



**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR
DITINJAU DARI MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS IV SD NEGERI 02 BOTEKAN
KABUPATEN PEMALANG**

SKRIPSI

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**



UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



**KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR
DITINJAU DARI MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS IV SD NEGERI 02 BOTEKAN
KABUPATEN PEMALANG**

SKRIPSI

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang” karya,

Nama : Desy Maya Amariani

NIM : 1401416290

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

telah direvisi sesuai saran pembimbing dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan pada proses berikutnya.

Tegal, 5 Mei 2020

Mengetahui,

Koordinator PGSD Tegal



Drs. Sigit Yulianto, M.Pd.

NIP 19630721 198803 1 001

Dosen Pembimbing

Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn.

NIP 19770725 200801 1 008

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul “Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemasang” karya,

Nama : Desy Maya Amariani

NIM : 1401416290

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

telah dipertahankan dalam Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada hari Selasa, tanggal 26 Mei 2020 dan telah disahkan oleh Panitia Ujian.

Semarang, 26 Mei 2020

Panitia Ujian



Ketua,
Dr. Achmad Rifai RC, M. Pd.
NIP. 19590821 198403 1 001

Sekretaris,

Drs. Sigit Yulianto, M.Pd.
NIP 19630721 198803 1 001

Penguji I,

Dra. Umi Setijowati, M. Pd.
NIP 19570115 198403 2 001

Penguji II,

Drs. Akhmad Junaedi, M. Pd.
NIP 19630923 198703 1 001

Penguji III,

Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn.
NIP 19770725 200801 1 008

PERNYATAAN KEASLIAN

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Desy Maya Amariani

NIM : 1401416290

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Semarang.

Judul : Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan
Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar
Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang

menyatakan bahwa isi skripsi ini benar-benar karya saya, bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Tegal, 2 Mei 2020

Penulis



Desy Maya Amariani

NIM 1401416290

**SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN SITASI
DALAM PENULISAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Desy Maya Amariani

NIM : 1401416290

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

menyatakan bahwa skripsi berjudul “Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang”.

Telah memenuhi pasal 5 Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 43 Tahun 2017, tentang Penggunaan Referensi dan Sitasi dalam Penyusunan Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi Universitas Negeri Semarang, bahwa setiap Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi yang disusun wajib merujuk pada jurnal ilmiah dengan jumlah minimal 5 artikel dari jurnal internasional, 10 artikel dari jurnal nasional terakreditasi (sinta), dan 20 artikel dari jurnal nasional.

Atas pernyataan ini Saya secara pribadi siap menanggung risiko/ sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap ketentuan Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 43 Tahun 2017, tentang Penggunaan Referensi dan Sitasi dalam Penyusunan Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi Universitas Negeri Semarang.

Diketahui Oleh,
Koordinator PGSD Tegal,



Tegal, 5 Mei 2020

Pembuat Pernyataan,

Desy Maya Amariani

NIM 1401416290

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

- (1) “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari suatu urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”. (QS. Al-Insyirah: 6-8)
- (2) Tidak ada yang tidak mungkin selama kita berdoa dan berusaha.
- (3) Tanpa matematika, tidak ada yang dapat anda lakukan. Segala sesuatu di sekitar anda adalah matematika. Segala sesuatu di sekitar anda adalah nomor. (Shakuntala Devi)
- (4) Teknologi hanyalah alat. Namun, untuk menjadikan anak-anak bisa saling berkerja sama dan termotivasi, guru adalah yang paling penting. (Bill Gates)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk Bapak Wahyono dan Ibu Karni, serta Kakak Adi Ramanuja dan Kakak Tyas Mahardhika.

ABSTRAK

Desy Maya Amariani. 2020. *Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang*. Sarjana Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Mohammad Fathurrahman. 421.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Media Animasi, Motivasi Belajar, Pembelajaran Matematika.

Salah satu permasalahan dalam proses pembelajaran matematika adalah kurang optimalnya guru dalam menggunakan media pembelajaran, terutama pada media yang berbasis multimedia. Hal ini membuat pembelajaran menjadi monoton sehingga siswa merasa bosan. Tujuan penelitian ini untuk menguji keefektifan penggunaan media animasi materi keliling dan luas bangun datar ditinjau dari motivasi dan hasil belajar pada siswa kelas IV.

Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 55 siswa terdiri dari kelas IV A dan IV B. Sampel dari penelitian ini yaitu semua anggota populasi. Kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol, uji coba instrumen dilakukan di kelas IV SD Negeri 01 Botekan Kabupaten Pemalang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yaitu uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan *Independent Sample T Test* dan *One Sample T Test*.

Hasil uji hipotesis motivasi belajar siswa menggunakan *Independent Sample T Test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($2,549 > 2,006$ atau $-2,549 < -2,006$) dengan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,014 < 0,05$), dan uji hipotesis hasil belajar menunjukkan $2,129 > 2,006$ atau $-2,129 < -2,006$ dengan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,038 < 0,05$). Hasil uji hipotesis motivasi belajar menggunakan *One Sample T Test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,426 > 1,708$) dengan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,002 < 0,05$), dan hasil uji hipotesis hasil belajar menunjukkan $3,011 > 1,708$ dengan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,006 < 0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media animasi efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV. Media animasi ini hendaknya dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi karena media animasi sudah terbukti efektif.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk belajar di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, yang telah mengizinkan dan mendukung dalam penelitian ini.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan untuk memaparkan gagasan dalam bentuk skripsi ini.
4. Drs. Sigit Yulianto, M.Pd., Koordinator program studi PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memfasilitasi untuk melakukan penelitian.
5. Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn., Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan, menyarankan, dan memotivasi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Dra. Umi Setijowati, M. Pd. dan Drs. Akhmad Junaedi, M. Pd., Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah mengarahkan dan menyarankan kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. Dosen PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ilmu pengetahuan.

8. Staf TU PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dalam hal administrasi.
9. Kepala Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) dan Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Pemalang yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian.
10. Wunipah, S. Pd., Kepala Sekolah SD Negeri 01 Botekan dan Sobirin, S. Pd. SD., Kepala Sekolah SD Negeri 02 Botekan yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian.
11. Teguh Supriyanto, S. Pd. dan Aji Faizal Amin, S. Pd., guru kelas IV A dan IV B SD Negeri 02 Botekan yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
12. Siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan yang telah turut berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian.
13. Temanku Nafisatur R., Zulfa Salsabila, Rizka Meida A., Aini Nabila, dan Rifki Nur A. yang saling mendoakan, membantu, dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi.
14. Rekan mahasiswa UNNES PGSD Tegal angkatan 2016 yang saling memberikan dukungan dan doa.

Semoga semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT. Skripsi ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya dan bermanfaat bagi para pembaca pada khususnya.

Tegal, 2 Mei 2020

Penulis



Desy Maya Amariani

1401416290

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN SITASI	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	10
1.3 Pembatasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.5.1 Tujuan Umum	11
1.5.2 Tujuan Khusus	11
1.6 Manfaat Penelitian	12
1.6.1 Manfaat Teoritis	12
1.6.2 Manfaat Praktis	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
2.1 Kajian Teori	14
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran	14
2.1.2 Faktor yang Memengaruhi Belajar	16
2.1.3 Pembelajaran Efektif	17

2.1.4	Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	18
2.1.5	Motivasi Belajar	19
2.1.6	Hasil Belajar	20
2.1.7	Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	21
2.1.8	Materi Keliling dan Luas Bangun Datar	22
2.1.9	Media Pembelajaran	23
2.1.10	Media Pembelajaran Berbasis Multimedia	25
2.1.11	Media Animasi	26
2.2	Kajian Empiris	27
2.3	Kerangka Berpikir	40
2.4	Hipotesis Penelitian	42
BAB III METODE PENELITIAN		44
3.1	Desain Penelitian	44
3.2	Desain Eksperimen	45
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	46
3.3.1	Tempat Penelitian	46
3.3.2	Waktu Penelitian	47
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	47
3.4.1	Populasi	47
3.4.2	Sampel	48
3.5	Variabel Penelitian	48
3.5.1	Variabel Bebas	49
3.5.2	Variabel Terikat	49
3.6	Definisi Operasional Variabel	49
3.6.1	Variabel Media Animasi	49
3.6.2	Variabel Motivasi Belajar	50
3.6.3	Variabel Hasil Belajar	50
3.7	Teknik Pengumpulan Data	50
3.7.1	Wawancara	50
3.7.2	Observasi	51
3.7.3	Dokumentasi	52

3.7.4	Angket	52
3.7.5	Tes	53
3.8	Instrumen Pengumpulan Data	53
3.8.1	Pedoman Wawancara	54
3.8.2	Lembar Observasi	54
3.8.3	Dokumen	55
3.8.4	Angket Motivasi Belajar	55
3.8.5	Soal Tes	60
3.9	Uji Prasyarat Analisis	67
3.9.1	Uji Normalitas	67
3.9.2	Uji Homogenitas	68
3.10	Teknik Analisis Data	68
3.10.1	Analisis Deskriptif Data	68
3.10.2	Analisis Statistik Data	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		73
4.1	Hasil Penelitian	73
4.1.1	Objek Penelitian	73
4.1.2	Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran	74
4.2	Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian	84
4.2.1	Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas	84
4.2.2	Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat	86
4.3	Analisis Statistik Data Hasil Penelitian	99
4.3.1	Uji Prasyarat Analisis	99
4.3.2	Analisis Akhir (Uji Hipotesis)	103
4.4	Pembahasan	109
4.4.1	Perbedaan Penggunaan Media Animasi dengan Media Konvensional Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa	109
4.4.2	Perbedaan Penggunaan Media Animasi dengan Media Konvensional Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa	112
4.4.3	Keefektifan Penggunaan Media Animasi Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa	113

4.4.4 Keefektifan Penggunaan Media Animasi Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa	115
4.5 Implikasi Penelitian	116
BAB V PENUTUP	118
5.1 Simpulan	118
5.2 Saran	119
5.2.1 Bagi Guru	119
5.2.2 Bagi Sekolah	120
5.2.3 Bagi Peneliti Lanjutan	120
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir	41
3.1 <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1	Kriteria Persentase Pembelajaran 55
3.2	Tabel Skala <i>Likert</i> 56
3.3	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Uji Coba 58
3.4	Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Uji Coba 59
3.5	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Tes Uji Coba 62
3.6	Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Uji Coba 63
3.7	Kategori Tingkat Kesukaran 64
3.8	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba 64
3.9	Indeks Daya Beda Soal 66
3.10	Hasil Analisis Tingkat Daya Beda Soal 66
3.11	Klasifikasi <i>gain</i> (g) 72
4.1	Rekapitulasi Pengamatan Media Animasi 85
4.2	Rekapitulasi Pengamatan Media Konvensional (Media Gambar) 86
4.3	Deskripsi Data Motivasi Belajar Awal 87
4.4	Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal 88
4.5	Deskripsi Data Motivasi Belajar Akhir 88
4.6	Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir 89
4.7	Kriteria Penafsiran Nilai Indeks 91
4.8	Indeks Variabel Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen 93
4.9	Indeks Variabel Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol 96
4.10	Deskripsi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar 97
4.11	Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Hasil Belajar 98
4.12	Deskripsi Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar 98
4.13	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Hasil Belajar 99
4.14	Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Akhir Siswa 100
4.15	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Akhir Siswa 101
4.16	Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Akhir Siswa 102
4.17	Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Akhir Siswa 103

4.1.8	Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Motivasi Belajar Siswa	104
4.1.9	Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Hasil Belajar Siswa	106
4.20	Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Motivasi Belajar Siswa	107
4.21	Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Hasil Belajar Siswa	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pedoman Wawancara Tidak Terstruktur	131
2. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen	134
3. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol	135
4. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba	136
5. Daftar Nilai PAS Semester Ganjil Kelas Eksperimen	137
6. Daftar Nilai PAS Semester Ganjil Kelas Kontrol	138
7. Uji Kesamaan Rata-Rata Nilai PAS	139
8. Silabus Pembelajaran	140
9. Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen	143
10. Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol	151
11. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1	159
12. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 2	176
13. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 3	194
14. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 4	211
15. RPP Kelas Kontrol Pertemuan 1	227
16. RPP Kelas Kontrol Pertemuan 2	244
17. RPP Kelas Kontrol Pertemuan 3	262
18. RPP Kelas Kontrol Pertemuan 4	279
19. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Uji Coba	295
20. Angket Motivasi Belajar Uji Coba	296
21. Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar Uji Coba Ahli I	300
22. Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar Uji Coba Ahli II	303
23. Tabulasi Angket Motivasi Belajar Uji Coba	306
24. Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar Uji Coba	309
25. Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar Uji Coba	310
26. Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar Uji Coba	311
27. Soal Tes Hasil Belajar Uji Coba	313
28. Lembar Validasi Soal Tes Hasil Belajar Uji Coba Ahli I	322

29.	Lembar Validasi Soal Tes Hasil Belajar Uji Coba Ahli II	325
30.	Tabulasi Hasil Belajar Uji Coba	328
31.	Hasil Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar Uji Coba	331
32.	Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Hasil Belajar Uji Coba	332
33.	Lembar Pengamatan Media Animasi Pertemuan 1	333
34.	Lembar Pengamatan Media Animasi Pertemuan 2	335
35.	Lembar Pengamatan Media Animasi Pertemuan 3	337
36.	Lembar Pengamatan Media Animasi Pertemuan 4	339
37.	Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 1	341
38.	Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 2	343
39.	Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 3	345
40.	Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 4	347
41.	Lembar validasi Media Animasi Oleh Ahli	349
42.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .	351
43.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .	353
44.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 3.	355
45.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 4 .	357
46.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Kontrol Pertemuan 1	359
47.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Kontrol Pertemuan 2	361
48.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Kontrol Pertemuan 3	363
49.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 Kelas Kontrol Pertemuan 4	365
50.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .	367
51.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .	369
52.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 3 .	371
53.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 4 .	373
54.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Kontrol Pertemuan 1	375
55.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Kontrol Pertemuan 2	377
56.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Kontrol Pertemuan 3	379
57.	Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 Kelas Kontrol Pertemuan 4	381
58.	Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Awal dan Akhir	383
59.	Angket Motivasi Belajar Awal dan Akhir	384

60.	Daftar Nilai Motivasi Belajar Awal Kelas Eksperimen	387
61.	Daftar Nilai Motivasi Belajar Awal Kelas Kontrol	388
62.	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Motivasi Belajar Awal	389
63.	Daftar Nilai Motivasi Belajar Akhir Kelas Eksperimen	390
64.	Daftar Nilai Motivasi Belajar Akhir Kelas Kontrol	391
65.	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Motivasi Belajar Akhir	392
66.	Hasil Uji Perbedaan Motivasi Belajar	393
67.	Hasil Uji Keefektifan Motivasi Belajar	394
68.	Kisi-Kisi Soal Tes Awal dan Tes Akhir Hasil Belajar	395
69.	Soal Tes Awal dan Tes Akhir Hasil Belajar	397
70.	Daftar Nilai Hasil Belajar Awal Kelas Eksperimen	402
71.	Daftar Nilai Hasil Belajar Awal Kelas Kontrol	403
72.	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Awal	404
73.	Daftar Nilai Hasil Belajar Akhir Kelas Eksperimen	405
74.	Daftar Nilai Hasil Belajar Akhir Kelas Kontrol	406
75.	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Akhir	407
76.	Hasil Uji Perbedaan Hasil Belajar	408
77.	Hasil Uji Keefektifan Hasil Belajar	409
78.	Daftar Jurnal	410
79.	Surat Izin Observasi dari Koordprodi PGSD Tegal	415
80.	Surat izin Penelitian dari Kesbangpol Kabupaten Pemalang	416
81.	Surat Izin Penelitian dari Bappeda Kabupaten Pemalang	417
82.	Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Instrumen	418
83.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	419
84.	Dokumentasi	420

BAB I

PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, manusia dapat mencapai kesuksesan dan mampu memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupannya sehingga kelangsungan dan kesejahteraan hidup manusia dapat terjamin. Keberadaan pendidikan yang penting tersebut telah diakui dalam UUD 1945 Pasal 31 Ayat 1 yang berbunyi: “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Pasal tersebut menjelaskan bahwa semua orang berhak mendapatkan pendidikan yang layak. Pengertian pendidikan secara khusus telah tertuang di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I, Pasal 1, Ayat 1 yang menyebutkan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Langeveld dalam Munib (2016:25) menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu bimbingan atau pembelajaran dari orang dewasa yang diberikan kepada anak yang belum dewasa untuk mencapai tujuannya, yaitu kedewasaan. Istilah bimbingan dalam pernyataan tersebut artinya suatu usaha yang disadari dan dapat dipertanggungjawabkan, sedangkan orang dewasa yang dimaksud adalah bukan orang dewasa yang hanya ditandai dengan bertambahnya usia, tetapi

orang yang sudah melalui berbagai pengalaman dan mempunyai pengetahuan yang luas untuk mengajarkannya kepada anak agar menjadi manusia yang dapat hidup mandiri dan mampu memecahkan permasalahan hidup. Daoed Joesoef dalam Munib (2016:33) juga menegaskan bahwa pendidikan terdiri dari dua aspek yaitu sebagai proses dan sebagai hasil/produk. Pendidikan dapat dikatakan sebagai proses karena dilihat dari cara dan usaha seseorang untuk mendapatkan ilmu pengetahuan seperti: proses bantuan, pertolongan, bimbingan, pengajaran, dan pelatihan. Pendidikan juga dapat dikatakan sebagai hasil/produk karena terjadi perubahan tingkah laku pada seseorang setelah ia mendapatkan pendidikan berupa perubahan menjadi orang yang dewasa, susila, bertanggung jawab, dan mandiri.

Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan, dan perbaikan sesuai dengan kondisi kehidupan masyarakat saat ini. Perubahan tersebut harus diimbangi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Upaya yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa melalui pendidikan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II, Pasal 3, yang menyebutkan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, pemerintah mencanangkan program wajib belajar sembilan tahun pada jenjang pendidikan dasar. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 18, “Wajib belajar adalah program pendidikan minimal yang harus diikuti oleh Warga Negara Indonesia atas tanggung jawab Pemerintah dan Pemerintah Daerah”. Hal ini juga tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab VI Pasal 17 Ayat 2 yang menyatakan bahwa “Pendidikan dasar berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau

bentuk lain yang sederajat”. Salah satu pendidikan dasar yang bersifat formal adalah sekolah dasar. Sekolah dasar memberikan bekal kemampuan dasar dan potensi-potensi yang dimiliki oleh anak sehingga menjadi dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya. Tujuan pendidikan di sekolah dasar mencakup pembentukan dasar kepribadian siswa sebagai manusia seutuhnya yang sesuai dengan tingkat perkembangan diri, pembinaan pemahaman dasar, serta ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai landasan untuk belajar pada jenjang yang lebih tinggi serta hidup dalam masyarakat.

Dalam proses pembelajaran, siswa akan mendapatkan materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang digunakan sekolah. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 19 menyebutkan, “Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Dalam Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab X pasal 37 ayat 1 disebutkan bahwa “Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: (a) pendidikan agama; (b) pendidikan kewarganegaraan; (c) bahasa; (d) matematika; (e) ilmu pengetahuan alam; (f) ilmu pengetahuan sosial; (g) seni dan budaya; (h) pendidikan jasmani dan olah raga; (i) ketrampilan atau kejujuran; (j) muatan lokal”.

Kurikulum yang digunakan sekolah dasar saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 sudah dijadikan kurikulum nasional sehingga semua jenjang sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 ini menuntut siswa untuk aktif dan kreatif. Mata pelajarannya pun tidak berdiri sendiri melainkan terintegrasi dengan mata pelajaran lain yang membentuk tema atau pembelajaran tematik. Salah satu mata pelajaran yang berdiri sendiri dalam kurikulum 2013 adalah matematika. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang menduduki peranan penting dalam bidang pendidikan yaitu mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Susanto (2016:185) mendefinisikan matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam berpikir dan berargumentasi,

memberikan kemampuan untuk menghadapi permasalahan hidup, serta memberikan dukungan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak sehingga sebagian besar siswa tidak dapat menguasai mata pelajaran tersebut karena mengalami kesulitan dalam memahami matematika. Oleh karena itu, guru hendaknya menciptakan pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa agar memudahkan siswa dalam memahami mata pelajaran matematika.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 20 menyebutkan, “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Undang-undang tersebut menjelaskan bahwa peran guru sangat penting untuk membina hubungan dan mengajak siswa untuk memahami sumber-sumber belajar yang dapat dimanfaatkan sebagai lingkungan belajar. Susanto (2016:19) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan bantuan dari guru yang diberikan kepada siswa agar terjadi kegiatan belajar, seperti: pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan. Pembelajaran yang terjadi dikelas memengaruhi tercapai tidaknya suatu tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Tujuan pembelajaran akan tercapai dengan optimal jika guru melakukan pembelajaran secara efektif.

Menurut Susanto (2016:187-188) “Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu menciptakan seluruh siswa untuk terlibat secara aktif baik secara mental, fisik, dan sosial agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai”. Susanto (2016:54-55) menegaskan agar pembelajaran dapat terwujud secara efektif, maka perlu diperhatikan beberapa aspek:

- (1) Guru harus membuat persiapan mengajar yang sistematis;
- (2) Proses belajar mengajar (pembelajaran) harus berkualitas tinggi yang ditunjukkan dengan adanya penyampaian materi oleh guru secara sistematis, dan menggunakan berbagai variasi di dalam penyampaian, baik itu media, metode, suara, maupun gerak;
- (3) Waktu selama proses belajar mengajar berlangsung digunakan secara efektif;
- (4) Motivasi mengajar guru dan motivasi belajar siswa cukup tinggi; dan
- (5) Hubungan interaktif antara guru dan siswa dalam kelas bagus sehingga setiap terjadi kesulitan belajar dapat segera diatasi.

Salah satu aspek terwujudnya pembelajaran efektif adalah proses pembelajaran harus berkualitas tinggi. Pembelajaran yang berkualitas tinggi ditandai dengan penyampaian materi yang sistematis dan menggunakan variasi pembelajaran. Dalam hal ini, guru dapat menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi agar siswa tertarik mengikuti pembelajaran.. Criticos (1996) dalam Daryanto (2016:4-5) menyatakan, “Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan”. Media pembelajaran menurut Rifai’i & Anni (2016:92) adalah alat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk membantu menyampaikan pesan pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan peranan strategi pembelajaran dan menjadi salah satu komponen pendukung strategi pembelajaran selain komponen waktu dan metode mengajar. Media pembelajaran dapat dipahami sebagai alat perantara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan informasi atau materi pelajaran kepada siswa agar memahami materi pembelajaran dengan mudah. Pemilihan media pembelajaran yang digunakan juga harus disesuaikan dengan karakteristik siswa, materi yang akan disampaikan, dan perkembangan teknologi saat ini.

Dewasa ini, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat sehingga pembelajaran di sekolah juga harus mengikutinya yaitu melalui pembelajaran yang efektif, inovatif, dan variatif. Dalam menciptakan pembelajaran tersebut, kita dapat menggunakan media pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini, yaitu media berbasis komputer atau multimedia. Materi pembelajaran yang disampaikan melalui media berbasis multimedia dapat berupa teks, gambar, suara, dan gerak sehingga lebih menarik. Media pembelajaran berbasis multimedia tersebut dapat digunakan pada mata pelajaran matematika khususnya materi keliling dan luas bangun datar. Materi ini memerlukan pemahaman siswa dalam mengenal bangun datar dan menggunakan banyak rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar sehingga siswa mengalami kesulitan untuk menguasai materi tersebut. Salah satu media berbasis multimedia yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah media animasi.

Animasi adalah kumpulan objek (gambar) yang dapat bergerak sesuai alur pergerakan yang telah kita atur. Media animasi dapat diisi oleh materi pelajaran dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik di sekolah dasar. Animasi dapat berupa gambar yang lebih hidup dan dapat bersuara untuk memberikan narasi atau dialog. Animasi tersebut menghasilkan video pembelajaran yang terkesan lucu, menarik, dan cocok untuk anak sekolah dasar sehingga membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Tujuan penggunaan media animasi pada pembelajaran matematika yaitu untuk mengkonkretkan suatu materi pembelajaran yang berkaitan dengan penghitungan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan media animasi dalam mata pelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Uno (2017:23) menyatakan, “Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk menghasilkan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung”. Dorongan internal merupakan dorongan yang berasal dari dalam diri kita seperti kondisi psikologis, sedangkan dorongan eksternal adalah dorongan yang berasal dari luar seperti fasilitas yang mendukung kita dalam belajar. Dalyono (1997) dalam Djamarah (2015:201) menyebutkan bahwa “kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut memengaruhi keberhasilan belajar.” Setiap orang perlu mempunyai motivasi belajar yang kuat agar memperoleh hasil belajar yang optimal.

Rifa'i dan Anni (2016:71) mendefinisikan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku pada siswa setelah melalui berbagai kegiatan belajar. Perubahan tersebut diperoleh dari apa yang telah dipelajari siswa. Proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah sangat memengaruhi hasil belajar siswa. Jika proses pembelajaran tersebut dilakukan dengan baik, maka hasil belajar siswa akan meningkat. Selain itu, motivasi juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar akan melakukan kegiatan belajar dengan keinginannya sendiri tanpa paksaan dari orang lain dan rasa ingin menjadi yang lebih baik dari sebelumnya sehingga hasil belajar yang

diperoleh akan optimal. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan media animasi dalam proses pembelajaran agar siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi dan meningkatkan hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal ini terbukti dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Purwaningsih (2014) Mahasiswa Universitas Sanata Dharma Yogyakarta dengan judul *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Indra pada Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Gama Yogyakarta*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media animasi materi sistem indra pada manusia dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Gama Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya hasil motivasi siswa dari 68,08% menjadi 74,06% dan meningkatnya rata-rata persentase skor afektif siswa dari 65,62% menjadi 71,24% serta peningkatan skor kognitif yaitu pada siklus I pencapaian KKM adalah 15% dan pada siklus II menjadi 50%.

Penelitian lain dilakukan oleh Yunus (2014) Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan judul *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Keliling dan Luas Segiempat pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Anggeraja*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan media animasi komputer dan yang diajar dengan tidak menggunakan media animasi komputer pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Anggeraja. Hipotesis nihil (H_0) ini ditolak berdasarkan uji t (*Paired Sample T Test*) dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 20, di mana nilai *sig* (*2-tailed*) lebih kecil dari taraf signifikansi (α), yaitu $0,003 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media animasi komputer berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Anggeraja.

Penelitian juga dilakukan oleh Jannah (2017) Mahasiswa Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang dengan judul *Efektivitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Pesawat Sederhana di MI Miftahul Huda Pakis Aji Jepara*. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa uji perbedaan rata-rata satu pihak yaitu pihak kanan, diperoleh $t_{hitung} = 2,709$ dan $t_{tabel} = 1,686$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan penggunaan media animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran IPA materi pokok pesawat sederhana di MI Miftahul Huda Pakis Aji Jepara.

Penelitian tentang media animasi sudah banyak dilakukan, namun penelitian tentang penggunaan media animasi pada jenjang sekolah dasar khususnya mata pelajaran matematika masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, media animasi pada jenjang sekolah dasar sangat menarik untuk dikaji dan diteliti. Media animasi dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran sehingga menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar dan hasil belajar yang diperoleh siswa akan optimal.

Berdasarkan wawancara pada hari Senin 9 Desember 2019 dengan guru kelas IV A dan IV B SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang, diperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Permasalahan pertama adalah pembelajaran matematika yang berlangsung di SD Negeri 02 Botekan belum sepenuhnya optimal. Hal ini ditunjukkan dari model dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran sehari-hari masih konvensional, seperti ceramah dan tanya jawab. Pembelajaran tersebut kurang bermakna dan monoton karena guru mendominasi kegiatan yang berlangsung dikelas sehingga hubungan interaktif antara guru dengan siswa serta antara siswa satu dengan siswa lain masih kurang. Hal ini ditandai dengan kurangnya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Suasana belajar dikelas pun terlihat kurang menyenangkan karena siswa terlihat tidak bersemangat dan cepat bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Permasalahan kedua adalah penggunaan media dalam proses pembelajaran matematika belum optimal. Biasanya, guru hanya menggunakan media pembelajaran yang sederhana seperti media gambar dan memanfaatkan lingkungan sekitar. Sebenarnya, sekolah sudah mempunyai media pembelajaran matematika yang lengkap seperti: jam sudut, replika bangun ruang, dan kit

matematika. Sekolah juga sudah dilengkapi dengan media pembelajaran yang berbasis teknologi seperti proyektor, laptop, dan pengeras suara. Guru kurang memanfaatkan media pembelajaran matematika karena keterbatasan waktu yang dimiliki untuk mengajarkan mata pelajaran matematika yang hampir semuanya berisi materi eksak. Ditambah dengan anggapan matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga guru perlu menggunakan media pembelajaran agar siswa menjadi tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas.

Permasalahan ketiga adalah kurangnya motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya siswa yang terlihat tidak bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, kurangnya rasa ingin tahu dan antusiasme siswa dalam pembelajaran, sikap siswa yang kurang interaktif dengan guru, terdapat siswa yang lebih memilih untuk bermain sendiri atau berbicara hal diluar materi dengan teman sebangkunya, terdapat siswa yang malas untuk memerhatikan pembelajaran atau tidak mencatat materi yang telah disampaikan guru, dan masih terdapat siswa yang terlambat masuk sekolah. Kurangnya motivasi belajar tersebut tentunya akan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang diperoleh siswa tidak optimal atau belum memenuhi Ketuntasan Belajar Minimal (KBM).

Nilai KBM pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Liris adalah 70. Kelas IV SD Negeri 02 Botekan terdiri dari kelas IV A yang berjumlah 26 siswa dan kelas IV B yang berjumlah 29 siswa sehingga jumlah siswa kelas IV di sekolah tersebut sebanyak 55 siswa. Berdasarkan nilai PAS I mata pelajaran matematika tahun ajaran 2019/2020, diperoleh data bahwa sebanyak 36 siswa belum mencapai KBM dan hanya 19 siswa yang mencapai KBM. Hal ini menunjukkan bahwa nilai PAS I mata pelajaran matematika kelas IV belum optimal karena lebih dari setengah siswa kelas IV belum mencapai KBM.

Berdasarkan permasalahan pembelajaran matematika, peneliti tertarik untuk menguji keefektifan penggunaan media animasi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV melalui penelitian eksperimen. Penelitian tersebut berjudul “Keefektifan Penggunaan Media

Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Guru masih menggunakan metode dan model pembelajaran konvensional.
- (2) Penggunaan media dalam proses pembelajaran belum optimal.
- (3) Kurangnya hubungan interaktif antara guru dengan siswa dan siswa satu dengan siswa lain dalam proses pembelajaran.
- (4) Dalam proses pembelajaran yang menggunakan media, biasanya guru membutuhkan waktu yang lama.
- (5) Motivasi belajar siswa tidak optimal sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa masih kurang dari Ketuntasan Belajar Minimal (KBM).

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, perlu adanya pembatasan masalah agar tidak terlalu luas. Pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- (1) Media animasi yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada animasi 2 dimensi.
- (2) Motivasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar.
- (3) Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada ranah kognitif mata pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- (1) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang?
- (2) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang?
- (3) Apakah pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang?
- (4) Apakah pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini mencakup tujuan umum dan tujuan khusus.

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum adalah tujuan untuk memperoleh gambaran penelitian secara luas. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan penggunaan media animasi yang dibandingkan dengan media konvensional ditinjau dari motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus yang akan dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

- (1) Menganalisis dan mendeskripsi perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang.

- (2) Menganalisis dan mendeskripsi perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang.
- (3) Menganalisis dan mendeskripsi pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang.
- (4) Menganalisis dan mendeskripsi pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai:

- (1) Informasi mengenai penggunaan media animasi dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.
- (2) Pelengkap teori inovasi media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran inovatif, khususnya dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru, sekolah, dan peneliti.

1.6.2.1 Bagi Guru

Manfaat bagi guru adalah sebagai berikut:

- (1) Memberi masukan tentang efektivitas penggunaan media animasi dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

- (2) Membantu meningkatkan *performance* guru dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV melalui penggunaan media animasi.

1.6.2.2 Bagi Sekolah

Manfaat bagi sekolah adalah sebagai berikut:

- (1) Memberikan informasi mengenai efektivitas penggunaan media animasi dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.
- (2) Membantu tercapainya visi dan misi sekolah melalui upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

1.6.2.3 Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah sebagai berikut:

- (1) Bertambahnya pengalaman belajar menggunakan media animasi dalam proses pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.
- (2) Bertambahnya pengetahuan media animasi yang dapat dijadikan sebagai bekal mengajar di SD.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Bagian kajian pustaka terdiri dari kajian teori, kajian empiris, kerangka berpikir, dan hipotesis.

2.1 Kajian Teori

Kajian teori merupakan seperangkat dasar pijakan bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Sugiyono (2017:85) menyatakan, “Teori adalah alur logika atau penalaran yang merupakan seperangkat konsep, definisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis”. Kajian teori dalam penelitian ini membahas tentang belajar dan pembelajaran, faktor yang memengaruhi belajar, pembelajaran efektif, karakteristik siswa sekolah dasar, motivasi belajar, hasil belajar, pembelajaran matematika di sekolah dasar, materi keliling dan luas bangun datar, media pembelajaran, media pembelajaran berbasis multimedia, dan media animasi.

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan unsur yang utama dalam penyelenggaraan pendidikan. Terdapat beberapa pandangan mengenai definisi belajar oleh para ahli. Slameto (2013:2) menjelaskan bahwa “Belajar merupakan usaha seseorang untuk mendapatkan pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya yang akan menghasilkan perubahan tingkah laku baru pada dirinya”. Sementara itu, Slavin (1994) dalam Rifa’i dan Anni (2016:68) menyatakan bahwa “Belajar merupakan perubahan yang dialami oleh seseorang setelah ia mendapatkan pengalaman”. Menurut Djamarah (2015:15-17) seseorang yang telah melakukan belajar akan memiliki ciri-ciri perubahan tingkah laku di antaranya: perubahan yang terjadi secara sadar, perubahan dalam belajar bersifat fungsional, perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, perubahan dalam belajar bukan bersifat

sementara, perubahan dalam belajar terarah, dan perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Perubahan terjadi secara sadar berarti seseorang yang belajar akan menyadari adanya perubahan dalam dirinya. Perubahan dalam belajar bersifat fungsional, artinya suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, maksudnya perubahan-perubahan itu selalu bertambah dan bertujuan untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, berarti perubahan pada seseorang yang telah belajar akan bersifat menetap atau permanen. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, berarti perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang jelas dan ingin dicapai. Perubahan tingkah laku yang terakhir adalah perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku. Aspek tingkah laku tersebut adalah sikap kebiasaan, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

Berdasarkan beberapa pengertian mengenai belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi pada seseorang setelah melalui berbagai pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya. Perubahan perilaku tersebut dapat mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Kegiatan belajar ada beberapa macam seperti mengamati, membaca, meniru, mencoba, mendengar, dan mengikuti arah tertentu. Kegiatan belajar dapat dilakukan di mana maupun kapan saja, salah satunya adalah dalam pembelajaran di sekolah.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 20 menjelaskan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Majid (2015:4) mengemukakan bahwa “Pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan dalam memberikan kegiatan belajar kepada seseorang atau kelompok melalui berbagai upaya (*effort*), strategi, metode, dan pendekatan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan”.

Menurut Susanto (2016:19) “Pembelajaran merupakan bantuan dari guru yang diberikan kepada siswa agar terjadi kegiatan belajar, seperti: pemerolehan

ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan”. Rifa’i dan Anni (2016:92) mengungkapkan bahwa “Didalam proses pembelajaran terjadi proses komunikasi antara guru dengan siswa, atau antar siswa satu dengan yang lainnya”. Dalam proses komunikasi tersebut, dapat dilakukan secara verbal atau nonverbal, seperti penggunaan media, strategi, metode, dan pendekatan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli mengenai pengertian pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian proses dalam menyampaikan sesuatu yang dilakukan oleh orang yang mempunyai pengetahuan dan pengalaman, kemudian diberikan kepada orang yang belum mengetahui agar tercapai kegiatan belajar dan tercapainya tujuan yang telah direncanakan.

2.1.2 Faktor yang Memengaruhi Belajar

Peristiwa belajar yang terjadi pada diri seseorang dapat terlihat dari perbedaan perilaku sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan belajar. Tidak semua perilaku seseorang dapat dikatakan sebagai kegiatan belajar karena belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi setelah melalui berbagai pengalaman. Meskipun telah mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas yang sama, belum tentu peristiwa belajar tersebut dapat terjadi pada setiap orang. Rifa’i & Anni (2016:83-84) menjelaskan bahwa faktor yang memengaruhi proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal pada siswa.

Faktor internal yaitu faktor yang terdapat dalam diri siswa yang meliputi kondisi fisik, kondisi psikis, dan kondisi sosial. Kondisi fisik seperti kesehatan pada organ manusia. Kondisi psikis yaitu kondisi kemampuan intelektual dan emosional. Kondisi sosial merupakan kondisi mengenai kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Selain faktor internal, terdapat faktor lain yaitu faktor eksternal atau faktor yang terdapat dari luar diri siswa. Beberapa faktor eksternal yaitu, variasi dan tingkat kesulitan materi belajar (stimulus) yang dipelajari (direspon), tempat belajar, iklim, suasana lingkungan dan budaya belajar masyarakat.

Dimiyati dan Mujiono (2013:238-253) juga menjelaskan bahwa faktor yang memengaruhi proses belajar ada dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor

intern meliputi sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menyimpan perolehan hasil belajar, menggali hasil belajar yang dimiliki, kemampuan berprestasi atau unjuk hasil belajar, rasa percaya diri, intelegensi dan keberhasilan belajar, kebiasaan belajar, dan cita-cita. Faktor ekstern meliputi guru sebagai pembina siswa dalam belajar, sarana dan prasarana yang digunakan pada saat pembelajaran, kebijakan penilaian, kurikulum sekolah, dan lingkungan sosial siswa di sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa faktor yang memengaruhi proses belajar dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya faktor kesehatan, intelegensi, emosional, minat, motivasi belajar, dan sebagainya. Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar siswa, yang dapat memengaruhi proses belajar dan hasil belajar siswa, misalnya strategi pembelajaran yang digunakan sekolah, suasana lingkungan hidup siswa, dan sebagainya. Faktor tersebut harus saling melengkapi dan mendukung agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

2.1.3 Pembelajaran Efektif

Menurut Susanto (2016:187-188) “Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa untuk terlibat secara aktif baik secara mental, fisik, dan sosial agar terjadi perubahan tingkah laku yang positif dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai”. Wragg (1997) dalam Susanto (2016:188) menjelaskan bahwa “Pembelajaran efektif merupakan pembelajaran yang memudahkan siswa untuk belajar mengenai sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan hidup bermasyarakat, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai”.

Susanto (2016:54-55) juga menjelaskan aspek-aspek untuk mewujudkan suatu pembelajaran yang efektif, di antaranya:

- (1) Guru harus membuat persiapan mengajar yang sistematis;
- (2) Proses belajar mengajar (pembelajaran) harus berkualitas tinggi yang ditunjukkan dengan adanya penyampaian materi oleh guru secara sistematis, dan menggunakan berbagai variasi di dalam penyampaian, baik itu media, metode, suara, maupun gerak;
- (3) Waktu selama proses belajar mengajar berlangsung digunakan secara efektif;
- (4) Motivasi mengajar guru dan

motivasi belajar siswa cukup tinggi; dan (5) Hubungan interaktif antara guru dan siswa dalam kelas bagus sehingga setiap terjadi kesulitan belajar dapat segera diatasi.

Berdasarkan beberapa pengertian mengenai pembelajaran efektif yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran efektif adalah proses pembelajaran yang efisien, inovatif, dan kreatif agar memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Melalui pembelajaran efektif pula dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

2.1.4 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Karakteristik siswa sekolah dasar perlu dipahami oleh guru karena pemahaman ini dapat membantu guru dalam menentukan pendekatan, strategi, model, metode, dan media yang harus digunakan dalam pembelajaran. Memahami karakteristik siswa sekolah dasar juga dapat membantu guru dalam mengantisipasi masalah yang kemungkinan akan muncul dalam proses pembelajaran di sekolah sehingga pembelajaran akan tetap berjalan secara kondusif. Sardiman (2014:120) menyatakan bahwa “Karakteristik siswa di SD adalah semua perilaku dan kemampuan yang ada pada diri siswa sebagai hasil dari pembawaan dan lingkungan sekitarnya yang membentuk suatu keunikan dalam kehidupannya”.

Piaget (1950) dalam Rifa’i dan Anni (2016:33-36) mengemukakan 4 tahapan perkembangan kognitif pada manusia, yaitu:

(1) tahap sensorimotorik terjadi pada usia 0-2 tahun, pada tahap ini bayi dapat menyusun pemahaman dunia dengan mengoordinasikan pengalaman indera (seperti melihat dan mendengar) dengan gerakan motorik (seperti menggapai dan menyentuh); (2) tahap pra operasional terjadi pada usia 2-7 tahun, tahap ini bersifat simbolis, egosentris, dan intuitif sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional; (3) tahap operasional kongkrit terjadi pada usia 7-11 tahun, tahap ini anak mampu mengoperasionalkan logika namun masih dalam bentuk benda kongkrit; dan (4) tahap operasional formal terjadi pada usia 7-15 tahun, tahapan ini anak sudah mampu berpikir abstrak, idealis, dan logis.

Berdasarkan penjelasan para ahli mengenai karakteristik siswa sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa sekolah dasar masih dalam tahap berpikir secara konkret yaitu perlu diberikan contoh atau pengertian dengan cara melihat langsung atau secara nyata. Selain itu, anak sekolah dasar juga masih

memiliki tugas-tugas perkembangan dasar sehingga masih perlu bimbingan dari guru maupun orang tua.

2.1.5 Motivasi Belajar

Kompri (2015:231) berpendapat bahwa motivasi belajar merupakan “Segi kejiwaan yang mengalami perkembangan, artinya terpengaruh oleh kondisi fisiologis dan kematangan psikologis siswa”. Sardiman (2014:102) menjelaskan bahwa “Motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri siswa yang timbul dan menjamin kelangsungan serta memberikan arah kegiatan belajar agar tujuan yang telah direncanakan dapat tercapai”. Djamarah (2015:156) juga menjelaskan bahwa “Dorongan yang dimaksud adalah kondisi psikologis dari dalam diri seseorang yang akan melahirkan keinginan untuk bergerak dalam memilih tindakan yang akan dilakukan”.

Motivasi belajar menurut Uno (2017:23) adalah “Dorongan dari dalam dan luar pada diri siswa yang sedang belajar agar terjadi perubahan perilaku”. Pengertian ini sejalan dengan Djamarah (2015:149-152) yang membagi motivasi menjadi dua macam yaitu motivasi intrinsik atau motivasi dari dalam dan motivasi ekstrinsik atau motivasi dari luar. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbul tanpa adanya rangsangan dari luar karena setiap orang sudah mempunyai dorongan alami untuk melakukan sesuatu, seperti minat dan keingintahuan. Berbeda dengan motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul jika ada rangsangan dari luar, seperti untuk mendapatkan imbalan atau menghindari hukuman.

Berdasarkan teori yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri seseorang dan adanya dukungan dari luar untuk melakukan kegiatan belajar. Siswa yang memiliki motivasi yang kuat akan mempunyai keinginan untuk melakukan kegiatan belajar tanpa paksaan. Hasil belajar akan optimal jika terdapat motivasi belajar yang kuat. Memberikan motivasi kepada siswa berarti membuat siswa untuk melakukan sesuatu. Guru berperan untuk memberikan motivasi yang mampu membangkitkan semangat siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai.

2.1.6 Hasil Belajar

Susanto (2016:5) menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah perubahan pada diri siswa yang didapatkan setelah mengikuti kegiatan belajar”. Perubahan tersebut menyangkut aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pengertian tersebut sejalan dengan Rifa’i dan Anni (2016:71) yang menjelaskan bahwa “Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa yang diperoleh setelah mengikuti kegiatan belajar”. Kompri (2015:237) juga menegaskan bahwa “Hasil belajar akan optimal jika terdapat motivasi pada diri siswa”.

Susanto (2016:12) menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dari siswa itu sendiri dan dari lingkungan. Faktor dari siswa itu sendiri adalah sesuatu yang dimiliki atau yang terbentuk alami dalam diri siswa itu sendiri seperti: kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa baik jasmani maupun rohani. Faktor dari lingkungan adalah faktor yang berasal dari luar seperti: sarana dan prasarana yang mendukung siswa dalam belajar, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber belajar, metode pembelajaran, dan dukungan dari orang-orang yang hidup disekitar siswa tersebut. Jika hanya faktor dari siswa itu sendiri tanpa didukung oleh faktor lingkungan, maka hasil belajar siswa tidak maksimal. Oleh karena itu, faktor tersebut harus saling mendukung agar hasil belajar siswa meningkat dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan akan tercapai dengan optimal.

Susanto (2016:6-12) membagi hasil belajar menjadi tiga macam, yaitu pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotor), dan sikap siswa (aspek afektif). Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap sesuatu yang dapat berupa objek konkret maupun abstrak. Keterampilan proses adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan untuk membangun kemampuan mental, fisik, dan sosial. Sikap siswa merupakan perbuatan, perilaku, atau tindakan siswa untuk melakukan sesuatu.

Berdasarkan beberapa pengertian hasil belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku dan kemampuan yang dimiliki

siswa setelah melalui proses belajar, berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Penelitian ini akan memfokuskan pada hasil belajar ranah kognitif, yaitu hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV. Ranah kognitif ini meliputi pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2), aplikasi (C_3), analisis (4), sintesis (C_5), dan evaluasi (C_6). Pada jenjang sekolah dasar, ranah kognitif yang digunakan adalah pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2), dan aplikasi (C_3). Sudjana (2017:23-26) menjelaskan bahwa Pengetahuan (C_1) mencakup kemampuan untuk menghafal atau mengingat sesuatu yang telah dipelajari sehingga dapat dikuasai sebagai dasar pengetahuan atau pemahaman konsep lainnya. Pemahaman (C_2) mencakup kemampuan untuk menjelaskan sesuatu sesuai dengan pandangannya sendiri. Aplikasi (C_3) mencakup kemampuan untuk menerapkan sesuatu dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan hal yang sudah diketahui dan dipahami.

2.1.7 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Beth dan Piaget (1956) dalam Runtukahu dan Kandou (2014:28) menjelaskan bahwa “Matematika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan struktur-struktur abstrak yang dapat terorganisasi dengan baik”. Menurut Susanto (2016:187) “Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika”. Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, sedangkan usia anak sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga siswa sekolah dasar seringkali mengalami kesulitan dalam memahami matematika.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar secara khusus disajikan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, sebagai berikut:

- (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme;
- (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan

solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan mengenai pembelajaran matematika di sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah suatu proses pembelajaran yang dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa melalui pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan karakteristik anak sekolah dasar. Tujuan pembelajaran matematika yang telah dijelaskan hendaknya dipahami dengan benar agar pembelajaran matematika dapat berjalan semestinya. Banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan tetapi jika tercipta pembelajaran yang efektif maka mata pelajaran matematika akan terasa mudah.

2.1.8 Materi Keliling dan Luas Bangun Datar

Penerapan konsep matematika banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah geometri. Wijayanti (2016:120) menyatakan, “Geometri adalah ilmu yang mempelajari tentang hubungan antara titik, garis, sudut, bidang, dan bangun ruang”. Geometri merupakan konsep dasar dalam membuat sebuah bangunan, misalnya gedung dan jembatan. Konsep geometri ini juga dimasukkan kedalam kurikulum pendidikan di sekolah dasar khususnya pada mata pelajaran matematika kelas IV. Salah satu materi yang berhubungan dengan geometri adalah tentang bangun datar.

Hobri dkk (2018:104) mengemukakan bahwa “bangun datar adalah bidang rata yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung.” Bangun datar juga bisa dikatakan bangun dua dimensi karena hanya memiliki panjang dan lebar, tidak mempunyai tinggi maupun tebal. Contoh bangun datar antara lain: persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajar genjang, dan lain-lain. Bentuk-bentuk bangun datar mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya: pintu, papan tulis, buku, dan penggaris. Bangun datar termasuk kedalam materi yang sulit dipahami karena materi ini menggunakan banyak rumus. Rumus-rumus tersebut digunakan untuk menemukan keliling dan luas dari bangun datar. Hobri dkk (2018:112-131) menjelaskan bahwa “Keliling adalah jumlah keseluruhan dari

sisi-sisi bangun datar dan luas merupakan besarnya suatu daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun datar”.

Pemahaman mengenai keliling dan luas bangun datar sangat dibutuhkan sebagai pengetahuan dasar dalam mempelajari geometri, seperti bangun ruang. Materi keliling dan luas bangun datar merupakan materi yang harus benar-benar dipahami oleh siswa karena melalui materi ini, siswa akan belajar tentang penyelesaian masalah yang sering timbul dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mengajarkan materi ini, guru hendaknya menggunakan strategi pembelajaran yang tepat agar memudahkan siswa dalam hal memahami dan menerapkan.

2.1.9 Media Pembelajaran

Daryanto (2013:7) mengemukakan bahwa “Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran”. Pengertian tersebut menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen strategi pembelajaran yang menempati posisi penting. Proses pembelajaran yang berlangsung akan optimal jika menggunakan media pembelajaran. Rifai'i & Anni (2016:92) menjelaskan “Media pembelajaran adalah alat yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk membantu menyampaikan pesan pembelajaran agar meningkatkan peranan dan menjadi salah satu komponen pendukung strategi pembelajaran”.

Wati (2016:3-4) menyatakan bahwa “Media pembelajaran merupakan alat dan teknik yang digunakan oleh guru sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi pembelajaran agar siswa termotivasi untuk belajar”. Media pembelajaran juga digunakan untuk menciptakan komunikasi dan hubungan yang baik antara guru dan siswa agar pembelajaran berlangsung secara efektif dan kondusif. Lebih jelasnya, Wati (2016:9-11) mengungkapkan bahwa media pembelajaran mempunyai empat fungsi di antaranya adalah fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris.

Fungsi atensi, mempunyai arti bahwa media pembelajaran dapat menarik dan membuat perhatian siswa lebih berkonsentrasi pada materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga memudahkan siswa untuk memahami dan mengingat isi materi. Fungsi afektif, berarti media pembelajaran dapat

menggugah emosi dan sikap siswa. Fungsi kognitif, yaitu media pembelajaran dapat memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran. Fungsi kompensatoris adalah fungsi media pembelajaran sebagai akomodasi bagi siswa yang lemah atau lambat dalam pelajaran untuk lebih mudah menerima dan memahami isi materi.

Rusman (2013:174-176) membagi media pembelajaran menjadi tiga, yaitu (1) media visual; (2) media audio; dan (3) media audio visual. Media visual adalah media yang hanya bisa dilihat melalui indra penglihatan saja, misalnya: gambar, benda nyata, buku teks, dan majalah. Media audio adalah media yang hanya bisa didengar melalui indra pendengaran saja, misalnya: musik dan rekaman. Media audio visual adalah media yang bisa dilihat dan didengar yaitu menggabungkan unsur suara dan unsur gambar, misalnya: video.

Media pembelajaran yang digunakan memerlukan perencanaan yang baik disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan optimal. Azhar (2017:74-76) mengemukakan bahwa terdapat enam kriteria dalam pemilihan media, yaitu (1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; (2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi; (3) Praktis, luwes, dan bertahan; (4) Guru terampil menggunakannya; (5) Pengelompokan sasaran; (6) Mutu teknis.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai mengartikan bahwa media yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan instruksional yang telah direncanakan dan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi mengartikan bahwa media harus selaras dan disesuaikan dengan kebutuhan tugas dalam pembelajaran dan kemampuan mental yang dimiliki siswa. Media harus bersifat praktis, luwes, dan bertahan, artinya media yang digunakan mudah dibuat atau diperoleh oleh guru serta dapat digunakan di manapun dan kapanpun karena media yang mahal atau rumit bukan jaminan bahwa media tersebut adalah media yang efektif. Guru terampil dalam menggunakannya, yaitu guru harus mampu menggunakan dan menguasai media yang dipilih dalam proses pembelajaran karena nilai dan manfaat dari media sangat ditentukan oleh guru yang menggunakannya. Pengelompokan sasaran,

mengartikan bahwa tidak semua media efektif digunakan pada kelompok besar, ada media yang lebih tepat digunakan untuk jenis kelompok kecil, kelompok sedang bahkan perorangan karena media harus disesuaikan dengan sasaran yang tepat. Mutu teknis yaitu persyaratan teknis yang harus dipenuhi saat memilih media.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang media pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk memudahkan guru dalam menyampaikan isi pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahaminya. Penggunaan media pembelajaran tentu saja menciptakan pembelajaran yang efektif, inovatif, kondusif, dan efisien serta dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan optimal.

2.1.10 Media Pembelajaran Berbasis Multimedia

Wati (2016:130) mengemukakan, “Multimedia merupakan gabungan dari berbagai media yang dikendalikan melalui program komputer dalam satu *software* atau perangkat lunak”. Multimedia bersifat interaktif sehingga menjadi pilihan yang tepat untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Pendapat tersebut sejalan dengan Daryanto (2013:52) yang menyatakan bahwa “multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran”. Multimedia pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi pada pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa sehingga pembelajaran akan terjadi, mempunyai tujuan, dan berlangsung kondusif.

Wati (2016:131-132) mengemukakan terdapat enam karakteristik multimedia pembelajaran yaitu gabungan berbagai media, interaktif, bersifat mandiri, relevan dengan tujuan kurikulum, mengembangkan kompetensi, dan alternatif media pembelajaran. Multimedia dikatakan sebagai gabungan dari berbagai media karena multimedia memiliki lebih dari satu media yang sejenis, misalnya media video yang menggabungkan unsur audio dan visual. Multimedia bersifat interaktif, artinya memiliki kemampuan menarik perhatian dari pengguna. Multimedia juga bersifat mandiri karena dapat digunakan tanpa bimbingan orang lain dan dapat dilakukan kapan dan di mana saja. Multimedia harus relevan

dengan tujuan kurikulum dan mampu mengembangkan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Multimedia sebagai media alternatif media pembelajaran, karena multimedia merupakan inovasi baru sebagai media pembelajaran yang menggabungkan teknologi dengan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan mengenai pembelajaran multimedia tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia merupakan pilihan yang inovatif sebagai media pembelajaran karena dapat menggabungkan berbagai media. Apabila media pembelajaran berbasis multimedia dapat digunakan dan dikembangkan secara tepat, maka akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi guru dan siswa. Penggunaan media ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar pada siswa sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik.

2.1.11 Media Animasi

Munir (2015:317) mengartikan secara umum “Animasi merupakan suatu proses untuk menciptakan benda mati agar terlihat bergerak atau dapat hidup”. Pengertian tersebut sejalan dengan Rochman, dkk (2015:6) yang menjelaskan bahwa “Animasi adalah tampilan dari rangkaian satu gambar ke gambar lainnya dalam urutan waktu tertentu yang terlihat seolah-olah bergerak secara berkelanjutan sehingga gambar tersebut seperti hidup atau mempunyai nyawa”. Schnotz & Lowe (2003) dalam Munir (2015:319) menyatakan bahwa “Animasi adalah penggambaran dinamis yang dapat digunakan untuk mengubah proses pembelajaran menjadi jelas dan menarik bagi siswa sehingga materi yang disampaikan guru akan mudah diingat oleh siswa”.

Soenyoto (2017:1) menyatakan, “Animasi pada dasarnya adalah suatu disiplin ilmu yang memadukan unsur seni dengan teknologi”. Animasi sebagai disiplin ilmu seni karena animasi terikat pada aturan yang mendasarinya, yaitu prinsip animasi. Sedangkan, teknologi sebagai penunjang yaitu perangkat yang dapat merekam seni animasi tersebut, seperti: kamera, perekam suara, perangkat lunak, dan sumber daya manusia. Unsur seni dan teknologi tersebut tergabung sehingga menciptakan sebuah karya animasi.

Munir (2015:319) menjelaskan beber apa fungsi animasi dalam presentasi, yaitu:

(1) menarik perhatian dengan adanya pergerakan dan suara yang selaras; (2) memperindah tampilan presentasi; (3) memudahkan susunan presentasi; (4) Mempermudah penggambaran dari suatu materi; (5) media iklan, animasi dibangun sedemikian rupa agar penonton tertarik untuk membeli atau memiliki atau mengikuti hal yang disampaikan dalam alur cerita dari animasi tersebut; (6) media ilmu pengetahuan, animasi memiliki kemampuan untuk dapat menjelaskan sesuatu yang rumit hanya dengan gambar atau kata-kata saja; (7) media bantu, animasi digunakan sebagai perangkat penuntun atau petunjuk dalam melakukan sesuatu; dan (8) media pelengkap, animasi digunakan sebagai pelengkap atau hiasan dalam suatu tampilan yang digunakan untuk mempercantik atau menarik pada objek yang ditampilkan.

Berdasarkan pengertian animasi yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa animasi adalah rangkaian objek (gambar) yang terlihat seperti bergerak sesuai alur pergerakan yang telah kita atur dalam urutan waktu tertentu. Animasi dapat berupa gambar yang lebih hidup dan dapat bersuara untuk memberikan narasi atau dialog. Animasi dapat menghasilkan video yang terkesan lucu dan menarik sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran agar siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Media animasi ini cocok digunakan pada mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang bersifat abstrak. Melalui media animasi, materi pembelajaran matematika akan lebih konkret sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

2.2 Kajian Empiris

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

(1) Rohendi (2012) Dosen Universitas Pendidikan Indonesia melakukan penelitian dengan judul *Developing E-Learning Based on Animation Content for Improving Mathematical Connection Abilities in High School Students*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan konten animasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan koneksi matematika, artinya mampu meningkatkan kemampuan koneksi

matematika siswa jauh lebih baik daripada pembelajaran yang menggunakan pendekatan konvensional.

- (2) Supardi (2012) Dosen Universitas Indraprasta PGRI Jakarta melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan RME lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar secara konvensional; (2) terdapat efek interaksi pendekatan pendidikan dan motivasi belajar terhadap hasil belajar.
- (3) Sukiyasa & Sukoco (2013) Siswa SMKN 3 Singaraja Bali dan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar materi sistem kelistrikan otomotif pada siswa kelas X TKR di SMKN 1 Seyegan, ditunjukkan dengan hasil belajar dan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan media animasi lebih tinggi dari hasil belajar dan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan media powerpoint.
- (4) Fitriani, Danial, & Wijaya (2014) Mahasiswa Universitas Negeri Makassar melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Penggunaan Media Animasi pada Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1 Bungoro (Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan media animasi pada model *discovery learning* terhadap hasil belajar kimia peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 1 Bungoro dilihat dari hasil pengujian hipotesis dengan uji-t pada taraf signifikan, $\alpha = 0,05$ dengan nilai t_{hitung} 2,55 lebih besar $t_{(0,05)(62)}$ 1,669.
- (5) Nurhayati, Fadilah, & Mutmainnah (2014) Mahasiswa IKIP PGRI Pontianak melakukan penelitian dengan judul *Penerapan Metode Demonstrasi Berbantu Media Animasi Software Phet Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Materi*

Listrik Dinamis Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pontianak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan metode demonstrasi berbantu media animasi Software PhET lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan menggunakan metode konvensional. Berdasarkan analisis data diperoleh *Effect Size* sebesar 0,8 maka dapat disimpulkan efektivitas penerapan metode demonstrasi berbantu media animasi Software PhET dalam materi listrik dinamis kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pontianak tergolong sedang.

- (6) Oktarini, Jamaluddin, & Bachtiar (2014) Mahasiswa dan Dosen Universitas Mataram melakukan penelitian dengan judul *Efektivitas Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 2 Kediri*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Media animasi lebih efektif meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan media gambar; (2) Penggunaan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi fotosintesis dan respirasi; (3) Penggunaan media gambar efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gerak taksis.
- (7) Jatmiko (2015) Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri melakukan penelitian dengan judul *Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Motivasi belajar matematika siswa kelas X SMK NU Pace dengan klasifikasi rendah sebanyak 11,1%, responden dengan klasifikasi cukup sebanyak 64,4%, dan responden dengan klasifikasi tinggi sebanyak 24,4%. (2) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara motivasi belajar siswa dengan hasil belajar matematika siswa dengan nilai $r_{xy} = 0,322 > r_{tabel} = 0,288$.
- (8) Nurmuiza, Maonde, & Sani (2015) Alumni dan Dosen Universitas Halu Oleo melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika, sumbangan pengaruhnya sebesar 36,70%. Di mana

perubahan 1 satuan motivasi belajar, akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,818 satuan dalam populasi.

- (9) Siswanah (2015) Dosen Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang melakukan penelitian dengan judul *Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran Trigonometri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan media animasi terhadap hasil belajar mahasiswa. Penggunaan media animasi memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar trigonometri mahasiswa tadris matematika IAIN Walisongo Semarang. Hal ini berdasarkan nilai signifikansi peubah media pada uji ANCOVA yang bernilai 0.001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0.05 sehingga H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh penggunaan media animasi terhadap nilai posttest/ hasil belajar mahasiswa ditolak.
- (10) Alannasir (2016) Dosen Universitas Islam Makassar melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Mannuruki*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Penggunaan media animasi dalam pembelajaran IPS pada setiap pertemuannya terdapat tiga tahapan utama yang dilakukan guru yakni perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. (2) Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPS memberikan perubahan motivasi belajar pada siswa yaitu sebelum perlakuan, motivasi belajar siswa berada pada kategori cukup dan setelah perlakuan motivasi belajar siswa meningkat dengan kategori sangat baik. (3) Penggunaan media animasi dalam pembelajaran IPS berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas IV SDN Mannuruki.
- (11) Bangun, Sudrajat, & Parakkasi (2016) Mahasiswa dan Dosen Universitas Halu Oleo melakukan penelitian dengan judul *Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Animasi pada Sub Materi Hewan Vertebrata dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Siswa di SMA Negeri 5 Kendari*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis

animasi terhadap hasil belajar kognitif siswa dan rata-rata keterampilan proses sains pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis animasi dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains siswa pada sub materi hewan vertebrata di SMA Negeri 5 Kendari.

- (12) Dodoa & Oetpah (2016) Mahasiswa Universitas Timor melakukan penelitian dengan judul *Penerapan Media Animasi dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN Satap Hoka TA. 2015/2016*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan media animasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal tersebut didapat dari hasil tes yang diberikan pada setiap siklus, dengan nilai rata-rata yang dicapai pada siklus pertama adalah 45% dan pada siklus kedua meningkat menjadi 100%, ini berarti persentase ketuntasan siswa dalam belajar biologi dengan menggunakan media animasi sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media animasi dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri Hoka.
- (13) Fitri & Ismulyati (2016) Mahasiswa Universitas Serambi Mekkah melakukan penelitian dengan judul *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Media Animasi pada Materi Koloid di Kelas XI IPA SMAN 1 Unggul Darul Imarah Aceh Besar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan media animasi pada materi koloid yaitu dengan persentase 83,3% yang berarti hasil belajar dengan menggunakan media animasi telah mencapai ketuntasan secara individu dan meningkatkan hasil belajar siswa. Respon siswa terhadap penerapan media animasi pada proses pembelajaran materi koloid secara keseluruhan baik, tanggapan positif siswa sebesar 88,02% dan tanggapan negatif siswa sebesar 11,98%.
- (14) Gebreyohannes, Bhatt, & Hasan (2016) Dosen Universitas Muscat Oman melakukan penelitian dengan judul *Impact of Multimedia in teaching mathematics*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses belajar mengajar berbasis multimedia secara tidak langsung mengubah pandangan siswa

terhadap materi matematika yang sulit menjadi mudah. Melalui pembelajaran berbasis multimedia, materi pelajaran akan disajikan secara terorganisir dan mudah dipahami sehingga dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar berbasis multimedia lebih efektif daripada cara pengajaran konvensional.

- (15) Ghaniabadi, Amiran, Khalilabad, & Nafchi (2016) Dosen Universitas Hakim Sabzevari Iran melakukan penelitian dengan judul *The Effect Of Multimedia Texts Presented On Interactive Whiteboards On Iranian High School EFL Learners' Reading Comprehension Performance*. Hasil uji sampel independen membuktikan bahwa pengajaran membaca pemahaman melalui IWB (*Interactive Whiteboards/Papan tulis Interaktif*) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Kinerja pemahaman membaca peserta didik EFL.
- (16) Hatika (2016) Mahasiswa Universitas Pasir Pengaraian melakukan penelitian dengan judul *Peningkatan Hasil Belajar Fisika dengan Menerapkan Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantu Animasi Komputer*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Advance Organizer* berbantu animasi komputer adalah efektif digunakan dalam melihat hasil belajar fisika siswa SMA Rambah Hilir baik ditinjau melalui daya serap, ketuntasan belajar, dan efektivitas pembelajarannya.
- (17) Juriah & Juanengsih (2016) Guru SMAN 3 Tangerang Selatan dan Mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta melakukan penelitian dengan judul *Pembelajaran Konstruktivisme Berbantu Media Video/Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MIPA 3*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar pada siklus I rerata 72.55 dengan jumlah yang mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) 58%, pada siklus II rerata belajar 80.55 dengan KBM 87%. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konstruktivisme berbantu media video/animasi dapat meningkatkan hasil belajar pada konsep Ekologi.
- (18) Khoiriah, Jalmo, & Abdurrahman (2016) Guru SMPN 16 Bandar Lampung dan Mahasiswa Universitas Bandar Lampung melakukan penelitian dengan judul *The Effect Of Multimedia-Based Teaching Materials In Science Toward Students' Cognitive Improvement*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

bahan ajar berbasis multimedia dalam pembelajaran IPA memiliki pengaruh yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa. Perbedaan kognitif peningkatan didasarkan pada sekelompok negara, bidang studi, tingkat pendidikan dan beragam multimedia materi pengajaran. Disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis multimedia dalam pembelajaran sains menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada peningkatan kognitif siswa.

- (19) Mujiani (2016) Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Media Pembelajaran dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil belajar matematika siswa yang menggunakan media model lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan media cetak; (2) terdapat pengaruh interaksi antara pemberian media pembelajaran dan kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika siswa, (3) hasil belajar matematika antara siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran model lebih tinggi dari siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran cetak pada kelompok siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, dan (4) hasil belajar matematika menggunakan media pembelajaran model dengan tingkat kecerdasan logis matematis rendah tidak lebih tinggi dari hasil belajar matematika menggunakan media pembelajaran cetak dengan tingkat kecerdasan logis matematis rendah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran model dengan kecerdasan logis matematis mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- (20) Nasir, Upu, & Ihsan (2016) Dosen STIKP Yapim Maros dan Universitas Negeri Makassar melakukan penelitian dengan judul *Penerapan Media Animasi pada Materi Bangun Datar Segiempat dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII SMP*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan media animasi menggunakan model pengajaran langsung masuk dalam kategori ideal; (2) Kriteria keefektifan respons siswa terhadap media animasi pada materi bangun datar segiempat adalah positif; (3) Prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun datar segiempat setelah diajar dengan menggunakan media

animasi mengalami peningkatan yang tinggi; (4) Pembelajaran model pengajaran langsung menggunakan media animasi efektif untuk diterapkan pada materi bangun datar segiempat pada siswa kelas VII SMP.

- (21) Suprapti (2016) Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD dengan Media Powerpoint Ispring pada Materi Jajargenjang, Layang-Layang, dan Trapesium di Kelas VII SMP*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti telah memenuhi kriteria perangkat pembelajaran yang baik karena dari hasil penelitian telah memenuhi syarat-syarat antara lain: (1) Valid yaitu telah divalidasi oleh ahli dan memenuhi kriteria Valid; (2) Setelah ujicoba, dengan memenuhi kriteria sebagai berikut: (a) Kemampuan guru mengelola pembelajaran tergolong efektif; (b) Aktivitas siswa tergolong aktif; (c) Respon siswa terhadap pembelajaran memenuhi kriteria positif dan ketuntasan belajar memenuhi kriteria tuntas; (d) Tes hasil belajar memenuhi *valid, reliable, dan sensitive*.
- (22) Wuryanti & Kartowagiran (2016) Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) produk media video animasi pada materi “Persiapan Kemerdekaan Indonesia” dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media untuk digunakan dengan kategori “Sangat Baik”. (2) produk media video animasi pada materi “Persiapan Kemerdekaan Indonesia” efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter kerja keras siswa kelas V Gugus Sodo, Kecamatan Paliyan
- (23) Akbar (2017) Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III SD Negeri Percobaan 2 Yogyakarta*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil penilaian produk oleh ahli materi mendapat skor 4,6 dengan kategori sangat baik, hasil penilaian produk oleh ahli media mendapat skor 4,36 dengan kategori sangat baik, dan hasil uji

pelaksanaan lapangan mendapat skor 4,38 dengan kategori sangat baik sehingga dapat disimpulkan multimedia pembelajaran matematika yang dihasilkan telah dinyatakan “Layak” sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas III SD Negeri Percobaan 2 Yogyakarta.

- (24) Allo, Sugiarti, & Salempa (2017) Mahasiswa Universitas Negeri Makassar melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Penggunaan Media Animasi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar (Studi pada Materi Pokok Karakteristik Zat)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji-t menghasilkan $t_{(\text{hitung})} > t_{(\text{tabel})} = 10,06 > 1,667$ pada $\alpha = 0,05$ untuk motivasi belajar sedangkan $t_{(\text{hitung})} > t_{(\text{tabel})} = 1,722 > 1,667$ pada $\alpha = 0,05$ untuk hasil belajar. Hasil uji-t membuktikan bahwa penggunaan media animasi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 30 Makassar studi pada materi pokok karakteristik zat.
- (25) Hat, Hamid, Sha'ari, & Zaid (2017) Mahasiswa Universitas Sultan Zainal Abidin Malaysia melakukan penelitian dengan judul *The Effectiveness of the Use of Animation in Arabic Language Learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($t = 8789$, $df = 64$, $p < 0,05$) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam posttest. Perbedaan skor rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 33,03. Ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam bahasa Arab. Perbedaannya membuktikan bahwa penggunaan animasi dalam proses pembelajaran berkontribusi pada pencapaian siswa dalam bahasa Arab. Pelajaran ini menganjurkan gagasan bahwa aplikasi animasi dapat diintegrasikan sebagai bagian dari alat bantu pengajaran bahasa secara positif yang meningkatkan prestasi belajar siswa, lingkungan belajar di kelas dan motivasi siswa.
- (26) Herawati (2017) Guru SMPN Unggulan Sindang Indramayu melakukan penelitian dengan judul *Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Domino Matematika pada*

Materi Pangkat Tak Sebenarnya dan Bentuk Akar Kelas IX SMP Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kartu domino matematika dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik. Nilai rata-rata tes hasil belajar pra tindakan adalah 61,03 dengan ketuntasan 13%, sementara pada siklus I hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 19,66 di mana rata-rata belajar menjadi 80,69 dengan ketuntasan belajar 79,31%. Begitu juga setelah pelaksanaan pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 7,83 di mana rata-rata hasil belajar menjadi 88,52 dengan ketuntasan belajar 86,21%.

- (27) Maulana, Rusli, & Ristiyanah (2017) Mahasiswa STMIK Widya Pratama melakukan penelitian dengan judul *Pemanfaatan Multimedia sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Anak SD Kelas 3 Berbasis Animasi 2D*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan multimedia sebagai media pembelajaran matematika berbasis animasi 2D dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan uji user, 75% dari 20 responden menyatakan bahwa dengan memanfaatkan multimedia sebagai media pembelajaran matematika berbasis animasi 2D dapat lebih memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran matematika.
- (28) Luhulima, Degeng, & Ulfa (2017) Mahasiswa Universitas Negeri Malang melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Video Pembelajaran Karakter Mengampuni Berbasis Animasi untuk Anak Sekolah Minggu*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran karakter mengampuni berbasis animasi untuk anak sekolah minggu sangat baik dan layak untuk membantu jenjang anak kecil 3 dalam memahami materi yang diajarkan oleh para pengajar sekolah minggu khususnya materi karakter mengampuni.
- (29) Rosyidaa, Munzil, & Joharmawan (2017) Mahasiswa Universitas Negeri Malang melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual dalam Pembelajaran Problem Posing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Larutan Penyangga*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan motivasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi

Problem Posing menggunakan media audio visual pada materi larutan penyangga. Siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Problem Posing* menggunakan media audio visual memperoleh rata-rata motivasi belajar sebesar 79,84 (kriteria termotivasi) lebih tinggi dibanding siswa yang dibelajarkan dengan *Problem Posing* tanpa menggunakan media audio visual dengan rata-rata motivasi belajar sebesar 72,63 (kriteria termotivasi); (2) terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara siswa yang dibelajarkan dengan *Problem Posing* menggunakan media audio visual dengan rata-rata hasil belajar kognitif sebesar 74,25 (kriteria cukup), lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan *Problem Posing* tanpa menggunakan media audio visual yaitu 58,60 (kriteria kurang).

- (30) Sholikhah (2017) Mahasiswa Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Direct Instruction Berbasis Komputer dan Foto Handout Pokok Bahasan Keliling dan Luas Bangun Datar untuk Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian ini telah mengembangkan produk berupa perangkat pembelajaran model *direct instructon* berbasis komputer dan foto *handout* pokok bahasan keliling dan luas bangun datar di SD yang memenuhi indikator keberhasilan dan perangkat pembelajaran yang sesuai. Perangkat pembelajaran yang dibuat layak digunakan dan berada pada kategori valid dan layak digunakan.
- (31) Ansyorie & Arisandi (2018) Mahasiswa STT STIKMA Internasional melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Untuk Materi Dasar-Dasar Proyeksi pada Mata Kuliah Teknik Komunikasi Arsitektur*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data hasil analisa validitas media pembelajaran tersebut termasuk dalam kategori valid dengan persentase validitas sebesar 88,5% untuk media dan 82,1% untuk materi. Sedangkan hasil dari uji coba lapangan, secara umum media ini tergolong baik, hal tersebut ditunjukkan dengan respon positif siswa untuk penggunaan media ini sebesar 91,11%. Selain itu juga hasil analisa data untuk respon persetujuan siswa masuk dalam kriteria setuju dengan nilai rata-rata

sebesar 3,22. Oleh karena itu, dapat disimpulkan media tersebut layak dan baik untuk digunakan.

- (32) Fakhri, Bektiarso, & Supeno (2018) Mahasiswa universitas Jember melakukan penelitian dengan judul *Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Berbantuan Macromedia Flash pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Momentum, Impuls, dan Tumbukan Kelas X SMA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh signifikan hasil belajar siswa yang menerapkan media pembelajaran animasi berbantuan Macromedia Flash pada pembelajaran fisika pokok bahasan momentum, impuls, dan tumbukan di kelas X SMAN A; (2) Media pembelajaran animasi berbantuan Macromedia Flash dikategorikan cukup efektif. Dengan nilai N-gain 0,57 termasuk dalam kriteria keefektifan sedang.
- (33) Munandar, Satrio, & Taufik (2018) Mahasiswa Universitas Mataram melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 5 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh MPBM berbantuan media animasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa berupa peningkatan kemampuan dalam hal: (1) memfokuskan pertanyaan, (2) menganalisis argumen/mengidentifikasi alasan, (3) menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, (4) mengevaluasi/menilai hasil pertimbangan, (5) memberikan alasan. Selain itu, MPBM berbantuan media animasi juga memiliki pengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa berupa peningkatan hasil belajar fisika siswa dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom, yaitu dari C1 sampai C6.
- (34) Widiyasanti & Ayriza (2018) Mahasiswa dan Dosen Universitas Negeri Yogyakarta melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video animasi layak digunakan untuk pembelajaran pada materi pahlawan pergerakan nasional kelas V SD Gugus 02 Kecamatan Srandakan. Hasil uji

kelayakan media video animasi oleh guru pada uji coba lapangan operasional pada kategori “Baik”. Hasil uji t pada motivasi belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan nilai $t=2,513$ pada taraf signifikansi $p= 0,015$, ($p<0,05$) dan karakter tanggung jawab antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan nilai $t= 3,810$ pada taraf signifikansi $p= 0,000$ ($p<0,05$). Jadi, pembelajaran dengan menggunakan media video animasi efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter tanggung jawab siswa.

- (35) Awalia, Pamungkas, & Alamsyah (2019) mahasiswa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Banten melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi PowToon dapat memberikan pemahaman kepada siswa kelas IV mengenai mata pelajaran matematika pada materi keliling dan luas bangun datar.
- (36) Widjayanti, Masfingatin, & Setyansah (2019) Mahasiswa Universitas PGRI Madiun melakukan penelitian dengan judul *Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas 7 SMP*. Penelitian ini menunjukkan: (1) media pembelajaran interaktif berbasis animasi dinyatakan sangat valid; (2) media pembelajaran interaktif berbasis animasi dinyatakan praktis; (3) media pembelajaran interaktif berbasis animasi dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi statistika untuk siswa kelas 7 SMP.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, peneliti memilih untuk melakukan penelitian mengenai keefektifan penggunaan media animasi materi keliling dan luas bangun datar ditinjau dari motivasi dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yaitu pada penelitian sebelumnya menguji kelayakan media animasi dan mencari pengaruh penggunaan media animasi pada motivasi belajar, aktivitas belajar, atau hasil belajar saja. Tetapi, pada penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen yaitu

untuk menguji keefektifan penggunaan media animasi ditinjau dari motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV. Selain itu, tempat penelitian yang digunakan juga berbeda. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang.

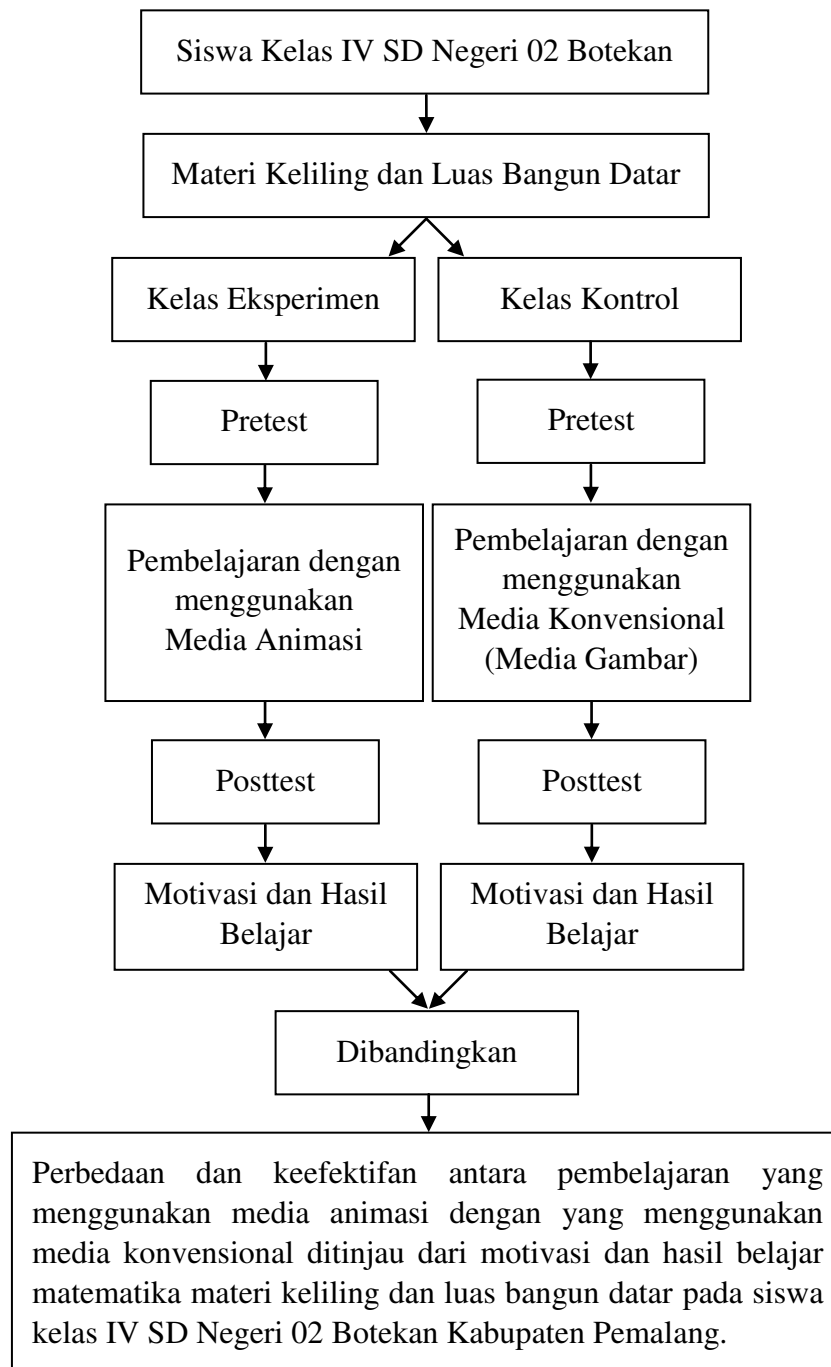
2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang terdapat pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika terdiri dari ide-ide abstrak yang berisi simbol sehingga konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol tersebut. Belajar matematika merupakan salah satu syarat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya karena kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Proses pembelajaran matematika di sekolah masih banyak yang menggunakan metode dan model pembelajaran yang konvensional seperti ceramah dan tanya jawab. Penggunaan medianya pun masih belum optimal, padahal sekolah sudah mempunyai media pembelajaran yang lengkap. Biasanya, guru hanya menggunakan media pembelajaran yang sederhana seperti gambar dan memanfaatkan lingkungan sekitar. Proses pembelajaran seperti ini monoton dan kurang bermakna serta guru masih mendominasi pembelajaran karena belum ada variasi dan sekolah belum mencoba menggunakan hal yang baru dalam pembelajaran. Hal ini tentunya berpengaruh pada beberapa siswa yang mempunyai motivasi dan hasil belajar yang belum optimal.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika kelas IV, terdapat materi keliling dan luas bangun datar. Materi ini termasuk materi yang sulit karena membutuhkan pemahaman dalam mengenal bangun datar dan menggunakan banyak rumus. Rumus-rumus tersebut digunakan untuk menemukan keliling dan luas dari bangun datar. Untuk memudahkan guru dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, maka diperlukan media pembelajaran. Media pembelajaran tersebut hendaknya diselaraskan dengan kemajuan teknologi saat ini. Salah satu media pembelajaran berbasis multimedia

adalah animasi. Media animasi merupakan media yang memiliki kelebihan yaitu dapat menyajikan materi pelajaran yang seolah-olah hidup dan dapat bersuara.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat digambarkan alur pemikiran dalam penelitian yang akan dilaksanakan peneliti yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2017:99) menyatakan “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan”. Hipotesis dikatakan sebagai jawaban sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta pustaka yang diperoleh melalui pengumpulan data. Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir, maka peneliti mengajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H₀₁: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 = \mu_2$).

H_{a1}: Terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \neq \mu_2$).

H₀₂: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 = \mu_2$).

H_{a2}: Terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \neq \mu_2$).

H₀₃: Pembelajaran menggunakan media animasi tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \leq \mu_2$).

- H_{a3} : Pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \leq \mu_2$).
- H_{04} : Pembelajaran menggunakan media animasi tidak efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \leq \mu_2$).
- H_{a4} : Pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \leq \mu_2$).

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah-langkah dan tata cara untuk melakukan penelitian pada data yang telah diperoleh. Bagian metode penelitian berisi tentang desain penelitian, desain eksperimen, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional variabel, teknik dan instrumen pengumpulan data, uji prasyarat, serta teknik analisis data.

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai kerangka kegiatan yang akan dilaksanakan. Sugiyono (2017:9) mengungkapkan, “Metode penelitian dikelompokkan menjadi tiga, yaitu metode penelitian kuantitatif, metode penelitian kualitatif, dan metode penelitian kombinasi”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Sugiyono (2017:11) menyatakan bahwa “metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme untuk meneliti sampel atau populasi tertentu, dengan menggunakan instrumen penelitian dan analisis data bersifat kuantitatif/statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dalam penelitian.”

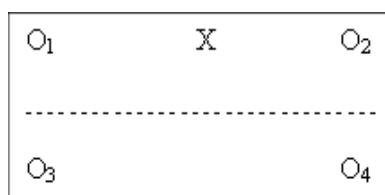
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu untuk mencari pengaruh suatu perlakuan media animasi dan media gambar. Sugiyono (2017:107) menjelaskan bahwa “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh atau hasil dari perlakuan tertentu yang diberikan pada kondisi yang terkendali”. Selanjutnya Arikunto (2013:9) menyatakan, “Eksperimen adalah suatu cara untuk

mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”.

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan media animasi ditinjau dari motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya.

3.2 Desain Eksperimen

Desain penelitian eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* (desain eksperimen semu) karena peneliti tidak dapat mengontrol variabel-variabel luar yang berpengaruh terhadap penelitian. Sugiyono (2017:116) menyatakan, “Desain penelitian eksperimen mempunyai kelas kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen”. Dalam desain penelitian *Quasi Experimental* dibagi menjadi dua bentuk, salah satunya yaitu bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Sugiyono (2017:118) mengungkapkan, “Bentuk *Nonequivalent Control Group Design* hampir sama dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random”.



Gambar 3.1 *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

- O₁ : keadaan awal kelas eksperimen sebelum mendapatkan perlakuan
- O₂ : keadaan akhir kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan
- O₃ : keadaan awal kelas kontrol

O₄ : keadaan akhir kelas kontrol

X : perlakuan berupa penggunaan media animasi

(Sugiyono, 2017:118).

Berdasarkan desain penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian ini mempunyai dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan, sedangkan kelas yang tidak diberi perlakuan adalah kelas kontrol. Pada tahap awal, penelitian dilakukan dengan memberikan tes awal (*pretest*) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui keadaan awal tiap-tiap kelas serta menguji pemahaman siswa tentang materi keliling dan luas bangun datar. Tahap selanjutnya adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kedua kelas tersebut dengan mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen (O₁) diberi perlakuan (X), yaitu dengan menggunakan media animasi, sedangkan kelas kontrol (O₃) tidak diberi perlakuan (X) yaitu menggunakan media konvensional (media gambar). Setelah pembelajaran selesai, dilakukan tes akhir (*posttest*) yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dan keefektifan pada motivasi dan hasil belajar siswa, antara siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan media animasi dengan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional (media gambar).

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

3.3.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya. Penentuan tempat penelitian ini berdasarkan berbagai kriteria yang harus dipenuhi dalam penelitian eksperimen, seperti kemampuan awal siswa pada kedua kelas yang dimiliki relatif sama, kesamaan jenis kurikulum, karakteristik pembelajaran, sarana dan prasarana, serta kualifikasi guru. Kelas IV di SD Negeri 02 Botekan merupakan kelas paralel. Kelas yang menjadi kelas eksperimen yaitu kelas IV A dan untuk kelas kontrol menggunakan kelas IV B. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan SD Negeri 01 Botekan Kabupaten Pematang Jaya sebagai kelas uji coba. Penentuan tempat uji coba ini

dikarenakan memiliki kesamaan dengan SD Negeri 02 Botekan, yaitu kesamaan akreditasi, kurikulum, sarana dan prasarana, kualifikasi guru, dan suasana lingkungan sekolah karena kelas uji coba berada dalam satu lingkungan dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.3.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada bulan Desember 2019 sampai bulan Juni 2020. Bulan Desember 2019 sampai bulan Januari 2020, peneliti mulai melakukan studi pendahuluan kemudian menyusun proposal penelitian dan melakukan revisi. Bulan Januari akhir, peneliti mengajukan proposal penelitian untuk diseminarkan. Selanjutnya, peneliti mengurus surat perizinan penelitian dan melaksanakan penelitian pada bulan Februari 2020. Pada bulan Maret sampai bulan April 2020, peneliti mengolah data penelitian dan menyusun skripsi kemudian diakhiri dengan kegiatan pelaporan dan revisi pada bulan Mei sampai bulan Juni 2020.

3.4 Populasi dan Sampel

Berikut adalah populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2017:119) menyatakan, “Populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Jenis populasi yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu populasi terbatas, karena jumlah data yang diteliti telah diketahui secara pasti. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan yang berjumlah 55 siswa, terdiri dari 26 siswa kelas IV A (kelas eksperimen) dan 29 siswa kelas IV B (kelas kontrol).

Penentuan populasi dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa faktor, yaitu: (1) keadaan lingkungan sosial yang masih dalam satu lingkungan sekolah; (2) guru di kedua kelas tersebut memiliki kualifikasi yang sama; (3) sarana dan prasarana sekolah yang cukup memadai; dan (4) siswa di kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama, yang dibuktikan dengan uji kesamaan rata-rata hasil belajar. Uji kesamaan rata-rata dilakukan sebelum kelas eksperimen

dan kontrol memperoleh perlakuan. Data yang digunakan dalam pengujian kesamaan rata-rata yaitu nilai PAS I kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji kesamaan rata-rata dilakukan menggunakan *Independent Samples T Test*. Hasil pengujian kesamaan rata-rata dapat dibaca pada lampiran 7.

3.4.2 Sampel

Sekaran (2006) dalam Thoifah (2015:14) menyatakan, “Sampel adalah subkelompok atau bagian dari populasi”. Riduwan (2015:11) mengemukakan, “Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti”. Sampel yang diambil dari populasi haruslah representatif, karena hasil penelitian akan digeneralisasikan pada populasi tersebut. Oleh karena itu, agar sampel yang diambil dapat representatif perlu menggunakan teknik sampling. Sugiyono (2017:121) menjelaskan, “Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian”. Teknik sampling dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. Penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling*.

Sugiyono (2017:125) menjelaskan, “*Nonprobability Sampling* yaitu teknik yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Jenis teknik penarikan sampel yang digunakan, yaitu sampel jenuh. Thoifah (2015:32) mengemukakan, “*Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel di mana setiap anggota populasi dipilih menjadi sampel”. Thoifah (2015:16) menjelaskan “Jika jumlah populasi penelitian kurang dari 100, sebaiknya seluruh anggota populasi dijadikan sampel”. Jumlah populasi dari kedua kelas kurang dari 100, maka seluruh siswa kelas IV A dan IV B SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang yang berjumlah 55 siswa akan dijadikan sebagai sampel penelitian.

3.5 Variabel Penelitian

Arikunto (2013:161) menjelaskan bahwa “Variabel adalah objek atau hal yang menjadi titik fokus dalam penelitian yang ditetapkan oleh peneliti”. Variabel ini digunakan sebagai bahan untuk dipelajari atau dicari pengaruh dan

hubungannya dengan variabel lain yang selanjutnya ditarik kesimpulan sebagai hasil dari penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel yang digunakan, yaitu variabel bebas dan terikat. Uraianya sebagai berikut:

3.5.1 Variabel Bebas

Sugiyono (2017:64), mengatakan “Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat”. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan media animasi dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

3.5.2 Variabel Terikat

Sugiyono (2017:64), mengemukakan, “Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu motivasi belajar dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Sugiyono (2017:31) menyatakan, “Definisi operasional adalah penentuan konstruk atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur”. Pada bagian ini merupakan penjelasan variabel yang akan diamati dalam penelitian yang bertujuan untuk menyamakan persepsi antara peneliti dan pembaca sehingga diharapkan dapat menghindari kekeliruan maksud atau tujuan yang ingin dicapai. Uraianya, sebagai berikut:

3.6.1 Variabel Media Animasi

Animasi merupakan rangkaian objek (gambar) yang terlihat seperti bergerak sesuai alur pergerakan yang telah kita atur dalam urutan waktu tertentu dan dapat menghasilkan video yang menarik. Variabel media animasi adalah variabel yang diteliti keefektifannya dalam pembelajaran matematika. Media animasi berisi materi pembelajaran matematika tentang keliling dan luas bangun datar yang digunakan peneliti untuk disampaikan pada kelas eksperimen saat proses pembelajaran dengan bantuan laptop, LCD Proyektor, dan pengeras suara.

3.6.2 Variabel Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri seseorang dan adanya dukungan dari luar untuk melakukan kegiatan belajar. Penggunaan media dalam suatu pembelajaran akan memengaruhi tingkat motivasi belajar siswa. Variabel motivasi belajar merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu media animasi. Untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa, diperlukan indikator motivasi. Indikator untuk mengukur motivasi belajar menurut Uno (2017:23) yaitu, “Ada hasrat dan keinginan berhasil, ada dorongan dan kebutuhan dalam belajar, ada harapan dan cita-cita masa depan, ada penghargaan dalam belajar, ada kegiatan yang menarik dalam belajar, ada lingkungan belajar yang kondusif”.

3.6.3 Variabel Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku dan kemampuan yang dimiliki siswa setelah melalui proses belajar, berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Variabel hasil belajar merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu media animasi. Hasil belajar dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mendapatkan data hasil belajar berupa nilai tes. Tes berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Tes tersebut mencakup ranah pengetahuan (C_1), pemahaman (C_2), dan pengaplikasian (C_3).

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Riduwan (2015:11) mengemukakan, “Teknik pengumpulan data yang diperlukan adalah teknik pengumpulan data mana yang paling tepat, sehingga benar-benar didapat data yang valid dan reliabel”. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara, observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Uraianya sebagai berikut:

3.7.1 Wawancara

Wawancara digunakan peneliti untuk melakukan studi pendahuluan yaitu menemukan permasalahan yang harus diteliti dan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari responden. Riduwan (2015:74) menjelaskan, “Wawancara adalah

suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya”. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur. Sugiyono (2017:191) menyatakan, “Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya”. Wawancara tidak terstruktur menggunakan pedoman wawancara yang hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Peneliti menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur karena responden dapat memberikan jawaban yang leluasa dan bebas. Wawancara telah dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya kepada Ibu Fatia Ulfa, S. Pd. selaku guru kelas IV A dan Bapak Aji Faizal Amin, S. Pd. selaku guru kelas IV B. Inti dari wawancara dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh data awal penelitian terkait kemampuan siswa secara umum, jumlah siswa, model atau metode pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran yang digunakan, KBM pada mata pelajaran matematika, dan nilai PAS semester ganjil tahun 2019/2020.

3.7.2 Observasi

Widoyoko (2018:46) mengemukakan, “Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data di mana pengumpul data mengamati secara visual gejala yang diamati serta menginterpretasikan hasil pengamatan tersebut dalam bentuk catatan sehingga validitas data sangat tergantung pada kemampuan observer”. Sugiyono (2017:197) menyatakan bahwa observasi dibedakan menjadi dua, yaitu observasi partisipan (observasi berpartisipatif) dan observasi nonpartisipan. Dalam observasi partisipan, peneliti terlibat langsung dengan kegiatan yang dilakukan oleh sumber data, sedangkan pada observasi nonpartisipan, peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat sumber data.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan observasi nonpartisipan dengan meminta bantuan guru kelas IV A dan IV B untuk melakukan pengamatan penggunaan media pembelajaran. Pada penelitian ini, data yang diobservasi adalah data pengamatan media animasi yang dilakukan guru kelas IV A dan

media konvensional (media gambar) yang dilakukan dengan guru kelas IV B. Alat yang digunakan untuk melakukan observasi yaitu lembar pengamatan pembelajaran yang menggunakan media animasi di kelas eksperimen dan lembar pengamatan pembelajaran yang menggunakan media konvensional (media gambar) di kelas kontrol.

3.7.3 Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan data menggunakan teknik dokumentasi. Riduwan (2015:77) menjelaskan, “Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film, data yang relevan penelitian”. Dokumentasi ini digunakan peneliti agar hasil penelitiannya dapat dipercaya. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data berupa silabus pembelajaran matematika, daftar nama siswa, daftar nilai PAS matematika semester ganjil kelas IV A dan IV B tahun ajaran 2019/2020, foto kegiatan siswa dan video pembelajaran yang digunakan sebagai penunjang dalam kegiatan penelitian dan bukti telah dilaksanakannya penelitian.

3.7.4 Angket

Angket atau kuesioner menurut Sugiyono (2017:193) merupakan “teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Riduwan (2015:71) membagi jenis angket menjadi dua yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka adalah angket yang disajikan dalam bentuk sederhana, sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya. Sementara itu, angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden disuruh untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberi tanda silang atau cek.

Pada penelitian ini, angket yang digunakan yaitu angket tertutup. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berjenis *checklist* dengan menggunakan skala Likert modifikasi menjadi 4 alternatif pilihan jawaban. Riduwan (2015:87) mengemukakan, “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial”. Peneliti

akan menyebar angket untuk mengukur motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.7.5 Tes

Widoyoko (2018:57) mengemukakan, “Tes diartikan sebagai sejumlah pernyataan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes”. Tanggapan dari peserta tes terhadap sejumlah pertanyaan maupun pernyataan menggambarkan kemampuan yang dimiliki. Tes biasanya digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar siswa, terutama hasil belajar ranah kognitif yang berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil pembelajaran matematika pada kelas eksperimen dan kontrol setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Tes yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal dilaksanakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum mendapatkan perlakuan, kemudian dilanjutkan dengan tes akhir untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan media animasi dan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional (media gambar).

3.8 Instrumen Pengumpulan Data

Riduwan (2015:69) menjelaskan bahwa instrumen pengumpulan data adalah suatu alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar penelitian berjalan dengan sistematis dan mudah. Sugiyono (2017:135) menjelaskan bahwa instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel penelitian dengan jumlah instrumennya mengikuti jumlah variabel yang diteliti. Jika jumlah variabel pada penelitian ada tiga, maka jumlah instrumennya pun berjumlah tiga. Instrumen pada penelitian ini disesuaikan dengan teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu pedoman wawancara, lembar observasi, dokumen, soal tes, dan angket motivasi. Penjelasan instrumen pengumpulan data sebagai berikut.

3.8.1 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara tidak terstruktur. Pedoman wawancara tidak terstruktur menggunakan garis-garis besar permasalahannya saja untuk mendapatkan informasi awal sebelum penelitian dilaksanakan. Wawancara dilakukan oleh guru kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya yaitu Ibu Fatia Ulfa, S. Pd. selaku guru kelas IV A dan Bapak Aji Faizal Amin, S.Pd. selaku guru kelas IV B. Inti pertanyaan dari wawancara dalam penelitian ini, yaitu mengenai permasalahan yang dihadapi guru dalam pembelajaran matematika, nilai KKM mata pelajaran matematika, model pembelajaran, media pembelajaran, dan proses pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Pedoman wawancara tidak terstruktur dapat dibaca pada lampiran 1.

3.8.2 Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar pengamatan media pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini, peneliti meminta bantuan Bapak Teguh Supriyanto, S. Pd. selaku guru kelas IV A di kelas eksperimen dan Bapak Aji Faizal Amin, S. Pd. selaku guru kelas IV B di kelas kontrol untuk mengamati dan menilai media pembelajaran yang digunakan. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu menggunakan media animasi, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan media konvensional. Penyusunan lembar observasi pengamatan media animasi dan media konvensional mengacu pada pendapat Azhar (2017:74-76) tentang kriteria dalam pemilihan media. Kriteria tersebut yaitu (1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; (2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi; (3) Praktis, luwes, dan bertahan; (4) Guru terampil menggunakannya; (5) Pengelompokan sasaran; dan (6) Mutu teknis. Lembar pengamatan media animasi dan media konvensional disusun berdasarkan skala penilaian dengan rentangan angka 4, 3, 2, 1. Pengisian lembar pengamatan yaitu dengan memberi tanda cek (\surd) dalam kolom rentangan nilai dan menghitung persentase pelaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan. Berikut adalah cara menghitung persentase pada lembar pengamatan:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari persentase pelaksanaan pembelajaran yang diperoleh, kemudian dikategorikan dalam kriteria penilaian pelaksanaan pembelajaran menurut Yonny (2017:175-176) berikut ini:

Tabel 3.1 Kriteria Persentase Pembelajaran

Persentase	Kriteria
75%- 100%	Sangat tinggi
50% - 74,99%	Tinggi
25% - 49,99%	Sedang
0% - 24,99%	Rendah

Lembar observasi selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 33 sampai 57.

3.8.3 Dokumen

Sugiyono (2017:326) menyatakan, “Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang”. Dokumen dalam penelitian ini berupa dokumen daftar nama siswa, dokumen silabus mata pelajaran matematika kelas IV semester II, rencana pelaksanaan pembelajaran matematika kelas IV materi keliling dan luas bangun datar, dokumen nilai PAS matematika kelas IV semester I tahun ajaran 2019/2020 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, video pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan foto kegiatan penelitian. Dokumen-dokumen tersebut dapat dibaca pada lampiran 2 sampai 18.

3.8.4 Angket Motivasi Belajar

Angket motivasi belajar dalam penelitian ini digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Angket motivasi belajar yang digunakan berisi indikator yang dikembangkan menjadi butir-butir pernyataan. Uno (2017:23) menyatakan, ada enam indikator pada angket motivasi belajar, yaitu “Adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang

menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik”. Tiap indikator dikembangkan menjadi butir pernyataan positif dan negatif.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang berbentuk *checklist* untuk mengukur motivasi belajar siswa. Siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan sebagai responden diminta untuk memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia. Angket ini berupa angket tertutup bentuk skala *Likert* yang telah dimodifikasi menjadi empat jawaban yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Jarang (JR), dan Tidak Pernah (TP). Riduwan (2015:87) mengartikan bahwa “Skala Likert merupakan skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial”. Widoyoko (2018:104) menjelaskan “prinsip pokok skala *Likert* adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap objek sikap mulai dari sangat negatif hingga ke sangat positif”. Berikut perhitungan skor dengan menggunakan skala *likert*.

Tabel 3.2 Tabel Skala *Likert*

Jenis Pernyataan	Bobot Skor			
	Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
Postif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Sugiyono (2017:195) menjelaskan bahwa pertanyaan dalam angket lebih baik tidak terlalu panjang karena akan membuat responden menjadi jenuh dalam mengisi. Jumlah pertanyaan yang disarankan adalah antara 20 sampai dengan 30. Dalam hal ini, peneliti menyusun 20 butir pernyataan untuk digunakan sebagai angket motivasi belajar. Untuk mengantisipasi terjadinya pernyataan yang tidak valid dan tidak reliabel, maka butir pernyataan angket motivasi diparalelkan menjadi 40 butir. Angket motivasi diberikan sebelum dan sesudah penelitian berlangsung. Kisi-kisi dan lembar angket motivasi uji coba terdapat pada lampiran 19 dan 20.

Sebelum angket motivasi belajar digunakan untuk mengambil data, instrumen angket perlu pengujian validitas dan reliabilitas. Penjelasan lengkap mengenai pengujian validitas dan reliabilitas angket sebagai berikut:

3.8.4.1 Uji Validitas

Sugiyono (2017:361) mengemukakan “Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti”. Pengujian ini dilakukan untuk memperoleh data yang valid yaitu data yang sama antara yang dilaporkan dengan data yang benar-benar terjadi. Uji validitas angket motivasi belajar terdiri dari validitas logis dan validitas pustaka. Uraianya sebagai berikut:

3.8.4.1.1 Validitas Logis

Arikunto (2013:80) menjelaskan, “Validitas logis untuk sebuah instrumen evaluasi menunjuk pada kondisi bagi instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan penalaran”. Validitas logis pada instrumen angket motivasi belajar dilakukan dengan cara menilai kesesuaian butir-butir pernyataan dalam angket dengan kisi-kisi indikator dalam instrumen yang telah dibuat. Pengujian validitas logis dilakukan oleh penilai ahli menggunakan lembar penilaian validitas angket. Proses pengujian dilakukan oleh Bapak Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn. selaku dosen pembimbing dan Bapak Teguh Supriyanto, S.Pd. selaku guru kelas IV A SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya. Setelah instrumen angket dinilai dan dinyatakan layak untuk diuji cobakan, maka dilakukan uji coba angket pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Botekan Kabupaten Pematang Jaya sejumlah 30 siswa. Lembar validasi angket motivasi uji coba oleh penilai ahli dapat dibaca pada lampiran 21 dan 22.

3.8.4.1.2 Validitas Empiris

Arikunto (2013:212) mengemukakan “Validitas empiris dilakukan dengan pengujian di lapangan untuk mengetahui hasilnya berdasarkan pengalaman menggunakan instrumen yang telah diuji validitas logisnya”. Instrumen penelitian dikatakan valid apabila telah diuji dari pengalaman, yaitu melalui uji coba. Selanjutnya, Peneliti mengumpulkan data hasil uji coba dan menganalisisnya dengan mengorelasikan antar skor item soal menggunakan analisis *Product*

Moment Pearson. Penghitungan dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 21. Menghitung validitas dalam SPSS versi 21 menggunakan menu *Analyze – Correlate – Bivariate*. Kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas dibaca dari nilai korelasi (r_{hitung}) terhadap batasan r_{tabel} dengan signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item pernyataan angket valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item pernyataan angket tidak valid (Priyatno, 2010:91). Rekapitulasi hasil uji validitas angket motivasi uji coba dapat dibaca pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Agket Motivasi Uji Coba
 $R_{tabel} = 0,361$; Taraf Signifikansi = 5%; dan $n = 30$

Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas	Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas
1	0,131	Tidak Valid	21	0,633	Valid
2	0,469	Valid	22	-0,052	Tidak Valid
3	0,171	Tidak Valid	23	0,388	Valid
4	0,497	Valid	24	0,376	Valid
5	0,528	Valid	25	0,522	Valid
6	0,341	Tidak Valid	26	-0,013	Tidak valid
7	-0,078	Tidak valid	27	0,721	Valid
8	0,187	Tidak valid	28	0,278	Tidak valid
9	0,660	Valid	29	0,560	Valid
10	0,514	Valid	30	0,194	Tidak Valid
11	0,153	Tidak valid	31	0,399	Valid
12	0,380	Valid	32	0,067	Tidak Valid
13	0,409	Valid	33	-0,130	Tidak Valid
14	0,432	Valid	34	0,779	Valid
15	0,359	Tidak valid	35	0,124	Tidak Valid
16	0,451	Valid	36	0,033	Tidak valid
17	0,692	Valid	37	0,556	Valid
18	0,421	Valid	38	-0,122	Tidak Valid
19	0,693	Valid	39	0,414	Valid
20	0,246	Tidak Valid	40	0,418	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas angket dengan menggunakan program SPSS 21, dari 40 butir soal diperoleh 23 butir pernyataan yang valid dan 17 butiir

pernyataan yang tidak valid. Butir soal yang valid yaitu nomor 2, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 31, 34, 37, 39, 40. Butir soal yang tidak valid yaitu nomor 1, 3, 6, 7, 8, 11, 15, 20, 22, 26, 28, 30, 32, 33, 35, 36, 38.. Semua butir pernyataan yang valid sudah mewakili seluruh indikator angket pada kisi-kisi angket. Hasil uji validitas angket motivasi belajar selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 24.

3.8.4.1 Uji Reliabilitas

Arikunto (2013:221) menyatakan, “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Suatu instrumen dikatakan reliabel, apabila sudah digunakan untuk mengukur objek yang sama berulang kali tetap menghasilkan data yang sama. Pengujian reliabilitas angket dilakukan dengan menggunakan metode *Cronbach’s Alpha*.

Uji reliabilitas terhadap angket motivasi belajar menggunakan bantuan program SPSS versi 21 melalui menu *Analyze – Scale – Reliability Analysis*. Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada *output Reliability Statistics*. Pengujian menggunakan batasan tertentu, seperti 0,6. Jika nilai *Cronbach’s Alpha* diatas 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian tersebut reliabel (Priyatno, 2010:100). Sekaran (1992) dalam Priyatno (2010:98) menyatakan, “Reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik”. Hasil uji reliabilitas angket motivasi belajar uji coba dapat dibaca pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,881	23

Dari hasil uji reliabilitas pada program SPSS versi 21 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,881, sehingga dapat dikatakan butir pernyataan sudah reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6 (0,881 > 0,6). Hasil uji reliabilitas motivasi belajar selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 25.

3.8.5 Soal Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data variabel hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Riduwan (2015:76) menyatakan, “Tes sebagai instrumen data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan untuk mengukur prestasi individu atau kelompok”. Tes dalam penelitian ini terbagi menjadi tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dengan 4 alternatif jawaban yang mencakup ranah C1, C2, dan C3. Soal bentuk pilihan ganda dipilih, karena keunggulannya yang dapat dinilai dengan mudah, cepat, dan objektif serta dapat mencakup ruang lingkup materi yang luas. Soal tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar. Sebelum digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa kelas IV, perlu adanya uji coba instrumen di luar sampel. Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 01 Botekan Kabupaten Pematang dengan jumlah responden sebanyak 30 siswa. Kisi-kisi dan soal uji coba dapat dibaca pada lampiran 26 sampai 27. Langkah pengujian instrumen tes dalam penelitian ini, sebagai berikut.

3.8.5.1 Uji Validitas

Sugiyono (2017:168) mengemukakan, “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Peneliti melakukan uji validitas data sebelum dan sesudah hasil uji coba soal. Hal pertama yang dilakukan adalah uji validitas logis untuk mengetahui kesesuaian antara soal tes yang telah dibuat dengan kaidah penyusunan alat tes. Selanjutnya, akan dilakukan validitas empiris untuk mengukur hasil pengujian alat tes berdasarkan pengalaman berupa uji coba instrumen. Uraianya sebagai berikut:

3.8.5.1.1 Validitas Logis

Arikunto (2013:212) mengemukakan, “Validitas logis untuk sebuah instrumen evaluasi menunjuk pada kondisi bagi statistik yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan penalaran”. Pengujian validitas logis dilakukan dengan cara menilai kesesuaian butir-butir soal dengan kriteria dan kisi-kisi soal

yang telah dibuat berdasarkan silabus oleh peneliti ahli. Pengujian validitas logis akan dilakukan oleh dua penilai ahli yaitu Bapak Moh. Fathurrahman, S.Pd., M. Sn. selaku dosen pembimbing dan Bapak Teguh Supriyanto, S. Pd. selaku wali kelas IV A SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang. Apabila soal-soal yang dianalisis telah disahkan oleh kedua ahli, maka instrumen soal tes tersebut sudah dapat dikatakan telah memenuhi kriteria validitas logis dan siap untuk diujicobakan. Lembar telaah angket dua ahli dapat dibaca pada lampiran 28 dan 29.

3.8.5.1.2 Validitas Empiris

Arikunto (2013:212) mengemukakan “Validitas empiris dilakukan dengan pengujian di lapangan untuk mengetahui hasilnya berdasarkan pengalaman menggunakan instrumen yang telah diuji validitas logisnya”. Cara mengetahui validitas instrumen angket dan soal yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji coba instrumen soal dan angket pada siswa kelas. Peneliti kemudian mengumpulkan data hasil uji coba dan menganalisisnya dengan mengorelasikan antarskor item soal menggunakan analisis *Product Moment Pearson*. Penghitungan dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 21. Menghitung validitas dalam SPSS versi 21 menggunakan menu *Analyze – Correlate – Bivariate*. Kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas dibaca dari nilai korelasi (r_{hitung}) terhadap batasan r_{tabel} dengan signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item pernyataan angket valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item pernyataan angket tidak valid (Priyatno, 2010:91).

Berdasarkan hasil uji validitas angket dengan menggunakan program SPSS 21, dari 40 butir soal diperoleh 25 butir soal yang valid dan 15 butir soal yang tidak valid. Butir soal yang valid yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 10, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40. Butir soal yang tidak valid yaitu nomor 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 21, 24, 26, 28, 31, 36. Semua butir soal yang valid sudah mewakili semua indikator soal pada kisi-kisi soal. Indikator soal ini dikembangkan dengan ranah kognitif C1 (Pengetahuan), C2 (Pemahaman), dan C3 (Aplikasi). Hasil uji validitas soal tes selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 31. Rekapitulasi hasil uji validitas soal uji coba dapat dibaca pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Tes Uji Coba
 $R_{\text{tabel}} = 0,361$; Taraf Signifikansi = 5%; dan $n = 30$

Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas	Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas
1	0,656	Valid	21	0,025	Tidak valid
2	0,454	Valid	22	0,580	Valid
3	0,420	Valid	23	0,381	Valid
4	0,544	Valid	24	0,269	Tidak valid
5	-0,001	Tidak valid	25	0,470	Valid
6	0,532	Valid	26	0,263	Tidak valid
7	0,049	Tidak valid	27	0,451	Valid
8	0,288	Tidak valid	28	0,224	Tidak valid
9	0,283	Tidak valid	29	0,521	Valid
10	0,575	Valid	30	0,588	Valid
11	0,230	Tidak valid	31	0,266	Tidak valid
12	0,288	Tidak valid	32	0,449	Valid
13	0,358	Tidak valid	33	0,630	Valid
14	0,460	Valid	34	0,588	Valid
15	0,117	Tidak valid	35	0,701	Valid
16	0,409	Valid	36	0,051	Tidak valid
17	0,231	Tidak valid	37	0,410	Valid
18	0,496	Valid	38	0,499	Valid
19	0,751	Valid	39	0,492	Valid
20	0,689	Valid	40	0,480	Valid

3.8.5.2 Uji Reliabilitas

Arikunto (2013:221) menyatakan, “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Suatu instrumen dikatakan reliabel, apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang instrumen sama. Pengujian reliabilitas angket dilakukan dengan menggunakan metode *Cronbach’s Alpha*.

Uji reliabilitas terhadap soal tes menggunakan bantuan program SPSS versi 21 melalui menu *Analyze – Scale – Reliability Analysis*. Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada *output Reliability Statistics*. Pengujian menggunakan batasan tertentu, seperti 0,6. Jika nilai *Cronbach’s Alpha* diatas 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian tersebut reliabel (Priyatno, 2010:100). Sekaran (1992) dalam Priyatno (2010:98) menyatakan, “Reliabilitas

kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik”. Hasil uji reliabilitas soal tes uji coba dapat dibaca pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,898	25

Dari hasil uji reliabilitas pada program SPSS versi 21 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,901, sehingga dapat dikatakan butir soal sudah reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6 (0,898 > 0,6). Hasil uji reliabilitas soal tes selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 32.

3.8.5.3 Taraf Kesukaran

Butir soal pilihan ganda yang akan digunakan dalam penelitian akan diuji tingkat kesukarannya terlebih dahulu. Sudjana (2017:135) menjelaskan “Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya, sehingga diperoleh soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar”. Tingkat kesukaran soal dipandang dari kemampuan siswa dalam menjawabnya, tidak dibaca dari sudut guru dalam membuat soal. Sudjana (2017:136) menyebutkan kriteria soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar harus memiliki proporsi yang seimbang sehingga soal dapat dikatakan baik. Perbandingan antara soal berbobot mudah, sedang, dan sukar dapat dibuat 3-5-2, artinya 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang, dan 20% soal kategori sukar.

Arikunto (2016:223) menjelaskan, “Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*)”. Besarnya indeks kesukaran antara 0,000 sampai dengan 1,0. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal terlalu sukar dan sebaliknya soal dengan indeks 1,0 menunjukkan bahwa soal terlalu mudah. Indeks kesukaran dalam istilah evaluasi diberi simbol *P*, singkatan dari “proporsi”. Berdasarkan pendapat Arikunto (2016:223) nilai *P* didapatkan dari rumus berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes.

Setelah penghitungan dilakukan, diperoleh data indeks tingkat kesukaran dari masing-masing butir soal. Data nilai indeks tingkat kesukaran selanjutnya akan dikorelasikan dengan pembagian kategori tingkat kesukaran. Kategori tingkat kesukaran soalnya, dapat dibaca pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Kategori Tingkat Kesukaran

No.	Indeks	Kategori Soal
1.	0,00 – 0,30	Sukar
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,71 – 1,00	Mudah

(Arikunto, 2016:225)

Uji tingkat kesukaran dilakukan terhadap soal uji coba yang sudah valid dan reliabel dengan hasil analisis data dapat dibaca pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No.	Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Kategori	No.	Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	1	0,767	Mudah	14	25	0,633	Sedang
2	2	0,767	Mudah	15	27	0,700	Sedang
3	3	0,567	Sedang	16	29	0,733	Mudah
4	4	0,233	Sukar	17	30	0,767	Mudah
5	6	0,300	Sukar	18	32	0,300	Sukar
6	10	0,700	Sedang	19	33	0,667	Sedang
7	14	0,633	Sedang	20	34	0,767	Mudah
8	16	0,767	Mudah	21	35	0,667	Sedang
9	18	0,567	Sedang	22	37	0,233	Sukar
10	19	0,700	Sedang	23	38	0,633	Sedang
11	20	0,700	Sedang	24	39	0,600	Sedang
12	22	0,667	Sedang	25	40	0,300	Sukar
13	23	0,733	Mudah				

Berdasarkan pengujian tingkat kesukaran, diperoleh soal dengan tingkat kesukaran mudah terdapat pada nomor 1, 2, 16, 23, 29, 30, dan 34. Tingkat kesukaran sedang terdapat pada nomor 3, 10, 14, 18, 19, 20, 22, 25, 27, 33, 35, 38, dan 39 sedangkan, tingkat kesukaran sukar terdapat pada nomor 4, 6, 32, 37, dan 40.

3.8.5.4 Daya Beda

Arikunto (2016:226) menjelaskan, “Daya beda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang rendah (berkemampuan rendah)”. Soal dapat dikatakan tidak memiliki daya beda jika soal tersebut diujikan kepada siswa yang berkemampuan tinggi tetapi hasilnya rendah dan sebaliknya jika soal tersebut diujikan kepada siswa yang berkemampuan rendah maka hasilnya tinggi atau jika soal diujikan pada kedua kelompok maka hasilnya sama. Butir soal yang baik adalah butir soal yang mempunyai daya beda untuk membedakan kemampuan kedua kelompok tersebut.

Daya pembeda soal menurut Arikunto (2016:228-229) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda atau indeks diskriminasi

J = banyaknya peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Setelah diperoleh data nilai indeks daya beda masing-masing butir soal, selanjutnya dikorelasikan dengan kategori daya beda. Arikunto (2016:232) mengklasifikasikan daya beda, sebagai berikut:

Tabel 3.9 Indeks Daya Beda Soal

Indeks Daya Beda Soal	Kategori
D : 0,00 – 0,20	Jelek
D : 0,21 – 0,40	Cukup
D : 0,41 – 0,70	Baik
D : 0,71 – 1,00	Baik sekali

D : negatif, berarti semuanya tidak baik, maksudnya adalah semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif lebih baik tidak diikuti.

Sebelum menganalisis daya beda soal, siswa dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan bawah. Pengujian data beda diperoleh dari hasil jumlah jawaban benar pada kelompok atas dibandingkan jumlah siswa pada kelompok bawah. (P_A), dikurangi hasil jawaban benar pada kelompok bawah dan dibandingkan dengan jumlah siswa pada kelompok bawah (P_B). Berdasarkan hasil penghitungan dengan bantuan *Microsoft Excel* akan diperoleh hasil dengan kategori daya beda jelek, cukup, baik, dan baik sekali. Kategori soal yang akan digunakan untuk penelitian adalah soal dengan kategori daya beda cukup, baik, dan baik sekali. Hasil analisis tingkat daya beda soal dapat dibaca pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Hasil Analisis Tingkat Daya Beda Soal

No.	Nomor Soal	Indeks	Kategori	No.	Nomor Soal	Indeks	Kategori
1	1	0,467	Baik	14	25	0,333	Cukup
2	2	0,333	Cukup	15	27	0,467	Baik
3	3	0,333	Cukup	16	29	0,533	Baik
4	4	0,333	Cukup	17	30	0,333	Cukup
5	6	0,333	Cukup	18	32	0,333	Cukup
6	10	0,467	Baik	19	33	0,533	Baik
7	14	0,333	Cukup	20	34	0,467	Baik
8	16	0,467	Baik	21	35	0,533	Baik
9	18	0,333	Cukup	22	37	0,333	Cukup
10	19	0,600	Baik	23	38	0,467	Baik
11	20	0,600	Baik	24	39	0,267	Cukup
12	22	0,400	Baik	25	40	0,333	Cukup
13	23	0,400	Baik				

Berdasarkan analisis uji coba instrumen, dapat disimpulkan bahwa soal yang memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian sejumlah 25 butir soal. Soal-soal tersebut telah memenuhi syarat dan dapat digunakan untuk penelitian karena telah dinyatakan valid, reliabel, memenuhi kriteria mudah, sedang, dan sukar, dan memiliki daya beda cukup dan baik. Soal yang dijadikan soal tes awal dan akhir sejumlah 20 butir soal. Soal yang digunakan sebagai soal tes awal dan akhir beserta kisi-kisinya dalam penelitian ini dapat dibaca pada lampiran 71 dan 72.

3.9 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat dalam penelitian ini merupakan analisis tahap awal yang dilakukan sebelum penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji prasyarat analisis dilakukan untuk menguji data yang sudah diperoleh sehingga dapat diuji hipotesis. Uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas. Uraianya sebagai berikut.

3.9.1 Uji Normalitas

Priyantno (2010:71) menyatakan bahwa “Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak”. Sebuah data dapat dikatakan berdistribusi normal jika persebaran data merata. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui jenis statistik yang akan digunakan. Jika data berdistribusi normal, maka pengujian analisisnya menggunakan statistik parametris. Jika data berdistribusi tidak normal, maka pengujian analisisnya menggunakan statistik non parametris dengan menggunakan rumus *U Mann Whitney*.

Proses uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors* melalui bantuan program SPSS versi 21. Nilai signifikansi dilihat pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* karena data pada penelitian ini lebih dari 50. Langkah untuk menguji normalitas ini yaitu dengan menu *Analyze – Descriptive Statistics – Explore*. Pengambilan keputusan uji normalitas yaitu pada taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak normal (Besral, 2010:29).

3.9.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan apabila persebaran data menunjukkan distribusi normal. Priyatno (2010:76) menyatakan bahwa “uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak”. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui rumus uji t mana yang akan digunakan dalam penelitian. Priyatno (2010:35) menjelaskan bahwa “Sebelum dilakukan uji t, dilakukan uji homogenitas dengan *Levene’s Test* terlebih dahulu”. Jika varian sama, maka menggunakan *Equal Variances Assumed* (diasumsikan varian sama) dan jika varian berbeda, maka menggunakan *Equal Variances Not Assumed* (diasumsikan varian berbeda).

Proses uji homogenitas data pada penelitian ini menggunakan *Independent Sample T Test* melalui bantuan program SPSS versi 21. Langkah untuk menguji normalitas ini yaitu dengan menu *Analyze – Compare Means – Independent Sample T Test*. Kriteria pengambilan keputusan dan penarikan simpulan berdasarkan taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka varian bersifat homogen atau sama, sedangkan jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka varian tidak bersifat homogen atau tidak sama (Besral, 2010:56).

3.10 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2017:199) menyatakan, “Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan penghitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan”. Teknik analisis data dalam penelitian ini merupakan analisis tahap akhir yang dilakukan setelah data dari seluruh atau sumber data yang lain sudah terkumpul, bertujuan untuk menguji deskripsi hipotesis penelitian. Analisis data dalam penelitian ini, sebagai berikut.

3.10.1 Analisis Deskriptif Data

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji keefektifan penggunaan media animasi ditinjau dari motivasi dan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas

bangun datar. Data dalam penelitian ini berbentuk kuantitatif, yaitu data motivasi dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang.

3.10.1.1 Data Variabel Media Animasi

Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan media animasi dibandingkan dengan yang menggunakan media konvensional. Pembelajaran dilakukan oleh peneliti pada kelas eksperimen dan kontrol, dan pelaksanaannya diamati oleh Bapak Teguh Supriyanto, S. Pd. selaku guru kelas IV A dan Bapak Aji Faizal Amin, S.Pd. selaku guru kelas IV B. Pengamatan dikatakan berhasil jika penggunaan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional dilaksanakan dengan baik dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar.

Analisis deskriptif dalam penelitian ini akan mendeskripsikan secara jelas data yang diperoleh dari hasil observasi guru kelas terhadap pembelajaran yang telah dilakukan peneliti pada setiap pertemuannya di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh dari lembar pengamatan media animasi, serta lembar pengamatan media konvensional akan disajikan dalam bentuk tabel, kemudian akan dihitung skor total dan persentase yang diperoleh pada tiap pertemuannya, kemudian persentase tersebut akan dikategorikan dalam kriteria penilaian pelaksanaan pembelajaran menurut Yonny (2017:175-176) pada tabel 3.1.

3.10.1.2 Data Variabel Motivasi Belajar

Data variabel motivasi belajar siswa merupakan data yang diperoleh dari hasil pengamatan menggunakan angket motivasi belajar siswa. Analisis yang dilakukan menggunakan statistik deskriptif. Sugiyono (2017:199) mengemukakan, “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”. Menurut Sugiyono (2017:200) bahwa “Penyajian data melalui statistik deskriptif dapat disajikan dalam tabel, grafik, diagram lingkaran, perhitungan modus, median, mean, persentil, penyebaran data melalui rata-rata dan standar deviasi, dan perhitungan persentase”. Penyajian data

motivasi belajar siswa dalam penelitian ini yaitu menggunakan tabel. Analisis deskriptif variabel motivasi belajar siswa dilakukan dengan analisis indeks. Ferdinan (2014:292) menjelaskan bahwa “Analisis indeks digunakan untuk mengetahui persepsi umum responden mengenai sebuah variabel yang diteliti”. Setelah dilakukan penghitungan nilai indeks variabel, kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan *three Box Method*.

3.10.1.3 Data Variabel Hasil Belajar

Data variabel hasil belajar adalah data yang diperoleh dari hasil tes akhir. Tes akhir dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar. Pelaksanaan tes akhir menggunakan lembar tes pilihan ganda. Analisis dilaksanakan dengan menggunakan statistik deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Tabel digunakan untuk menyajikan perbandingan data nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.10.2 Analisis Statistik Data

Teknik analisis statistik digunakan dalam penelitian kuantitatif. Sugiyono (2017:200) menjelaskan, terdapat dua macam statistik yang digunakan dalam analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik data dalam penelitian ini menggunakan statistik inferensial, karena sampel diambil secara acak. Hasil penelitian dalam analisis data sampel diberlakukan untuk populasi. Analisis statistik data dalam penelitian ini berupa analisis akhir yang dilakukan setelah semua data terkumpul. Pelaksanaan analisis akhir dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian. Analisis akhir dalam penelitian, digunakan untuk menganalisis motivasi dan hasil belajar dari kedua kelompok setelah masing-masing mendapat perlakuan yang berbeda pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan media animasi, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan media konvensional. Uji hipotesis dalam penelitian ini dibedakan menjadi uji perbedaan dan uji keefektifan. Uraianya, sebagai berikut.

3.10.2.1 Uji perbedaan

Uji perbedaan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran

matematika materi keliling dan luas bangun datar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Jika data normal, maka menggunakan uji *Independent Samples T Test*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 21 melalui menu *Analyze – Compare Means – Independent Samples T Test*. Untuk mengetahui H_0 diterima atau ditolak adalah dengan melihat nilai t dalam kolom *T Test for Equality of Means*. Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima, sedangkan $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Kriteria pengujian juga dapat dilihat dari taraf signifikansinya, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak (Priyatno, 2010:36).

Jika data tidak normal, maka pengujian data menggunakan uji *2 Independent Samples T Test*. Pengujian hipotesis menggunakan bantuan program SPSS versi 21 melalui menu *Analyze – NonParametric Test – 2 Independent Samples*, kemudian beri tanda cek pada *U Mann Whitney*. Pada pengujian statistik U , agar dapat mengetahui H_0 diterima atau ditolak adalah dengan membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Kriteria pengambilan keputusannya yaitu, jika H_0 tidak dapat ditolak, jika $U \geq U_{\alpha}$, sedangkan H_0 ditolak, jika $U < U_{\alpha}$ (Suliyanto, 2014:74).

3.10.2.2 Uji Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan dengan menggunakan uji pihak kanan, dengan mencari t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} . Jika data normal, pengujian menggunakan *One Sample T Test*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 21, melalui menu *Analyze – Compare Means – One Sample T Test*. Pengujian menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai sampel di kelas eksperimen dibandingkan dengan nilai sampel di kelas kontrol. Kriteria pengambilan keputusan dapat dilihat $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar kelas IV pada kelas eksperimen tidak lebih baik dari pada kelas kontrol, sedangkan $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar kelas IV pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol (Priyatno, 2010:31).

Jika data tidak normal, pengujian menggunakan rumus *gain* ternormalisasi, yaitu:

$$g = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Hasil penghitungan *gain* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake (1999), dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Klasifikasi *gain* (g)

No.	Besarnya (g)	Interpretasi
1.	$g > 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
3.	$g \leq 0,3$	Rendah

Hake (1999:1)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan tentang hasil penelitian, pembahasan, dan implikasi penelitian di SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang.

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian menjelaskan tentang objek penelitian dan pelaksanaan pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

4.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan hal yang penting dalam penelitian. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 55 siswa, dengan jumlah sampel kelas eksperimen (kelas IV A) sebanyak 26 siswa dan kelas kontrol (kelas IV B) sebanyak 29 siswa. Kelas eksperimen yang berjumlah 26 siswa terdiri dari 12 siswa putra dan 14 siswa putri. Sementara itu, kelas kontrol yang berjumlah 29 siswa terdiri dari 21 siswa putra dan 8 siswa putri. Kelas IV A dan kelas IV B SD Negeri 02 Botekan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol karena kedua kelas tersebut memenuhi beberapa syarat sebagai kelas penelitian. Syarat-syarat yang telah terpenuhi tersebut yaitu kedua kelas merupakan kelas paralel dengan kemampuan awal relatif sama. Berdasarkan hasil uji kesamaan rata-rata dengan SPSS versi 21 dengan menggunakan data hasil nilai PAS Matematika semester 1 kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil bahwa kedua kelas tersebut memiliki kesamaan rata-rata pada kemampuan awal. Artinya kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah relatif sama, sehingga kedua kelas tersebut memenuhi syarat sebagai objek penelitian eksperimen.

4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Peneliti telah melaksanakan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas IV A digunakan sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan media animasi dan kelas IV B digunakan sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan media konvensional pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar. Pelaksanaan penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan sebanyak empat kali pertemuan pada masing-masing kelas. Rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan pada kedua kelas yaitu tes awal, pembelajaran, dan tes akhir. Perbedaannya hanya terletak pada perlakuan media yang digunakan. Pada kelas eksperimen menggunakan media animasi, sedangkan di kelas kontrol menggunakan media konvensional. Berikut ini penjelasan pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4.1.2.1 Kelas Eksperimen

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. Pertemuan pertama pada hari Selasa, 18 Februari 2020, pertemuan kedua pada hari Rabu, 19 April 2020, pertemuan ketiga pada hari Kamis, 20 Februari 2020, dan pertemuan keempat pada hari Jumat, 21 Februari 2020. Pelaksanaan pembelajaran masing-masing dilaksanakan pada pukul 07.30-09.15 WIB. Pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan media animasi. Sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen, terlebih dahulu dilakukan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Tes awal dilaksanakan pada hari Senin, 17 Februari 2020. Setelah pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan, kemudian dilanjutkan dengan tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan. Tes akhir dilaksanakan pada hari Sabtu, 22 Februari 2020. Hasil tes akhir yang telah dilakukan merupakan hasil belajar siswa.

4.1.2.1.1 Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Selasa, 18 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB. Pertemuan pertama membahas materi tentang keliling dan luas persegi.

Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru mempersiapkan alat penunjang media berupa laptop, LCD proyektor, dan speaker aktif. Media animasi dijalankan melalui laptop kemudian diproyeksikan dengan LCD proyektor, dan dihubungkan dengan speaker aktif. Setelah alat penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang keliling dan luas persegi. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menampilkan media animasi materi keliling dan luas persegi kemudian guru menjelaskan materi tersebut dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi setiap kelompok di depan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi keliling dan luas persegi kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.1.2.1.2 Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Rabu, 19 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB. Pertemuan kedua membahas materi tentang keliling dan luas persegi panjang. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru mempersiapkan alat penunjang media berupa laptop, LCD proyektor, dan speaker aktif. Media animasi dijalankan melalui laptop kemudian diproyeksikan dengan LCD proyektor, dan dihubungkan dengan speaker aktif. Setelah alat penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang keliling dan luas persegi panjang. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menampilkan media animasi materi keliling dan luas persegi panjang kemudian guru menjelaskan materi tersebut dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi setiap kelompok di depan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi keliling dan luas persegi panjang kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi

tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.1.2.1.3 Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Kamis, 20 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB. Pertemuan ketiga membahas materi tentang keliling dan luas segitiga. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, terlebih dahulu guru mempersiapkan alat penunjang media berupa laptop, LCD proyektor, dan speaker aktif. Media animasi dijalankan melalui laptop kemudian diproyeksikan dengan LCD proyektor, dan dihubungkan dengan speaker aktif. Setelah alat penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang keliling dan luas segitiga. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menampilkan media animasi materi keliling dan luas segitiga kemudian guru menjelaskan materi tersebut dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi

setiap kelompok didepan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi keliling dan luas segitiga kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.1.2.1.4 Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Jumat, 21 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB. Pertemuan keempat membahas materi tentang permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, terlebih dahulu guru mempersiapkan alat penunjang media berupa laptop, LCD proyektor, dan speaker aktif. Media animasi dijalankan melalui laptop kemudian diproyeksikan dengan LCD proyektor, dan dihubungkan dengan speaker aktif. Setelah alat penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menampilkan media animasi materi permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar kemudian guru menjelaskan materi tersebut dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan

kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi setiap kelompok di depan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.1.2.2 Kelas Kontrol

Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. Pertemuan pertama pada hari Selasa, 25 Februari 2020, pertemuan kedua pada hari Rabu, 26 April 2020, pertemuan ketiga pada hari Kamis, 27 Februari 2020, dan pertemuan keempat pada hari Jumat, 28 Februari 2020. Pelaksanaan pembelajaran masing-masing dilaksanakan pada pukul 07.30-09.15 WIB. Pembelajaran di kelas kontrol menggunakan media konvensional yaitu media gambar. Sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan tes awal yang dilaksanakan pada hari Senin, 24 Februari 2020. Setelah pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan, kemudian dilanjutkan dengan tes akhir yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 29 Februari 2020. Hasil tes akhir yang telah dilakukan merupakan hasil belajar siswa.

4.1.2.2.1 Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama kelas kontrol dilaksanakan pada hari Selasa, 25 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB. Pertemuan pertama membahas materi tentang keliling dan luas persegi.

Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru mempersiapkan media gambar persegi. Setelah media penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang keliling dan luas persegi. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menyajikan media gambar persegi kemudian guru menjelaskan materi keliling dan luas persegi dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi setiap kelompok di depan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi keliling dan luas persegi kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.1.2.2.2 Pertemuan Kedua

Pertemuan pertama kelas kontrol dilaksanakan pada hari Rabu, 26 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB.

Pertemuan pertama membahas materi tentang keliling dan luas persegi panjang. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru mempersiapkan media gambar persegi panjang. Setelah media penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang keliling dan luas persegi panjang. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menyajikan media gambar persegi panjang kemudian guru menjelaskan materi keliling dan luas persegi panjang dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi setiap kelompok di depan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi keliling dan luas persegi panjang kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.1.2.2.3 Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga kelas kontrol dilaksanakan pada hari Kamis, 27 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB. Pertemuan pertama membahas materi tentang keliling dan luas segitiga. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru mempersiapkan media gambar segitiga. Setelah media penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang keliling dan luas segitiga. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menyajikan media gambar segitiga kemudian guru menjelaskan materi keliling dan luas segitiga dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi setiap kelompok di depan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi keliling dan luas segitiga kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang

sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.1.2.2.4 Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat kelas kontrol dilaksanakan pada hari Jumat, 28 Februari 2020 dengan alokasi waktu 3 jam pertemuan yaitu pukul 07.30-09.15 WIB. Pertemuan keempat membahas materi tentang permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru mempersiapkan media gambar persegi, persegi panjang, dan segitiga. Setelah media penunjang siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar, kemudian memberikan salam pembuka, menanyakan kabar siswa, dan berdoa. Selanjutnya, guru memeriksa kehadiran siswa dan menginformasikan materi yang akan dibahas yaitu tentang permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan menjelaskan secara singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati dilakukan guru dengan menyajikan media gambar persegi, persegi panjang, dan segitiga kemudian guru menjelaskan materi permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar dan siswa mengamati. Kegiatan selanjutnya yaitu menanya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Pada kegiatan menalar, guru memberikan contoh soal dan siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan contoh soal tersebut. Kegiatan mencoba dilaksanakan melalui kegiatan diskusi siswa. Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas diskusi yang diberikan oleh guru. Kegiatan terakhir yaitu mengkomunikasikan yang dilaksanakan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi setiap kelompok didepan kelas. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju dan guru memberikan penguatan.

Pada kegiatan penutup, siswa mengerjakan soal evaluasi materi permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar kemudian guru bersama siswa mengoreksi soal evaluasi tersebut. Dari hasil koreksi soal evaluasi, guru memberikan tindak lanjut berupa pengayaan maupun remedial. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa, berdoa bersama, dan salam penutup.

4.2 Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian

Analisis data merupakan gambaran umum mengenai hasil penelitian yang diperoleh untuk memudahkan pembaca dalam memahami hasil penelitian. Analisis deskriptif akan mendeskripsikan data yang telah terkumpul baik disajikan dalam bentuk uraian, tabel, grafik, dan lain-lain, namun tidak menyimpulkan hasil penelitian. Analisis deskriptif pada penelitian ini adalah data variabel media animasi sebagai variabel bebas serta motivasi dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Uraian selengkapnya sebagai berikut.

4.2.1 Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu media animasi. Media animasi digunakan peneliti untuk melakukan pembelajaran matematika kelas IV materi keliling dan luas bangun datar di kelas eksperimen selama empat pertemuan. Variabel ini merupakan variabel yang memengaruhi motivasi belajar dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh peneliti yang berperan sebagai guru. Pada pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti dibantu oleh pengamat yaitu Bapak Teguh Supriyanto, S. Pd. selaku guru kelas IV A. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan media animasi dikelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol menggunakan lembar pengamatan media konvensional (media gambar). Penggunaan lembar pengamatan media animasi bertujuan untuk mengetahui apakah peneliti menggunakan media animasi dengan benar atau tidak dalam pembelajaran. Berikut adalah rekapitulasi pengamatan media animasi di kelas eksperimen yang disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Pengamatan Media Animasi

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	3	4	4	4
2	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	3	3	4	4
3	Kemudahan memperoleh media pembelajaran.	4	4	4	4
4	Keterampilan menggunakan media.	3	3	3	3
5	Sasaran dalam penggunaan media.	4	4	4	4
6	Mutu teknis media.	4	4	4	4
Skor Total		21	22	23	23
Nilai Akhir (%)		87,5	91,67	95,83	95,83
Rata-Rata (%)		92,71			

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat skor rata-rata sebesar 92,71%. Mengacu pada pendapat Yoni, dkk., (2017:175-176) yang menyatakan bahwa jika nilai berada pada rentang 75%-100%, maka pembelajaran yang dilakukan termasuk dalam kriteria “sangat tinggi”. Pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 87,5% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan kedua diperoleh skor sebesar 91,67% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan ketiga diperoleh skor 95,83% dengan kriteria sangat tinggi, dan pertemuan keempat diperoleh skor 95,83% dengan kriteria sangat tinggi. Data selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 33 sampai 36.

Selain melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan media animasi, peneliti juga melakukan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan media konvensional (media gambar). Materi yang diajarkan di kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen yaitu keliling dan luas bangun datar selama empat pertemuan. Pengamatan ini dilakukan dengan berpedoman pada lembar pengamatan media konvensional (media gambar) dengan dibantu oleh Bapak Aji Faizal Amin selaku guru kelas IV B untuk mengamati dan menilai apakah peneliti sudah menggunakan media konvensional (media gambar) secara benar atau tidak dalam pembelajaran. Rekapitulasi pengamatan media konvensional (media gambar) di kelas kontrol sebagai berikut.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Pengamatan Media Konvensional (Media Gambar)

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	3	3	4	4
2	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	3	3	3	3
3	Kemudahan memperoleh media pembelajaran.	4	4	4	4
4	Keterampilan menggunakan media.	3	3	3	4
5	Sasaran dalam penggunaan media.	3	3	3	3
6	Mutu teknis media.	4	4	4	4
Skor Total		20	20	21	22
Nilai Akhir (%)		83,33	83,33	87,50	91,67
Rata-Rata (%)		86,46			

Berdasarkan tabel 4.2, dapat dilihat skor rata-rata sebesar 86,46%. Mengacu pada pendapat Yoni, dkk., (2017:175-176) yang menyatakan bahwa jika nilai berada pada rentang 75%-100%, maka pembelajaran yang dilakukan termasuk dalam kriteria “sangat tinggi”. Pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 83,33% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan kedua diperoleh skor sebesar 83,33% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan ketiga diperoleh skor 87,50% dengan kriteria sangat tinggi, dan pertemuan keempat diperoleh skor 91,67% dengan kriteria sangat tinggi. Data selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 37 sampai 40

4.2.2 Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu motivasi dan hasil belajar yang dipengaruhi oleh media animasi dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan. Deskripsi data juga dilengkapi dengan data awal penelitian, data ini diambil dari nilai tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penjelasan analisis deskriptif data variabel motivasi dan hasil belajar sebagai berikut.

4.2.2.1 Analisis Data Motivasi Belajar

Data motivasi belajar diperoleh melalui angket motivasi belajar yang diberikan kepada siswa. Angket yang digunakan adalah angket yang sudah

memenuhi persyaratan setelah diadakan uji coba instrumen terlebih dahulu. Angket ini terdiri dari 20 pernyataan yang berupa angket tertutup bentuk skala *Likert* yang sudah dimodifikasi dengan 13 butir pernyataan positif dan 7 butir pernyataan negatif. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui motivasi belajar awal dan motivasi belajar akhir siswa pada saat mengikuti pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki motivasi awal yang homogen (relatif sama) dan dijadikan sebagai bahan pembandingan setelah siswa mengikuti pembelajaran. Kisi-kisi dan angket motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini dapat dibaca pada lampiran 58 dan 59. Berikut ini adalah deskripsi data motivasi belajar awal siswa yang disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Deskripsi Data Motivasi Belajar Awal

No.	Kriteria Data	Motivasi Belajar Awal	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Jumlah Siswa	26	29
2.	Skor Rata-rata	56,58	54,45
3.	Median	56	55
4.	Modus	56	48
5.	Skor Minimal	49	45
6.	Skor Maksimal	64	67
7.	Range	15	22
8.	Varians	14,654	31,328
9.	Standar Deviasi	3,828	5,597

Berdasarkan Tabel 4.3, diperoleh data motivasi belajar awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan jumlah siswa 26 diperoleh skor rata-rata sebesar 56,58; median (nilai tengah) sebesar 56; skor minimal sebesar 49; skor maksimal sebesar 64; rentang sebesar 15; varians sebesar 14,654; dan standar deviasi sebesar 3,828. Pada kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa diperoleh rata-rata sebesar 54,45; median (nilai tengah) sebesar 55; skor minimal sebesar 45; skor maksimal sebesar 67; rentang sebesar 22; varians sebesar 31,328; dan standar deviasi sebesar 5,597. Berikut adalah penyajian data frekuensi motivasi belajar awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal

Kelas Kontrol		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	f (Frekuensi)	Nilai Interval	f (Frekuensi)
49-51	2	45-48	6
52-54	5	49-52	6
55-57	9	53-56	7
58-60	5	57-60	6
61-63	4	61-64	3
64-66	1	65-68	1

Data selengkapnya mengenai motivasi belajar awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dibaca pada lampiran 60 dan 61. Adapun deskripsi data motivasi belajar akhir siswa dapat dibaca pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Deskripsi Data Motivasi Belajar Akhir

No.	Kriteria Data	Motivasi Belajar Akhir	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Jumlah Siswa	26	29
2.	Skor Rata-rata	64,77	61,03
3.	Median	65,50	61
4.	Modus	66	55
5.	Skor Minimal	56	54
6.	Skor Maksimal	77	74
7.	Range	21	20
8.	Varians	31,465	27,606
9.	Standar Deviasi	5,609	5,254

Berdasarkan Tabel 4.5, diperoleh data motivasi belajar akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan jumlah siswa 26 diperoleh skor rata-rata sebesar 64,77; median (nilai tengah) sebesar 65,50; skor minimal sebesar 56; skor maksimal sebesar 77; rentang sebesar 21; varians sebesar 31,465; dan standar deviasi sebesar 5,609. Pada kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa diperoleh rata-rata sebesar 61,03; median (nilai tengah) sebesar 61; skor minimal sebesar 54; skor maksimal sebesar 74; rentang sebesar 20; varians sebesar 27,606; dan standar deviasi sebesar 5,254. Berikut adalah penyajian data frekuensi motivasi belajar akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir

Kelas Kontrol		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	f (Frekuensi)	Nilai Interval	f (Frekuensi)
56-59	5	54-57	7
60-63	7	58-61	11
64-67	5	62-65	5
68-71	5	66-69	4
72-75	3	70-73	1
76-79	1	74-77	1

Data selengkapnya mengenai motivasi belajar akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dibaca pada lampiran 63 dan 64.

Setelah mengetahui deskripsi data motivasi belajar akhir siswa, dilakukan analisis deskriptif dengan menggunakan teknik analisis indeks variabel yang bertujuan untuk menggambarkan persepsi responden terhadap item-item pernyataan yang diajukan oleh peneliti dalam penelitian. Perhitungan nilai indeks variabel diperoleh melalui perhitungan nilai indeks tiap indikator penelitian. Langkah-langkah menentukan nilai indeks suatu variabel penelitian sebagai berikut:

- (1) Menghitung skor dan jawaban dari responden kemudian mentabulasikan data angket motivasi belajar siswa kelas IV pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar. Sebelum menghitung skor jawaban angket, peneliti terlebih dahulu melakukan penskoran pada tiap-tiap item pernyataan. Penskoran yang dilakukan sesuai dengan angket yang menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* yang telah dimodifikasi menjadi 4 jawaban. 4 jawaban dengan skala penilaian selalu diberi skor 4, sering diberi skor 3, jarang diberi skor 2, dan tidak pernah diberi skor 1. Penskoran pada jawaban negatif yaitu sebaliknya, selalu diberi skor 1, sering diberi skor 2, kadang-kadang diberi skor 3, dan tidak pernah diberi skor 4. Angket motivasi belajar terdiri dari pernyataan positif dan negatif.
- (2) Menghitung persentase frekuensi jawaban responden.
Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$\%F_a = n_a / N \times 100\%$$

Keterangan:

$\%F_a$ = Presentasi frekuensi jawaban responden yang memberi skor 1, 2, 3, dan 4. Sehingga dapat ditulis $\%F_1$, $\%F_2$, $\%F_3$, $\%F_4$.

n_a = Jumlah responden yang memberi skor 1, 2, 3, atau 4.

N = Total jumlah responden/sampel penelitian

- (3) Menghitung nilai indeks item pernyataan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Indeks Variabel} = ((\%F_1 \times 1) + (\%F_2 \times 2) + (\%F_3 \times 3) + (\%F_4 \times 4)) / 4$$

Keterangan:

F_1 = Frekuensi responden yang menjawab 1

F_2 = Frekuensi responden yang menjawab 2

F_3 = Frekuensi responden yang menjawab 3

F_4 = Frekuensi responden yang menjawab 4

(Ferdinand, 2014:292)

- (4) Menghitung nilai indeks tiap indikator.

Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata nilai indeks dalam satu indikator yaitu sebagai berikut.

$$\text{Nilai Indeks Indikator} = (\text{Indeks pernyataan 1}) + (\text{Indeks pernyataan 2}) + \dots (\text{Indeks pernyataan}) / n$$

- (5) Menafsirkan nilai indeks variabel

Rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai indeks tiap variabel yaitu sebagai berikut.

$$\text{Nilai Indeks Variabel} = (\text{Indeks Dimensi 1}) + (\text{Indeks Dimensi 2}) + \dots (\text{Indeks Dimensi n}) / n$$

- (6) Menafsirkan nilai indeks variabel dengan aturan dalam kriteria *Three Box Method*. Penelitian ini menggunakan skala *Likert* dengan alternatif jawaban 1 sampai 4. Menurut Ferdinand (2014:292) angka indeks yang dihasilkan

dimulai dari angka 10 sampai 100. Dengan demikian rentang angka indeks yaitu 90. Rentang tersebut dibagi menjadi tiga kotak (aturan *Three Box Method*), sehingga dihasilkan kriteria penafsiran nilai indeks yang disajikan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kriteria Penafsiran Nilai Indeks

Nilai Indeks	Kriteria
10,00 – 40,00	Rendah
41,00 – 70,00	Sedang
71,00 – 100,00	Tinggi

4.2.2.1.1 Deskriptif Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Variabel motivasi belajar siswa diukur dengan 6 indikator, yaitu (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) penghargaan alam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; dan (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif. Variabel motivasi belajar dianalisis menggunakan nilai indeks agar lebih jelas. Cara menghitung nilai indeks variabel motivasi belajar adalah sebagai berikut:

- (1) Menghitung skor jawaban setiap responden dan membuat rekapitulasi dalam tabulasi data hasil penelitian pada angket motivasi belajar siswa.
- (2) Menghitung persentase frekuensi jawaban responden. Cara penghitungan dilakukan sebagai berikut:

Persentase frekuensi jawaban responden pada pernyataan 1

- (i) Skor 1 dipilih oleh 0 responden

$$\begin{aligned} \%F1 &= n1 / N \times 100\% \\ &= 0 / 26 \times 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

- (ii) Skor 2 diberi oleh 0 responden

$$\begin{aligned} \%F2 &= n2 / N \times 100\% \\ &= 0 / 26 \times 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

(iii) Skor 3 diberi oleh 3 responden

$$\begin{aligned} \%F3 &= n3 / N \times 100\% \\ &= 3 / 26 \times 100\% \\ &= 11,54\% \end{aligned}$$

(iv) Skor 4 diberi oleh 23 responden

$$\begin{aligned} \%F4 &= n4 / N \times 100\% \\ &= 23 / 26 \times 100\% \\ &= 88,46\% \end{aligned}$$

Jadi, pada pernyataan 1 nilai skor 1 adalah 0%, nilai skor 2 adalah 0%, nilai skor 3 adalah 11,54%, dan nilai skor 4 adalah 88,46%. Perhitungan frekuensi jawaban responden kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel motivasi belajar.

(3) Menghitung nilai indeks pernyataan

Nilai indeks item pernyataan 1

$$\begin{aligned} &= ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F3 \times 3) + (\%F4 \times 4)) / 4 \\ &= ((0\% \times 1) + (0\% \times 2) + (11,54\% \times 3) + (88,46\% \times 4)) / 4 \\ &= 97,12\% \end{aligned}$$

Jadi, nilai indeks item nomor 1 yaitu 97,12%. Penghitungan nilai indeks pernyataan kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel motivasi belajar.

(4) Menghitung nilai indeks indikator

Pernyataan 1 terletak pada indikator kelima yang terdiri dari 4 pernyataan yaitu pada nomor 1, 4, 17, 19. Cara menghitung nilai indeks indikator kelima pada variabel motivasi belajar adalah sebagai berikut.

Nilai Indeks Indikator 5

$$\begin{aligned} &= (\text{Indeks pernyataan 1} + \text{Indeks pernyataan 4} + \text{Indeks pernyataan 17} + \\ &\quad \text{Indeks pernyataan 19}) / 4 \\ &= (97,12\% + 75,96\% + 93,27\% + 86,54\%) / 4 \\ &= 88,22\% \end{aligned}$$

Jadi, nilai indeks indikator kelima pada variabel motivasi belajar siswa yaitu 88,22%. Nilai indeks tiap indikator selanjutnya dihitung dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel motivasi belajar.

(5) Menentukan nilai indeks tiap variabel

Dilakukan dengan menggunakan rata-rata nilai indeks per indikator. Indeks motivasi belajar kelas eksperimen selengkapnya terdapat pada tabel berikut.

Tabel 4.8 Indeks Variabel Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No.	Indikator	No. Item	Pernyataan				Indeks (%)	
			1	2	3	4	Pernyataan	Indikator
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	3	0	11,54	19,23	69,23	89,42	83,65
		6	23,08	15,38	23,08	38,46	69,23	
		9	3,85	0	19,23	76,92	92,31	
2	Adanyadorongan dan kebutuhan dalam belajar	5	15,38	19,23	26,92	38,46	72,11	79,81
		7	0	0	26,92	73,08	93,27	
		20	7,69	30,77	19,23	42,31	74,04	
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	8	7,69	15,38	23,08	53,85	80,77	81,41
		12	0	3,85	23,08	73,08	92,32	
		14	15,38	26,92	15,38	42,31	71,15	
4	Penghargaan dalam belajar	13	11,54	7,69	11,54	69,23	84,62	81,73
		15	3,85	15,38	11,54	69,23	86,54	
		16	7,69	23,08	34,62	34,62	74,05	
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	1	0	0	11,54	88,46	97,12	88,22
		4	3,85	34,62	15,38	46,15	75,96	
		17	0	7,69	11,54	80,77	93,27	
		19	3,85	7,69	26,92	61,54	86,54	
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	2	0	11,54	30,77	57,69	86,54	77,40
		10	7,69	7,69	26,92	57,69	83,65	
		11	34,62	15,38	19,23	30,77	61,54	
		18	3,85	30,77	15,38	50	77,88	
Indeks variabel motivasi belajar								82,04

(6) Menafsirkan nilai indeks variabel dengan kriteria *Three Box Method*.

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui indeks variabel motivasi belajar pada kelas eksperimen adalah 82,04%. Berdasarkan kriteria *Three Box Method*, nilai

82,04% berada pada rentang 71,00-100,00 yang termasuk dalam kriteria tinggi, artinya responden memiliki persepsi yang tinggi pada item pernyataan variabel motivasi belajar yang diberikan oleh peneliti. Indikator motivasi terdiri dari enam indikator, nilai indikator sebagai berikut: nilai indeks pada indikator “adanya hasrat dan keinginan berhasil” sebesar 83,65% dengan kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar” sebesar 79,81% termasuk kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “adanya harapan dan cita-cita masa depan” sebesar 81,41% termasuk kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “penghargaan dalam belajar” sebesar 81,73% termasuk kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “adanya kegiatan yang menarik dalam belajar” sebesar 88,22% termasuk kriteria tinggi; dan nilai indeks pada indikator “adanya lingkungan belajar yang kondusif” sebesar 77,40% termasuk kriteria tinggi.

4.2.2.1.1 Deskriptif Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berpedoman pada rumus cara menghitung indeks indikator, variabel motivasi belajar dianalisis menggunakan nilai indeks agar lebih jelas. Cara menghitung nilai indeks variabel motivasi belajar adalah sebagai berikut:

- (1) Menghitung skor jawaban setiap responden dan membuat rekapitulasi dalam tabulasi data hasil penelitian pada angket motivasi belajar siswa.
- (2) Menghitung persentase frekuensi jawaban responden. Cara penghitungan dilakukan sebagai berikut:

Persentase frekuensi jawaban responden pada pernyataan 1

- (i) Skor 1 dipilih oleh 0 responden

$$\begin{aligned} \%F1 &= n1 / N \times 100\% \\ &= 0 / 29 \times 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

- (ii) Skor 2 diberi oleh 2 responden

$$\begin{aligned} \%F2 &= n2 / N \times 100\% \\ &= 2 / 29 \times 100\% \\ &= 6,9\% \end{aligned}$$

(iii) Skor 3 diberi oleh 10 responden

$$\begin{aligned} \%F3 &= n3 / N \times 100\% \\ &= 10 / 26 \times 100\% \\ &= 34,48\% \end{aligned}$$

(iv) Skor 4 diberi oleh 17 responden

$$\begin{aligned} \%F4 &= n4 / N \times 100\% \\ &= 17 / 26 \times 100\% \\ &= 58,62\% \end{aligned}$$

Jadi, pada pernyataan 1 nilai skor 1 adalah 0%, nilai skor 2 adalah 6,9%, nilai skor 3 adalah 34,48%, dan nilai skor 4 adalah 58,62%. Perhitungan frekuensi jawaban responden kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel motivasi belajar.

(3) Menghitung nilai indeks pernyataan

Nilai indeks item pernyataan 1

$$\begin{aligned} &= ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F3 \times 3) + (\%F4 \times 4)) / 4 \\ &= ((0\% \times 1) + (6,9\% \times 2) + (34,48\% \times 3) + (58,62\% \times 4)) / 4 \\ &= 87,93\% \end{aligned}$$

Jadi, nilai indeks item nomor 1 yaitu 87,93%. Penghitungan nilai indeks pernyataan kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel motivasi belajar.

(4) Menghitung nilai indeks indikator

Pernyataan 1 terletak pada indikator kelima yang terdiri dari 4 pernyataan yaitu pada nomor 1, 4, 17, 19. Cara menghitung nilai indeks indikator kelima pada variabel motivasi belajar adalah sebagai berikut.

Nilai Indeks Indikator 5

$$\begin{aligned} &= (\text{Indeks pernyataan 1} + \text{Indeks pernyataan 4} + \text{Indeks pernyataan 17} + \\ &\quad \text{Indeks pernyataan 19}) / 4 \\ &= (87,93\% + 80,17\% + 81,04\% + 70,69\%) / 4 \\ &= 79,96\% \end{aligned}$$

Jadi, nilai indeks indikator kelima pada variabel motivasi belajar siswa yaitu 79,96%. Nilai indeks tiap indikator selanjutnya dihitung dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel motivasi belajar.

(5) Menentukan nilai indeks tiap variabel

Menentukan nilai indeks tiap variabel dilakukan dengan menggunakan rata-rata nilai indeks per indikator. Indeks motivasi belajar kelas kontrol selengkapnya terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Indeks Variabel Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol

No.	Indikator	No. Item	Pernyataan				Indeks (%)	
			1	2	3	4	Pernyataan	Indikator
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	3	6,9	3,45	27,59	62,07	86,21	77,88
		6	13,79	44,83	27,59	13,79	60,35	
		9	0	13,79	24,14	62,07	87,07	
2	Adanyadorongan dan kebutuhan dalam belajar	5	6,9	55,17	17,24	20,69	62,93	72,41
		7	0	13,79	41,38	44,83	82,76	
		20	10,34	24,14	34,48	31,03	71,55	
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	8	3,45	20,69	17,24	58,62	82,76	80,72
		12	0	24,14	13,79	62,07	84,48	
		14	3,45	27,59	34,38	34,48	74,92	
4	Penghargaan dalam belajar	13	0	6,9	34,48	58,62	87,93	77,59
		15	3,45	31,03	27,59	37,93	75,00	
		16	17,24	24,14	20,69	37,93	69,83	
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	1	0	6,9	34,48	58,62	87,93	79,96
		4	6,9	17,24	24,14	51,72	80,17	
		17	3,45	17,24	31,03	48,28	81,04	
		19	13,79	17,24	41,38	27,59	70,69	
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	2	0	20,69	31,03	48,28	81,90	70,04
		10	24,14	6,9	24,14	44,83	72,42	
		11	37,93	27,59	13,79	20,69	54,31	
		18	6,9	37,93	17,24	37,93	71,55	
Indeks variabel motivasi belajar								76,43

(6) Menafsirkan nilai indeks variabel engan kriteria *Three Box Method*.

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui indeks variabel motivasi belajar adalah 76,43%. Berdasarkan kriteria *Three Box Method*, nilai 76,43% berada pada rentang 71,00-100,00 yang termasuk dalam kriteria tinggi, artinya responden memiliki persepsi yang tinggi pada item pernyataan variabel motivasi belajar yang diberikan oleh peneliti. Indikator motivasi terdiri dari enam indikator, nilai indikator sebagai berikut: nilai indeks pada indikator “adanya hasrat dan keinginan berhasil” sebesar 77,88% dengan kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar” sebesar 72,41% termasuk kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “adanya harapan dan cita-cita masa depan” sebesar 80,72% termasuk kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “penghargaan dalam belajar” sebesar 77,59% termasuk kriteria tinggi; nilai indeks pada indikator “adanya kegiatan yang menarik dalam belajar” sebesar 79,96% termasuk kriteria tinggi; dan nilai indeks pada indikator “adanya lingkungan belajar yang kondusif” sebesar 70,04% termasuk kriteria sedang.

4.2.2.2 Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa diperoleh melalui tes soal yang dilaksanakan pada saat sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) siswa mengikuti pembelajaran matematika. Kisi-kisi dan soal tes dapat dibaca pada lampiran 68 dan 69. Deskripsi data *pretest* hasil belajar siswa dapat dibaca pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Deskripsi Data *Pretest* Hasil Belajar

No.	Kriteria Data	Hasil Belajar Awal	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Jumlah Siswa	26	29
2.	Skor Rata-rata	42,50	46,90
3.	Median	42,50	50
4.	Modus	45	40
5.	Skor Minimal	30	25
6.	Skor Maksimal	60	60
7.	Range	30	35
8.	Varians	84,500	84,667
9.	Standar Deviasi	9,192	9,201

Berdasarkan Tabel 4.10, pada kelas eksperimen yang berjumlah 26 siswa diperoleh data skor rata-rata sebesar 42,50, median sebesar 42,50; skor minimal sebesar 30; skor maksimal sebesar 60; rentang sebesar 30; varians sebesar 84,500; dan standar deviasi sebesar 9,192. Pada kelas kontrol yang berjumlah 29 siswa diperoleh skor rata-rata 46,90; median sebesar 50; skor minimal sebesar 25; skor maksimal sebesar 60; rentang sebesar 35; varians sebesar 84,667; dan standar deviasi sebesar 9,201. Data nilai *pretest* hasil belajar selanjutnya dibuat distribusi frekuensi yang disajikan dalam tabel 4.11.

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi *Prestest* Hasil Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	Frekuensi	Nilai Interval	Frekuensi
30-35	9	25-30	2
36-41	4	31-36	1
42-47	7	37-42	8
48-53	1	43-48	3
54-59	3	49-54	6
60-65	2	55-60	9

Data selengkapnya mengenai hasil belajar awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dibaca pada lampiran 70 dan 71. Data hasil belajar selanjutnya adalah data hasil tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Deskripsi data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Deskripsi Data *Posttest* Hasil Belajar

No.	Kriteria Data	Hasil Belajar Akhir	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Jumlah Siswa	26	29
2.	Skor Rata-rata	82,12	72,76
3.	Median	82,50	75
4.	Modus	100	80
5.	Skor Minimal	45	40
6.	Skor Maksimal	100	100
7.	Range	55	60
8.	Varians	238,346	288,547
9.	Standar Deviasi	15,438	16,987

Berdasarkan Tabel 4.12, pada kelas eksperimen yang berjumlah 26 siswa diperoleh data skor rata-rata sebesar 82,12, median sebesar 82,50; skor minimal sebesar 45; skor maksimal sebesar 100; rentang sebesar 55; varians sebesar 238,346; dan standar deviasi sebesar 15,438. Pada kelas kontrol yang berjumlah 29 siswa diperoleh skor rata-rata 72,76; median sebesar 75; skor minimal sebesar 40; skor maksimal sebesar 100; rentang sebesar 60; varians sebesar 288,547; dan standar deviasi sebesar 16,987. Data nilai *posttest* hasil belajar selanjutnya dibuat distribusi frekuensi. Berikut ini merupakan data hasil belajar kedua kelas yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4.13. Distribusi Frekuensi *Posttest* Hasil Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	Frekuensi	Nilai Interval	Frekuensi
45-54	2	40-50	4
55-64	0	51-61	6
65-74	5	62-72	2
75-84	6	73-83	8
85-94	4	84-94	6
95-104	9	95-105	3

Data selengkapnya mengenai hasil belajar akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dibaca pada lampiran 73 dan 74.

4.3 Analisis Statistik Data Hasil Penelitian

Analisis statistik data hasil penelitian meliputi uji prasyarat analisis dan analisis akhir (pengujian hipotesis). Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, analisis akhir meliputi uji perbedaan dan uji keefektifan.

4.3.1 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Penjelasan selengkapnya sebagai berikut.

4.3.1.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas data motivasi belajar siswa menggunakan bantuan program SPSS versi 21. Berikut ini hasil analisis uji normalitas.

(1) Hipotesis Uji

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

(2) Statistik Uji

Uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas skor akhir motivasi belajar siswa menggunakan uji *Lilliefors* dengan melihat nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan bantuan program SPSS versi 21.

(3) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut, yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< 0,05$ (Besral, 2010:29)

(4) Hitungan

Berikut ini merupakan hasil analisis uji normalitas motivasi belajar siswa yang dihitung menggunakan program SPSS versi 21.

Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Akhir Siswa

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	,151	26	,133	,957	26	,332
Kelas Kontrol	,133	29	,200	,938	29	,087

a. Lilliefors Significance Correction

(5) Simpulan

Berdasarkan tabel 4.14, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,133 ($0,133 \geq 0,05$) dan nilai signifikansi kelas kontrol sebesar 0,200 ($0,200 \geq 0,05$). Jadi, dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji normalitas juga digunakan untuk menguji hasil belajar. Berikut hasil analisis uji normalitas hasil belajar akhir siswa.

(1) Hipotesis Uji

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

(2) Statistik Uji

Uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas skor akhir motivasi belajar siswa menggunakan uji *Lilliefors* dengan melihat nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan bantuan program SPSS versi 21.

(3) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut, yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< 0,05$ (Besral, 2010:29)

(4) Hitungan

Berikut ini merupakan hasil analisis uji normalitas hasil belajar siswa yang dihitung menggunakan program SPSS versi 21.

Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Akhir Siswa

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	,157	26	,100	,908	26	,023
Kelas Kontrol	,148	29	,106	,949	29	,168

a. Lilliefors Significance Correction

(5) Simpulan

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,100 ($0,100 \geq 0,05$) dan nilai signifikansi kelas kontrol sebesar 0,106 ($0,106 \geq 0,05$). Jadi, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

4.3.1.2 Uji Homogenitas

Pengujian Homogenitas data dilakukan apabila data berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, data motivasi dan hasil belajar siswa berdistribusi normal

sehingga dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 21. Penjelasan sebagai berikut:

(1) Hipotesis Uji

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varian antara kelas eksperimen dan kontrol.

(2) Statistik Uji

Uji statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas motivasi belajar siswa menggunakan uji *Levene* menggunakan bantuan program SPSS versi 21 dengan melihat pada kolom nilai signifikansi uji *Levene*.

(3) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut, yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ (Besral, 2010:56)

(4) Hitungan

Berikut ini merupakan hasil analisis uji homogenitas motivasi belajar siswa yang dihitung menggunakan program SPSS versi 21.

Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Akhir Siswa

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Motivasi Belajar Akhir	Equal variances assumed	700	,407
	Equal variances not assumed		

(6) Simpulan

Berdasarkan Tabel 4.16, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* sebesar 0,407 ($0,407 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama (homogen).

Uji homogenitas juga digunakan untuk menguji hasil belajar. Berikut hasil analisis uji normalitas hasil belajar akhir siswa.

(1) Hipotesis Uji

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varian antara kelas eksperimen dan kontrol.

(2) Statistik Uji

Uji statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas hasil belajar siswa menggunakan uji *Levene* menggunakan bantuan program SPSS versi 21 dengan melihat pada kolom nilai signifikansi uji *Levene*.

(3) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut, yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ (Besral, 2010:56)

(4) Hitungan

Berikut ini merupakan hasil analisis uji homogenitas hasil belajar siswa yang dihitung menggunakan program SPSS versi 21.

Tabel 4.117 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Akhir Siswa

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Tes Akhir	Equal variances assumed	,417	,521
	Equal variances not assumed		

(7) Simpulan

Berdasarkan Tabel 4.17, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* sebesar 0,521 ($0,521 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama (homogen).

4.3.2 Analisis Akhir (Uji Hipotesis)

Analisis akhir dilakukan apabila data berdistribusi normal dan bersifat homogen. Dalam penelitian ini, data motivasi dan hasil belajar siswa berdistribusi normal dan bersifat homogen sehingga peneliti melanjutkannya dengan pengujian hipotesis. Penjelasan analisis akhir penelitian sebagai berikut.

4.3.2.1 Pengujian Hipotesis 1 (Uji Perbedaan Motivasi Belajar)

Pengujian hipotesis pertama yaitu perbedaan motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

(1) Uji Hipotesis

H_{01} : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang ($\mu_1 = \mu_2$).

(2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji hipotesis ini adalah $\alpha = 0,05$.

(3) Uji Statistik

Uji statistik untuk menguji perbedaan motivasi belajar ini yaitu menggunakan *Independent Sample T Test* dengan bantuan program SPSS versi 21 melihat t_{hitung} atau nilai signifikansi melalui menu *Analyze – Compare Means – Independent Sample T Test*.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji perbedaan motivasi belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ atau jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< 0,05$ atau jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ (Priyatno, 2010:36).

(5) Hitungan

Berikut adalah hasil analisis hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.18 Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Motivasi Belajar Siswa

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Motivasi	Equal var. assumed	2,549	53	,014	3,735	1,465	,796	6,673
Akhir	Equal var. not assumed	2,540	51,402	,014	3,735	1,470	,783	6,686

(6) Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian *Independent Sample T-Test*, nilai t_{hitung} pada *equal variances assumed* adalah 2,549. Tabel statistik signifikansi 0,05 : 2 = 0,025 (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 53, diperoleh $t_{tabel} = 2,006$. Hasil penghitungan menunjukkan $2,549 > 2,006$ atau $-2,546 < -2,006$, dan signifikansi $< 0,05$ ($0,014 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang.

4.3.2.2 Pengujian Hipotesis 2 (Uji Perbedaan Hasil Belajar)

Pengujian hipotesis kedua yaitu perbedaan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

(1) Uji Hipotesis

H_{02} : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 = \mu_2$).

(2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji hipotesis ini adalah $\alpha = 0,05$.

(3) Uji Statistik

Uji statistik untuk menguji perbedaan hasil belajar ini yaitu menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan bantuan program SPSS versi 21 melihat t_{hitung} atau nilai signifikansi melalui menu *Analyze – Compare Means – Independent Sample T-Test*.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji perbedaan hasil belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ atau jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< 0,05$ atau jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ (Priyatno, 2010:36).

(5) Hitungan

Berikut merupakan hasil analisis *Independent Sample T-Test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol yang dihitung dengan bantuan program SPSS versi 21 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.19 Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Hasil Belajar Siswa

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Tes Akhir	Equal variances assumed	2,129	53	,038	9,357	4,396	,540	18,173
	Equal variances not assumed	2,140	52,987	,037	9,357	4,372	,587	18,12

(6) Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian *Independent Sample T-Test*, nilai t_{hitung} pada *equal variances assumed* adalah 2,129. Tabel statistik signifikansi 0,05 : 2 = 0,025 (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 53, diperoleh $t_{tabel} = 2,006$. Hasil penghitungan menunjukkan $2,129 > 2,006$ atau $-2,129 < -2,006$, dan signifikansi $< 0,05$ ($0,038 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang.

4.3.2.3 Pengujian Hipotesis 3 (Uji Keefektifan Variabel Motivasi Belajar)

Pengujian hipotesis yang ketiga yaitu pengujian keefektifan motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

(1) Uji Hipotesis

H_{03} : Penggunaan media animasi tidak lebih efektif daripada media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling

dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \leq \mu_2$).

(2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji hipotesis ini adalah $\alpha = 0,05$.

(3) Uji Statistik

Uji statistik untuk menguji keefektifan motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan yaitu menggunakan *One Sample T Test* dengan bantuan program SPSS versi 21 melihat t_{hitung} melalui menu *Analyze – Compare Means – One Sample T-Test*.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji keefektifan motivasi belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H_0 diterima jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ (Priyatno, 2010:31).

(5) Hitungan

Berikut merupakan hasil analisis *One Sample T-Test* motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol yang dihitung dengan bantuan program SPSS versi 21 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.20 Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Motivasi Belajar Siswa

One-Sample Test						
	Test Value = 61					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Motivasi_Belajar	3,426	25	,002	3,769	1,50	6,03

(6) Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian *One Sample T Test*, nilai $t_{hitung} = 3,426$. Tabel statistik signifikansi 0,05 (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 25, diperoleh $t_{tabel} = 1,708$. Hasil penghitungan menunjukkan $3,426 > 1,708$ atau $-3,426 < -1,708$, dan signifikansi $< 0,05$ ($0,002 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media animasi lebih efektif

daripada media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang

4.3.2.4 Pengujian Hipotesis 4 (Uji Keefektifan Variabel Hasil Belajar)

Pengujian hipotesis yang keempat yaitu pengujian keefektifan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

(1) Uji Hipotesis

H_{04} : Penggunaan media animasi tidak lebih efektif daripada media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang ($\mu_1 \leq \mu_2$).

(2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji hipotesis ini adalah $\alpha = 0,05$.

(3) Uji Statistik

Uji statistik untuk menguji hipotesis ini yaitu menggunakan *One Sample T Test* dengan bantuan program SPSS versi 21 melihat t_{hitung} melalui menu *Analyze – Compare Means – One Sample T Test*.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji keefektifan hasil belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H_0 diterima jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ (Priyatno, 2010:31).

(5) Hitungan

Berikut merupakan hasil analisis *One Sample T-Test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.21 Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Hasil Belajar Siswa

One-Sample Test						
	Test Value = 61					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil_Belajar	3,011	25	,006	9,115	2,88	15,3

(6) Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian *One Sample T Test*, nilai $t_{hitung} = 3,011$. Tabel statistik signifikansi 0,05 (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 25, diperoleh $t_{tabel} = 1,708$. Hasil penghitungan menunjukkan $3,011 > 1,708$ atau $-3,011 < -1,708$, dan signifikansi $< 0,05$ ($0,006 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media animasi lebih efektif daripada media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Siantar.

4.4 Pembahasan

Pada bagian pembahasan akan diuraikan mengenai perbedaan penggunaan media animasi dengan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar siswa, perbedaan penggunaan media animasi dengan media konvensional ditinjau dari hasil belajar siswa, keefektifan penggunaan media animasi ditinjau dari motivasi belajar siswa, dan keefektifan penggunaan media animasi ditinjau dari hasil belajar siswa. Penjelasan selengkapnya sebagai berikut.

4.4.1 Perbedaan Penggunaan Media Animasi dengan Media Konvensional Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa

Data motivasi belajar siswa di kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan media animasi dan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV. Penggunaan media animasi yang sesuai dan menarik pada proses pembelajaran akan menumbuhkan motivasi belajar pada siswa. Hal tersebut dikarenakan media animasi dapat mendorong siswa untuk fokus memperhatikan penjelasan materi dari guru sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi dan tujuan pembelajaran yang direncanakan tercapai.

Motivasi belajar pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan media animasi lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang menggunakan media konvensional. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa pada

kelas eksperimen lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran daripada siswa pada kelas kontrol. Munir (2015:317) mengartikan secara umum “Animasi merupakan suatu proses untuk menciptakan benda mati agar terlihat bergerak atau dapat hidup”. Penggunaan media animasi di kelas eksperimen dapat menarik perhatian siswa dan mendorong siswa untuk fokus memperhatikan penjelasan materi dari guru karena media animasi berisi gambar yang lebih hidup dan dapat bersuara sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi. Berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional yaitu media gambar yang hanya menampilkan gambar saja sehingga membuat siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Kriteria untuk mengukur motivasi siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dikembangkan berdasarkan indikator motivasi belajar menurut Uno (2017:23) yang meliputi “Hasrat dan keinginan berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, dan lingkungan belajar yang kondusif”. Motivasi belajar siswa yang termasuk dalam indikator adanya hasrat dan keinginan belajar yaitu siswa memperhatikan penjelasan materi matematika, siswa hanya diam saja ketika menemukan materi matematika yang belum dipahami, dan siswa mengumpulkan tugas dan pekerjaan rumah tepat waktu. Perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 83,65% dan kelas kontrol sebesar 77,88%.

Motivasi belajar yang termasuk dalam indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar yaitu siswa mencoba mengerjakan soal latihan matematika tanpa disuruh guru, siswa berusaha menyelesaikan soal yang sulit saat belajar matematika, dan setelah pulang sekolah siswa lebih memilih bermain daripada belajar matematika. Perolehan indeks pada kelas eksperimen sebesar 79,81% dan pada kelas kontrol sebesar 72,41%.

Motivasi belajar siswa yang termasuk dalam indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan yaitu siswa malas mencatat materi matematika, siswa giat belajar matematika agar mendapatkan nilai yang bagus, dan siswa ingin nilai mata pelajaran matematika lebih bagus dari sebelumnya. Perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 81,41% dan pada kelas kontrol sebesar 80,72%.

Motivasi belajar siswa yang termasuk dalam indikator penghargaan dalam belajar yaitu siswa bangga jika nilai matematika mencapai KBM, siswa senang mendapatkan tepuk tangan saat mengerjakan tugas matematika dengan baik, dan siswa malas mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh jika tidak ada hadiah dari guru. Perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 81,73% dan pada kelas kontrol sebesar 77,59%.

Motivasi belajar siswa yang termasuk dalam indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar yaitu siswa mengikuti pelajaran matematika dengan senang hati, siswa bosan hanya mendengarkan guru menjelaskan materi saja, siswa senang apabila saat belajar matematika dibentuk kelompok diskusi, dan siswa bersemangat mengikuti pelajaran matematika saat guru menggunakan media pembelajaran. Perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 88,22% dan pada kelas kontrol sebesar 79,96%.

Motivasi belajar siswa yang termasuk dalam indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif yaitu siswa merasa nyaman saat ruang kelas bersih dan tertata rapi, siswa merasa terganggu saat suasana kelas ramai, siswa membiarkan teman yang gaduh saat pelajaran matematika dikelas, dan siswa lebih suka mengobrol dengan teman saat pelajaran matematika. Perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 77,40% dan pada kelas kontrol sebesar 70,04%.

Berdasarkan hasil penghitungan nilai indeks, motivasi belajar siswa dikelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai indeks motivasi belajar siswa kelas dikelas kontrol. Nilai indeks motivasi belajar di kelas eksperimen sebesar 82,04% termasuk kategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol sebesar 76,43% termasuk tinggi. Nilai indeks kedua kelas sama-sama termasuk tinggi, namun nilainya lebih tinggi kelas eksperimen. Selain itu, berdasarkan perhitungan uji perbedaan menggunakan *Independent Sample T Test* pada SPSS versi 21, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,549 dan signifikansi pada kolom *sig(2-tailed)* sebesar 0,014. Nilai t_{tabel} dengan $df = 53$ dan taraf signifikansi 0,025 (uji 2 sisi) yaitu 2,006. Oleh karena itu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,549 > 2,006$) dan nilai signifikansi $0,014 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan

media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

Hasil penelitian ini ternyata selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Alannasir (2016) Dosen Universitas Islam Makassar. Penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan media animasi dalam pembelajaran IPS berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa karena media animasi memberikan perubahan motivasi belajar pada siswa yaitu sebelum perlakuan, motivasi belajar siswa berada pada kategori cukup dan setelah perlakuan motivasi belajar siswa meningkat dengan kategori sangat baik.

4.4.2 Perbedaan Penggunaan Media Animasi dengan Media Konvensional Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV. Perbedaan tersebut terlihat dari rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen sebesar 82,12 sedangkan, pada kelas kontrol sebesar 72,76. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran yang digunakan kelas eksperimen yaitu media animasi sedangkan, kelas kontrol menggunakan media konvensional.

Penggunaan media animasi pada kelas eksperimen mendorong siswa untuk fokus memperhatikan penjelasan dari guru karena media animasi mampu menampilkan materi yang berisi gambar dan tulisan yang terlihat seolah bergerak seperti hidup. Sesuai dengan fungsi animasi dalam presentasi menurut Munir (2015:319), “Menarik perhatian siswa dengan adanya pergerakan dan suara yang selaras, memperindah tampilan presentasi, memudahkan susunan presentasi, mempermudah penggambaran dari suatu materi,”, penggunaan media animasi membuat siswa lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Informasi materi yang diperoleh siswa tidak hanya berasal dari guru saja,

melainkan siswa dapat mengamati sendiri materi tersebut melalui media animasi sedangkan, informasi materi yang diperoleh siswa pada kelas kontrol yang menggunakan media konvensional hanya berasal dari guru saja. Penggunaan media animasi dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna dan memudahkan siswa dalam memahami materi dibandingkan dengan media konvensional sehingga memengaruhi hasil belajar kedua kelas tersebut.

Berdasarkan perhitungan uji perbedaan menggunakan *Independent Sample T Test* pada SPSS versi 21, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,129 dan signifikansi pada kolom *sig (2-tailed)* sebesar 0,038. Nilai t_{tabel} dengan $df = 53$ dan taraf signifikansi 0,025 (uji 2 sisi) diperoleh $t_{tabel} = 2,006$. Oleh karena itu, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,129 > 2,006$) dan nilai signifikansi $0,038 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

Hasil penelitian ini ternyata selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Siswanah (2015) Dosen Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan media animasi memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar trigonometri mahasiswa tadaris matematika IAIN Walisongo Semarang. Penelitian juga dilakukan oleh Fitri & Ismulyati (2016) Mahasiswa Universitas Serambi Mekkah Aceh yang menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan media animasi pada materi koloid telah mencapai ketuntasan secara individu dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran yang menggunakan media animasi mampu meningkatkan hasil belajar pada siswa.

4.4.3 Keefektifan Penggunaan Media Animasi Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media animasi lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan media konvensional. Media animasi merupakan media

pembelajaran yang baru bagi siswa karena sebelumnya belum pernah menggunakan media animasi dalam pembelajaran matematika di SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang. Penggunaan media animasi menarik perhatian siswa untuk memperhatikan penjelasan materi keliling dan luas bangun datar sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dipahami.

Indikator motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh nilai paling dominan yaitu pada indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. Nilai indeks yang diperoleh sebesar 88,22% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut terjadi karena adanya pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yaitu adanya media pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Rifai'i & Anni (2016:92) menjelaskan "Media pembelajaran adalah alat yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk membantu menyampaikan pesan pembelajaran agar meningkatkan peranan dan menjadi salah satu komponen pendukung strategi pembelajaran". Sesuai dengan pendapat tersebut, media animasi berhasil menjadi komponen pendukung strategi pembelajaran karena dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan perhitungan uji keefektifan menggunakan *One Sample T Test* pada SPSS versi 21, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,426 dan signifikansi pada kolom *sig(2-tailed)* sebesar 0,002. Nilai t_{tabel} dengan $df = 25$ dan taraf signifikansi 0,05 (uji 1 sisi) diperoleh $t_{tabel} = 1,708$. Oleh karena itu, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,426 > 1,708$) dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang menunjukkan bahwa penggunaan media animasi lebih efektif daripada media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

Hasil penelitian mengenai keefektifan media animasi ditinjau dari motivasi belajar ini ternyata selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wuryanti & Kartowagiran (2016) Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Penelitian tersebut menyatakan bahwa produk media video animasi pada materi "Persiapan Kemerdekaan Indonesia" efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter kerja keras siswa. Penelitian juga dilakukan oleh

Widiyasanti & Ayriza (2018) Mahasiswa dan Dosen Universitas Negeri Yogyakarta yang menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter tanggung jawab siswa. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media animasi memang terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

4.4.4 Keefektifan Penggunaan Media Animasi Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa

Susanto (2016:5) menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah perubahan pada diri siswa yang didapatkan setelah mengikuti kegiatan belajar”. Perubahan tersebut menyangkut aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai hasil dari kegiatan belajar. Data hasil belajar pada aspek pengetahuan kelas eksperimen yang menggunakan media animasi memperoleh rata-rata 82,12 dan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional memperoleh rata-rata 72,76 sehingga dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perubahan hasil belajar yang optimal pada kelas eksperimen setelah mendapatkan pembelajaran dengan bantuan media animasi.

Berdasarkan perhitungan uji keefektifan menggunakan *One Sample T Test* pada SPSS versi 21, diperoleh $t_{hitung} = 3,011$ dan signifikansi pada kolom *sig (2-tailed)* sebesar 0,006. Nilai t_{tabel} dengan $df = 25$ dan taraf signifikansi 0,05 (uji 1 sisi) diperoleh $t_{tabel} = 1,708$. Hasil penghitungan menunjukkan $3,011 > 1,708$ atau $-3,011 < -1,708$, dan nilai signifikansi $0,006 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang menunjukkan bahwa penggunaan media animasi lebih efektif daripada media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

Penelitian mengenai keefektifan media animasi ditinjau dari hasil belajar juga dilakukan oleh Oktarini, Jamaluddin, & Bachtiar (2014) Mahasiswa dan Dosen Universitas Mataram. Penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi fotosintesis dan respirasi sehingga dapat dikatakan bahwa media animasi lebih efektif meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan media gambar. Hasil

penelitian ini selaras dengan dengan hasil penelitian yang diperoleh peneliti. Oleh karena itu, media animasi sudah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

4.5 Implikasi Penelitian

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dipaparkan dapat diimplikasikan bahwa pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan media animasi terbukti lebih efektif daripada pembelajaran yang menggunakan media konvensional. Media animasi digunakan oleh guru sebagai alternatif untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif daripada menggunakan media konvensional. Hal ini tentunya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

Wati (2016:3-4) menyatakan bahwa “Media pembelajaran merupakan alat dan teknik yang digunakan oleh guru sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi pembelajaran agar siswa termotivasi untuk belajar”. Sesuai dengan pendapat tersebut, pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan media animasi efektif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas IV materi keliling dan luas bangun datar karena materi yang disajikan melalui media animasi mampu menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan rasa motivasi belajar pada siswa. Selain itu, penggunaan media animasi juga memengaruhi hasil belajar siswa. Rifa’i dan Anni (2016:71) menyatakan, “Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa yang diperoleh setelah mengikuti kegiatan belajar”. Sesuai dengan pendapat tersebut, bahwa hasil belajar siswa lebih meningkat setelah mendapatkan pembelajaran yang menggunakan media animasi karena menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Schnotz & Lowe (2003) dalam Munir (2015:319) bahwa “Animasi adalah penggambaran dinamis yang dapat digunakan untuk mengubah proses pembelajaran menjadi jelas dan menarik bagi siswa sehingga materi yang disampaikan guru akan mudah diingat oleh siswa”.

Kelebihan yang dimiliki oleh media animasi adalah media animasi mampu menampilkan gambar mati seolah-olah hidup dan dapat mengeluarkan suara. Selain itu, media animasi juga memiliki kemampuan untuk menjelaskan sesuatu yang rumit atau abstrak hanya dengan menggunakan gambar dan suara sehingga mempermudah penggambaran suatu materi dan lebih mudah dipahami. Media animasi juga dapat digunakan pada semua tingkatan kelas tetapi harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Melalui penggunaan media animasi, proses pembelajaran akan lebih menarik dan bermakna bagi siswa, sehingga motivasi dan hasil belajar siswa akan menjadi lebih optimal.

BAB V

PENUTUP

Penelitian yang berjudul “Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya” telah selesai dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelitian, dikemukakan simpulan dan saran sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dikemukakan simpulan penelitian sebagai berikut:

- (1) Terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,549 > 2,006$) dan nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,014 < 0,05$), yang berarti semakin meningkatnya keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran, maka motivasi belajar siswa juga semakin meningkat.
- (2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media animasi dengan yang menggunakan media konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,129 > 2,006$) dan nilai signifikansi kurang dari

0,05 ($0,038 < 0,05$), yang berarti semakin meningkatnya keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran, maka hasil belajar siswa juga semakin meningkat.

- (3) Pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,426 > 1,708$) dan nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,002 < 0,05$), yang berarti media animasi efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
- (4) Pembelajaran menggunakan media animasi efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang Jaya. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,011 > 1,708$) dan nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,006 < 0,05$), yang berarti media animasi efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, media animasi efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika, maka disarankan kepada guru, sekolah, dan peneliti lanjutan.

5.2.1 Bagi Guru

Saran bagi guru adalah sebagai berikut:

- (1) Guru dapat menggunakan media animasi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- (2) Guru dapat mengembangkan media animasi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada mata pelajaran selain matematika.
- (3) Guru dapat mengkolaborasi media animasi dengan model atau metode pembelajaran lain dengan menyesuaikan kebutuhan siswa, kesesuaian materi, dan fasilitas yang tersedia.

5.2.2 Bagi Sekolah

Saran bagi sekolah adalah sebagai berikut:

- (1) Sekolah dapat menyediakan fasilitas dan kelengkapan yang mendukung penggunaan media animasi, seperti LCD, layar proyektor, dan speaker.
- (2) Sekolah dapat memberikan sosialisasi kepada guru untuk menggunakan media animasi dalam pembelajaran di kelas sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar.
- (3) Sekolah dapat memberikan dorongan kepada guru untuk menggunakan media animasi dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

5.2.3 Bagi Peneliti lanjutan

Saran bagi peneliti lanjutan adalah sebagai berikut:

- (1) Memperhatikan kelemahan-kelemahan media animasi.
- (2) Mengkaji hal yang lebih mendalam dari media animasi dan menyempurnakan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, W. H. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III SD Negeri Percobaan 2 Yogyakarta. *Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*. 6 (7): 673-683. Diperoleh dari <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/fiftp/article/view/8409>. (Diunduh 11 Juni 2019)
- Alannasir. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Mannuruki. *Journal of EST*. 2 (2): 81-90. Diperoleh dari https://www.researchgate.net/publication/320047394_PENGARUH_PENGGUNAAN_MEDIA_ANIMASI_DALAM_PEMBELAJARAN_IPS_TERHADAP_MOTIVASI_BELAJAR_SISWA_KELAS_IV_SD_NEGERI_MANNURUKI. (Diunduh 24 Januari 2020).
- Allo, R. A., Sugiarti., & Salempa, P. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Animasi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar (Studi pada Materi Pokok Karakteristik Zat). *Jurnal Chemica*. 18 (2): 80-89. Diperoleh dari https://onsearch.id/Record/IOS168.article-5900?widget=1&institution_id=55. (Diunduh 24 Januari 2020)
- Ansyorie, M. M. A., & Arisandi. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Untuk Materi Dasar-Dasar Proyeksi pada Mata Kuliah Teknik Komunikasi Arsitektur. *Jurnal STT STIKMA Internasional*. 8 (1): 7-14. Diperoleh dari <http://jurnal.stikma.ac.id/index.php/jssi/article/view/17>. (Diunduh 19 Maret 2020)
- Arikunto, S. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Putra.
- Arsyad, A. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*. 10 (1): 49-56. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/18534>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Bangun, A., Sudrajat, H. W., & Parakkasi. (2016). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Animasi pada Sub Materi Hewan Vertebrata dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Siswa di SMA Negeri 5 Kendari. *Jurnal AMPIBI*. 1 (1): 7-13. Diperoleh dari <http://ojs.uho.ac.id/index.php/ampibi/article/view/5020/3742>. (Diunduh 20 Maret 2020)
- Besral. 2010. *Pengelolaan dan Analisa Data-1 Menggunakan SPSS*. Depok: Departemen Biostatistika, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dodo, D. D., & Oetpah, F. (2016). Penerapan Media Animasi dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN Satap Hoka TA. 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 1 (2): 30-31. Diperoleh dari <https://jurnal.unimor.ac.id/JBE/article/view/504>. (Diunduh 9 April 2020)
- Fakhri, M. I., Bektiarso, S., & Supeno. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Berbantuan Macromedia Flash pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Momentum, Impuls, dan Tumbukan Kelas X SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 7 (3): 271-277. Diperoleh dari <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/8599>. (Diunduh 9 April 2020)
- Ferdinand, A. 2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Fitri, H., Ismulyati, S. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Media Animasi pada Materi Koloid di Kelas XI IPA SMAN 1 Unggul Darul Imarah Aceh Besar. *Jurnal Edukasi Kimia*. 1(1): 19-24. Diperoleh dari ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/JEK/article/view/163. (Diunduh 9 April 2020).
- Fitriani, A., Danial, M., Wijaya, M. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Animasi pada Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1 Bungoro (Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia). *Jurnal Chemica*. 15 (2): 114-122. Diperoleh dari <https://ojs.unm.ac.id/chemica/article/view/4598/2643>. (Diunduh 20 Maret 2020)
- Gebreyohannes, H. M., Bhatt, A. H., & Hasan, R. (2016). Impact of Multimedia in teaching mathematics. *International Journal of Mathematics Trends and Technology*. 39 (1): 80-83. Diperoleh dari https://scholar.google.co.id/scholar?cluster=11732571713396478664&hl=id&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&u=%23p%3DxCORCgwV6w4J. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Ghaniabadi, S., Amiran, S. M. R., Khalilabad, M. H., & Nafchi, A. M. (2016). The Effect Of Multimedia Texts Presented On Interactive Whiteboards On Iranian High School EFL Learners' Reading Comprehension Performance. *International Journal Of Humanities And Cultural Studies*. 3 (1): 430-446. Diperoleh dari <http://ijhcs.com/index.php/ijhcs/article/view/1297>. (Diunduh 21 Maret 2020)
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/ Gain Scores*. AERA-D-American Educational Research Association's Division D, Measurement and Research Methodology. Diperoleh dari <http://lists.asu.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9903&L=aera-d&P=R6855> (diunduh pada 28 Desember 2019).
- Hat, N. C., Hamid, M. F. A., Sha'ari, S. H., & Zaid, S. B. (2017). The Effectiveness of the Use of Animation in Arabic Language Learning. *Jurnal Asian Social Science*. 13 (10): 124-129. Diperoleh dari https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=The+Effectiveness+of+the+Use+of+Animation+in+Arabic+Language+Learning&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DysrQz3jeURgJ. (Diunduh 21 Maret 2020)

- Hatika, R. G. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Fisika dengan Menerapkan Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantu Animasi Komputer. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 12 (2): 113-117. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPFI/article/view/5210>. (Diunduh 9 April 2020)
- Herawati, E. (2017). Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Domino Matematika pada Materi Pangkat Tak Sebenarnya dan Bentuk Akar Kelas IX SMP Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. 1 (1): 66-87. Diperoleh dari <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/JNPM/article/view/254>. (Diunduh 26 Maret 2020)
- Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Jannah, N. (2017). “Efektivitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Pesawat Sederhana di MI Miftahul Huda Pakis Aji Jepara”. *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo. Diperoleh dari <https://onesearch.id/Record/IOS2754.7642>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Jatmiko.(2015).Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk.*Jurnal Math Educator Nusantara*. 1 (2): 205-213. Diperoleh dari <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/237>. (Diunduh 9 April 2020)
- Juriah & Juanengsih, N. (2016). Pembelajaran Konstruktivisme Berbantu Media Video/Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Mipa 3. *Jurnal Edusains*. 8 (1): 108-113. Diperoleh dari <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/edusains/article/view/3801>. (Diunduh 6 April 2020)
- Khoiriah, Jalmo, T., Abdurrahman. (2016). The Effect Of Multimedia-Based Teaching Materials In Science Toward Students’ Cognitive Improvement. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 5 (1): 75-82. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/5793>. (Diunduh 9 April 2020)
- Kompri. 2015. *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Luhulima, D. A., Degeng, I. N. S., & Ulfa, Saida. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Karakter Mengampuni Berbasis Animasi untuk Anak Sekolah Minggu. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*. 3 (2): 110-120. Diperoleh dari <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/2376>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Majid, A. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maulana, M. R., Rusli, C. Y., & Ristiyanah. (2017). Pemanfaatan Multimedia sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Anak SD Kelas 3 Berbasis Animasi 2D. *Jurnal IC-Tech* 7 (1): 51-56. Diperoleh dari <https://ejournal.stmik-wp.ac.id/index.php/icttech/article/view/26>. (Diunduh 6 April 2020)
- Mujiani, D. S. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 7 (2): 199-209. Diperoleh dari <http://pps.unj.ac.id/journal/jpd/article/view/380>. (Diunduh 6 April 2020)
- Munandar, H., Satrio, & Taufik, M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 5 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 4 (1): 111-120. Diperoleh dari <http://www.jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPFT/article/view/526>. (Diunduh 19 Maret 2020)
- Munib, A dkk. 2016. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UNNES PRESS.
- Munir. 2015. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Munzil, S. R. & Joharmawan, R. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual dalam Pembelajaran Problem Posing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Larutan Penyangga. *Jurnal Pembelajaran Kimia*. 2 (1): 41-52. Diperoleh dari <https://docplayer.info/174628724-Pengaruh-penggunaan-media-audio-visual-dalam-pembelajaran-problem-posing-terhadap-motivasi-dan-hasil-belajar-larutan-penyangga.html>. (Diunduh 9 April 2020)

- Nasir, A. M., Upu, H., & Ihsan, H. (2016). Penerapan Media Animasi pada Materi Bangun Datar Segiempat dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII SMP. *Jurnal Ecosystem*. 16 (3): 477-488. Diperoleh dari <http://ecosystem.unibos.id/index.php/eco/article/view/40>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Nurhayati, Fadilah, S., & Mutmainnah. (2014). Penerapan Metode Demonstrasi Berbantu Media Animasi *Software Phet* Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Listrik Dinamis Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya*. 4 (2): 1-7. Diperoleh dari <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpfa/article/view/181/94>. (Diunduh 20 Maret 2020)
- Nurmuiza, I., Maonde, F., & Sani, A. (2015). Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMAN. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6 (2): 113-122. Diperoleh dari <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/2065>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Oktarini, D., Jamaluddin., & Bachtiar, I. (2014). Efektivitas Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMP N 2 Kediri. *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA "PRISMA SAINS"*. 2 (1): 1-7. Diperoleh dari <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/prismasains/article/view/1048>. (Diunduh 21 Januari 2020).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Tujuan Pembelajaran Matematika
- Priyatno, D. 2010. *Paham Statistika dan Analisa Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Purwaningsih, D. A. 2014. "Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Indra pada Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Gama Yogyakarta". *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma. Diperoleh dari <https://repository.usd.ac.id/22308/>. (Diunduh 9 April 2020)
- Riduwan. 2015. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

- Rifa'i, A. & Anni, C. T. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES PRESS.
- Rochman dkk. 2015. *Rancangan Pengembangan Animasi Nasional 2015-2019*. Jakarta: Republik Solusi.
- Rohendi, D. (2012). Developing E-Learning Based on Animation Content for Improving Mathematical Connection Abilities in High School Students. *International Journal of Computer Science Issue*. 9 (1): 1-5. Diperoleh dari <https://www.semanticscholar.org/paper/Developing-E-Learning-Based-on-Animation-Content-in-Rohendi/40e4d54cfd2ffe1e5a15a7d14e808aa0b05d7aed>. (Diunduh 24 Januari 2020)
- Runtukahu, T. dan Selpius K. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sholikah, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Direct Instruction Berbasis Komputer dan Foto Handout Pokok Bahasan Keliling dan Luas Bangun Datar untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*. 4 (1): 235-245. Diperoleh dari <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/trihayu/article/view/2120>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Siswanah, E. (2015). Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran Trigonometri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang. *Jurnal Phenomenon*. 3(2): 5-17. Diperoleh dari <http://journal.walisongo.ac.id/index.php/Phenomenon/article/view/131>. (Diunduh 21 Januari 2020).
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Soenyoto, P. 2017. *Animasi 2D*. Jakarta: PT Elex Meia Komputindo.
- Sudjana, N. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiyasa, K. & Sukoco. (2013). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 3(1): 126-135. Diperoleh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/view/1588>. (Diunduh 24 Januari 2020).
- Suliyanto. 2014. *Statistika Non Parametrik*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Supardi. (2012). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. 31 (2): 244-255. Diperoleh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/1560>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Suprpti, E. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD dengan Media Powerpoint Ispring pada Materi Jajargenjang, Layang-Layang, dan Trapesium di Kelas VII SMP. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*. 1 (1): 57–68. Diperoleh dari <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/matematika/article/view/98>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Thoifah, I. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 31 ayat 1. 2014. Jakarta: Diperbanyak oleh CV Sinar Grafika.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Uno, H. B. 2017. *Teori Motivasi & Pengukurannya (Analisis di Bidang Pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wati, E. R.. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Penerbit: Kata Pena

- Widiyasanti, M., & Ayriza, Y. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 8 (1): 1-16. Diperoleh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpka/article/view/21489>. (Diunduh 6 April 2020).
- Widoyoko, E. P. 2018. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2019). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas 7 SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 13 (1): 101-112. Diperoleh dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/6294>. (Diunduh 21 Januari 2020)
- Wijayanti, M. D. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wuryanti, U., Kartowagiran, B. (2016). Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 6 (2): 232-245. Diperoleh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpka/article/view/12055>. (Diunduh 6 April 2020).
- Yonny, dkk. 2017. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia
- Yunus. (2014). "Pengaruh Penggunaan Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Keliling dan Luas Segiempat pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Anggeraja". *Skripsi*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin. Diperoleh dari <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/5791/>. (Diunduh 14 Januari 2020)

LAMPIRAN

Lampiran 1

KISI-KISI WAWANCARA TIDAK TERSTRUKTUR

No.	Aspek yang ditanyakan	Indikator	Nomor
1.	Perizinan penelitian	a. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian.	2
		b. Meminta ketersediaan guru untuk mengamati dan menilai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti.	3
2.	Informasi sekolah	a. Akreditasi sekolah	7
		b. Kurikulum yang digunakan	8
3.	Informasi awal guru dan siswa	a. Identitas guru kelas IV	1 dan 4
		b. Lama guru kelas IV mengajar di sekolah dan di kelas	5 dan 6
		c. Jumlah siswa kelas IV	9
4.	Respons dan proses cara mengajar guru di kelas	a. Pelaksanaan pembelajaran	10
		b. Motivasi belajar siswa	16
		c. Kesulitan saat mengajar	11
		d. Media pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran	12, 13, 14, 15
5.	Hasil belajar siswa	a. Ketuntatasan Belajar Minimal (KBM) belajar siswa mata pelajaran matematika kelas IV	17
		b. Hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan penelitian	18

RANGKUMAN HASIL WAWANCARA

Narasumber : Teguh Supriyanto, S. Pd. (Guru Kelas IV A) dan Aji Faizal Amin, S. Pd. (Guru Kelas IV B) SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang
 Pewawancara : Desy Maya Amariani
 Hari, Tanggal : Senin, 9 Desember 2019

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Siapa nama lengkap Bapak/Ibu?	Nama guru kelas IV A adalah Ibu Fatia Ulfa, S. Pd. Nama guru kelas IV B adalah Bapak Aji Faizal Amin, S. Pd.
2.	Apakah peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian di SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang?	Peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian di SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang oleh Bapak Sobirin, S.Pd. SD. selaku Kepala Sekolah SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang.
3.	Apakah Bapak/Ibu bersedia untuk mengamati dan menilai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti?	Bapak/Ibu guru bersedia untuk mengamati dan menilai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti.
4.	Apa jenjang terakhir pendidikan Bapak/Ibu?	Jenjang terakhir pendidikan guru kelas IV adalah S1.
5.	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di SD N 02 Botekan Kabupaten Pemalang?	Ibu Fatia Ulfa, S. Pd. sudah mengajar di SD Negeri 02 Botekan sejak 2017. Bapak Aji Faizal Amin, S. Pd. sudah mengajar di SD Negeri 02 Botekan sejak 2016.
6.	Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di kelas IV?	Ibu Fatia Ulfa, S. Pd. sudah mengajar di kelas IV selama 3 tahun. Bapak Aji Faizal Amin, S. Pd. sudah mengajar di kelas IV selama 4 tahun.
7.	Apa akreditasi SD N 02 Botekan Kabupaten Pemalang?	Akreditasi SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pemalang adalah A.
8.	Apa kurikulum pembelajaran yang digunakan di kelas IV?	Kurikulum pembelajaran di kelas IV adalah Kurikulum 2013.
9.	Berapa banyak siswa kelas IV di SD N 02 Botekan Kabupaten Pemalang?	Jumlah siswa di kelas IV A sebanyak 26 siswa. Jumlah siswa di kelas IV B sebanyak 29 siswa.
10.	Bagaimana pelaksanaan proses pembelajaran matematika di sekolah ini?	Cara guru melaksanakan pembelajaran yaitu, pertama dengan merancang pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan alat dan bahan pembelajaran, melaksanakan aktivitas

No.	Pertanyaan	Jawaban
		pembelajaran, melakukan evaluasi, menganalisa hasil belajar, dan melaksanakan tindak lanjut.
11.	Apa saja kesulitan yang dialami guru saat mengajar matematika?	Guru kesulitan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, guru belum menggunakan variasi pembelajaran karena keterbatasan waktu, dan guru kesulitan dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna
12.	Apakah media pembelajaran di sekolah ini sudah lengkap?	Sekolah sudah mempunyai media pembelajaran yang lengkap
13.	Bagaimana penggunaan media dalam pembelajaran matematika?	Penggunaan media masih belum optimal dan biasanya guru hanya menggunakan media pembelajaran yang sederhana.
14.	Apa saja media yang digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah ini?	Media gambar dan memanfaatkan lingkungan sekitar.
15.	Apakah dalam pembelajaran matematika sudah menggunakan media berbasis multimedia?	Belum.
16.	Bagaimana motivasi belajar siswa kelas IV terhadap mata pelajaran matematika disekolah ini?	Motivasi belajar siswa kelas IV terhadap mata pelajaran matematika masih tergolong rendah.
17.	Berapa nilai KBM kelas IV pada mata pelajaran matematika?	Nilai KBM pada mata pelajaran matematika kelas IV di sekolah ini adalah 70.
18.	Bagaimana hasil belajar siswa kelas IV terhadap mata pelajaran matematika di sekolah ini?	Hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran matematika masih kurang optimal dan terdapat siswa yang belum memenuhi Ketuntasan Belajar Minimal (KBM).

Mengetahui,
 Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
 NIP. 19660506 199003 1 009

Lampiran 2



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 02 BOTEKAN**

Ds. Botekan, Kec. Ulujami, Kab. Pemalang 52371

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV A (KELAS EKSPERIMEN)
SD NEGERI 02 BOTEKAN
TAHUN AJARAN 2019/2020**


No.	Nama	Jenis Kelamin	No.	Nama	Jenis Kelamin
1.	Ahmad Ridho H.	L	14.	Faza Arrachman S.	L
2.	Ahmad Zaki M.	L	15.	Gazy Syarifuddin N.	L
3.	Amirul Haq	L	16.	Gilang Ayu Pradita	P
4.	Ariska Fathia Rahma	P	17.	Hafiza Amanda Putri	P
5.	Asma'ul Khusna	P	18.	Hanif Afifudin	L
6.	Ayu Mandasari	P	19.	Ilmi Darul Wathan	P
7.	Bimai Aditiah M.	L	20.	Imhana Fatkhu L.	P
8.	Dea Amelia Putri	P	21.	Jauzah Khanifah	P
9.	Diaz Arfiandi	L	22.	Jihan Meilani	P
10.	Dina Kamila Aulia	P	23.	Lutfi Iqmal Fauzi	L
11.	Ely Nisrina Wati	P	24.	Raihan Danal Afa	L
12.	Fais Farisul Bayu	L	25.	Safa Hafizah Salsa	P
13.	Faris Saputra	L	26.	Tin Nata Sari	P

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 3



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 02 BOTEKAN**

Ds. Botekan, Kec. Ulujami, Kab. Pemalang 52371

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV B (KELAS KONTROL)
SD NEGERI 02 BOTEKAN
TAHUN AJARAN 2019/2020**

No.	Nama	Jenis Kelamin	No.	Nama	Jenis Kelamin
1.	Akbar Ilham P.	L	16.	Pandu Syariifudin A.	L
2.	Arif Maesa Fadli	L	17.	Purwandi	L
3.	Ika Ismatul Hawa	P	18.	Radit Khoiurul A.	L
4.	Irman Anan Syah	L	19.	Raditya Rizki N.	L
5.	Maharani Ainul H.	P	20.	Rafaiz Ghozi Izzadin	L
6.	Maula Bayu A.	L	21.	Reza Ramadhani	L
7.	M. Alief Wahyu. P.	L	22.	Rodhotul Jan'nah	P
8.	M. Busyro Ni'ami	L	23.	Selviana Yuliani P.	P
9.	M. Fahmi Alaudin	L	24.	Septian Farezi	L
10.	M. Hafiz Ilmi	L	25.	Sindy Oktaviana	P
11.	Mutia Oktaviani R.	P	26.	Tedy Faozan	L
12.	Muzakki Al Azami	L	27.	Yogi Iqwan S.	L
13.	Naysila Azizah	P	28.	Zaki Mutawakil	L
14.	Nensy	P	29.	Ziyad Fadli Mahsuni	L
15.	Nizar Khumaidillah	L			


Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009



Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 4



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 02 BOTEKAN**

Ds. Botekan, Kec. Ulujami, Kab. Pemalang 52371

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV (KELAS UJI COBA)
SD NEGERI 01 BOTEKAN
TAHUN AJARAN 2019/2020**

No.	Nama	Jenis Kelamin	No.	Nama	Jenis Kelamin
1.	Afuwwunnisa	P	16.	Gilang Ramdhani	L
2.	Agil Yudistiro	L	17.	Hayuningtyas Dwi S.	P
3.	Ahmad Fauzan	L	18.	Indra Gunawan	L
4.	Aina Kesyya M.	P	19.	Laely Syifa'ul Qolbi	P
5.	Akmal Fairuz	L	20.	Maitsah Lutfiyah	P
6.	Asty Nuskhutul A.	P	21.	Maulidy Alfiansyah	P
7.	Aufa Musthofa R.	P	22.	Miftahur Rozak	L
8.	Bunga Sapira	P	23.	M. Miftahussurural A.	L
9.	Candra Winata	P	24.	M. Sakti Mufaza	L
10.	Chairuman Rafail	L	25.	Nahdzir Hakiki	L
11.	Dwi Citra Handayani	P	26.	Nelly Futichatin N.	P
12.	Edi Santoso	L	27.	Nezza Novi A.	P
13.	Faldzan Lahiya	L	28.	Qotrul Munaa K.	P
14.	Fara Viska Olivianti	P	29.	Syilfa Naufa Muftia	P
15.	Ghinaa Ikhda 'Illiyin	P	30.	Tiara Eka Saputri	P

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 01 Botekan

Wunipah, S. Pd
 NIP. 19680127 199310 2 001

Lampiran 5



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 02 BOTEKAN**

Ds. Botekan, Kec. Ulujami, Kab. Pemalang 52371

**DAFTAR PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
KELAS IV A SD NEGERI 02 BOTEKAN (KELAS EKPERIMEN)**

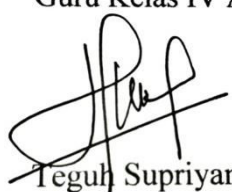
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Ahmad Ridho H.	78	14.	Faza Arrachman S.	77
2.	Ahmad Zaki M.	64	15.	Gazy Syarifuddin N.	62
3.	Amirul Haq	73	16.	Gilang Ayu Pradita	71
4.	Ariska Fathia Rahma	71	17.	Hafiza Amanda Putri	69
5.	Asma'ul Khusna	75	18.	Hanif Afifudin	80
6.	Ayu Mandasari	56	19.	Ilmi Darul Wathan	78
7.	Bimai Aditiah M.	77	20.	Imhana Fatkhu L.	71
8.	Dea Amelia Putri	53	21.	Jauzah Khanifah	69
9.	Diaz Arfiandi	62	22.	Jihan Meilani	76
10.	Dina Kamila Aulia	71	23.	Lutfi Iqmal Fauzi	45
11.	Ely Nisrina Wati	73	24.	Raihan Danal Afwa	52
12.	Fais Farisul Bayu	71	25.	Safa Hafizah Salsa	72
13.	Faris Saputra	43	26.	Tin Nata Sari	55

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 6



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 02 BOTEKAN**

Ds. Botekan, Kec. Ulujami, Kab. Pemalang 52371

**DAFTAR PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
KELAS IV B SD NEGERI 02 BOTEKAN (KELAS KONTROL)**


No.	Nama	Jenis Kelamin	No.	Nama	Jenis Kelamin
1.	Akbar Ilham P.	73	16.	Pandu Syariifudin A.	65
2.	Arif Maesa Fadli	74	17.	Purwandi	75
3.	Ika Ismatul Hawa	90	18.	Radit Khoiurul A.	82
4.	Irman Anan Syah	65	19.	Raditya Rizki N.	45
5.	Maharani Ainul H.	86	20.	Rafaiz Khozi Izzadin	88
6.	Maula Bayu A.	68	21.	Reza Ramadhani	72
7.	M. Alief Wahyu. P.	40	22.	Rodhotul Jan'nah	40
8.	M. Busyro Ni'ami	83	23.	Selviana Yuliani P.	88
9.	M. Fahmi Alaudin	67	24.	Septian Farezi	73
10.	M. Hafiz Ilmi	80	25.	Sindy Oktaviana	71
11.	Mutia Oktaviani R.	87	26.	Tedy Faozan	68
12.	Muzakki Al Azami	79	27.	Yogi Iqwan S.	90
13.	Naysila Azizah	73	28.	Zaki Mutawakil	71
14.	Nensy	76	29.	Ziyad Fadli Mahsuni	83
15.	Nizar Khumaidillah	76			

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 7

UJI KESAMAAN RATA-RATA NILAI PAS MATEMATIKA

1. Uji Normalitas Data

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai PAS	Kelas Eksperimen	,159	26	,087	,949	26	,216
	Kelas Kontrol	,137	29	,175	,911	29	,018

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Berdasarkan *Output Tests of Normality* pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen (Kelas IV A) sebesar 0,087, sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol (Kelas B) sebesar 0,175. Kedua kelas tersebut mempunyai nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,087 > 0,05$ dan $0,175 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar penilaian akhir semester matematika siswa kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kabupaten Pematang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Data

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai PAS	Equal variances assumed	1,346	,251
	Equal variances not assumed		

Keterangan:

Nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* menunjukkan $0,251 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data penilaian akhir semester dari kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 02 Botekan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/II
Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah	3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi 3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi 3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi 3.9.4 Menjelaskan luas daerah	Keliling dan luas daerah • Persegi • Persegi panjang • Segitiga	• Mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga • Melakukan eksplorasi	4 x Pertemuan	Tes	Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas IV: Buku Guru</i> . Jakarta: Kementerian

<p>persegi, persegi panjang, dan segitiga</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga</p>	<p>persegi</p> <p>3.9.5 Menghitung luas daerah persegi</p> <p>3.9.6 Mengidentifikasi bangun datar persegi panjang</p> <p>3.9.7 Menjelaskan keliling daerah persegi panjang</p> <p>3.9.8 Menghitung keliling daerah persegi panjang</p> <p>3.9.9 Menjelaskan luas daerah persegi panjang</p> <p>3.9.10 Menghitung luas daerah persegi panjang</p> <p>3.9.11 Mengidentifikasi bangun datar segitiga</p> <p>3.9.12 Menjelaskan keliling daerah segitiga</p> <p>3.9.13 Menghitung keliling daerah segitiga</p> <p>3.9.14 Menjelaskan luas daerah segitiga</p> <p>3.9.15 Menghitung luas daerah segitiga</p> <p>4.9.16 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi</p> <p>4.9.17 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan</p>		<p>pengukuran bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga untuk menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar • Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah (persegi, persegi panjang, segitiga) 		<p>Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV</i>. Jakarta: Bumi Aksara</p>
---	---	--	---	--	--

	luas daerah persegi panjang 4.9.18 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga					
--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SD Negeri 02 Botekan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/II
Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi waktu	Sumber Belajar
			Teknik	Bentuk Tes		
Keliling dan Luas Persegi	<p>PERTEMUAN 1 Kegiatan Awal Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempresensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti <i>Mengamati</i> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi menggunakan media animasi, guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi menggunakan media animasi, guru menjelaskan keliling dan luas persegi menggunakan media animasi.</p>	3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru</i> . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar</i>
		3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi				
		3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi				
		3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi				
		3.9.5 Menghitung luas daerah persegi				

	<p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal keliling dan luas persegi kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas persegi dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak</p>				<p><i>Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV.</i> Jakarta: Bumi Aksara</p> <p>Media pembelajaran : animasi</p>
--	---	--	--	--	--

	lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.					
Keliling dan Luas Persegi Panjang	<p>PERTEMUAN 2</p> <p>Kegiatan Awal Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempersensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti <i>Mengamati</i> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi panjang menggunakan media animasi, guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi panjang menggunakan media animasi, guru menjelaskan keliling dan luas persegi panjang menggunakan media animasi.</p> <p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal keliling dan</p>	<p>3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi panjang</p> <p>3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi panjang</p> <p>3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi panjang</p> <p>3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi panjang</p> <p>3.9.5 Menghitung luas daerah persegi panjang</p>	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	<p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p>

	<p>luas persegi panjang kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas persegi panjang dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>					<p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV</i>. Jakarta: Bumi Aksara</p> <p>Media pembelajaran : animasi</p>
Keliling dan Luas Segitiga	<p>PERTEMUAN 3 Kegiatan Awal Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempresensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar segitiga</p> <p>3.9.2 Menjelaskan keliling daerah segitiga</p>	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	<p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku</i></p>

	<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Mengamati</i> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar segitiga menggunakan media animasi, guru memberikan penjelasan tentang bangun datar segitiga menggunakan media animasi, guru menjelaskan keliling dan luas segitiga menggunakan media animasi.</p> <p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal keliling dan luas segitiga kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas segitiga dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p>	<p>3.9.3 Menghitung keliling daerah segitiga</p> <p>3.9.4 Menjelaskan luas daerah segitiga</p> <p>3.9.5 Menghitung luas daerah segitiga</p>				<p><i>Guru.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV.</i> Jakarta: Bumi Aksara</p>
--	---	---	--	--	--	--

	<p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>					Media pembelajaran : animasi
Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar	<p>PERTEMUAN 4 Kegiatan Awal Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempresensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti <i>Mengamati</i> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar serta memberikan penjelasan mengenai manfaatnya menggunakan media animasi.</p>	<p>4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi</p> <p>4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang</p> <p>4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga</p>	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	<p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar</i></p>

	<p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi tentang soal masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak</p>				<p><i>Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV.</i> Jakarta: Bumi Aksara</p> <p>Media pembelajaran : animasi</p>
--	--	--	--	--	--

	lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.					
--	--	--	--	--	--	--

Peneliti



Desy Maya Amariani

NIM 1401416290

PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SD Negeri 02 Botekan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/II
Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi waktu	Sumber Belajar
			Teknik	Bentuk Tes		
Keliling dan Luas Persegi	<p>PERTEMUAN 1 Kegiatan Awal Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempresensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti <i>Mengamati</i> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi menggunakan media gambar, guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi menggunakan media gambar, guru menjelaskan keliling dan luas persegi menggunakan media gambar.</p>	<p>3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi</p> <p>3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi</p> <p>3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi</p> <p>3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi</p> <p>3.9.5 Menghitung luas daerah persegi</p>	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

	<p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal keliling dan luas persegi kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas persegi dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>					<p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV.</i> Jakarta: Bumi Aksara</p>
--	---	--	--	--	--	---

						Media pembelajaran: gambar
Keliling dan Luas Persegi Panjang	<p>PERTEMUAN 2</p> <p>Kegiatan Awal Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempresensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti <i>Mengamati</i> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi panjang menggunakan media gambar, guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi panjang menggunakan media gambar, guru menjelaskan keliling dan luas persegi panjang menggunakan media gambar.</p> <p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal keliling dan luas</p>	<p>3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi panjang</p> <p>3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi panjang</p> <p>3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi panjang</p> <p>3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi panjang</p> <p>3.9.5 Menghitung luas daerah persegi panjang</p>	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	<p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI</i></p>

	<p>persegi panjang kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi tentang soal keliling dan luas persegi panjang dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>					<p><i>Kelas IV: Buku Siswa. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</i></p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV</i>. Jakarta: Bumi Aksara</p> <p>Media pembelajaran: gambar</p>
Keliling dan Luas	PERTEMUAN 3 Kegiatan Awal	3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	Hobri, dkk. 2018.

Segitiga	<p>Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempresensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Mengamati</i> Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar segitiga menggunakan media gambar, guru memberikan penjelasan tentang bangun datar segitiga menggunakan media gambar, guru menjelaskan keliling dan luas segitiga menggunakan media gambar.</p> <p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal keliling dan luas segitiga kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan</p>	3.9.2	segitiga Menjelaskan keliling daerah segitiga	3.9.3	Menghitung keliling daerah segitiga	3.9.4	Menjelaskan luas daerah segitiga	3.9.5	Menghitung luas daerah segitiga	<p><i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan</p>
----------	---	-------	--	-------	-------------------------------------	-------	----------------------------------	-------	---------------------------------	---

	<p>luas segitiga dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>					<p>n dan Kebudayaan</p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV</i>. Jakarta: Bumi Aksara</p> <p>Media pembelajaran: gambar</p>
<p>Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar</p>	<p>PERTEMUAN 4 Kegiatan Awal Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama siswa, mempresensi siswa, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti <i>Mengamati</i></p>	<p>4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi</p> <p>4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas</p>	Tertulis	Pilihan ganda	3 JP	<p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru</i>.</p>

	<p>Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar serta memberikan penjelasan mengenai manfaatnya menggunakan media gambar.</p> <p><i>Menanya</i> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.</p> <p><i>Menalar</i> Guru memberikan contoh soal masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar kemudian membahas penyelesaian soal tersebut bersama siswa.</p> <p><i>Mencoba</i> Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kemudian membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi tentang soal masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar dan membimbing siswa untuk berdiskusi.</p> <p><i>Mengkomunikasikan</i> Setiap kelompok maju ke depan untuk</p>	<p>daerah persegi panjang</p> <p>4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga</p>				<p>Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Hobri, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Wijayanti, Murwani Dewi.</p>
--	--	---	--	--	--	---

	<p>mempresentasikan hasil diskusi kelompok, kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju, dan guru memberikan penguatan.</p> <p>Kegiatan Penutup Guru memberikan soal evaluasi dan tindak lanjut, guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>					<p>2016. <i>Matematika SD/ MI Kelas IV.</i> Jakarta: Bumi Aksara</p> <p>Media pembelajaran: gambar</p>
--	--	--	--	--	--	--

Peneliti



Desy Maya Amariani

NIM 1401416290

Lampiran 11



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 1

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
Kelas /Semester : IV (Empat) / II
Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (3 JP)
Hari , Tgl Pelaksanaan : Selasa, 18 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi
 3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi
 3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi
 3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi
 3.9.5 Menghitung luas daerah persegi

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat mengidentifikasi bangun datar persegi dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menjelaskan keliling daerah persegi dengan benar.
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi dengan tepat.
4. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi dengan tepat.
5. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan keliling daerah persegi dengan tepat.
6. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menjelaskan luas daerah persegi dengan benar.

7. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung luas daerah persegi dengan tepat.
8. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi dengan tepat.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi dengan tepat.

Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Persegi. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran

Media animasi

2. Alat Belajar

- a. Spidol
- b. Papan tulis
- c. Penghapus

3. Sumber Belajar

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar. 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu keliling dan luas persegi. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. 	15 Menit

	8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi menggunakan media animasi. 2. Guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi menggunakan media animasi. 3. Guru menjelaskan keliling dan luas persegi menggunakan media animasi. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal keliling dan luas persegi. 2. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas persegi. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mendiskusikan soal keliling dan luas persegi. 4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi. 2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. 3. Guru memberikan penguatan. 	70 menit
Penu- tup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal evaluasi. 2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil 	20 menit

	<p>evaluasi.</p> <p>3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan motivasi agar siswa tetap tekun dan giat dalam belajar.</p> <p>5. Guru bersama siswa berdoa bersama.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	
--	--	--

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Pemalang, 18 Februari 2020

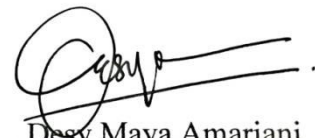
Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.

NIP. -

Peneliti



Desy Maya Amariani

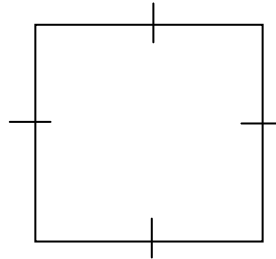
NIM 1401416290

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

MATERI PEMBELAJARAN
KELILING DAN LUAS PERSEGI



Persegi merupakan bangun datar yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan memiliki empat sudut siku-siku.

A. Keliling Persegi

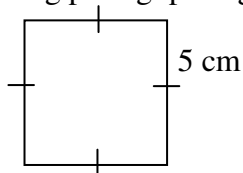
Keliling persegi adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada persegi. Jika keliling persegi adalah K dan sisi persegi adalah s , maka keliling persegi dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Contoh:

1. Tentukan keliling persegi pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$s = 5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ &= 4 \times 5 \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi memiliki sisi 12 cm. Berapakah keliling persegi tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s &= 12 \text{ cm} \\ K &= 4 \times s \\ K &= 4 \times 12 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

B. Luas Persegi

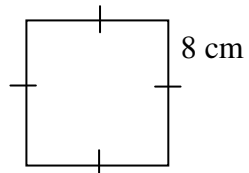
Luas persegi adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi. Jika luas persegi adalah L dan sisi persegi adalah s , maka rumus untuk menentukan luas persegi dapat dihitung dengan cara berikut.

$$L = s \times s$$

$$L = s^2$$

Contoh:

1. Tentukan luas persegi pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s &= 8 \text{ cm} \\ L &= s \times s \\ &= 8 \times 8 \\ &= 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi memiliki sisi 14 cm. Berapakah luas persegi tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s &= 14 \text{ cm} \\ L &= s \times s \\ &= 14 \times 14 \\ &= 196 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

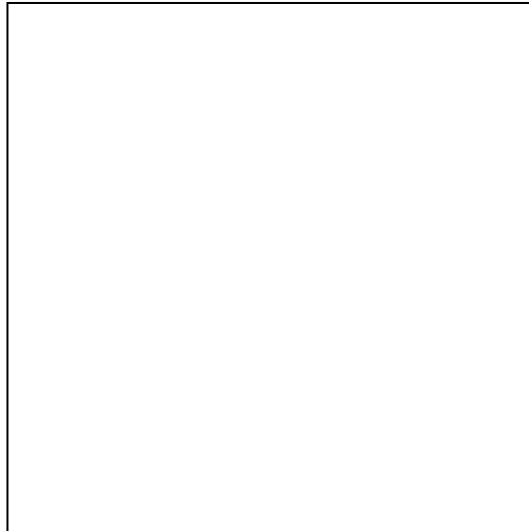
1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Buatlah sebuah persegi dengan panjang sisi 7 cm!
2. Hitunglah keliling dan luas persegi tersebut!

KUNCI JAWABAN KEGIATAN DISKUSI**A. Kunci Jawaban**

1. Membuat persegi dengan panjang sisi 7 cm



2. Menghitung keliling persegi

$$s = 7 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= 4 \times 7 \\ &= 4 \times 7 \\ &= 28 \text{ cm} \end{aligned}$$

Menghitung luas persegi

$$s = 7 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= s \times s \\ &= 7 \times 7 \\ &= 49 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 2

Jumlah skor maksimal = 4

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang diamati								Jumlah skor	Nilai
		Religius	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Ingin Tahu	Kritis	Aktif		
1	Ahmad Ridho H.	√	√	√	√	√			√	6	75
2	Ahmad Zaki Maulana	√			√	√	√	√		5	63
3	Amirul Haq	√	√	√	√	√	√			6	75
4	Ariska Fathia Rahma	√		√	√	√	√	√	√	7	88
5	Asma'ul Khusna	√	√	√	√	√	√			6	75
6	Ayu Mandasari	√		√		√	√	√	√	6	75
7	Bimai Aditiah M.	√	√	√	√	√		√		6	75
8	Dea Amelia Putri	√	√	√	√	√	√	√		7	88
9	Diaz Arfiandi	√			√	√		√	√	5	63
10	Dina Kamila Aulia	√	√	√	√	√		√		6	75
11	Ely Nisrina Wati	√	√	√	√	√	√		√	7	88
12	Fais Farisul Bayu	√			√	√		√	√	5	63
13	Faris Saputra	√	√	√	√	√	√			6	75
14	Faza Arrachman S.	√	√		√	√	√	√		6	75
15	Gazy Syarifuddin N.	√	√	√	√	√	√			6	75
16	Gilang Ayu Pradita	√		√		√	√	√	√	6	75
17	Hafiza Amanda Putri	√	√	√	√	√	√			6	75
18	Hanif Afifudin	√	√	√		√	√	√	√	7	88
19	Ilmi Darul Wathan	√		√	√	√	√	√		6	75
20	Imhana Fatkhu Lyana	√	√	√	√	√	√		√	7	88
21	Jauzah Khanifah	√		√	√	√	√	√		6	75
22	Jihan Meilani	√	√			√	√	√	√	6	75
23	Lutfi Iqmal Fauzi	√	√				√	√	√	5	63
24	Raihan Danal Afwa	√			√	√	√	√	√	6	75
25	Safa Hafizah Salsa	√	√	√	√	√	√	√		7	88
26	Tin Nata Sari	√	√	√		√	√	√		6	75

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

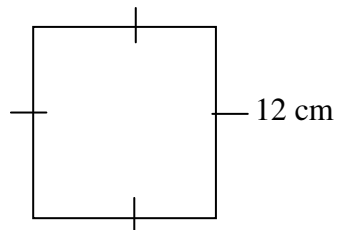
No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	1
2.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	2
3.	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	3
4.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	4
5.	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	5

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Ciri-ciri persegi adalah
 - a. Memiliki dua sisi yang sama panjang
 - b. Memiliki dua sisi yang tidak sama panjang
 - c. Memiliki empat sisi yang sama panjang
 - d. Memiliki empat sisi yang tidak sama panjang
2. Rumus keliling persegi adalah
 - a. $K = s + s$ atau $K = 2 \times s$
 - b. $K = s + s + s$ atau $K = 3 \times s$
 - c. $K = s + s + s + s$ atau $K = 4 \times s$
 - d. $K = s + s + s + s + s$ atau $K = 5 \times s$
3. Keliling persegi dibawah ini adalah



- a. 44 cm
 - b. 48 cm
 - c. 54 cm
 - d. 58 cm
4. Rumus luas persegi adalah
 - a. $L = s \times s$ atau $L = s^2$
 - b. $L = s \times s \times s$ atau $L = s^3$
 - c. $L = s \times s \times s \times s$ atau $L = s^4$
 - d. $L = s \times s \times s \times s \times s$ atau $L = s^5$
 5. Suatu persegi mempunyai panjang sisi 17 cm, maka luasnya adalah ... cm^2
 - a. 189
 - b. 264
 - c. 280
 - d. 289

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI**A. Kunci Jawaban**

1. C
2. C
3. B
4. A
5. D

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Ahmad Ridho Hidayat	80
2	Ahmad Zaki Maulana	100
3	Amirul Haq	100
4	Ariska Fathia Rahma	80
5	Asma'ul Khusna	100
6	Ayu Mandasari	100
7	Bimai Aditiah Mustofa	80
8	Dea Amelia Putri	100
9	Diaz Arfiandi	60
10	Dina Kamila Aulia	100
11	Ely Nisrina Wati	80
12	Fais Farisul Bayu	100
13	Faris Saputra	40
14	Faza Arrachman S.	100
15	Gazy Syarifuddin N.	40
16	Gilang Ayu Pradita	100
17	Hafiza Amanda Putri	100
18	Hanif Afifudin	100
19	Ilmi Darul Wathan	80
20	Imhana Fatkhu Lyana	100
21	Jauzah Khanifah	60
22	Jihan Meilani	100
23	Lutfi Iqmal Fauzi	40
24	Raihan Danal Afwa	100
25	Safa Hafizah Salsa	80
26	Tin Nata Sari	100

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Ahmad Ridho H.	4	3	3	4	3	17	85
2	Ahmad Zaki Maulana	2	2	2	3	4	13	65
3	Amirul Haq	4	3	2	3	3	15	75
4	Ariska Fathia Rahma	4	4	2	3	3	16	80
5	Asma'ul Khusna	3	3	1	3	4	14	70
6	Ayu Mandasari	3	3	2	4	3	15	75
7	Bimai Aditiah M.	2	3	3	3	3	14	70
8	Dea Amelia Putri	3	3	1	3	3	13	65
9	Diaz Arfiandi	3	2	3	3	4	15	75
10	Dina Kamila Aulia	3	3	2	4	4	16	80
11	Ely Nisrina Wati	4	4	2	4	3	17	85
12	Fais Farisul Bayu	4	2	2	1	3	12	60
13	Faris Saputra	3	3	2	3	2	13	65
14	Faza Arrachman S.	4	3	4	2	2	15	75
15	Gazy Syarifuddin N.	3	3	3	2	4	15	75
16	Gilang Ayu Pradita	4	3	3	1	4	15	75
17	Hafiza Amanda Putri	3	2	2	2	4	13	65
18	Hanif Afifudin	3	3	1	3	3	13	65
19	Ilmi Darul Wathan	4	3	2	4	4	17	85
20	Imhana Fatkhu Lyana	4	3	2	4	4	17	85
21	Jauzah Khanifah	3	3	2	3	4	15	75
22	Jihan Meilani	3	3	2	4	4	16	80
23	Lutfi Iqmal Fauzi	2	2	1	3	3	11	55
24	Raihan Danal Afwa	3	2	2	3	4	14	70
25	Safa Hafizah Salsa	3	3	2	1	4	13	65
26	Tin Nata Sari	3	3	2	2	3	13	65

Lampiran 12



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 2

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
Kelas / Semester : IV (Empat) / II
Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi Panjang
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (3 JP)
Hari / Tgl Pelaksanaan : 19 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi panjang
 3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi panjang
 3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi panjang
 3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi panjang
 3.9.5 Menghitung luas daerah persegi panjang

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat mengidentifikasi bangun datar persegi panjang dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menjelaskan keliling daerah persegi panjang dengan benar.
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi panjang dengan tepat.
4. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi panjang dengan tepat.
5. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan keliling daerah persegi panjang dengan tepat.
6. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menjelaskan luas daerah persegi panjang dengan benar.

7. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung luas daerah persegi panjang dengan tepat.
8. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi panjang dengan tepat.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi panjang dengan tepat.

Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Persegi Panjang. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran

Media animasi

2. Alat Belajar

- a. Spidol
- b. Papan tulis
- c. Penghapus

3. Sumber Belajar

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar. 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu keliling dan luas persegi panjang. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. 	15 Menit

	8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi panjang menggunakan media animasi. 2. Guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi panjang menggunakan media animasi. 3. Guru menjelaskan keliling dan luas persegi panjang menggunakan media animasi. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal keliling dan luas persegi panjang. 2. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas persegi panjang. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mendiskusikan soal keliling dan luas persegi panjang. 4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi. 2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. 3. Guru memberikan penguatan. 	70 menit
Penu	1. Guru memberikan soal evaluasi.	20

tup	2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil evaluasi. 3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi agar siswa tetap tekun dan giat dalam belajar. 5. Guru bersama siswa berdoa bersama. 6. Guru mengucapkan salam penutup.	menit
-----	---	-------

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
 Teknik Penilaian : Observasi
 Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
 Teknik Penilaian : Tes
 Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
 Teknik Penilaian : Observasi
 Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Pemalang, 19 Februari 2020

Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.

NIP. -

Peneliti



Desy Maya Amariani

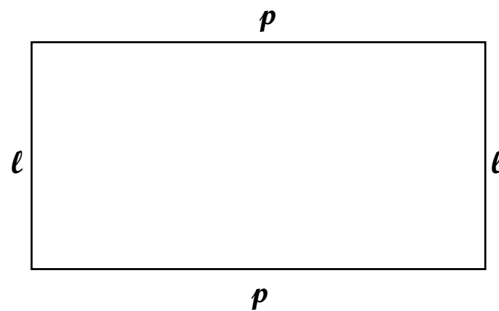
NIM 1401416290

Mengetahui,
 Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
 NIP. 19660506 199003 1 009

MATERI PEMBELAJARAN
KELILING DAN LUAS PERSEGI PANJANG



Persegi panjang merupakan bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya. Sisi terpanjang disebut sebagai **panjang (p)** dan sisi terpendek disebut sebagai **lebar (l)**.

A. Keliling Persegi Panjang

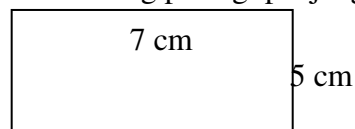
Jika keliling persegi panjang adalah K , sisi persegi panjang adalah p (panjang) dan l (lebar), maka keliling persegi panjang dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = p + l + p + l$$

$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

Contoh:

1. Tentukan keliling persegi panjang pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$p = 7 \text{ cm}$$

$$l = 5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= p + l + p + l \\ &= 7 + 5 + 7 + 5 \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 16 cm dan lebar 8 cm. Berapakah keliling persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

$$p = 16 \text{ cm}$$

$$l = 8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= (2 \times p) + (2 \times l) \\ &= (2 \times 16) + (2 \times 8) \\ &= 32 + 16 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

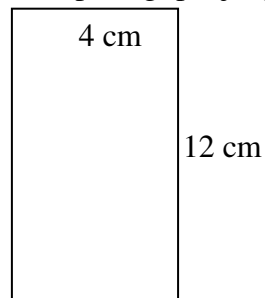
B. Luas Persegi Panjang

Jika luas persegi panjang adalah L , sisi persegi panjang adalah p (panjang) dan l (lebar), maka luas persegi panjang dapat dihitung dengan cara berikut.

$$L = p \times l$$

Contoh:

1. Tentukan luas persegi panjang pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$p = 12 \text{ cm}$$

$$l = 4 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 12 \times 4 \\ &= 48 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 23 cm dan lebar 11 cm. Berapakah luas persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

$$p = 23 \text{ cm}$$

$$l = 11 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 23 \times 11 \\ &= 253 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

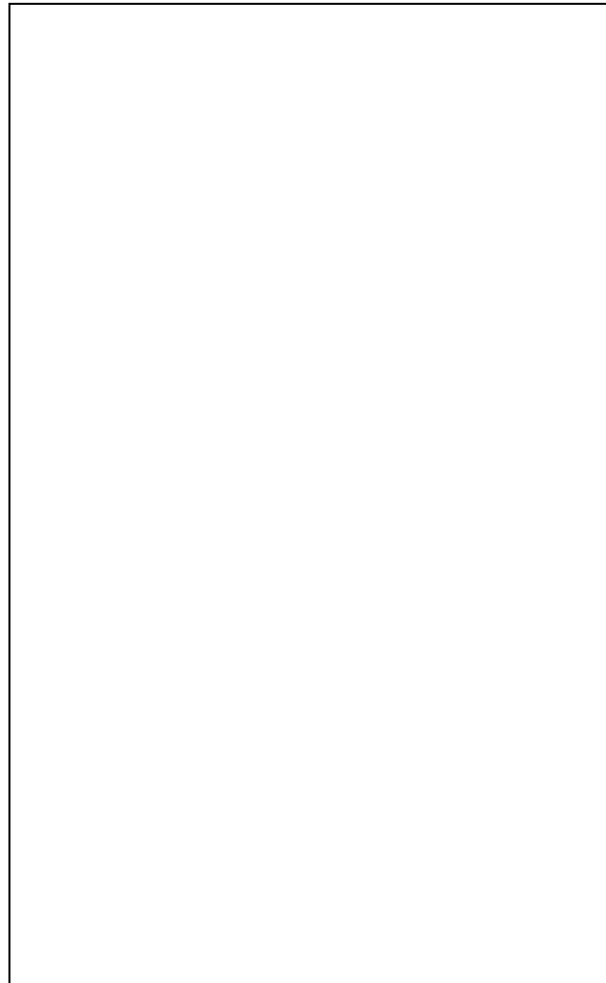
Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Buatlah sebuah persegi panjang dengan panjang 13 cm dan lebar 8 cm!
2. Hitunglah keliling dan luas persegi panjang tersebut!

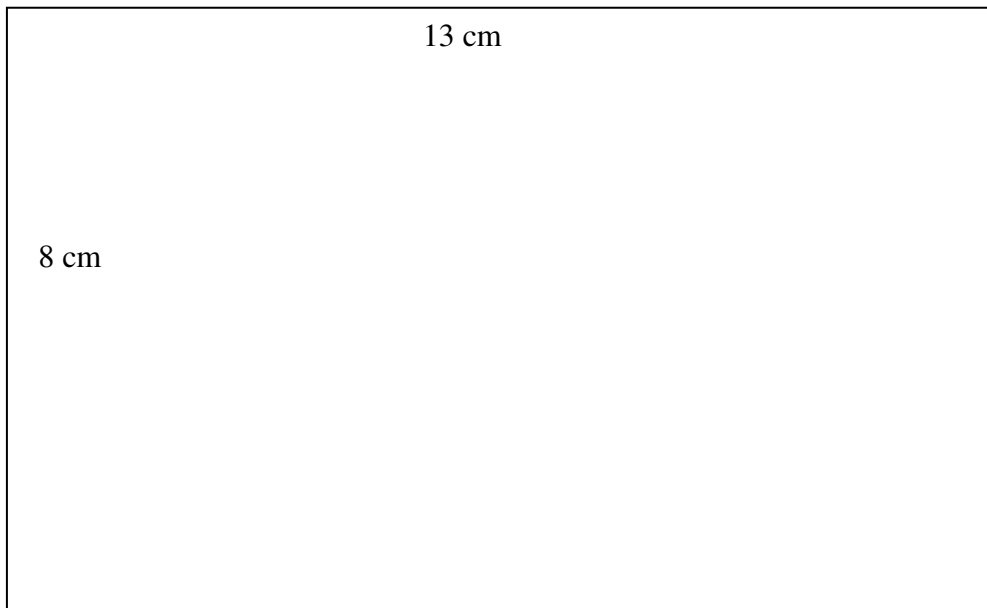
KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN DISKUSI**A. Kunci Jawaban**

1. Membuat persegi panjang dengan panjang 13 cm dan lebar 8 cm

8 cm



13 cm



2. Menghitung keliling persegi panjang

$$p = 13 \text{ cm}$$

$$l = 8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= p + l + p + l \\ &= 13 + 8 + 13 + 8 \\ &= 42 \text{ cm} \end{aligned}$$

Menghitung luas persegi panjang

$$p = 13 \text{ cm}$$

$$l = 8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 13 \times 8 \\ &= 104 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 2

Jumlah skor maksimal = 4

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang diamati								Jumlah skor	Nilai
		Religius	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Ingin Tahu	Kritis	Aktif		
1	Ahmad Ridho H.	√	√	√	√	√			√	6	75
2	Ahmad Zaki Maulana	√	√		√	√	√	√		6	75
3	Amirul Haq	√	√	√	√	√	√			6	75
4	Ariska Fathia Rahma	√		√	√	√	√	√	√	7	88
5	Asma'ul Khusna	√	√	√	√	√	√			6	75
6	Ayu Mandasari	√		√	√	√	√	√	√	7	88
7	Bimai Aditiah M.	√	√	√	√	√		√		6	75
8	Dea Amelia Putri	√	√	√	√	√	√	√		7	88
9	Diaz Arfiandi	√			√	√		√	√	5	63
10	Dina Kamila Aulia	√	√	√	√	√		√		6	75
11	Ely Nisrina Wati	√	√	√	√	√	√		√	7	88
12	Fais Farisul Bayu	√		√	√	√		√	√	6	75
13	Faris Saputra	√	√	√	√	√	√	√		7	88
14	Faza Arrachman S.	√	√		√	√	√	√		6	75
15	Gazy Syarifuddin N.	√	√	√	√	√	√			6	75
16	Gilang Ayu Pradita	√		√		√	√	√	√	6	75
17	Hafiza Amanda Putri	√	√	√	√	√	√			6	75
18	Hanif Afifudin	√	√	√		√	√	√	√	7	88
19	Ilmi Darul Wathan	√		√	√	√	√	√		6	75
20	Imhana Fatkhu Lyana	√	√	√	√	√	√		√	7	88
21	Jauzah Khanifah	√		√	√	√	√	√		6	75
22	Jihan Meilani	√	√			√	√	√	√	6	75
23	Lutfi Iqmal Fauzi	√	√				√	√	√	5	63
24	Raihan Danal Afwa	√			√	√	√	√	√	6	75
25	Safa Hafizah Salsa	√	√	√	√	√	√	√		7	88
26	Tin Nata Sari	√	√	√		√	√	√	√	7	88

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi Panjang
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	1
2.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	2
3.	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	3
4.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	4
5.	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	5

LEMBAR SOAL EVALUASI

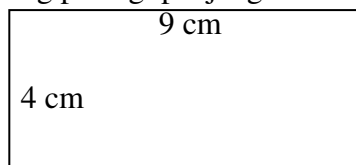
Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Ciri-ciri persegi panjang adalah
- Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar
 - Memiliki dua pasang sisi yang tidak sama panjang
 - Memiliki tiga sisi yang sama panjang
 - Memiliki empat sisi yang sama panjang

2. Rumus keliling persegi panjang adalah
- $K = p + l$
 - $K = p \times l$
 - $K = p - l$
 - $K = p + l + p + l$

3. Keliling persegi panjang dibawah ini adalah



- 16 cm
 - 18 cm
 - 26 cm
 - 29 cm
4. Rumus luas persegi panjang adalah
- $K = 2 \times p \times l$
 - $K = p + l$
 - $K = p \times l$
 - $K = p - l$
5. Suatu persegi panjang mempunyai panjang 24 cm dan lebar 9 cm, maka luasnya adalah ... cm²
- 210
 - 216
 - 310
 - 316

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI**A. Kunci Jawaban**

1. A
2. D
3. B
4. C
5. B

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Ahmad Ridho Hidayat	100
2	Ahmad Zaki Maulana	100
3	Amirul Haq	100
4	Ariska Fathia Rahma	60
5	Asma'ul Khusna	100
6	Ayu Mandasari	80
7	Bimai Aditiah Mustofa	80
8	Dea Amelia Putri	100
9	Diaz Arfiandi	80
10	Dina Kamila Aulia	80
11	Ely Nisrina Wati	100
12	Fais Farisul Bayu	100
13	Faris Saputra	40
14	Faza Arrachman S.	60
15	Gazy Syarifuddin N.	60
16	Gilang Ayu Pradita	100
17	Hafiza Amanda Putri	80
18	Hanif Afifudin	100
19	Ilmi Darul Wathan	100
20	Imhana Fatkhu Lyana	60
21	Jauzah Khanifah	100
22	Jihan Meilani	100
23	Lutfi Iqmal Fauzi	40
24	Raihan Danal Afwa	100
25	Safa Hafizah Salsa	60
26	Tin Nata Sari	100

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Ahmad Ridho H.	4	3	3	4	3	17	85
2	Ahmad Zaki Maulana	3	2	2	3	4	14	70
3	Amirul Haq	4	3	2	3	3	15	75
4	Ariska Fathia Rahma	4	4	2	3	3	16	80
5	Asma'ul Khusna	3	3	1	3	4	14	70
6	Ayu Mandasari	3	3	2	4	3	15	75
7	Bimai Aditiah M.	2	3	3	3	3	14	70
8	Dea Amelia Putri	3	3	2	3	3	14	70
9	Diaz Arfiandi	3	2	3	3	4	15	75
10	Dina Kamila Aulia	3	3	3	4	4	17	85
11	Ely Nisrina Wati	4	4	2	4	3	17	85
12	Fais Farisul Bayu	4	2	2	3	3	14	70
13	Faris Saputra	3	3	2	3	2	13	65
14	Faza Arrachman S.	4	3	4	2	2	15	75
15	Gazy Syarifuddin N.	3	3	3	2	4	15	75
16	Gilang Ayu Pradita	4	3	3	1	4	15	75
17	Hafiza Amanda Putri	3	2	3	2	4	14	70
18	Hanif Afifudin	3	3	1	3	3	13	65
19	Ilmi Darul Wathan	4	3	2	4	4	17	85
20	Imhana Fatkhu Lyana	4	3	2	4	4	17	85
21	Jauzah Khanifah	3	3	2	3	4	15	75
22	Jihan Meilani	3	3	2	4	4	16	80
23	Lutfi Iqmal Fauzi	2	2	2	3	3	12	60
24	Raihan Danal Afwa	3	2	2	3	4	14	70
25	Safa Hafizah Salsa	3	3	2	1	4	13	65
26	Tin Nata Sari	3	3	2	2	3	13	65

Lampiran 13



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 3

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
Kelas/Semester : IV (Empat)/II
Materi Pokok : Keliling dan Luas Segitiga
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (3 JP)
Hari / Tgl Pelaksanaan : 20 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar segitiga
 3.9.2 Menjelaskan keliling daerah segitiga
 3.9.3 Menghitung keliling daerah segitiga
 3.9.4 Menjelaskan luas daerah segitiga
 3.9.5 Menghitung luas daerah segitiga

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat mengidentifikasi bangun datar segitiga dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menjelaskan keliling daerah segitiga dengan benar.
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung keliling daerah segitiga dengan tepat.
4. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung keliling daerah segitiga dengan tepat.
5. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan keliling daerah segitiga dengan tepat.
6. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menjelaskan luas daerah segitiga dengan benar.

7. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung luas daerah segitiga dengan tepat.
8. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah segitiga dengan tepat.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah segitiga dengan tepat.

Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Segitiga. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
Media animasi
2. Alat Belajar
 - a. Spidol
 - b. Papan tulis
 - c. Penghapus
3. Sumber Belajar
Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar. 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu keliling dan luas segitiga. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	15 Menit

	9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar segitiga menggunakan media animasi. 2. Guru memberikan penjelasan tentang bangun datar segitiga menggunakan media animasi. 3. Guru menjelaskan keliling dan luas segitiga menggunakan media animasi. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal keliling dan luas segitiga. 2. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas segitiga. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mendiskusikan soal keliling dan luas segitiga. 4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi. 2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. 3. Guru memberikan penguatan. 	70 menit
Penu- tup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal evaluasi. 2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil evaluasi. 	20 menit

	<p>3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan motivasi agar siswa tetap tekun dan giat dalam belajar.</p> <p>5. Guru bersama siswa berdoa bersama.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	
--	---	--

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Pemalang, 20 Februari 2020

Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.

NIP. -

Peneliti



Desy Maya Amariani

NIM 1401416290

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



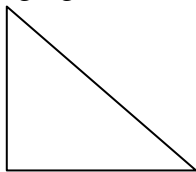
Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

MATERI PEMBELAJARAN **KELILING DAN LUAS SEGITIGA**

Segitiga merupakan bangun datar yang mempunyai tiga sisi dan tiga sudut. Bangun segitiga memiliki beberapa jenis yang berbeda bentuknya. Berikut merupakan jenis-jenis segitiga.

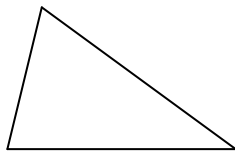
1. Jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya

a. Segitiga siku-siku



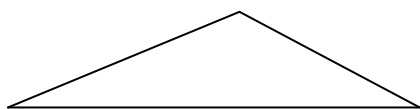
Segitiga siku-siku adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya sama dengan 90° .

b. Segitiga lancip



Segitiga lancip adalah segitiga yang besar semua sudutnya kurang dari 90° .

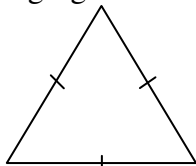
c. Segitiga tumpul



Segitiga tumpul adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya lebih dari 90° .

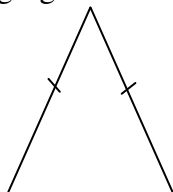
2. Jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya

a. Segitiga sama sisi



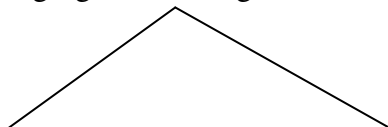
Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.

b. Segitiga sama kaki



Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang.

c. Segitiga sembarang



Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya.

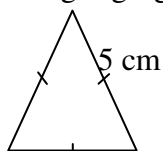
A. Keliling Segitiga

Jika keliling segitiga adalah K , sedangkan sisi segitiga adalah a (sisi pertama), b (sisi kedua), c (sisi ketiga) maka keliling segitiga dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = a + b + c$$

Contoh:

1. Tentukan keliling segitiga pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$a = 5 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= a + b + c \\ &= 5 + 5 + 5 \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Sebuah segitiga sembarang memiliki sisi 8 cm, 12 cm, dan 18 cm. Berapakah keliling segitiga tersebut?

Penyelesaian:

$$a = 8 \text{ cm}, b = 12 \text{ cm}, c = 18 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= a + b + c \\ &= 8 + 12 + 18 \\ &= 38 \text{ cm} \end{aligned}$$

B. Luas Segitiga

Jika luas segitiga adalah L , sedangkan a (alas) dan t (tinggi), maka rumus untuk menentukan luas segitiga dapat dihitung dengan cara berikut.

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Contoh:

1. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 20 cm dan tinggi 15 cm. Berapakah luas segitiga tersebut?

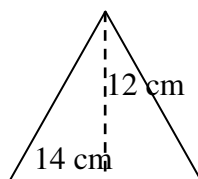
Penyelesaian:

$$a = 20 \text{ cm}$$

$$t = 15 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 20 \times 15 \\ &= 150 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Tentukan luas segitiga pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$a = \frac{1}{2} \times 14 = 7 \text{ cm}$$

$$t = 12 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 7 \times 12 \\ &= 42 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

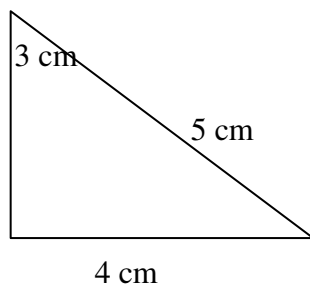
Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Buatlah sebuah segitiga siku-siku dengan alas 4 cm, tinggi 3 cm, dan sisi miring 5 cm!
2. Hitunglah keliling dan luas segitiga tersebut!

KUNCI JAWABAN KEGIATAN DISKUSI

A. Kunci Jawaban

1. Membuat segitiga dengan alas 4 cm, tinggi 3 cm, dan sisi miring 5 cm.



2. Menghitung keliling segitiga

$$a = 3 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}, c = 4 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= a + b + c \\ &= 3 + 4 + 5 \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Menghitung luas segitiga

$$\begin{aligned} a &= 4 \text{ cm} \\ t &= 3 \text{ cm} \\ L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \\ &= 6 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 2

Jumlah skor maksimal = 4

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang diamati								Jumlah skor	Nilai
		Religius	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Ingin Tahu	Kritis	Aktif		
1	Ahmad Ridho H.	√	√	√	√	√		√	√	7	88
2	Ahmad Zaki Maulana	√	√		√	√	√	√		6	75
3	Amirul Haq	√	√	√	√	√	√		√	7	88
4	Ariska Fathia Rahma	√		√	√	√	√	√	√	7	88
5	Asma'ul Khusna	√	√	√	√	√	√			6	75
6	Ayu Mandasari	√		√	√	√	√	√	√	7	88
7	Bimai Aditiah M.	√	√	√	√	√		√		6	75
8	Dea Amelia Putri	√	√	√	√	√	√	√		7	88
9	Diaz Arfiandi	√	√		√	√		√	√	6	75
10	Dina Kamila Aulia	√	√	√	√	√		√		6	75
11	Ely Nisrina Wati	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
12	Fais Farisul Bayu	√	√	√	√	√		√		6	75
13	Faris Saputra	√	√	√	√	√	√	√		7	88
14	Faza Arrachman S.	√	√		√	√	√	√		6	75
15	Gazy Syarifuddin N.	√	√	√	√	√	√			6	75
16	Gilang Ayu Pradita	√	√	√		√	√	√	√	7	88
17	Hafiza Amanda Putri	√	√	√	√	√	√			6	75
18	Hanif Afifudin	√	√	√		√	√	√	√	7	88
19	Ilmi Darul Wathan	√	√	√	√	√	√	√		7	88
20	Imhana Fatkhu Lyana	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
21	Jauzah Khanifah	√		√	√	√	√	√		6	75
22	Jihan Meilani	√	√			√	√	√	√	6	75
23	Lutfi Iqmal Fauzi	√	√				√	√	√	5	63
24	Raihan Danal Afwa	√			√	√	√	√	√	6	75
25	Safa Hafizah Salsa	√	√	√	√	√	√	√		7	88
26	Tin Nata Sari	√	√	√		√	√	√	√	7	88

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV / II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Segitiga
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

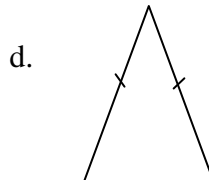
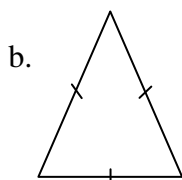
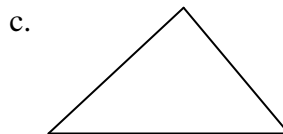
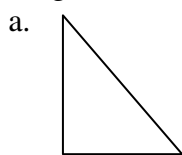
No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	1
2.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	2
3.	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	3
4.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	4
5.	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	5

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Yang termasuk gambar segitiga sama kaki adalah



2. Rumus keliling segitiga adalah

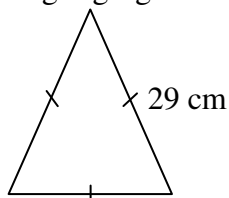
a. $K = s + s$

c. $K = s \times s$

b. $K = s + s + s$

d. $K = s \times s \times s$

3. Keliling segitiga dibawah ini adalah



a. 87 cm

c. 97 cm

b. 88 cm

d. 100 cm

4. Rumus luas segitiga adalah

a. $L = \frac{1}{2} \times a$

c. $L = 2 \times a \times t$

b. $L = a \times t$

d. $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

5. Suatu segitiga mempunyai alas 18 cm dan tinggi 25 cm, maka luasnya adalah ... cm²

a. 125

c. 225

b. 175

d. 250

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI**A. Kunci Jawaban**

1. D
2. B
3. A
4. D
5. C

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Ahmad Ridho Hidayat	80
2	Ahmad Zaki Maulana	80
3	Amirul Haq	100
4	Ariska Fathia Rahma	100
5	Asma'ul Khusna	100
6	Ayu Mandasari	100
7	Bimai Aditiah Mustofa	100
8	Dea Amelia Putri	100
9	Diaz Arfiandi	60
10	Dina Kamila Aulia	100
11	Ely Nisrina Wati	100
12	Fais Farisul Bayu	100
13	Faris Saputra	60
14	Faza Arrachman S.	80
15	Gazy Syarifuddin N.	60
16	Gilang Ayu Pradita	100
17	Hafiza Amanda Putri	100
18	Hanif Afifudin	100
19	Ilmi Darul Wathan	80
20	Imhana Fatkhu Lyana	80
21	Jauzah Khanifah	100
22	Jihan Meilani	100
23	Lutfi Iqmal Fauzi	60
24	Raihan Danal Afwa	100
25	Safa Hafizah Salsa	60
26	Tin Nata Sari	100

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Ahmad Ridho H.	4	3	3	4	3	17	85
2	Ahmad Zaki Maulana	3	2	2	3	4	14	70
3	Amirul Haq	4	3	2	3	3	15	75
4	Ariska Fathia Rahma	4	4	2	3	3	16	80
5	Asma'ul Khusna	3	3	2	3	4	15	75
6	Ayu Mandasari	3	3	2	4	3	15	75
7	Bimai Aditiah M.	3	3	3	4	3	16	80
8	Dea Amelia Putri	3	3	2	3	3	14	70
9	Diaz Arfiandi	3	2	3	3	4	15	75
10	Dina Kamila Aulia	3	3	3	4	4	17	85
11	Ely Nisrina Wati	4	4	2	4	3	17	85
12	Fais Farisul Bayu	4	2	2	3	3	14	70
13	Faris Saputra	3	3	2	4	2	14	70
14	Faza Arrachman S.	4	3	4	2	2	15	75
15	Gazy Syarifuddin N.	3	3	3	2	4	15	75
16	Gilang Ayu Pradita	4	3	3	2	4	16	80
17	Hafiza Amanda Putri	3	2	3	2	4	14	70
18	Hanif Afifudin	3	3	2	3	3	14	70
19	Ilmi Darul Wathan	4	3	2	4	4	17	85
20	Imhana Fatkhu Lyana	4	3	2	4	4	17	85
21	Jauzah Khanifah	3	3	2	3	4	15	75
22	Jihan Meilani	3	3	2	4	4	16	80
23	Lutfi Iqmal Fauzi	2	2	2	3	3	12	60
24	Raihan Danal Afwa	3	2	3	3	4	15	75
25	Safa Hafizah Salsa	3	3	2	2	4	14	70
26	Tin Nata Sari	3	3	2	2	3	13	65

Lampiran 14



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 4

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 02 Botekan
Kelas / Semester	: IV (Empat) / II
Materi Pokok	: Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit (3 JP)
Hari / Tgl Pelaksanaan	: 21 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
- 4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi
- 4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang
- 4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.
2. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.
3. Melalui diskusi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.
4. Melalui penugasan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.

5. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
 6. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
 7. Melalui diskusi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
 8. Melalui penugasan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
 9. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.
 10. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.
 11. Melalui diskusi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.
 12. Melalui penugasan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.
- Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Bangun Datar. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
Media animasi
2. Alat Belajar
 - a. Spidol
 - b. Papan tulis
 - c. Penghapus
2. Sumber Belajar

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiat an	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap	15

	<p>belajar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu permasalahan yang melibatkan keliling dan luas segitiga. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengulas materi sebelumnya. 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 	Menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar menggunakan media animasi. 2. Guru memberikan penjelasan mengenai penyelesaian masalah yang melibatkan keliling dan luas bangun datar dalam kehidupan sehari-hari menggunakan media animasi. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar. 2. Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan keliling atau luas bangun datar. 3. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi tentang soal masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk 	70 menit

	<p>mendiskusikan soal masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar.</p> <p>4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju.</p> <p>3. Guru memberikan penguatan.</p>	
Penu- tup	<p>1. Guru memberikan soal evaluasi.</p> <p>2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil evaluasi.</p> <p>3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan motivasi agar siswa tetap tekun dan giat dalam belajar.</p> <p>5. Guru bersama siswa berdoa bersama.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	20 menit

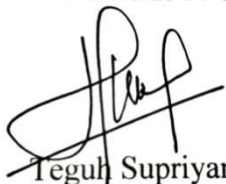
H. Penilaian


1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Pemalang, 21 Februari 2020

Guru Kelas IV A

Peneliti


Teguh Supriyanto, S. Pd.


Desy Maya Amariani
NIM 1401416290

NIP. -

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan


Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009



MATERI PEMBELAJARAN KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR

1. Persegi
 - a. Keliling
 $K = s + s + s + s$ atau $K = 4 \times s$
 - b. Luas
 $L = s \times s$ atau $L = s^2$
2. Persegi Panjang
 - a. Keliling
 $K = p + l + p + l$ atau $K = (2 \times p) + (2 \times l)$
 - b. Luas
 $L = p \times l$
3. Segitiga
 - a. Keliling
 $K = a + b + c$
 - b. Luas
 $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

Contoh:

1. Rio memiliki bingkai foto berbentuk persegi dengan panjang sisi 40 cm. Rio ingin menempelkan pita dipinggir foto. Berapakah pita yang dibutuhkan Rio?

Panjang sisi bingkai	= 40 cm
Pita yang dibutuhkan	= 4 x Panjang sisi bingkai
	= 4 x 40
	= 160 cm

Jadi, pita yang dibutukan Rio adalah 160 cm.
2. Rudi berlari mengelilingi lapangan yang berbentuk persegi panjang. Rudi ingin mengetahui seberapa jauh ia berlari. Jika lapangan tersebut memiliki panjang 90 m dan lebar 45 m, maka panjang lintasan Rudi adalah ... m

Panjang lapangan	= 90 m
Lebar lapangan	= 45 m
Panjang lintasan	= (2 x Panjang lapangan) + (2 x Lebar lapangan)
	= (2 x 90) + (2 x 45)
	= 180 + 90
	= 270

Jadi, panjang lintasan Rudi adalah 270 m.
3. Sepotong pizza yang dimakan Ali berbentuk segitiga siku-siku. Jika pizza tersebut memiliki tinggi 7 cm dan alas 4 cm, maka luas pizza adalah ... cm²

Tinggi pizza	= 7 cm
Alas pizza	= 4 cm
Luas pizza	= $\frac{1}{2} \times a \times t$
	= $\frac{1}{2} \times 4 \times 7 = 14$

Jadi, luas pizza Ali adalah 14 cm².

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Kebun Pak Beni berbentuk persegi dengan panjang sisi 22 m. Pak Beni ingin memberi pagar kawat disekeliling kebun. Berapakah panjang kawat yang dibutuhkan?
2. Pak Udin adalah seorang petani. Ia mempunyai sawah berbentuk persegi panjang dengan panjang 34 m dan lebar 25 m. Berapa luas sawah milik Pak Udin?
3. Zidna membeli kertas berwarna biru. Kertas tersebut berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang alas 12 cm dan tinggi 19 cm. Jika Zidna membeli 3 kertas, maka berapakah luas seluruh kertas yang dibeli Zidna?

KUNCI JAWABAN KEGIATAN DISKUSI

A. Kunci Jawaban

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Panjang sisi kebun} &= 22 \text{ m} \\
 \text{Keliling kebun} &= 4 \times s \\
 &= 4 \times 22 \\
 &= 88
 \end{aligned}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan Pak Beni adalah 88 m.

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Panjang sawah} &= 34 \text{ m} \\
 \text{Lebar sawah} &= 25 \text{ m} \\
 \text{Luas sawah} &= p \times l \\
 &= 34 \times 25 \\
 &= 850
 \end{aligned}$$

Jadi, luas sawah Pak Udin adalah 850 m.

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Alas kertas} &= 18 \text{ cm} \\
 \text{Tinggi kertas} &= 25 \text{ cm} \\
 \text{Luas kertas} &= 3 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right) \\
 &= 3 \times \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 19 \right) \\
 &= 3 \times (6 \times 19) \\
 &= 3 \times 114 \\
 &= 342
 \end{aligned}$$

Jadi, luas seluruh kertas yang dibeli Zidna adalah 342 cm².

B. Pedoman Penilaian

$$\begin{aligned}
 \text{Skor jawaban benar} &= 2 \\
 \text{Jumlah skor maksimal} &= 6 \\
 \text{Nilai Akhir} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100
 \end{aligned}$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang diamati								Jumlah skor	Nilai
		Religius	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Ingin Tahu	Kritis	Aktif		
1	Ahmad Ridho H.	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
2	Ahmad Zaki Maulana	√	√		√	√	√	√		6	75
3	Amirul Haq	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
4	Ariska Fathia Rahma	√		√	√	√	√	√	√	7	88
5	Asma'ul Khusna	√	√	√	√	√	√			6	75
6	Ayu Mandasari	√		√	√	√	√	√	√	7	88
7	Bimai Aditiah M.	√	√	√	√	√		√		6	75
8	Dea Amelia Putri	√	√	√	√	√	√	√		7	88
9	Diaz Arfiandi	√	√	√	√	√		√	√	7	88
10	Dina Kamila Aulia	√	√	√	√	√		√		6	75
11	Ely Nisrina Wati	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
12	Fais Farisul Bayu	√	√	√	√	√		√		6	75
13	Faris Saputra	√	√	√	√	√	√	√		7	88
14	Faza Arrachman S.	√	√		√	√	√	√	√	7	88
15	Gazy Syarifuddin N.	√	√	√	√	√	√			6	75
16	Gilang Ayu Pradita	√	√	√		√	√	√	√	7	88
17	Hafiza Amanda Putri	√	√	√	√	√	√			6	75
18	Hanif Afifudin	√	√	√		√	√	√	√	7	88
19	Ilmi Darul Wathan	√	√	√	√	√	√	√		7	88
20	Imhana Fatkhu Lyana	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
21	Jauzah Khanifah	√		√	√	√	√	√	√	7	88
22	Jihan Meilani	√	√			√	√	√	√	6	75
23	Lutfi Iqmal Fauzi	√	√		√		√	√	√	6	75
24	Raihan Danal Afwa	√		√	√	√	√	√	√	7	88
25	Safa Hafizah Salsa	√	√	√	√	√	√	√		7	88
26	Tin Nata Sari	√	√	√		√	√	√	√	7	88

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan keliling suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	C3	Sukar	1, 2, 4
2.	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan luas suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	C3	Sukar	3, 5

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :
No. Absen :
Kelas :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Lantai di teras rumah Pak Abi berbentuk persegi dengan panjang sisi 8 m. Keliling lantai tersebut adalah ... m
 - a. 50
 - b. 54
 - c. 60
 - d. 64
2. Nina ingin membuat bingkai foto dari kayu. Foto tersebut mempunyai panjang 7 cm dan lebar 20 cm. Panjang kayu yang dibutuhkan Nina untuk membuat bingkai adalah ... cm
 - a. 120
 - b. 130
 - c. 140
 - d. 150
3. Pak Budi mempunyai kebun sayur yang berbentuk persegi panjang. Jika panjang kebun sayur Pak Budi adalah 15 m dan lebarnya 27 m, maka luas kebun sayur Pak Budi adalah ... m².
 - a. 405
 - b. 410
 - c. 505
 - d. 510
4. Akbar suka berolahraga dipagi hari. Ia lari pagi mengelilingi taman yang berbentuk segitiga. Akbar ingin mengetahui seberapa jauh ia berlari saat itu. Akbar mengetahui panjang sisi-sisinya yaitu 20 m, 30m, dan 40 m. Panjang lintasan yang dilalui Akbar adalah ... m
 - a. 80
 - b. 90
 - c. 100
 - d. 110
5. Toni sedang mewarnai prakarya dari kertas karton yang berbentuk segitiga dengan cat air. Jika kertas karton tersebut mempunyai alas 20 cm dan tinggi 45 cm, maka luasnya adalah ... cm²
 - a. 300
 - b. 350
 - c. 400
 - d. 450

KUNCI JAWABAN**A. Kunci Jawaban**

1. D
2. C
3. A
4. B
5. D

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Ahmad Ridho Hidayat	80
2	Ahmad Zaki Maulana	80
3	Amirul Haq	80
4	Ariska Fathia Rahma	80
5	Asma'ul Khusna	100
6	Ayu Mandasari	60
7	Bimai Aditiah Mustofa	80
8	Dea Amelia Putri	100
9	Diaz Arfiandi	60
10	Dina Kamila Aulia	100
11	Ely Nisrina Wati	80
12	Fais Farisul Bayu	100
13	Faris Saputra	60
14	Faza Arrachman S.	100
15	Gazy Syarifuddin N.	40
16	Gilang Ayu Pradita	80
17	Hafiza Amanda Putri	100
18	Hanif Afifudin	100
19	Ilmi Darul Wathan	80
20	Imhana Fatkhu Lyana	100
21	Jauzah Khanifah	60
22	Jihan Meilani	60
23	Lutfi Iqmal Fauzi	40
24	Raihan Danal Afwa	100
25	Safa Hafizah Salsa	80
26	Tin Nata Sari	80

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Ahmad Ridho H.	4	3	3	4	3	17	85
2	Ahmad Zaki Maulana	3	3	2	3	4	15	75
3	Amirul Haq	4	3	3	3	3	16	80
4	Ariska Fathia Rahma	4	4	2	3	3	16	80
5	Asma'ul Khusna	3	3	2	3	4	15	75
6	Ayu Mandasari	3	3	2	4	3	15	75
7	Bimai Aditiah M.	3	3	3	4	3	16	80
8	Dea Amelia Putri	3	3	3	3	3	15	75
9	Diaz Arfiandi	3	2	3	3	4	15	75
10	Dina Kamila Aulia	3	3	3	4	4	17	85
11	Ely Nisrina Wati	4	4	2	4	3	17	85
12	Fais Farisul Bayu	4	3	2	3	3	15	75
13	Faris Saputra	3	3	2	4	3	15	75
14	Faza Arrachman S.	4	3	4	2	2	15	75
15	Gazy Syarifuddin N.	4	3	3	2	4	16	80
16	Gilang Ayu Pradita	4	3	3	2	4	16	80
17	Hafiza Amanda Putri	3	2	3	3	4	15	75
18	Hanif Afifudin	3	3	3	3	3	15	75
19	Ilmi Darul Wathan	4	3	2	4	4	17	85
20	Imhana Fatkhu Lyana	4	3	2	4	4	17	85
21	Jauzah Khanifah	3	3	2	3	4	15	75
22	Jihan Meilani	3	3	2	4	4	16	80
23	Lutfi Iqmal Fauzi	2	2	2	3	3	12	60
24	Raihan Danal Afwa	3	2	3	3	4	15	75
25	Safa Hafizah Salsa	3	3	3	2	4	15	75
26	Tin Nata Sari	3	3	2	3	4	15	75

Lampiran 15



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran di Kelas Kontrol Pertemuan 1

oleh
Desy Maya Amariani
1401416290

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
Kelas / Semester : IV (Empat) / II
Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (3 JP)
Hari / Tgl Pelaksanaan : 25 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi
 3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi
 3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi
 3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi
 3.9.5 Menghitung luas daerah persegi

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat mengidentifikasi bangun datar persegi dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menjelaskan keliling daerah persegi dengan benar.
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi dengan tepat.
4. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi dengan tepat.
5. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan keliling daerah persegi dengan tepat.
6. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menjelaskan luas daerah persegi dengan benar.

7. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung luas daerah persegi dengan tepat.
8. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi dengan tepat.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi dengan tepat.

Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Persegi. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran

Media gambar

2. Alat Belajar

- a. Spidol
- b. Papan tulis
- c. Penghapus

3. Sumber Belajar

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar. 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu keliling dan luas persegi. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	15 Menit

	9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi menggunakan media gambar. 2. Guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi menggunakan media gambar. 3. Guru menjelaskan keliling dan luas persegi menggunakan media gambar. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal keliling dan luas persegi. 2. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi tentang soal keliling dan luas persegi. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mendiskusikan soal keliling dan luas persegi. 4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. 2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. 3. Guru memberikan penguatan. 	70 menit
Penu- tup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal evaluasi. 2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil evaluasi. 3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi 	20 menit

	<p>pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap tekun dan giat dalam belajar.</p> <p>5. Guru bersama siswa berdoa bersama.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	
--	---	--

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Pemalang, 25 Februari 2020

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.

NIP. -

Peneliti



Desy Maya Amariani

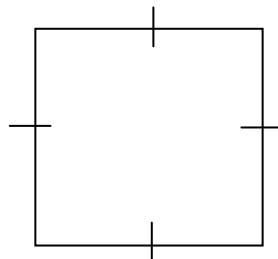
NIM 1401416290

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

MATERI PEMBELAJARAN
KELILING DAN LUAS PERSEGI



Persegi merupakan bangun datar yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan memiliki empat sudut siku-siku.

A. Keliling Persegi

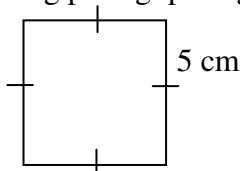
Keliling persegi adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada persegi. Jika keliling persegi adalah K dan sisi persegi adalah s , maka keliling persegi dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Contoh:

1. Tentukan keliling persegi pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$s = 5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ &= 4 \times 5 \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi memiliki sisi 12 cm. Berapakah keliling persegi tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s &= 12 \text{ cm} \\ K &= 4 \times s \\ K &= 4 \times 12 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

B. Luas Persegi

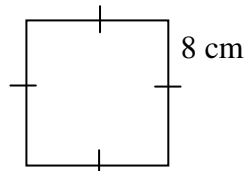
Luas persegi adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi persegi. Jika luas persegi adalah L dan sisi persegi adalah s , maka rumus untuk menentukan luas persegi dapat dihitung dengan cara berikut.

$$L = s \times s$$

$$L = s^2$$

Contoh:

1. Tentukan luas persegi pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s &= 8 \text{ cm} \\ L &= s \times s \\ &= 8 \times 8 \\ &= 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi memiliki sisi 14 cm. Berapakah luas persegi tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} s &= 14 \text{ cm} \\ L &= s \times s \\ &= 14 \times 14 \\ &= 196 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

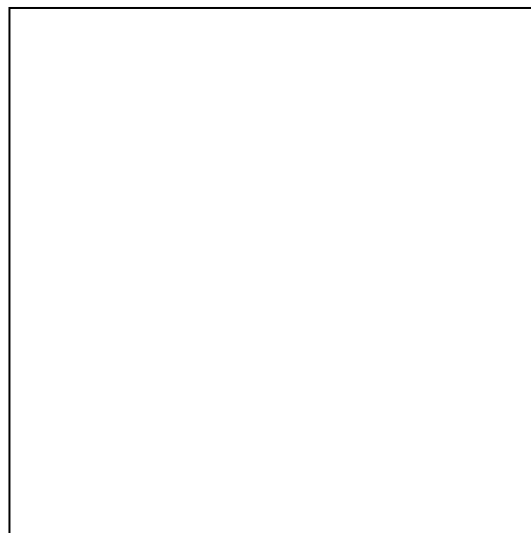
1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Buatlah sebuah persegi dengan panjang sisi 7 cm!
2. Hitunglah keliling dan luas persegi tersebut!

KUNCI JAWABAN KEGIATAN DISKUSI**A. Kunci Jawaban**

1. Membuat persegi dengan panjang sisi 7 cm



2. Menghitung keliling persegi

$$s = 7 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= 4 \times 7 \\ &= 4 \times 7 \\ &= 28 \text{ cm} \end{aligned}$$

Menghitung luas persegi

$$s = 7 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= s \times s \\ &= 7 \times 7 \\ &= 49 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 2

Jumlah skor maksimal = 4

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang diamati								Jumlah skor	Nilai
		Religius	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Ingin Tahu	Kritis	Aktif		
1	Akbar Ilham Pratama	√	√	√	√	√	√			6	75
2	Arif Mahesa Fadli	√			√	√	√	√	√	6	75
3	Ika Ismatul Hawa	√	√	√	√	√	√		√	7	88
4	Irman Anan Syah	√			√	√	√	√	√	6	75
5	Maharani Ainul Hakim	√	√	√	√	√		√		6	75
6	Maula Bayu Anugrah	√		√		√	√		√	5	63
7	M. Alief Wahyu P.	√	√	√	√	√		√		6	75
8	M. Busyro Ni'ami	√		√	√	√	√	√	√	7	88
9	M. Fahmi Alaudin	√		√	√	√		√	√	6	75
10	M. Hafiz Ilmi	√	√	√	√	√	√			6	75
11	Mutia Oktaviani R.	√	√	√	√	√	√			6	75
12	Muzakki Al Azami	√	√	√	√	√	√			6	75
13	Naysila Azizah	√	√	√	√	√	√	√		7	88
14	Nensy	√	√	√	√	√	√			6	75
15	Nizar Khumaidillah	√	√	√	√	√				5	63
16	Pandu Syariifudin A.	√		√	√	√		√	√	6	75
17	Purwandi	√	√	√	√	√				5	63
18	Radit Khoirul Anwar	√		√	√	√	√	√	√	7	88
19	Raditya Rizki Ni'ami	√	√	√		√	√			5	63
20	Rafaiz Ghazi Izzadin	√		√	√	√	√		√	6	75
21	Reza Ramadhani	√		√	√	√	√	√		6	75
22	Rodhotul Jan'nah	√	√		√	√		√	√	6	75
23	Selviana Yuliani P.	√	√		√	√	√	√	√	7	88
24	Septian Farezi	√	√		√	√	√	√		6	75
25	Sindy Oktaviana	√	√	√	√	√	√		√	7	88
26	Tedy Faozan	√	√	√		√	√	√	√	7	88
27	Yogi Iqwan Setiawan	√	√	√	√	√	√			6	75
28	Zaki Mutawakil	√	√		√	√	√	√		6	75
29	Ziyad Fadli Mahsuni	√	√	√	√	√	√			7	88

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

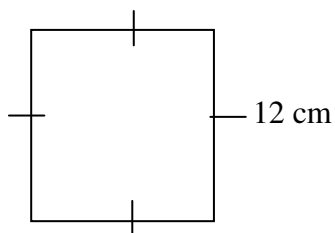
No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	1
2.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	2
3.	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	3
4.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	4
5.	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	5

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Ciri-ciri persegi adalah
 - a. Memiliki dua sisi yang sama panjang
 - b. Memiliki dua sisi yang tidak sama panjang
 - c. Memiliki empat sisi yang sama panjang
 - d. Memiliki empat sisi yang tidak sama panjang
2. Rumus keliling persegi adalah
 - a. $K = s + s$ atau $K = 2 \times s$
 - b. $K = s + s + s$ atau $K = 3 \times s$
 - c. $K = s + s + s + s$ atau $K = 4 \times s$
 - d. $K = s + s + s + s + s$ atau $K = 5 \times s$
3. Keliling persegi dibawah ini adalah



- a. 44 cm
 - b. 48 cm
 - c. 54 cm
 - d. 58 cm
4. Rumus luas persegi adalah
 - a. $L = s \times s$ atau $L = s^2$
 - b. $L = s \times s \times s$ atau $L = s^3$
 - c. $L = s \times s \times s \times s$ atau $L = s^4$
 - d. $L = s \times s \times s \times s \times s$ atau $L = s^5$
 5. Suatu persegi mempunyai panjang sisi 17 cm, maka luasnya adalah ... cm^2
 - a. 189
 - b. 264
 - c. 280
 - d. 289

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI**A. Kunci Jawaban Lembar Soal Evaluasi**

1. C
2. C
3. B
4. A
5. D

A. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Akbar Ilham Pratama	60
2	Arif Mahesa Fadli	100
3	Ika Ismatul Hawa	100
4	Irman Anan Syah	100
5	Maharani Ainul Hakim	80
6	Maula Bayu Anugrah	40
7	M. Alief Wahyu P.	80
8	M. Busyro Ni'ami	100
9	M. Fahmi Alaudin	60
10	M. Hafiz Ilmi	100
11	Mutia Oktaviani R.	80
12	Muzakki Al Azami	80
13	Naysila Azizah	100
14	Nensy	100
15	Nizar Khumaidillah	80
16	Pandu Syariifudin A.	60
17	Purwandi	100
18	Radit Khoirul Anwar	80
19	Raditya Rizki Ni'ami	100
20	Rafaiz Ghozi Izzadin	80
21	Reza Ramadhani	60
22	Rodhotul Jan'nah	40
23	Selviana Yuliani P.	80
24	Septian Farezi	100
25	Sindy Oktaviana	80
26	Tedy Faozan	80
27	Yogi Iqwan Setiawan	100
28	Zaki Mutawakil	40
29	Ziyad Fadli Mahsuni	100

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Akbar Ilham Pratama	3	2	2	1	4	12	60
2	Arif Mahesa Fadli	2	3	3	2	3	13	65
3	Ika Ismatul Hawa	3	2	2	3	4	14	70
4	Irman Anan Syah	4	3	3	1	4	15	75
5	Maharani Ainul Hakim	3	3	4	2	3	15	75
6	Maula Bayu Anugrah	4	2	1	2	4	13	65
7	M. Alief Wahyu P.	2	3	2	3	4	14	70
8	M. Busyro Ni'ami	4	4	2	2	3	15	75
9	M. Fahmi Alaudin	3	3	1	2	4	13	65
10	M. Hafiz Ilmi	4	2	3	2	4	15	75
11	Mutia Oktaviani R.	4	2	2	1	4	13	65
12	Muzakki Al Azami	3	3	2	2	3	13	65
13	Naysila Azizah	3	3	2	3	4	15	75
14	Nensy	3	2	2	2	4	13	65
15	Nizar Khumaidillah	4	4	1	2	4	15	75
16	Pandu Syariifudin A.	3	2	4	3	3	15	75
17	Purwandi	2	3	2	2	4	13	65
18	Radit Khoirul Anwar	3	3	4	3	3	16	80
19	Raditya Rizki Ni'ami	3	3	1	2	4	13	65
20	Rafaiz Ghazi Izzadin	3	3	2	2	4	14	70
21	Reza Ramadhani	3	3	4	3	2	15	75
22	Rodhotul Jan'nah	4	3	2	2	4	15	75
23	Selviana Yuliani P.	3	2	3	2	3	13	65
24	Septian Farezi	4	3	2	2	3	14	70
25	Sindy Oktaviana	4	3	2	1	3	13	65
26	Tedy Faozan	3	3	3	2	2	13	65
27	Yogi Iqwan Setiawan	3	3	4	2	4	16	80
28	Zaki Mutawakil	4	2	3	3	3	15	75
29	Ziyad Fadli Mahsuni	4	3	3	3	3	16	80

Lampiran 16



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 2

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
Kelas / Semester : IV (Empat) / II
Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi Panjang
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (3 JP)
Hari / Tgl Pelaksanaan : 26 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi panjang
 3.9.2 Menjelaskan keliling daerah persegi panjang
 3.9.3 Menghitung keliling daerah persegi panjang
 3.9.4 Menjelaskan luas daerah persegi panjang
 3.9.5 Menghitung luas daerah persegi panjang

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat mengidentifikasi bangun datar persegi panjang dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menjelaskan keliling daerah persegi panjang dengan benar.
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi panjang dengan tepat.
4. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung keliling daerah persegi panjang dengan tepat.
5. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan keliling daerah persegi panjang dengan tepat.
6. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menjelaskan luas daerah persegi panjang dengan benar.

7. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung luas daerah persegi panjang dengan tepat.
8. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi panjang dengan tepat.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah persegi panjang dengan tepat.

Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Persegi Panjang. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran

Media gambar

2. Alat Belajar

- a. Spidol
- b. Papan tulis
- c. Penghapus

3. Sumber Belajar

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar. 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu keliling dan luas persegi panjang. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. 	15 Menit

	8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar persegi panjang menggunakan media gambar. 2. Guru memberikan penjelasan tentang bangun datar persegi panjang menggunakan media gambar. 3. Guru menjelaskan keliling dan luas persegi panjang menggunakan media gambar. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal keliling dan luas persegi panjang. 2. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas persegi panjang. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mendiskusikan soal keliling dan luas persegi panjang. 4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi. 2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. 3. Guru memberikan penguatan. 	70 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal evaluasi. 2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil evaluasi. 3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. 4. Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap tekun dan giat dalam belajar. 5. Guru bersama siswa berdoa bersama. 6. Guru mengucapkan salam penutup. 	20 menit
----------------	--	-------------

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Pemalang, 26 Februari 2020

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.

NIP. -

Peneliti



Desy Maya Amariani

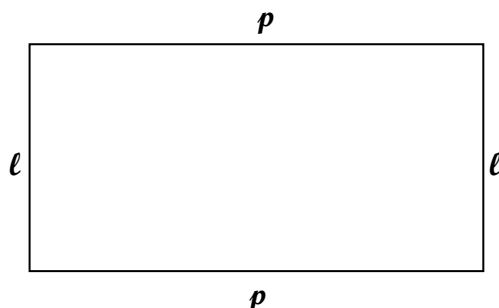
NIM 1401416290

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

MATERI PEMBELAJARAN
KELILING DAN LUAS PERSEGI PANJANG



Persegi panjang merupakan bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya. Sisi terpanjang disebut sebagai **panjang (p)** dan sisi terpendek disebut sebagai **lebar (l)**.

1. Keliling Persegi Panjang

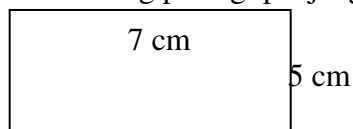
Jika keliling persegi panjang adalah K , sisi persegi panjang adalah p (panjang) dan l (lebar), maka keliling persegi panjang dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = p + l + p + l$$

$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

Contoh:

1. Tentukan keliling persegi panjang pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$p = 7 \text{ cm}$$

$$l = 5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= p + l + p + l \\ &= 7 + 5 + 7 + 5 \\ &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 16 cm dan lebar 8 cm. Berapakah keliling persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

$$p = 16 \text{ cm}$$

$$l = 8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= (2 \times p) + (2 \times l) \\ &= (2 \times 16) + (2 \times 8) \\ &= 32 + 16 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

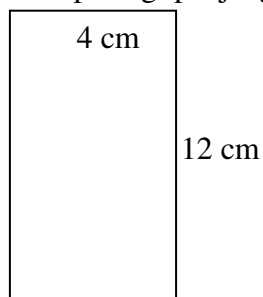
B. Luas Persegi Panjang

Jika luas persegi panjang adalah L , sisi persegi panjang adalah p (panjang) dan l (lebar), maka luas persegi panjang dapat dihitung dengan cara berikut.

$$L = p \times l$$

Contoh:

1. Tentukan luas persegi panjang pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$p = 12 \text{ cm}$$

$$l = 4 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 12 \times 4 \\ &= 48 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 23 cm dan lebar 11 cm. Berapakah luas persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

$$p = 23 \text{ cm}$$

$$l = 11 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 23 \times 11 \\ &= 253 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

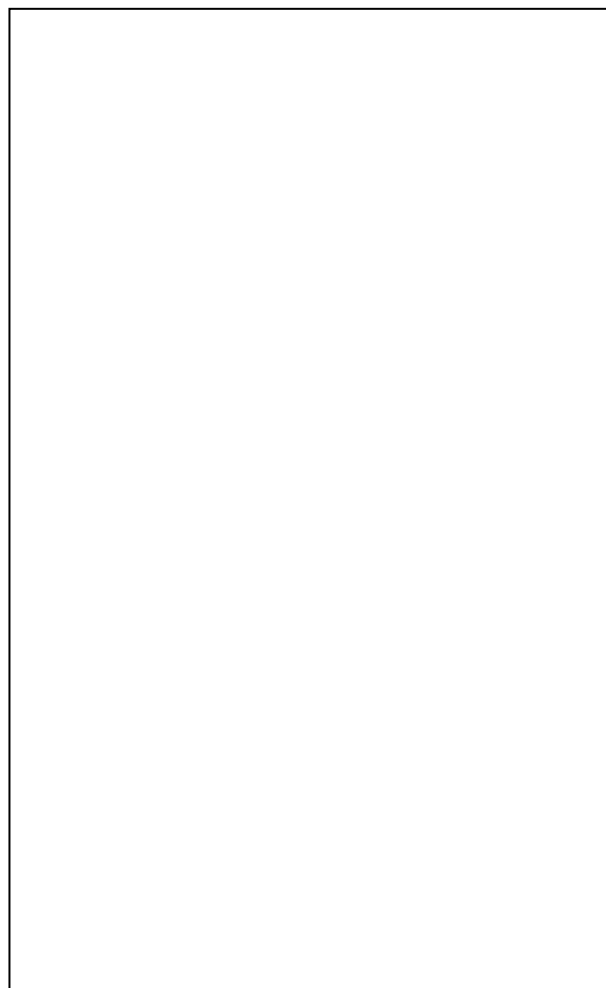
Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Buatlah sebuah persegi panjang dengan panjang 13 cm dan lebar 8 cm!
2. Hitunglah keliling dan luas persegi panjang tersebut!

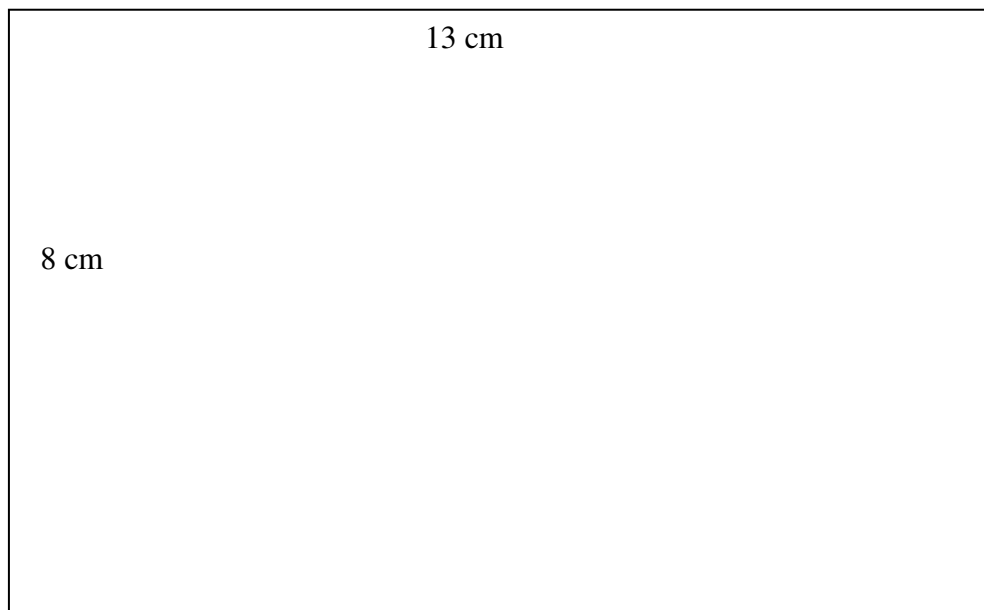
KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN DISKUSI**A. Kunci Jawaban**

1. Membuat persegi panjang dengan panjang 13 cm dan lebar 8 cm

8 cm



13 cm



2. Menghitung keliling persegi panjang

$$p = 13 \text{ cm}$$

$$l = 8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= p + l + p + l \\ &= 13 + 8 + 13 + 8 \\ &= 42 \text{ cm} \end{aligned}$$

Menghitung luas persegi panjang

$$p = 13 \text{ cm}$$

$$l = 8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 13 \times 8 \\ &= 104 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 2

Jumlah skor maksimal = 4

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang diamati								Jumlah skor	Nilai
		Religius	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Ingin Tahu	Kritis	Aktif		
1	Akbar Ilham Pratama	√	√	√	√	√	√			6	75
2	Arif Mahesa Fadli	√			√	√	√	√	√	6	75
3	Ika Ismatul Hawa	√	√	√	√	√	√		√	7	88
4	Irman Anan Syah	√		√	√	√	√	√	√	7	88
5	Maharani Ainul Hakim	√	√	√	√	√		√		6	75
6	Maula Bayu Anugrah	√		√	√	√	√		√	6	75
7	M. Alief Wahyu P.	√	√	√	√	√		√		6	75
8	M. Busyro Ni'ami	√		√	√	√	√	√	√	7	88
9	M. Fahmi Alaudin	√		√	√	√		√	√	6	75
10	M. Hafiz Ilmi	√	√	√	√	√	√			6	75
11	Mutia Oktaviani R.	√	√	√	√	√	√			6	75
12	Muzakki Al Azami	√	√	√	√	√	√			6	75
13	Naysila Azizah	√	√	√	√	√	√	√		7	88
14	Nensy	√	√	√	√	√	√			6	75
15	Nizar Khumaidillah	√	√	√	√	√				5	63
16	Pandu Syariifudin A.	√		√	√	√		√	√	6	75
17	Purwandi	√	√	√	√	√			√	6	75
18	Radit Khoirul Anwar	√		√	√	√	√	√	√	7	88
19	Raditya Rizki Ni'ami	√	√	√		√	√			5	63
20	Rafaiz Ghazi Izzadin	√		√	√	√	√		√	6	75
21	Reza Ramadhani	√		√	√	√	√	√		6	75
22	Rodhotul Jan'nah	√	√		√	√		√	√	6	75
23	Selviana Yuliani P.	√	√		√	√	√	√	√	7	88
24	Septian Farezi	√	√		√	√	√	√		6	75
25	Sindy Oktaviana	√	√	√	√	√	√		√	7	88
26	Tedy Faozan	√	√	√		√	√	√	√	7	88
27	Yogi Iqwan Setiawan	√	√	√	√	√	√			6	75
28	Zaki Mutawakil	√	√		√	√	√	√		6	75
29	Ziyad Fadli Mahsuni	√	√	√	√	√	√		√	7	88

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi Panjang
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	1
2.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	2
3.	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	3
4.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	4
5.	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	5

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

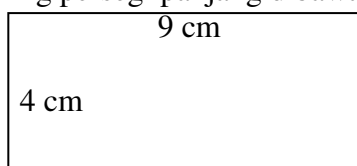
Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Ciri-ciri persegi panjang adalah
- Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar
 - Memiliki dua pasang sisi yang tidak sama panjang
 - Memiliki tiga sisi yang sama panjang
 - Memiliki empat sisi yang sama panjang

2. Rumus keliling persegi panjang adalah

- $K = p + l$
- $K = p \times l$
- $K = p - l$
- $K = p + l + p + l$

3. Keliling persegi panjang dibawah ini adalah



- 16 cm
 - 18 cm
 - 26 cm
 - 29 cm
4. Rumus luas persegi panjang adalah
- $K = 2 \times p \times l$
 - $K = p + l$
 - $K = p \times l$
 - $K = p - l$
5. Suatu persegi panjang mempunyai panjang 24 cm dan lebar 9 cm, maka luasnya adalah ... cm²
- 210
 - 216
 - 310
 - 316

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI**A. Kunci Jawaban**

1. A
2. D
3. B
4. C
5. B

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Akbar Ilham Pratama	60
2	Arif Mahesa Fadli	60
3	Ika Ismatul Hawa	100
4	Irman Anan Syah	80
5	Maharani Ainul Hakim	80
6	Maula Bayu Anugrah	60
7	M. Alief Wahyu P.	40
8	M. Busyro Ni'ami	100
9	M. Fahmi Alaudin	40
10	M. Hafiz Ilmi	80
11	Mutia Oktaviani R.	60
12	Muzakki Al Azami	100
13	Naysila Azizah	60
14	Nensy	80
15	Nizar Khumaidillah	40
16	Pandu Syariifudin A.	80
17	Purwandi	80
18	Radit Khoirul Anwar	100
19	Raditya Rizki Ni'ami	100
20	Rafaiz Ghozi Izzadin	100
21	Reza Ramadhani	80
22	Rodhotul Jan'nah	80
23	Selviana Yuliani P.	60
24	Septian Farezi	60
25	Sindy Oktaviana	80
26	Tedy Faozan	100
27	Yogi Iqwan Setiawan	100
28	Zaki Mutawakil	80
29	Ziyad Fadli Mahsuni	100

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Akbar Ilham Pratama	3	2	2	1	4	12	60
2	Arif Mahesa Fadli	3	3	3	2	3	14	70
3	Ika Ismatul Hawa	3	3	2	3	4	15	75
4	Irman Anan Syah	4	3	3	1	4	15	75
5	Maharani Ainul Hakim	3	3	4	2	3	15	75
6	Maula Bayu Anugrah	4	2	2	2	4	14	70
7	M. Alief Wahyu P.	2	3	2	3	4	14	70
8	M. Busyro Ni'ami	4	4	2	2	3	15	75
9	M. Fahmi Alaudin	3	3	2	3	4	15	75
10	M. Hafiz Ilmi	4	2	3	2	4	15	75
11	Mutia Oktaviani R.	4	2	2	1	4	13	65
12	Muzakki Al Azami	3	3	2	2	4	14	70
13	Naysila Azizah	3	3	2	3	4	15	75
14	Nensy	3	2	2	2	4	13	65
15	Nizar Khumaidillah	4	4	1	2	4	15	75
16	Pandu Syariifudin A.	3	3	4	3	3	16	80
17	Purwandi	2	3	2	3	4	14	70
18	Radit Khoirul Anwar	3	3	4	3	3	16	80
19	Raditya Rizki Ni'ami	4	3	1	2	4	14	70
20	Rafaiz Ghazi Izzadin	3	3	2	3	4	15	75
21	Reza Ramadhani	3	3	4	3	2	15	75
22	Rodhotul Jan'nah	4	3	2	2	4	15	75
23	Selviana Yuliani P.	3	2	3	2	3	13	65
24	Septian Farezi	4	3	2	2	3	14	70
25	Sindy Oktaviana	4	3	2	1	3	13	65
26	Tedy Faozan	3	3	3	3	2	14	70
27	Yogi Iqwan Setiawan	3	3	4	2	4	16	80
28	Zaki Mutawakil	4	3	3	3	3	16	80
29	Ziyad Fadli Mahsuni	4	3	3	3	3	16	80

Lampiran 17



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 3

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
Kelas/Semester : IV (Empat)/II
Materi Pokok : Keliling dan Luas Segitiga
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit (3 JP)
Hari / Tgl Pelaksanaan : 27 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
 3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar segitiga
 3.9.2 Menjelaskan keliling daerah segitiga
 3.9.3 Menghitung keliling daerah segitiga
 3.9.4 Menjelaskan luas daerah segitiga
 3.9.5 Menghitung luas daerah segitiga

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat mengidentifikasi bangun datar segitiga dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menjelaskan keliling daerah segitiga dengan benar.
3. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung keliling daerah segitiga dengan tepat.
4. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung keliling daerah segitiga dengan tepat.
5. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan keliling daerah segitiga dengan tepat.
6. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menjelaskan luas daerah segitiga dengan benar.

7. Melalui tanya jawab, siswa dapat menghitung luas daerah segitiga dengan tepat.
8. Melalui diskusi, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah segitiga dengan tepat.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menghitung dan menentukan luas daerah segitiga dengan tepat.

Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Segitiga. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran

Media gambar

2. Alat Belajar

- a. Spidol
- b. Papan tulis
- c. Penghapus

3. Sumber Belajar

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap belajar. 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu keliling dan luas segitiga. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. 	15 Menit

	8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati bangun datar segitiga menggunakan media gambar. 2. Guru memberikan penjelasan tentang bangun datar segitiga menggunakan media gambar. 3. Guru menjelaskan keliling dan luas segitiga menggunakan media gambar. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal keliling dan luas segitiga. 2. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi soal keliling dan luas segitiga. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mendiskusikan soal keliling dan luas segitiga. 4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi. 2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju. 3. Guru memberikan penguatan. 	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal evaluasi. 2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil evaluasi. 	20 menit

	<p>3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap tekun dan giat dalam belajar.</p> <p>5. Guru bersama siswa berdoa bersama.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	
--	---	--

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Pemalang, 27 Februari 2020

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.

NIP. -

Peneliti



Desy Maya Amariani

NIM 1401416290

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



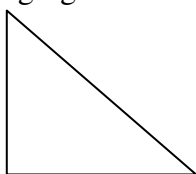
Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

MATERI PEMBELAJARAN **KELILING DAN LUAS SEGITIGA**

Segitiga merupakan bangun datar yang mempunyai tiga sisi dan tiga sudut. Bangun segitiga memiliki beberapa jenis yang berbeda bentuknya. Berikut merupakan jenis-jenis segitiga.

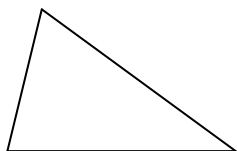
1. Jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya

a. Segitiga siku-siku



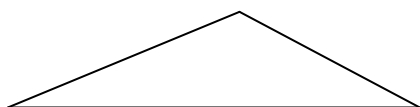
Segitiga siku-siku adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya sama dengan 90° .

b. Segitiga lancip



Segitiga lancip adalah segitiga yang besar semua sudutnya kurang dari 90° .

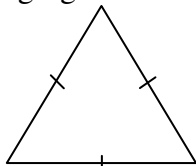
c. Segitiga tumpul



Segitiga tumpul adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya lebih dari 90° .

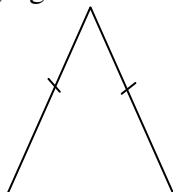
2. Jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya

a. Segitiga sama sisi



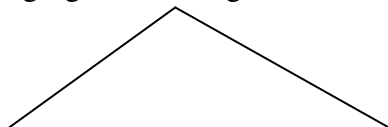
Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.

b. Segitiga sama kaki



Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang.

c. Segitiga sembarang



Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya.

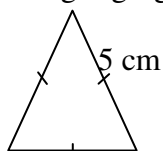
A. Keliling Segitiga

Jika keliling segitiga adalah K , sedangkan sisi segitiga adalah a (sisi pertama), b (sisi kedua), c (sisi ketiga) maka keliling segitiga dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = a + b + c$$

Contoh:

1. Tentukan keliling segitiga pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$a = 5 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= a + b + c \\ &= 5 + 5 + 5 \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Sebuah segitiga sembarang memiliki sisi 8 cm, 12 cm, dan 18 cm. Berapakah keliling segitiga tersebut?

Penyelesaian:

$$a = 8 \text{ cm}, b = 12 \text{ cm}, c = 18 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= a + b + c \\ &= 8 + 12 + 18 \\ &= 38 \text{ cm} \end{aligned}$$

B. Luas Segitiga

Jika luas segitiga adalah L , sedangkan a (alas) dan t (tinggi), maka rumus untuk menentukan luas segitiga dapat dihitung dengan cara berikut.

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Contoh:

1. Sebuah segitiga memiliki panjang alas 20 cm dan tinggi 15 cm. Berapakah luas segitiga tersebut?

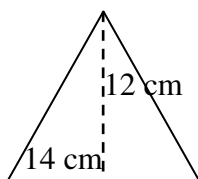
Penyelesaian:

$$a = 20 \text{ cm}$$

$$t = 15 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 20 \times 15 \\ &= 150 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Tentukan luas segitiga pada gambar dibawah ini!



Penyelesaian:

$$a = \frac{1}{2} \times 14 = 7 \text{ cm}$$

$$t = 12 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 7 \times 12 \\ &= 42 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

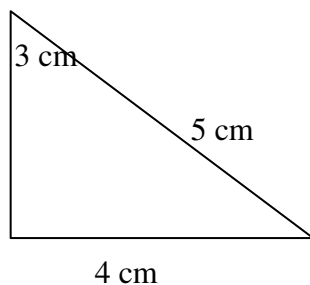
Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Buatlah sebuah segitiga siku-siku dengan alas 4 cm, tinggi 3 cm, dan sisi miring 5 cm!
2. Hitunglah keliling dan luas segitiga tersebut!

KUNCI JAWABAN KEGIATAN DISKUSI

A. Kunci Jawaban

1. Membuat segitiga dengan alas 4 cm, tinggi 3 cm, dan sisi miring 5 cm.



2. Menghitung keliling segitiga

$$a = 3 \text{ cm}, b = 5 \text{ cm}, c = 4 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} K &= a + b + c \\ &= 3 + 4 + 5 \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Menghitung luas segitiga

$$a = 4 \text{ cm}$$

$$t = 3 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \\ &= 6 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

B. Pedoman Penilaian

$$\text{Skor jawaban benar} = 2$$

$$\text{Jumlah skor maksimal} = 4$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Persegi

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang diamati								Jumlah skor	Nilai
		Religius	Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Ingin Tahu	Kritis	Aktif		
1	Akbar Ilham Pratama	√	√	√	√	√	√			6	75
2	Arif Mahesa Fadli	√			√	√	√	√	√	6	75
3	Ika Ismatul Hawa	√	√	√	√	√	√		√	7	88
4	Irman Anan Syah	√		√	√	√	√	√	√	7	88
5	Maharani Ainul Hakim	√	√	√	√	√		√		6	75
6	Maula Bayu Anugrah	√	√	√	√	√	√		√	7	88
7	M. Alief Wahyu P.	√	√	√	√	√		√		6	75
8	M. Busyro Ni'ami	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
9	M. Fahmi Alaudin	√	√	√	√	√		√	√	7	88
10	M. Hafiz Ilmi	√	√	√	√	√	√			6	75
11	Mutia Oktaviani R.	√	√	√	√	√	√		√	7	88
12	Muzakki Al Azami	√	√	√	√	√	√			6	75
13	Naysila Azizah	√	√	√	√	√	√	√		7	88
14	Nensy	√	√	√	√	√	√			6	75
15	Nizar Khumaidillah	√	√	√	√	√			√	6	75
16	Pandu Syariifudin A.	√		√	√	√		√	√	6	75
17	Purwandi	√	√	√	√	√			√	6	75
18	Radit Khoirul Anwar	√	√	√	√	√	√	√	√	8	100
19	Raditya Rizki Ni'ami	√	√	√	√	√	√			6	75
20	Rafaiz Ghazi Izzadin	√		√	√	√	√		√	6	75
21	Reza Ramadhani	√		√	√	√	√	√		6	75
22	Rodhotul Jan'nah	√	√		√	√		√	√	6	75
23	Selviana Yuliani P.	√	√		√	√	√	√	√	7	88
24	Septian Farezi	√	√		√	√	√	√		6	75
25	Sindy Oktaviana	√	√	√	√	√	√		√	7	88
26	Tedy Faozan	√	√	√		√	√	√	√	7	88
27	Yogi Iqwan Setiawan	√	√	√	√	√	√			6	75
28	Zaki Mutawakil	√	√		√	√	√	√		6	75
29	Ziyad Fadli Mahsuni	√	√	√	√	√	√		√	7	88

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV / II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling dan Luas Segitiga
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

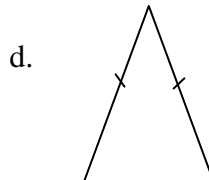
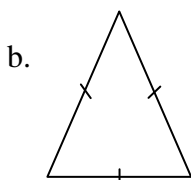
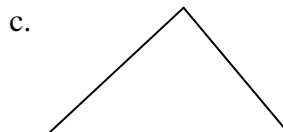
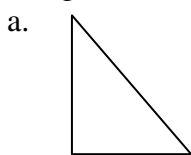
No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	1
2.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	2
3.	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	3
4.	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	C1	Mudah	4
5.	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	C2	Sedang	5

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Yang termasuk gambar segitiga sama kaki adalah



2. Rumus keliling segitiga adalah

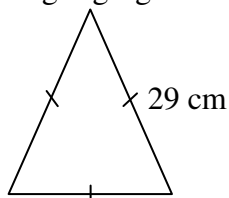
a. $K = s + s$

c. $K = s \times s$

b. $K = s + s + s$

d. $K = s \times s \times s$

3. Keliling segitiga dibawah ini adalah



a. 87 cm

c. 97 cm

b. 88 cm

d. 100 cm

4. Rumus luas segitiga adalah

a. $L = \frac{1}{2} \times a$

c. $L = 2 \times a \times t$

b. $L = a \times t$

d. $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

5. Suatu segitiga mempunyai alas 18 cm dan tinggi 25 cm, maka luasnya adalah ... cm²

a. 125

c. 225

b. 175

d. 250

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI**A. Kunci Jawaban**

1. D
2. B
3. A
4. D
5. C

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Akbar Ilham Pratama	80
2	Arif Mahesa Fadli	80
3	Ika Ismatul Hawa	80
4	Irman Anan Syah	80
5	Maharani Ainul Hakim	100
6	Maula Bayu Anugrah	80
7	M. Alief Wahyu P.	60
8	M. Busyro Ni'ami	100
9	M. Fahmi Alaudin	100
10	M. Hafiz Ilmi	100
11	Mutia Oktaviani R.	60
12	Muzakki Al Azami	60
13	Naysila Azizah	40
14	Nensy	80
15	Nizar Khumaidillah	100
16	Pandu Syariifudin A.	80
17	Purwandi	100
18	Radit Khoirul Anwar	100
19	Raditya Rizki Ni'ami	80
20	Rafaiz Ghozi Izzadin	100
21	Reza Ramadhani	80
22	Rodhotul Jan'nah	60
23	Selviana Yuliani P.	80
24	Septian Farezi	80
25	Sindy Oktaviana	60
26	Tedy Faozan	80
27	Yogi Iqwan Setiawan	80
28	Zaki Mutawakil	80
29	Ziyad Fadli Mahsuni	100

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Ahmad Ridho H.	3	3	2	2	4	14	70
2	Ahmad Zaki Maulana	3	3	3	2	3	14	70
3	Amirul Haq	3	3	2	3	4	15	75
4	Ariska Fathia Rahma	4	3	3	2	4	16	80
5	Asma'ul Khusna	3	3	4	2	3	15	75
6	Ayu Mandasari	4	2	3	2	4	15	75
7	Bimai Aditiah M.	2	3	2	3	4	14	70
8	Dea Amelia Putri	4	4	2	3	3	16	80
9	Diaz Arfiandi	3	3	2	3	4	15	75
10	Dina Kamila Aulia	4	2	3	2	4	15	75
11	Ely Nisrina Wati	4	2	2	3	4	15	75
12	Fais Farisul Bayu	3	3	2	3	4	15	75
13	Faris Saputra	3	3	2	3	4	15	75
14	Faza Arrachman S.	3	2	2	2	4	13	65
15	Gazy Syarifuddin N.	4	4	2	2	4	16	80
16	Gilang Ayu Pradita	3	3	4	3	3	16	80
17	Hafiza Amanda Putri	2	3	2	3	4	14	70
18	Hanif Afifudin	3	3	4	3	3	16	80
19	Ilmi Darul Wathan	4	3	2	2	4	15	75
20	Imhana Fatkhu Lyana	3	3	2	3	4	15	75
21	Jauzah Khanifah	3	3	4	3	2	15	75
22	Jihan Meilani	4	3	2	2	4	15	75
23	Lutfi Iqmal Fauzi	3	2	3	2	3	13	65
24	Raihan Danal Afwa	4	3	2	2	3	14	70
25	Safa Hafizah Salsa	4	3	2	2	4	15	75
26	Tin Nata Sari	3	3	3	3	2	14	70

Lampiran 18



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR**

Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 4

**Oleh
Desy Maya Amariani
1401416290**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 02 Botekan
Kelas / Semester	: IV (Empat) / II
Materi Pokok	: Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit (3 JP)
Hari / Tgl Pelaksanaan	: 28 Februari 2020

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga
- 4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi
- 4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang
- 4.9.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.
2. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.
3. Melalui diskusi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.
4. Melalui penugasan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi dengan benar.

5. Melalui penjelasan guru berbantu media gambar, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
6. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
7. Melalui diskusi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
8. Melalui penugasan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah persegi panjang dengan benar.
9. Melalui penjelasan guru berbantu media animasi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.
10. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.
11. Melalui diskusi, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.
12. Melalui penugasan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah segitiga dengan benar.

Karakter yang ingin dicapai : Percaya diri dan gotong royong

D. MATERI PEMBELAJARAN

Keliling dan Luas Segitiga. (*Terlampir*)

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
Media gambar
2. Alat Belajar
 - a. Spidol
 - b. Papan tulis
 - c. Penghapus
3. Sumber Belajar
Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika SD/ MI Kelas IV: Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
Wijayanti, Murwani Dewi. 2016. *Matematika SD/ MI kelas IV*. Jakarta: Bumi Aksara.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiat an	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	1. Guru mengkondisikan suasana kelas agar siap	


	<p>belajar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan salam pembuka. 3. Guru menanyakan kabar siswa. 4. Guru membuka pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama. 5. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, dan posisi tempat duduk siswa. 6. Guru menginformasikan materi pembelajaran hari ini yaitu permasalahan yang melibatkan keliling dan luas segitiga. 7. Guru melakukan apersepsi yaitu mengulas materi sebelumnya. 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 9. Guru memberikan penjelasan singkat tentang mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 	15 Menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk mengamati permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar menggunakan media gambar. 2. Guru memberikan penjelasan mengenai manfaat keliling dan luas bangun datar dalam kehidupan sehari-hari menggunakan media gambar. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. 2. Siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. 3. Guru menjelaskan pertanyaan dari siswa. <p>Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan contoh soal masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar. 2. Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi masalah tersebut termasuk masalah yang berhubungan dengan keliling atau luas bangun datar. 3. Guru bersama siswa membahas penyelesaian soal tersebut. <p>Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri atas 4 atau 5 anggota. 2. Guru membagikan lembar kegiatan diskusi yang berisi tentang soal masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar. 3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk 	70 menit

	<p>mendiskusikan soal masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas bangun datar.</p> <p>4. Guru membimbing siswa dalam mendiskusikan soal diskusi tersebut.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>2. Kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang maju.</p> <p>3. Guru memberikan penguatan.</p>	
Penu- tup	<p>1. Guru memberikan soal evaluasi.</p> <p>2. Guru memberikan tindak lanjut dari hasil evaluasi.</p> <p>3. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan motivasi agar siswa tetap tekun dan giat dalam belajar.</p> <p>5. Guru bersama siswa berdoa bersama.</p> <p>6. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	15 menit


H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes
Bentuk Instrumen : Soal Tes Tertulis (Terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (Terlampir)

Guru Kelas IV B


Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP. -

Pemalang, 28 Februari 2020
Peneliti


Desy Maya Amariani
NIM 1401416290

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan


Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009



MATERI PEMBELAJARAN KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR

1. Persegi
 - a. Keliling
 $K = s + s + s + s$ atau $K = 4 \times s$
 - b. Luas
 $L = s \times s$ atau $L = s^2$
2. Persegi Panjang
 - a. Keliling
 $K = p + l + p + l$ atau $K = (2 \times p) + (2 \times l)$
 - b. Luas
 $L = p \times l$
3. Segitiga
 - a. Keliling
 $K = a + b + c$
 - b. Luas
 $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

Contoh:

1. Rio memiliki bingkai foto berbentuk persegi dengan panjang sisi 40 cm. Rio ingin menempelkan pita dipinggir foto. Berapakah pita yang dibutuhkan Rio?

Panjang sisi bingkai	= 40 cm
Pita yang dibutuhkan	= 4 x Panjang sisi bingkai
	= 4 x 40
	= 160 cm

Jadi, pita yang dibutukan Rio adalah 160 cm.
2. Rudi berlari mengelilingi lapangan yang berbentuk persegi panjang. Rudi ingin mengetahui seberapa jauh ia berlari. Jika lapangan tersebut memiliki panjang 90 m dan lebar 45 m, maka panjang lintasan Rudi adalah ... m

Panjang lapangan	= 90 m
Lebar lapangan	= 45 m
Panjang lintasan	= (2 x Panjang lapangan) + (2 x Lebar lapangan)
	= (2 x 90) + (2 x 45)
	= 180 + 90
	= 270

Jadi, panjang lintasan Rudi adalah 270 m.
3. Sepotong pizza yang dimakan Ali berbentuk segitiga siku-siku. Jika pizza tersebut memiliki tinggi 7 cm dan alas 4 cm, maka luas pizza adalah ... cm²

Tinggi pizza	= 7 cm
Alas pizza	= 4 cm
Luas pizza	= $\frac{1}{2} \times a \times t$
	= $\frac{1}{2} \times 4 \times 7 = 14$

Jadi, luas pizza Ali adalah 14 cm².

LEMBAR KEGIATAN DISKUSI

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

1. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa.
2. Masing-masing kelompok mendapat 1 lembar kerja.
3. Setelah mendapatkan lembar kerja, siswa mengerjakan dengan teman satu kelompoknya.

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

1. Kebun Pak Beni berbentuk persegi dengan panjang sisi 22 m. Pak Beni ingin memberi pagar kawat disekeliling kebun. Berapakah panjang kawat yang dibutuhkan?
2. Pak Udin adalah seorang petani. Ia mempunyai sawah berbentuk persegi panjang dengan panjang 34 m dan lebar 25 m. Berapa luas sawah milik Pak Udin?
3. Zidna membeli kertas berwarna biru. Kertas tersebut berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang alas 12 cm dan tinggi 19 cm. Jika Zidna membeli 3 kertas, maka berapakah luas seluruh kertas yang dibeli Zidna?

KUNCI JAWABAN KEGIATAN DISKUSI

A. Kunci Jawaban

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Panjang sisi kebun} &= 22 \text{ m} \\
 \text{Keliling kebun} &= 4 \times s \\
 &= 4 \times 22 \\
 &= 88
 \end{aligned}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan Pak Beni adalah 88 m.

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Panjang sawah} &= 34 \text{ m} \\
 \text{Lebar sawah} &= 25 \text{ m} \\
 \text{Luas sawah} &= p \times l \\
 &= 34 \times 25 \\
 &= 850
 \end{aligned}$$

Jadi, luas sawah Pak Udin adalah 850 m.

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Alas kertas} &= 18 \text{ cm} \\
 \text{Tinggi kertas} &= 25 \text{ cm} \\
 \text{Luas kertas} &= 3 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right) \\
 &= 3 \times \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 19 \right) \\
 &= 3 \times (6 \times 19) \\
 &= 3 \times 114 \\
 &= 342
 \end{aligned}$$

Jadi, luas seluruh kertas yang dibeli Zidna adalah 342 cm².

B. Pedoman Penilaian

$$\begin{aligned}
 \text{Skor jawaban benar} &= 2 \\
 \text{Jumlah skor maksimal} &= 6 \\
 \text{Nilai Akhir} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100
 \end{aligned}$$

PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar

Indikator Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi
1.	Religius	Mengikuti kegiatan berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran dengan khusyuk.
2.	Jujur	Mengekspresikan gagasan dengan jujur.
3.	Disiplin	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.
4.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan dan diucapkan.
5.	Toleransi	Peduli pada teman dan lingkungan sekitar.
6.	Ingin Tahu	Menunjukkan sikap ingin tahu melalui bertanya secara terus-menerus.
7.	Kritis	Mengajukan ide logis kritis atau pertanyaan menantang.
8.	Aktif	Aktif dan berani mengemukakan pendapat.

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 8

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD N 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
 Jenis Soal : Pilihan ganda
 Kompetensi Dasar : 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga

No.	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal
1.	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan keliling suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	C3	Sukar	1, 2, 4
2.	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan luas suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	C3	Sukar	3, 5

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :
No. Absen :
Kelas :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Lantai di teras rumah Pak Abi berbentuk persegi dengan panjang sisi 8 m. Keliling lantai tersebut adalah ... m
 - a. 50
 - b. 54
 - c. 60
 - d. 64
2. Nina ingin membuat bingkai foto dari kayu. Foto tersebut mempunyai panjang 7 cm dan lebar 20 cm. Panjang kayu yang dibutuhkan Nina untuk membuat bingkai adalah ... cm
 - a. 120
 - b. 130
 - c. 140
 - d. 150
3. Pak Budi mempunyai kebun sayur yang berbentuk persegi panjang. Jika panjang kebun sayur Pak Budi adalah 15 m dan lebarnya 27 m, maka luas kebun sayur Pak Budi adalah ... m².
 - a. 405
 - b. 410
 - c. 505
 - d. 510
4. Akbar suka berolahraga dipagi hari. Ia lari pagi mengelilingi taman yang berbentuk segitiga. Akbar ingin mengetahui seberapa jauh ia berlari saat itu. Akbar mengetahui panjang sisi-sisinya yaitu 20 m, 30m, dan 40 m. Panjang lintasan yang dilalui Akbar adalah ... m
 - a. 80
 - b. 90
 - c. 100
 - d. 110
5. Toni sedang mewarnai prakarya dari kertas karton yang berbentuk segitiga dengan cat air. Jika kertas karton tersebut mempunyai alas 20 cm dan tinggi 45 cm, maka luasnya adalah ... cm²
 - a. 300
 - b. 350
 - c. 400
 - d. 450

KUNCI JAWABAN**A. Kunci Jawaban**

1. D
2. C
3. A
4. B
5. D

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 5

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	Nilai
1	Akbar Ilham Pratama	60
2	Arif Mahesa Fadli	80
3	Ika Ismatul Hawa	100
4	Irman Anan Syah	60
5	Maharani Ainul Hakim	80
6	Maula Bayu Anugrah	60
7	M. Alief Wahyu P.	80
8	M. Busyro Ni'ami	100
9	M. Fahmi Alaudin	60
10	M. Hafiz Ilmi	100
11	Mutia Oktaviani R.	80
12	Muzakki Al Azami	60
13	Naysila Azizah	80
14	Nensy	100
15	Nizar Khumaidillah	80
16	Pandu Syariifudin A.	60
17	Purwandi	100
18	Radit Khoirul Anwar	80
19	Raditya Rizki Ni'ami	100
20	Rafaiz Ghozi Izzadin	60
21	Reza Ramadhani	60
22	Rodhotul Jan'nah	40
23	Selviana Yuliani P.	80
24	Septian Farezi	60
25	Sindy Oktaviana	80
26	Tedy Faozan	60
27	Yogi Iqwan Setiawan	100
28	Zaki Mutawakil	60
29	Ziyad Fadli Mahsuni	100

PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/II
 Kegiatan : Diskusi dan Presentasi

Aspek yang diamati	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
A. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.	Mampu bekerja sama dengan semua anggota kelompok.	Mampu bekerja sama dengan beberapa anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja sama dengan salah satu anggota kelompok.	Hanya mampu bekerja secara individu.
B. Kemampuan berkomunikasi secara lisan (menyampaikan ide, gagasan, komentar).	Mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.	Mampu berkomunikasi dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu berkomunikasi dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu berkomunikasi dengan benar dan jelas.
C. Kemampuan mengajukan pertanyaan.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas.
D. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan).	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas.	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas.
E. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman.	Mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.	Mampu menerima masukan orang lain tetapi kurang mampu menunjukkan sikap menghargai saat siswa lain menyampaikan pendapat.	Mampu mendengarkan pendapat orang lain, tetapi agak sulit menerima masukan orang lain.	Tidak mampu menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

Pedoman Penilaian

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Nama	Aspek yang diamati					Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D	E		
1	Ahmad Ridho H.	3	3	2	3	4	15	75
2	Ahmad Zaki Maulana	3	3	3	3	3	15	75
3	Amirul Haq	3	3	2	3	4	15	75
4	Ariska Fathia Rahma	4	3	3	2	4	16	80
5	Asma'ul Khusna	3	3	4	2	3	15	75
6	Ayu Mandasari	4	3	3	2	4	16	80
7	Bimai Aditiah M.	3	3	2	3	4	15	75
8	Dea Amelia Putri	4	4	3	3	3	17	85
9	Diaz Arfiandi	3	3	2	3	4	15	75
10	Dina Kamila Aulia	4	2	3	3	4	16	80
11	Ely Nisrina Wati	4	2	2	3	4	15	75
12	Fais Farisul Bayu	3	3	2	3	4	15	75
13	Faris Saputra	4	3	2	3	4	16	80
14	Faza Arrachman S.	4	3	2	2	4	15	75
15	Gazy Syarifuddin N.	4	4	2	2	4	16	80
16	Gilang Ayu Pradita	3	3	4	3	3	16	80
17	Hafiza Amanda Putri	2	3	2	3	4	14	70
18	Hanif Afifudin	4	3	4	3	3	17	85
19	Ilmi Darul Wathan	4	3	2	2	4	15	75
20	Imhana Fatkhu Lyana	3	3	2	3	4	15	75
21	Jauzah Khanifah	3	3	4	3	3	16	80
22	Jihan Meilani	4	3	3	2	4	16	80
23	Lutfi Iqmal Fauzi	4	3	3	2	3	15	75
24	Raihan Danal Afwa	4	3	2	3	3	15	75
25	Safa Hafizah Salsa	4	3	2	2	4	15	75
26	Tin Nata Sari	3	3	3	3	3	15	75

Lampiran 19

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR (UJI COBA)

Variabel	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
Motivasi Belajar	1. Hasrat dan keinginan berhasil.	1, 3, 4, 7, 15, 21	12, 14	8
	2. Dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	11, 16, 17, 20	6, 32, 40	7
	3. Harapan dan cita-cita masa depan.	8, 19, 25, 26	18, 28, 38	7
	4. Penghargaan dalam belajar.	9, 22, 27, 29	30, 31	6
	5. Kegiatan yang menarik dalam belajar.	10, 13, 34, 37	5, 35	6
	6. Lingkungan belajar yang kondusif.	2, 23, 33	24, 36, 39	6
Jumlah Pernyataan		25	15	40

Sumber: Uno (2017:23)

PEDOMAN PENSKORAN ANGKET

Jenis Pernyataan	Bobot Skor			
	Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Keterangan:

SL = Selalu (apabila selalu dilakukan)

SR = Sering (apabila lebih banyak dilakukan daripada tidak dilakukan)

JR = Jarang (apabila jarang dilakukan dan lebih banyak tidak dilakukan)

TP = Tidak pernah (apabila tidak dilakukan)

Lampiran 20

**ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
(UJI COBA)**

Nama :

No. Absen/Kelas :/ IV (Empat)

Sekolah : SD Negeri 01 Botekan

Petunjuk:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat!
2. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan kenyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.

Alternatif jawaban yang dapat dipilih dalam kolom setiap item pernyataan antara lain:

- a. Selalu, jika selalu melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Selalu memiliki arti terus menerus.
- b. Sering, jika sering melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Sering memiliki arti kerap kali dilakukan, namun pernah tidak dilakukan.
- c. Jarang, jika kadang-kadang melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Jarang memiliki arti ada kalanya atau sekali-kali saja dilakukan.
- d. Tidak Pernah, jika tidak pernah melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Tidak pernah memiliki arti bahwa tidak atau belum pernah dilakukan.

Catatan : Angket ini hanya untuk mengambil data, sehingga tidak akan memengaruhi nilai siswa di sekolah.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
1.	Saya berangkat sekolah tepat waktu.				
2.	Saya merasa nyaman saat ruang kelas bersih dan tertata rapi.				
3.	Saya menyiapkan buku dan alat tulis di atas meja sebelum pelajaran matematika dimulai.				
4.	Saya memperhatikan penjelasan materi matematika yang diberikan oleh guru dari awal sampai akhir.				
5.	Saya bosan hanya mendengarkan guru menjelaskan materi saja.				
6.	Saya mengabaikan pelajaran matematika jika materi pelajaran itu sulit dipahami.				
7.	Saya berusaha menjawab pertanyaan guru.				
8.	Saya membaca materi matematika agar dapat menjawab pertanyaan dari guru.				
9.	Saya bersemangat jika guru memuji saya ketika saya dapat menjawab pertanyaan matematika.				
10.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan senang hati.				
11.	Pada saat istirahat, saya bertanya dengan teman terkait materi yang belum dipahami.				
12.	Saya diam saja ketika menemukan materi matematika yang belum dipahami.				
13.	Saya fokus saat guru memberikan materi matematika di kelas.				
14.	Saya berpura-pura memperhatikan pelajaran ketika guru memperhatikan saya.				
15.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh.				

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
16.	Saya mencoba mengerjakan soal latihan matematika tanpa disuruh guru.				
17.	Saya berusaha menyelesaikan soal yang sulit saat belajar matematika.				
18.	Saya malas mencatat materi matematika yang dijelaskan guru.				
19.	Saya ingin nilai mata pelajaran matematika lebih bagus dari sebelumnya.				
20.	Saya giat belajar meskipun mengalami kesulitan dalam belajar matematika.				
21.	Saya mengumpulkan tugas dan PR matematika tepat waktu.				
22.	Saya senang ketika guru mengatakan “anak rajin” ketika mengerjakan pekerjaan rumah (PR) matematika.				
23.	Saya merasa terganggu saat suasana kelas ramai.				
24.	Saya membiarkan teman yang gaduh saat pelajaran matematika di kelas.				
25.	Saya giat belajar matematika agar mendapatkan nilai yang bagus.				
26.	Saya berhasil memperoleh nilai yang bagus pada mata pelajaran matematika.				
27.	Saya bangga jika nilai matematika mencapai KBM.				
28.	Saat saya mendapatkan nilai matematika yang rendah, maka saya membiarkannya.				
29.	Saya senang mendapatkan tepuk tangan saat mengerjakan tugas matematika dengan baik.				

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
30.	Saya merasa sedih jika guru mengatakan “anak malas” ketika saya mendapatkan nilai ulangan matematika yang jelek.				
31.	Saya malas mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh jika tidak ada hadiah dari guru.				
32.	Saat di rumah, saya belajar meskipun tidak ada PR.				
33.	Saya belajar matematika ketika keadaan rumah tenang.				
34.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran matematika saat guru menggunakan media pembelajaran.				
35.	Saya lebih memilih bermain dengan teman saat guru menjelaskan materi.				
36.	Saya malas belajar di tempat yang kotor.				
37.	Saya senang apabila saat belajar matematika dibentuk kelompok diskusi.				
38.	Saya malas belajar matematika karena tetap saja nilai saya jelek.				
39.	Saya lebih suka mengobrol dengan teman saat pelajaran matematika.				
40.	Setelah pulang sekolah, saya lebih memilih bermain daripada belajar matematika.				

LEMBAR VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR UJI COBA AHLI I

Nama Validator : Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn.
 Instansi : Universitas Negeri Semarang

Petunjuk!

Berdasarkan pendapat Bapak/ Ibu setelah membaca dan memeriksa kisi-kisi dan butir-butir angket motivasi belajar, berilah tanda centang (✓), jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, dan tanda silang (X), jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah pada tabel yang tersedia.

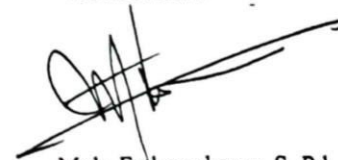
No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A. Materi																					
1.	Pernyataan/soal sudah sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sudah sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek kognisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B. Konstruksi																					
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat (tidak melebihi 20 kata) dan jelas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak relevan objek yang dipersoalkan atau kalimatnya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Kalimatnya bebas dari pernyataan faktual atau dapat diintegrasikan sebagai fakta.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Setiap pernyataan hanya berisi satu gagasan secara lengkap.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak pasti, seperti semua, selalu, kadang-kadang, tidak satupun, tidak pernah.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Jangan banyak memergunakan kata hanya, sekedar, semata-mata. Gunakan seperlunya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C. Bahasa																					
13.	Bahasa soal komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa atau responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	Soal menggunakan Bahasa Indonesia baku.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A. Materi																					
1.	Pernyataan/soal sudah sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sudah sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek kognisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B. Konstruksi																					
1.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat (tidak melebihi 20 kata) dan jelas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak relevan objek yang dipersoalkan atau kalimatnya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Kalimatnya bebas dari pernyataan faktual atau dapat diintegrasikan sebagai fakta.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Setiap pernyataan hanya berisi satu gagasan secara lengkap.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak pasti, seperti semua, selalu, kadang-kadang, tidak satupun, tidak pernah.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Jangan banyak menggunakan kata hanya, sekedar, semata-mata. Gunakan seperlunya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa																				
1.	Bahasa soal komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa atau responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Soal menggunakan Bahasa Indonesia baku.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Mengetahui,
Penilai Ahli I



Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn
NIP 19770725 200801 1 008

LEMBAR VALIDASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR UJI COBA AHLI II

Nama Validator : Teguh Supriyanto, S. Pd.

Instansi : SD Negeri 02 Botekan

Petunjuk

Berdasarkan pendapat Bapak/ Ibu setelah membaca dan memeriksa kisi-kisi dan butir-butir angket motivasi belajar, berilah tanda centang (√), jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, dan tanda silang (X), jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah pada tabel yang tersedia.

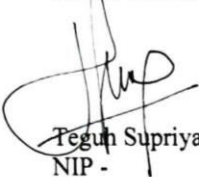
No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A. Materi																					
1.	Pernyataan/soal sudah sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sudah sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek kognisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
B. Konstruksi																					
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat (tidak melebihi 20 kata) dan jelas.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak relevan objek yang dipersoalkan atau kalimatnya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7.	Kalimatnya bebas dari pernyataan faktual atau dapat diintegrasikan sebagai fakta.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Setiap pernyataan hanya berisi satu gagasan secara lengkap.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak pasti, seperti semua, selalu, kadang-kadang, tidak satupun, tidak pernah.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Jangan banyak memergunakan kata hanya, sekedar, semata-mata. Gunakan seperlunya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa																				
13.	Bahasa soal komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa atau responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	Soal menggunakan Bahasa Indonesia baku.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A.	Materi																				
1.	Pernyataan/soal sudah sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sudah sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek kognisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B.	Konstruksi																				
1.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat (tidak melebihi 20 kata) dan jelas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak relevan objek yang dipersoalkan atau kalimatnya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
3.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Kalimatnya bebas dari pernyataan faktual atau dapat diintegrasikan sebagai fakta.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Setiap pernyataan hanya berisi satu gagasan secara lengkap.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak pasti, seperti semua, selalu, kadang-kadang, tidak satupun, tidak pernah.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Jangan banyak menggunakan kata hanya, sekedar, semata-mata. Gunakan seperlunya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa																				
1.	Bahasa soal komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa atau responden.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Soal menggunakan Bahasa Indonesia baku.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Mengetahui,
Penilai Ahli II



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP -

TABULASI ANGKET MOTIVASI BELAJAR UJI COBA

Bagian Pertama

Responden	Nomor																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	3	2	4	4	2	2	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	3	3
2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4
3	4	4	2	4	3	2	4	4	3	4	1	3	4	4	4	2	4	4	4	3
4	4	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	4	1	2	1	2	4	2	2
5	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	1	3	4	3	2
6	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	2	4	4	4	3	4	4	3	3
7	3	3	4	4	4	3	2	1	2	4	2	4	2	4	4	2	1	2	2	3
8	4	3	2	4	3	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2
9	4	3	3	4	4	4	2	2	1	4	1	1	4	4	4	1	4	1	3	3
10	3	4	2	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	4
11	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4
12	4	3	4	3	3	2	3	4	3	2	4	4	3	2	4	3	2	4	3	4
13	4	3	1	3	3	2	4	3	1	4	1	1	4	3	4	1	2	3	1	4
14	4	2	4	3	4	2	3	4	3	2	4	4	3	2	4	1	2	4	2	3
15	4	2	2	4	4	3	2	3	3	4	2	3	4	4	4	2	3	4	3	2
16	4	3	2	4	3	2	4	2	2	1	2	1	1	4	3	3	1	2	3	3
17	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	4	3
18	4	4	2	4	3	1	3	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	1	3	3
19	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4
20	4	4	2	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	4
21	4	4	2	4	4	3	3	2	4	3	2	4	4	4	4	2	4	4	4	3

Responden	Nomor																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
22	4	4	3	3	4	1	3	2	2	4	2	1	2	4	4	2	4	4	4	2
23	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	2	4	4	4	4	1	4	4	4	3
24	3	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	4	1	2	1	2	4	2	2
25	4	4	2	3	3	1	4	2	1	4	2	2	4	4	4	2	4	2	4	3
26	3	3	2	2	4	2	4	3	1	3	1	2	4	4	4	2	3	4	3	4
27	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4
28	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3
29	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3
30	4	2	3	2	3	2	4	2	4	2	2	2	1	3	3	1	2	3	2	3

Bagian Kedua

Responden	Nomor																				Skor
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	2	4	134
2	4	4	3	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	143
3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	134
4	3	3	3	1	2	4	3	3	3	2	4	3	4	2	4	4	3	4	3	3	113
5	3	3	4	2	3	4	4	4	4	2	3	3	2	4	2	3	3	3	4	4	125
6	4	2	3	2	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	140
7	3	3	2	3	1	3	1	2	3	4	2	4	4	2	4	3	3	4	1	3	111
8	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	3	2	133
9	4	4	2	1	2	3	4	1	4	4	3	4	3	2	4	4	2	3	4	3	118

Responden	Nomor																				Skor
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
10	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	1	3	1	4	4	134
11	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	1	4	4	3	4	141
12	2	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	4	4	3	1	3	2	4	3	3	123
13	2	4	2	3	4	4	2	1	1	4	3	3	4	4	4	4	1	3	1	1	107
14	2	4	3	4	4	4	2	2	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	119
15	4	4	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	4	4	3	2	4	2	3	125
16	1	4	3	1	1	3	1	4	2	4	3	4	4	2	4	2	1	3	1	3	101
17	2	4	2	4	2	4	3	4	2	2	3	3	4	2	4	2	2	1	2	3	120
18	4	4	3	4	4	4	3	3	1	4	4	3	3	3	3	2	4	2	3	4	127
19	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	141
20	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	1	3	1	2	3	133
21	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	1	3	3	136
22	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	1	2	4	131
23	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	2	2	3	4	4	3	1	1	4	3	131
24	2	3	3	1	2	4	3	3	3	2	2	2	4	2	4	4	3	1	3	3	108
25	1	2	2	1	4	4	1	3	1	4	1	4	4	1	3	1	3	1	4	2	107
26	3	2	3	2	2	3	4	3	1	4	2	3	4	4	4	3	2	1	4	4	119
27	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	4	4	1	2	3	132
28	4	3	3	1	4	2	2	3	4	4	3	3	4	3	4	2	4	1	4	4	125
29	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	4	3	4	4	4	3	1	4	4	139
30	4	4	1	4	4	4	2	3	3	1	1	3	2	1	2	2	1	1	2	3	101

Lampiran 24

HASIL UJI VALIDITAS ANGGKET MOTIVASI BELAJAR UJI COBA

$R_{tabel} = 0,361$; Taraf Signifikansi = 5%; dan $n = 30$

Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas	Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas
1	0,131	Tidak Valid	21	0,633	Valid
2	0,469	Valid	22	-0,052	Tidak Valid
3	0,171	Tidak Valid	23	0,388	Valid
4	0,497	Valid	24	0,376	Valid
5	0,528	Valid	25	0,522	Valid
6	0,341	Tidak Valid	26	-0,013	Tidak valid
7	-0,078	Tidak valid	27	0,721	Valid
8	0,187	Tidak valid	28	0,278	Tidak valid
9	0,660	Valid	29	0,560	Valid
10	0,514	Valid	30	0,194	Tidak Valid
11	0,153	Tidak valid	31	0,399	Valid
12	0,380	Valid	32	0,067	Tidak Valid
13	0,409	Valid	33	-0,130	Tidak Valid
14	0,432	Valid	34	0,779	Valid
15	0,359	Tidak valid	35	0,124	Tidak Valid
16	0,451	Valid	36	0,033	Tidak valid
17	0,692	Valid	37	0,556	Valid
18	0,421	Valid	38	-0,122	Tidak Valid
19	0,693	Valid	39	0,414	Valid
20	0,246	Tidak Valid	40	0,418	Valid

Lampiran 25

HASIL UJI RELIABILITAS ANGGKET MOTIVASI BELAJAR UJI COBA

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,881	23

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nomor_2	68,20	116,097	,442	,878
Nomor_4	67,97	116,171	,445	,878
Nomor_5	67,97	115,964	,460	,877
Nomor_9	68,50	107,293	,642	,871
Nomor_10	67,97	113,344	,492	,876
Nomor_12	68,50	113,983	,316	,882
Nomor_13	68,03	114,378	,367	,879
Nomor_14	67,93	113,857	,393	,879
Nomor_16	69,43	116,185	,354	,879
Nomor_17	68,40	107,972	,700	,869
Nomor_18	68,07	115,720	,285	,882
Nomor_19	68,23	109,564	,685	,871
Nomor_21	68,27	109,099	,626	,872
Nomor_23	68,73	117,375	,348	,879
Nomor_24	68,73	114,340	,285	,883
Nomor_25	68,13	111,499	,482	,876
Nomor_27	68,37	107,344	,692	,869
Nomor_29	68,43	111,151	,477	,876
Nomor_31	68,67	115,816	,314	,881
Nomor_34	68,23	107,082	,697	,869
Nomor_37	68,67	110,092	,551	,874
Nomor_39	68,53	114,326	,334	,881
Nomor_40	68,30	115,252	,396	,878

KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR UJI COBA

Nama Sekolah : SD N 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3		Mudah	Sedang	Sukar
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	Pilihan Ganda	√			1,8, 15, 16,29, 30	√		
	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	Pilihan Ganda	√			2, 17, 31	√		
	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	Pilihan Ganda	√			9, 23, 34	√		

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3		Mudah	Sedang	Sukar
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda		√		3, 19, 33, 35		√	
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	10, 24, 39		√	√
	Siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	4, 18		√	√
	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda	√	√		12, 25, 38	√	√	
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan keliling suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	5, 6, 7, 20, 21, 22, 32, 37		√	√
	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan luas suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	11, 13, 14, 26, 27, 28, 36, 40		√	√
Jumlah						40	14	17	9

Lampiran 27

SOAL TES HASIL BELAJAR UJI COBA

Nama :

No. Absen :

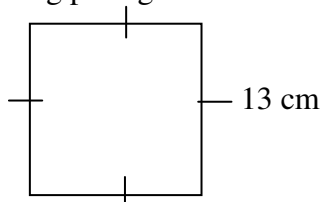
Nama Sekolah : SD Negeri 01 Botekan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kelas/Semester : IV/ II
 Waktu Pelaksanaan : 90 menit

Petunjuk!

1. Tulislah nama pada kolom yang telah disediakan.
2. Kerjakan soal secara individu.
3. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab.

Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban a, b, c, atau d yang kamu anggap paling benar!

1. Ciri-ciri persegi adalah
 - a. Memiliki dua sisi yang sama panjang
 - b. Memiliki dua sisi yang tidak sama panjang
 - c. Memiliki empat sisi yang sama panjang
 - d. Memiliki empat sisi yang tidak sama panjang
2. Rumus keliling persegi adalah
 - a. $K = s + s$ atau $K = 2 \times s$
 - b. $K = s + s + s$ atau $K = 3 \times s$
 - c. $K = s + s + s + s$ atau $K = 4 \times s$
 - d. $K = s + s + s + s + s$ atau $K = 5 \times s$
3. Keliling persegi dibawah ini adalah



- a. 50 cm
- b. 51 cm
- c. 52 cm
- d. 53 cm

4. Suatu persegi mempunyai panjang sisi 31 cm, maka kelilingnya adalah ... cm.
 - a. 121
 - b. 122
 - c. 123
 - d. 124

5. Aulia memiliki sebuah cermin berbentuk persegi dengan panjang sisi 9 cm. Aulia ingin menambahkan hiasan dengan menempelkan stiker dipinggir cermin tersebut. Jika setiap 2 cm akan dipasang 1 stiker, maka jumlah stiker yang dibutuhkan Aulia adalah
 - a. 15
 - b. 16
 - c. 17
 - d. 18

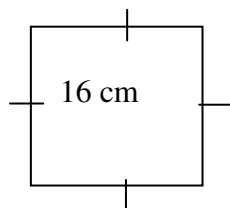
6. Tedi memiliki kolam ikan yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 19 m. Jika Tedi ingin memagari kolamnya dengan kawat, maka panjang kawat yang dibutuhkan adalah
 - a. 76 m
 - b. 77 m
 - c. 78 m
 - d. 79 m

7. Bu Sari memiliki kebun bunga berbentuk persegi. Panjang sisi kebun bunga adalah 75 m. Bu Sari ingin menanam pohon cemara di sekeliling kebun bunga. Jika setiap 15 m ditanami pohon cemara, maka jumlah pohon cemara yang dibutuhkan adalah
 - a. 72
 - b. 73
 - c. 82
 - d. 83

8. Sudut persegi berbentuk
 - a. Lancip
 - b. Tumpul
 - c. Siku-siku
 - d. Lurus

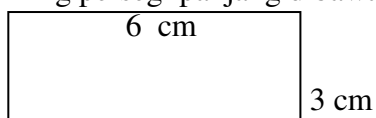
9. Rumus luas persegi adalah
 - a. $L = s \times s$ atau $L = s^2$
 - b. $L = s \times s \times s$ atau $L = s^3$
 - c. $L = s \times s \times s \times s$ atau $L = s^4$
 - d. $L = s \times s \times s \times s \times s$ atau $L = s^5$

10. Luas persegi dibawah ini adalah

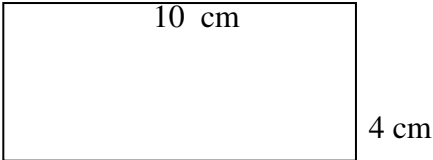


- a. 200
b. 226
c. 240
d. 256
11. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisi 12 m. Jika lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 20 cm x 20 cm, maka banyak ubin yang diperlukan adalah
- a. 36
b. 38
c. 46
d. 48
12. Sebuah persegi mempunyai panjang sisi 4 cm. Luas persegi tersebut adalah ... cm^2 .
- a. 8
b. 16
c. 24
d. 32
13. Pak Ahmad ingin mengganti kaca jendelanya yang pecah. Kaca jendela itu berbentuk persegi dengan panjang sisi 45 cm. Luas kaca yang harus diganti Pak Ahmad adalah ... cm^2 .
- a. 2.015
b. 2.020
c. 2.025
d. 2.030
14. Sita mendapat surat undangan berbentuk persegi. Jika panjang sisi undangan tersebut adalah 7 cm, maka luasnya adalah
- a. 40 cm^2
b. 49 cm^2
c. 50 cm^2
d. 59 cm^2

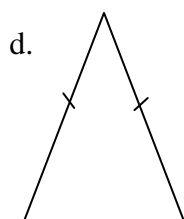
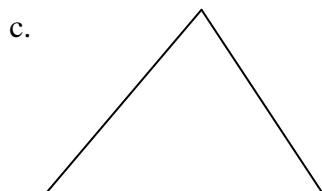
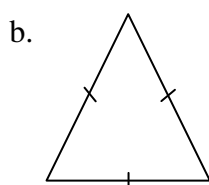
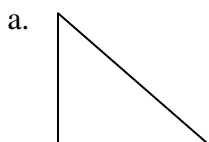
15. Ciri-ciri persegi panjang adalah
- Memiliki tiga sisi yang sama panjang
 - Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar
 - Memiliki empat sisi yang sama panjang
 - Memiliki dua pasang sisi yang tidak sama panjang
16. Banyaknya titik sudut pada bangun datar persegi panjang adalah
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
17. Rumus keliling persegi panjang adalah
- $K = p + l + p + l$
 - $K = p + l$
 - $K = p \times l$
 - $K = p - l$
18. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 16 cm dan lebar 6 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah
- 41
 - 42
 - 43
 - 44
19. Keliling persegi panjang dibawah ini adalah



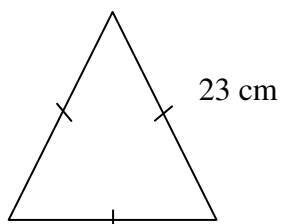
- 18 cm
 - 19 cm
 - 20 cm
 - 21 cm
20. Pak Deni memiliki kolam renang berbentuk persegi panjang dengan panjang 11 m dan lebar 4 m. Keliling kolam renang Pak Deni adalah
- 15 m
 - 20 m
 - 25 m
 - 30 m

21. Rani memiliki sehelai kain yang berbentuk persegi panjang. Kain itu mempunyai panjang 120 cm dan lebar 70 cm. Rani ingin menambahkan hiasan dengan menempelkan mutiara-mutiara dipinggir kain tersebut. Jika setiap 4 cm akan dipasang 1 mutiara, maka jumlah mutiara yang dibutuhkan Rani adalah ... butir.
- 90
 - 95
 - 100
 - 105
22. Kebun Pak Heri berbentuk persegi panjang dengan panjang 50 m dan lebar 24 m. Pak Heri akan menanami pohon mangga disekeliling kebun tersebut dengan jarak antar pohon 4 m. Banyak pohon pepaya yang dibutuhkan Pak Heri adalah
- 37
 - 38
 - 39
 - 40
23. Rumus luas persegi panjang adalah
- $L = 2 \times p \times l$
 - $L = p + l$
 - $L = p \times l$
 - $L = p - l$
24. Luas persegi panjang dibawah ini adalah ... cm^2 .
- 
- The diagram shows a rectangle with a horizontal top side labeled "10 cm" and a vertical right side labeled "4 cm".
- 40
 - 50
 - 60
 - 70
25. Suatu persegi panjang mempunyai panjang 23 cm dan lebar 17 cm, maka luasnya adalah ... cm^2
- 390
 - 391
 - 490
 - 491

26. Pak Udin adalah seorang petani. Ia mempunyai sawah berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 25 m. Jika Pak Udin hendak menjual sawahnya dengan harga Rp. 200.000,00 per m^2 , maka harga sawah tersebut adalah
- Rp. 100.000.000,00
 - Rp. 150.000.000,00
 - Rp. 200.000.000,00
 - Rp. 250.000.000,00
27. Pekarangan rumah Bu Siti berbentuk persegi panjang dengan ukuran 20 m x 12 m. Luas pekarangan rumah Bu Siti adalah ... m^2 .
- 200
 - 220
 - 240
 - 260
28. Pak Reno mempunyai kolam renang yang berbentuk persegi panjang. Jika panjangnya adalah 50 m dan lebarnya 22 m, maka luas kolam renang Pak Reno adalah ... m^2 .
- 900
 - 950
 - 1000
 - 1.100
29. Yang termasuk gambar segitiga sembarang adalah

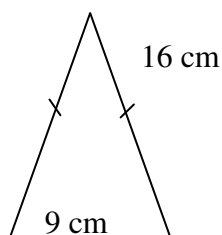


30. Dibawah ini merupakan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya, *kecuali*
- Segitiga siku-siku
 - Segitiga sembarang
 - Segitiga lancip
 - Segitiga tumpul
31. Rumus keliling segitiga adalah
- $K = a + b$
 - $K = a + b + c$
 - $K = a \times b$
 - $K = a \times b \times c$
32. Sejumlah peserta kemah pramuka membentuk barisan berbentuk segitiga. Panjang segitiga yang terbentuk adalah 15 m, 12 m, dan 9 m. Jika tiap meter terdiri dari 2 peserta, maka banyak anggota pramuka yang berbaris adalah
- 71
 - 72
 - 81
 - 82
33. Keliling segitiga dibawah ini adalah



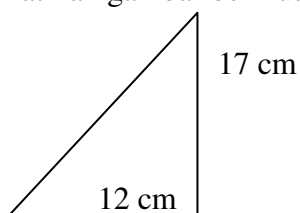
- 68 cm
 - 69 cm
 - 70 cm
 - 71 cm
34. Rumus luas segitiga adalah
- $L = \frac{1}{2} \times a$
 - $L = a \times t$
 - $L = 2 \times a \times t$
 - $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

35. Keliling segitiga dibawah ini adalah



- a. 40
b. 41
c. 42
d. 43
36. Banu sedang mewarnai kayu yang berbentuk segitiga dengan cat. Kayu tersebut mempunyai alas 30 cm dan tinggi 55 cm. Tiap mengecat 1 cm^2 , kayu tersebut membutuhkan biaya Rp. 160,00. Biaya yang dibutuhkan untuk mewarnai kertas karton tersebut adalah
- a. Rp. 130.000,00
b. Rp. 131.000,00
c. Rp. 132.000,00
d. Rp. 133.000,00
37. Bu Rini memiliki kain berbentuk segitiga sama sisi. Bu Rini ingin menambahkan renda disekeliling kain tersebut. Jika panjang sisi kain 15 cm, maka panjang renda yang dibutuhkan Bu Rini adalah
- a. 41 cm
b. 42 cm
c. 43 cm
d. 45 cm
38. Suatu segitiga mempunyai alas 18 cm dan tinggi 25 cm, maka luasnya adalah ... cm^2
- a. 125
b. 175
c. 225
d. 250

39. Perhatikan gambar berikut!



Luas bangun diatas adalah ... cm^2 .

- a. 100
 - b. 101
 - c. 102
 - d. 103
40. Seorang nelayan membuat layar untuk kapalnya. Ia telah membeli kain untuk membuat layar tersebut. Ia akan membuat layar berbentuk segitiga siku-siku dengan alas layar 4 m dan tinggi layar 9 m. Jika nelayan tersebut ingin membuat 2 layar, maka kain yang dibutuhkan adalah ... m^2 .
- a. 36
 - b. 37
 - c. 46
 - d. 47

KUNCI JAWABAN

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 21. A |
| 2. C | 22. A |
| 3. C | 23. C |
| 4. D | 24. A |
| 5. D | 25. B |
| 6. A | 26. B |
| 7. B | 27. C |
| 8. C | 28. D |
| 9. A | 29. C |
| 10. D | 30. B |
| 11. B | 31. B |
| 12. B | 32. B |
| 13. C | 33. B |
| 14. B | 34. D |
| 15. B | 35. B |
| 16. C | 36. C |
| 17. A | 37. D |
| 18. D | 38. C |
| 19. A | 39. C |
| 20. D | 40. A |

LEMBAR VALIDASI SOAL TES HASIL BELAJAR UJI COBA AHLI I

Nama Validator : Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn.
 Instansi : Universitas Negeri Semarang

Petunjuk

Berdasarkan pendapat Bapak/ Ibu setelah membaca dan memeriksa kisi-kisi dan butir-butir angket motivasi belajar, berilah tanda centang (√), jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, dan tanda silang (X), jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah pada tabel yang tersedia.

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A.	Materi																				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi).	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	Pilihan jawaban homogen dan logis.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4.	Hanya ada satu kunci jawaban.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
B.	Konstruksi																				
1.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4.	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	X	√	X	X	X	X	X	X	√	X	X	X	X	X	X	X	X	√	X	X
7.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																				
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A.	Materi																				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Pilihan jawaban homogen dan logis.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Hanya ada satu kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B.	Konstruksi																				
1.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗
7.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
8.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas salah/benar” dan sejenisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																				
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Mengetahui,
Penilai Ahli I



Moh. Fathurrahman, S. Pd., M. Sn

NIP 19770725 200801 1 008

LEMBAR VALIDASI SOAL TES HASIL BELAJAR UJI COBA AHLI II

Nama Validator : Teguh Supriyanto, S. Pd.
Instansi : SD Negeri 02 Botekan

Petunjuk

Berdasarkan pendapat Bapak/ Ibu setelah membaca dan memeriksa kisi-kisi dan butir-butir angket motivasi belajar, berilah tanda centang (√), jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, dan tanda silang (X), jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah pada tabel yang tersedia.

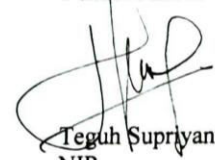
No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A.	Materi																				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi).	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	Pilihan jawaban homogen dan logis.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4.	Hanya ada satu kunci jawaban.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
B.	Konstruksi																				
1.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4.	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	×	√	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×
7.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas salah/benar” dan sejenisnya.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																				
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A.	Materi																				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Pilihan jawaban homogen dan logis.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Hanya ada satu kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B.	Konstruksi																				
1.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
7.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
8.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																				
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Mengetahui,
Penilai Ahli II



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP -

TABULASI HASIL BELAJAR UJI COBA

Bagian Pertama

Responden	Nomor																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
5	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
6	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
7	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
8	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
9	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
10	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
13	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
14	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1
15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
17	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
19	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
20	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Responden	Nomor																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
22	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
23	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
24	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0
25	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
26	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
29	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
30	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1

Bagian Kedua

Responden	Nomor																				Skor
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	17
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	30
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	38
4	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	29
5	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	27
6	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	19
7	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	17
8	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	30
9	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	28

Responden	Nomor																				Skor
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
10	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	28
11	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	35
12	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	20
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	24
14	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	16
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	33
16	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	21
17	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	28
18	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	26
19	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	31
20	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	35
21	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	16
22	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12
23	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	23
24	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	22
25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	32
26	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	35
28	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	19
29	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	29
30	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17

Lampiran 31

HASIL UJI VALIDITAS SOAL TES HASIL BELAJAR UJI COBA

$R_{\text{tabel}} = 0,361$; Taraf Signifikansi = 5%; dan $n = 30$

Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas	Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas
1	0,656	Valid	21	0,025	Tidak valid
2	0,454	Valid	22	0,580	Valid
3	0,420	Valid	23	0,381	Valid
4	0,544	Valid	24	0,269	Tidak valid
5	-0,001	Tidak valid	25	0,470	Valid
6	0,532	Valid	26	0,263	Tidak valid
7	0,049	Tidak valid	27	0,451	Valid
8	0,288	Tidak valid	28	0,224	Tidak valid
9	0,283	Tidak valid	29	0,521	Valid
10	0,575	Valid	30	0,588	Valid
11	0,230	Tidak valid	31	0,266	Tidak valid
12	0,288	Tidak valid	32	0,449	Valid
13	0,358	Tidak valid	33	0,630	Valid
14	0,460	Valid	34	0,588	Valid
15	0,117	Tidak valid	35	0,701	Valid
16	0,409	Valid	36	0,051	Tidak valid
17	0,231	Tidak valid	37	0,410	Valid
18	0,496	Valid	38	0,499	Valid
19	0,751	Valid	39	0,492	Valid
20	0,689	Valid	40	0,480	Valid

Lampiran 32

HASIL UJI RELIABILITAS SOAL TES HASIL BELAJAR UJI COBA

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,898	25

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nomor_1	14,33	36,023	,565	,893
Nomor_2	14,33	36,989	,373	,897
Nomor_3	14,53	36,671	,361	,897
Nomor_4	14,87	36,326	,504	,894
Nomor_6	14,80	36,234	,477	,895
Nomor_10	14,40	35,559	,603	,892
Nomor_14	14,47	36,464	,409	,896
Nomor_16	14,33	37,333	,306	,898
Nomor_18	14,53	36,051	,466	,895
Nomor_19	14,40	34,800	,747	,888
Nomor_20	14,40	35,145	,681	,890
Nomor_22	14,43	35,702	,558	,893
Nomor_23	14,37	37,137	,326	,898
Nomor_25	14,47	36,257	,446	,895
Nomor_27	14,40	36,731	,386	,897
Nomor_29	14,37	36,309	,483	,894
Nomor_30	14,33	36,023	,565	,893
Nomor_32	14,80	36,924	,351	,897
Nomor_33	14,43	35,289	,634	,891
Nomor_34	14,33	36,299	,510	,894
Nomor_35	14,43	35,289	,634	,891
Nomor_37	14,87	37,154	,341	,897
Nomor_38	14,47	35,982	,494	,894
Nomor_39	14,50	36,121	,461	,895
Nomor_40	14,80	36,510	,426	,896

Lampiran 33

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA ANIMASI
PERTEMUAN 1**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV A
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : SELASA, 18 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	✓	3	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	✓		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	✓		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	×		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	✓	3	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	✓		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	×		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	✓		

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	3	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	×		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	4	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	✓		
6.	Mutu teknis media.	Visual pada media terlihat jelas dan tidak terhalang oleh latar belakang.	✓	4	
		Tulisan pada media terbaca hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Audio pada media terdengar jelas hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Media menampilkan video yang menarik.	✓		
Jumlah Skor				21	

Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

$$= \frac{21}{24} \times 100\%$$

$$= 87,5\%$$

Pemalang, 18 Februari 2020
Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 34

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA ANIMASI
PERTEMUAN 2**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV A
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : RABU, 19 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	√	4	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	√		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	√		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	√		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	√	3	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	√		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	×		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	√		


No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	3	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	×		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	4	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	✓		
6.	Mutu teknis media.	Visual pada media terlihat jelas dan tidak terhalang oleh latar belakang.	✓	4	
		Tulisan pada media terbaca hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Audio pada media terdengar jelas hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Media menampilkan video yang menarik.	✓		
Jumlah Skor				22	

Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

$$= \frac{22}{24} \times 100\%$$

$$= 91,67\%$$

Pemalang, 19 Februari 2020
Guru Kelas IV A


Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 35

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA ANIMASI
PERTEMUAN 3**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV A
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : KAMIS, 20 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	✓	4	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	✓		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	✓		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	✓		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	✓	4	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	✓		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	✓		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	✓		

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	3	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	×		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	4	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	✓		
6.	Mutu teknis media.	Visual pada media terlihat jelas dan tidak terhalang oleh latar belakang.	✓	4	
		Tulisan pada media terbaca hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Audio pada media terdengar jelas hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Media menampilkan video yang menarik.	✓		
Jumlah Skor				23	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{23}{24} \times 100\%$$

$$= 95,83\%$$

Pemalang, 20 Februari 2020
Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 36

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA ANIMASI
PERTEMUAN 4**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV A
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : JUMAT, 21 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	√	4	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	√		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	√		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	√		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	√	4	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	√		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	√		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	√		


No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	3	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	×		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	4	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	✓		
6.	Mutu teknis media.	Visual pada media terlihat jelas dan tidak terhalang oleh latar belakang.	✓	4	
		Tulisan pada media terbaca hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Audio pada media terdengar jelas hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
		Media menampilkan video yang menarik.	✓		
Jumlah Skor				23	

Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

$$= \frac{23}{24} \times 100\%$$

$$= 95,83\%$$

Pemalang, 21 Februari 2020
Guru Kelas IV A


Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 37

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA GAMBAR
PERTEMUAN 1**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV B
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : SELASA, 25 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	√	3	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	√		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	√		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	×		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	√	3	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	√		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	√		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	×		

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	3	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	✗		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	3	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	✗		
6.	Mutu teknis media.	Media menampilkan gambar yang jelas.	✓	4	
		Media menampilkan gambar yang mudah dipahami siswa.	✓		
		Media menampilkan gambar yang menarik.	✓		
		Media menampilkan gambar dengan ukuran yang terlihat hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
Jumlah Skor				20	


Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

$$= \frac{20}{24} \times 100\%$$

$$= 83,33\%$$

Pemalang, 25 Februari 2020

Guru Kelas IV B


Aji Faizal Amin, S. Pd.

Lampiran 38

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA GAMBAR
PERTEMUAN 2**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV B
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : RABU, 26 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	√	3	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	√		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	√		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	×		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	√	3	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	√		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	√		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	×		

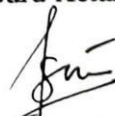
No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	3	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	✗		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	3	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	✗		
6.	Mutu teknis media.	Media menampilkan gambar yang jelas.	✓	4	
		Media menampilkan gambar yang mudah dipahami siswa.	✓		
		Media menampilkan gambar yang menarik.	✓		
		Media menampilkan gambar dengan ukuran yang terlihat hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
Jumlah Skor				20	

Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

$$= \frac{20}{24} \times 100\%$$

$$= 83,33\%$$

Pemalang, 26 Februari 2020
Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 39

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA GAMBAR
PERTEMUAN 3**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV B
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : KAMIS, 27 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	✓	4	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	✓		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	✓		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	✓		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	✓	3	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	✓		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	✓		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	×		

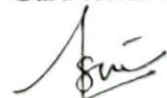
No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	3	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	✗		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	3	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	✗		
6.	Mutu teknis media.	Media menampilkan gambar yang jelas.	✓	4	
		Media menampilkan gambar yang mudah dipahami siswa.	✓		
		Media menampilkan gambar yang menarik.	✓		
		Media menampilkan gambar dengan ukuran yang terlihat hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
Jumlah Skor				21	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{21}{24} \times 100\%$$

$$= 87,50\%$$

Pemalang, 27 Februari 2020
Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 40

**LEMBAR PENGAMATAN MEDIA GAMBAR
PERTEMUAN 4**

NAMA PENELITI : DESY MAYA AMARIANI
 SEKOLAH : SD NEGERI 02 BOTEKAN
 KELAS : IV B
 MATA PELAJARAN: MATEMATIKA
 WAKTU : 07.30 – 09.15 WIB
 HARI, TANGGAL : JUMAT, 28 FEBRUARI 2020

Petunjuk!

Berilah tanda centang (✓) pada kolom “Ada” apabila aspek yang yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran dan tanda silang (X) apabila aspek yang yang diobservasi tidak sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika memenuhi satu deskriptor
2	Jika memenuhi dua deskriptor
3	Jika memenuhi tiga deskriptor
4	Jika memenuhi empat deskriptor

No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
1.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	Guru mengaitkan media dengan tujuan pembelajaran secara jelas.	✓	4	
		Media yang digunakan mengacu pada salah satu atau gabungan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.	✓		
		Guru melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa melalui bantuan media.	✓		
		Guru melibatkan siswa dalam menggunakan media.	✓		
2.	Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media.	✓	3	
		Media yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi.	✓		
		Penyampaian materi menggunakan media dilakukan secara efisien.	✓		
		Media yang digunakan menampilkan materi yang lengkap dan jelas.	X		

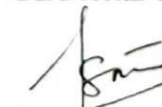
No.	Aspek yang diamati	Deskriptor	Ada	Skor	Ket
3.	Kemudahan memperoleh media.	Media yang digunakan mudah dibuat oleh guru.	✓	4	
		Media yang digunakan mudah dicari oleh guru.	✓		
		Media yang digunakan sederhana dan praktis.	✓		
		Media dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.	✓		
4.	Keterampilan menggunakan media.	Guru menyiapkan media sebelum pembelajaran dimulai.	✓	4	
		Guru dapat mengaitkan media dengan model dan metode pembelajaran.	✓		
		Guru dapat mengkonkretkan materi melalui bantuan media.	✓		
		Guru luwes dalam menggunakan media.	✓		
5.	Sasaran dalam penggunaan media.	Media dapat digunakan pada siswa perorangan.	✓	3	
		Media dapat digunakan pada kelompok kecil.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok sedang.	✓		
		Media dapat digunakan pada kelompok besar.	x		
6.	Mutu teknis media.	Media menampilkan gambar yang jelas.	✓	4	
		Media menampilkan gambar yang mudah dipahami siswa.	✓		
		Media menampilkan gambar yang menarik.	✓		
		Media menampilkan gambar dengan ukuran yang terlihat hingga siswa yang duduk paling belakang.	✓		
Jumlah Skor				22	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{22}{24} \times 100\%$$

$$= 91,67\%$$

Pemalang, 28 Februari 2020
Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 41

**LEMBAR VALIDASI MEDIA ANIMASI
OLEH AHLI**

Nama Validator : Teguh Supriyanto, S. Pd.

Instansi : SD Negeri 02 Botekan

Petunjuk Pengisian.

Berilah tanda centang (√) pada kolom skor untuk menilai kesesuaian kualitas media animasi.

Keterangan skor : 1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Baik

4 = Sangat Baik

No.	Aspek	Indikator	Skor				Nilai
			1	2	3	4	
1	Materi Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				√	4
		Kecakupan dan kedalaman materi.			√		3
		Kememadaian acuan (referensi) yang digunakan.			√		3
2	Desain Pembelajaran	Tingkat kemudahan dan kecepatan pemahaman dan penguasaan materi, konsep atau keterampilan.			√		3
		Tingkat kemungkinan mendorong kemampuan siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah.			√		3
		Tingkat kontekstualitas dengan penerapan/aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik siswa.			√		3
3	Komunikasi Pembelajaran	Kejelasan narasi, audio, visual, video serta kesesuaian gaya bahasa dan komunikasi dengan karakteristik siswa.			√		3
		Ketepatan pemilihan narasi, audio, visual, dan video dengan tujuan dan isi materi.			√		3
		Ketepatan dan kemenarikan media secara keseluruhan.			√		3

No.	Aspek	Indikator	Skor				Nilai
			1	2	3	4	
4	Penggunaan dalam Pembelajaran	Kemudahan penggunaan.			✓		3
		Tingkat kemungkinan menumbuhkan minat dan motivasi siswa ketika digunakan dalam pembelajaran baik individu maupun di dalam kelas.				✓	4
		Kemungkinan dapat digunakan untuk belajar individu oleh siswa dan atau alat bantu mengajar bagi guru.			✓		3
Jumlah skor						38	
Nilai Akhir $\left(\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \right)$						79%	

Kriteria Penilaian (*lingkari salah satu*)

1. 0% - 20% = Sangat Tidak Layak
2. 21% - 40% = Tidak Layak
3. 41% - 60% = Cukup Layak
- ④ 61% - 80% = Layak
5. 81% - 100% = Sangat Layak

Pemalang, Februari 2020

Penilai Ahli Media



Teguh Supriyanto, S. Pd.

NIP. -

Lampiran 42

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Eksperimen
Pertemuan 1**

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Selasa, 18 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓		3
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓		3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓		4
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓		3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓		4
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓		3
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓		3
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓		3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓		3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓		3
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓		3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓		4
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓		4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓		4

Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓		3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓		4
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓		3
• Menggunakan multimetode.	✓		3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓		3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓		3
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓		4
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓		4
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓		4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓		3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓		4
Menentukan Sumber Belajar/Media	✓		
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓		4
Skor Total			104

Skor Maksimal = 120

Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{104}{120} \times 100$$

$$= 86,67$$

Pemalang, 18 Februari 2020
Pengamat,



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP -

Lampiran 43

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Eksperimen
Pertemuan 2**

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi Panjang
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Rabu, 19 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓		4
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓		3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓		4
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓		3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓		4
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓		3
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓		4
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓		3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓		3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓		3
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓		3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓		4
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓		4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓		4

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓		3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓		4
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓		3
• Menggunakan multimetode.	✓		3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓		3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓		3
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓		3
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓		4
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓		4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓		3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓		4
Menentukan Sumber Belajar/Media			
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓		4
Skor Total			106

Skor Maksimal = 120

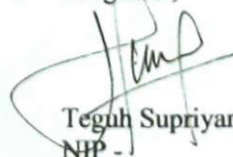
Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{106}{120} \times 100$$

$$= 88,33$$

Pemalang, 19 Februari 2020

Pengamat,



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP -

Lampiran 44

Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 3

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Segitiga
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Kamis, 20 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓		4
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓		3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓		4
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓		3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓		4
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓		3
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓		4
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓		3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓		3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓		3
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓		3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓		4
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓		4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓		4

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓		3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓		4
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓		3
• Menggunakan multimetode.	✓		3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓		3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓		4
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓		3
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓		4
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓		4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓		3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓		4
Menentukan Sumber Belajar/Media			
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓		4
Skor Total			107

Skor Maksimal = 120


Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{107}{120} \times 100$$

$$= 89,17$$

Pemalang, 20 Februari 2020

Pengamat,



Teguh Supriyanto, S. Pd.

NIP -

Lampiran 45

Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 4

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Jumat, 21 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓		4
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓		3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓		4
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓		3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓		4
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓		3
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓		4
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓		3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓		3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓		3
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓		3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓		4
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓		4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓		4

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓		3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓		4
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓		3
• Menggunakan multimetode.	✓		3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓		3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓		4
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓		3
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓		3
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓		4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓		3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓		4
Menentukan Sumber Belajar/Media			
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓		4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓		4
Skor Total			107

Skor Maksimal = 120

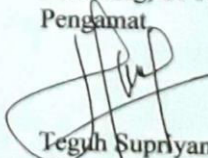
Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{107}{120} \times 100$$

$$= 89,17$$

Pemalang, 21 Februari 2020

Pengamat


Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP -

Lampiran 46

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Kontrol
Pertemuan 1**

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Selasa, 25 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓	x	3
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓	x	3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓	x	3
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓	x	3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓	x	3
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓	x	3
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓	x	3
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓	x	3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓	x	3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓	x	3
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓	x	3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓	x	3
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓	x	4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓	x	4

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓	✗	3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓	✗	3
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓	✗	3
• Menggunakan multimetode.	✓	✗	3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓	✗	3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓	✗	3
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓	✗	3
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓	✗	4
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓	✗	4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓	✗	4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓	✗	3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓	✗	4
Menentukan Sumber Belajar/Media			
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓	✗	4
Skor Total			100

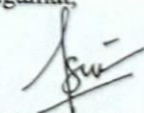
Skor Maksimal = 120

Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{100}{120} \times 100$$

$$= 83,33$$

Pemalang, 25 Februari 2020
Pengamat,


Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 47

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Kontrol
Pertemuan 2**

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi Panjang
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Rabu, 26 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (✓) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓	x	4
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓	x	3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓	x	3
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓	x	3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓	x	4
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓	x	4
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓	x	3
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓	x	3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓	x	3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓	x	3
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓	x	3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓	x	3
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓	x	4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓	x	4

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓	×	3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓	×	3
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓	×	4
• Menggunakan multimetode.	✓	×	3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓	×	3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓	×	3
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓	×	3
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓	×	4
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓	×	4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓	×	4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓	×	3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓	×	4
Menentukan Sumber Belajar/Media			
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓	×	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓	×	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓	×	4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓	×	4
Skor Total			64

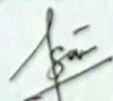
Skor Maksimal = 120

Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{64}{120} \times 100$$

$$= 86,67$$

Pemalang, 26 Februari 2020
Pengamat,


Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 48

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Kontrol
Pertemuan 3**

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Segitiga
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Kamis, 27 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓	x	4
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓	x	3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓	x	3
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓	x	3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓	x	4
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓	x	4
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓	x	3
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓	x	3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓	x	3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓	x	3
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓	x	3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓	x	3
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓	x	4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓	x	4

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓	✗	3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓	✗	3
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓	✗	4
• Menggunakan multimetode.	✓	✗	3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓	✗	3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓	✗	3
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓	✗	3
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓	✗	4
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓	✗	4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓	✗	4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓	✗	3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓	✗	4
Menentukan Sumber Belajar/Media			
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓	✗	4
Skor Total			64


Skor Maksimal = 120

Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{64}{120} \times 100$$

$$= 86,67$$

Pemalang, 27 Februari 2020
Pengamat,


Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 49

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 1 Kelas Kontrol
Pertemuan 4**

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Jumat, 28 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (✓) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Merumuskan Indikator Pembelajaran			
• Guru memformulasikan tujuan pembelajaran sesuai silabus.	✓	x	4
• Indikator dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik.	✓	x	3
• Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.	✓	x	3
• Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur.	✓	x	3
Merumuskan Tujuan Pembelajaran			
• Berisi kompetensi operasional yang dapat dicapai	✓	x	4
• Dirumuskan dalam bentuk pernyataan operasional dari KD	✓	x	4
• Minimal memuat komponen siswa, kata kerja operasional, kondisi, dan materi.	✓	x	3
• Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari sederhana ke kompleks, dari konkret ke abstrak, dari ingatan hingga kreasi.	✓	x	3
Menyusun Materi Ajar			
• Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.	✓	x	3
• Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai rumusan indikator pencapaian kompetensi.	✓	x	4
• Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.	✓	x	3
• Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.	✓	x	3
Merinci Alokasi Waktu			
• Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti, dan kegiatan akhir.	✓	x	4
• Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.	✓	x	4

INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Ya	Tidak	Skor
Memilih Metode Pembelajaran			
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.	✓	✗	3
• Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.	✓	✗	3
• Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.	✓	✗	4
• Menggunakan multimetode.	✓	✗	3
Menentukan Kegiatan Pembelajaran			
• Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang.	✓	✗	3
• Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.	✓	✗	3
• Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik..	✓	✗	3
• Memuat kegiatan awal, inti, dan akhir serta dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.	✓	✗	4
Menentukan Penilaian			
• Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	✓	✗	4
• Memuat teknik tes dan nontes.	✓	✗	4
• Mengarah ke berpikir tingkat tinggi.	✓	✗	3
• Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.	✓	✗	4
Menentukan Sumber Belajar/Media			
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar dan kegiatan pembelajaran.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.	✓	✗	4
• Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (misal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).	✓	✗	4
Skor Total			65

Skor Maksimal = 120

Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{65}{120} \times 100$$

$$= 87,5$$

Pemalang, 28 Februari 2020

Pengamat



Aji Faiza Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 50

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Eksperimen
Pertemuan 1**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Selasa, 18 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓		3
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓		3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓		3
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓		3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓		3
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓		3
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓		3
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓		4
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓		3
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓		3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓		4
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓		4
3.	Menguasai kelas.	✓		3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓		3
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓		4

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓		3
Penerapan Pendekatan Scientific				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓		3
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓		3
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓		4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓		4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓		3
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓		3
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓		4
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓		3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓		3
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓		3
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓		3
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓		3
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓		4
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓		4
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓		3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓		3
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓		3
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓		4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓		3
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓		4
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓		3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓		3

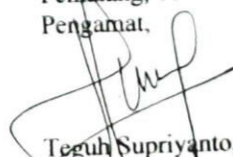
$$\text{Skor Maksimal} = 152$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$= \frac{122}{152} \times 100$$

$$= 80,27$$

Pemalang, 18 Februari 2020
Pengamat,


Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP -

Lampiran 51

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Eksperimen
Pertemuan 2**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi Panjang
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Rabu, 19 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (✓) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓		4
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓		3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓		3
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓		3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓		4
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓		4
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓		4
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓		4
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓		3
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓		3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓		4
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓		4
3.	Menguasai kelas.	✓		3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓		3
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓		4

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓		3
Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i>				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓		3
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓		4
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓		4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓		4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓		3
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓		3
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓		4
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓		3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓		3
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓		3
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓		3
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓		3
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓		4
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓		4
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓		3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓		3
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓		3
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓		4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓		3
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓		4
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓		3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓		4

Skor Maksimal = 152

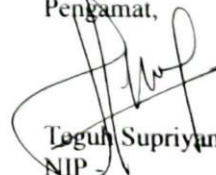
Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{131}{152} \times 100$$

$$= 86,18$$

Pemalang, 19 Februari 2020

Pengamat,



Teguh Supriyanto, S. Pd.

NIP -

Lampiran 52

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Eksperimen
Pertemuan 3**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Segitiga
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Kamis, 20 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan

2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan

3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan

4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓		4
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓		3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓		4
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓		3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓		4
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓		4
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓		4
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓		4
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓		4
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓		3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓		4
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓		4
3.	Menguasai kelas.	✓		3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓		3
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓		4

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓		3
Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i>				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓		4
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓		4
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓		4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓		4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓		4
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓		4
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓		4
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓		3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓		4
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓		3
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓		4
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓		4
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓		4
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓		4
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓		3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓		4
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓		4
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓		4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓		3
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓		4
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓		3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓		4

Skor Maksimal = 152

Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{141}{152} \times 100$$

$$= 92,77$$

Pemalang, 20 Februari 2020

Pengamat,

Teguh Supriyanto, S. Pd.

NIP-

Lampiran 53

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Eksperimen
Pertemuan 4**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV A/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Jumat, 21 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (✓) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan


Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓		4
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓		3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓		4
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓		3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓		4
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓		4
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓		4
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓		4
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓		4
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓		3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓		4
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓		4
3.	Menguasai kelas.	✓		3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓		3
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓		4

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓		3
Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i>				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓		4
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓		4
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓		4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓		4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓		4
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓		4
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓		4
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓		3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓		4
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓		3
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓		4
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓		4
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓		4
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓		4
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓		3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓		4
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓		4
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓		4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓		3
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓		4
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓		3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓		4

$$\begin{aligned} \text{Skor Maksimal} &= 152 \\ \text{Nilai Akhir} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{141}{152} \times 100 \\ &= 92,77 \end{aligned}$$

Pemalang, 21 Februari 2020
Pengamat,


Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP -

Lampiran 54

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Kontrol
Pertemuan 1**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Selasa, 25 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (✓) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓	×	3
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓	×	3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓	×	3
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓	×	3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓	×	3
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓	×	3
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓	×	4
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓	×	3
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓	×	3
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓	×	3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓	×	3
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓	×	4
3.	Menguasai kelas.	✓	×	3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓	×	3
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓	×	3

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓	✗	4
Penerapan Pendekatan Scientific				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓	✗	3
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓	✗	4
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓	✗	4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓	✗	4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓	✗	3
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓	✗	3
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓	✗	3
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓	✗	3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓	✗	3
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓	✗	3
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓	✗	3
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓	✗	3
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓	✗	3
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓	✗	3
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓	✗	3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓	✗	3
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓	✗	4
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓	✗	4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓	✗	4
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓	✗	3
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓	✗	3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓	✗	3

Skor Maksimal = 152

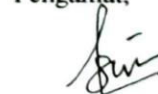
Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{120}{152} \times 100$$

$$= 78,94$$

Pemalang, 25 Februari 2020

Pengamat,



Aji Faizal Amin, S. Pd.

NIP -

Lampiran 55

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Kontrol
Pertemuan 2**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Persegi Panjang
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Rabu, 26 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (✓) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓	✗	4
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓	✗	3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓	✗	4
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓	✗	3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓	✗	3
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓	✗	3
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓	✗	4
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓	✗	3
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓	✗	3
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓	✗	3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓	✗	3
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓	✗	4
3.	Menguasai kelas.	✓	✗	3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓	✗	3
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓	✗	3

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓	×	4
Penerapan Pendekatan Scientific				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓	×	4
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓	×	4
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓	×	4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓	×	4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓	×	3
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓	×	3
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓	×	3
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓	×	3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓	×	3
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓	×	3
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓	×	3
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓	×	3
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓	×	4
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓	×	3
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓	×	3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓	×	4
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓	×	4
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓	×	4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓	×	4
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓	×	3
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓	×	3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓	×	3

Skor Maksimal = 152

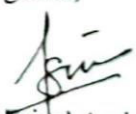
Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{128}{152} \times 100$$

$$= 84,21$$

Pemalang, 26 Februari 2020

Pengamat,


Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 56

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Kontrol
Pertemuan 3**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Segitiga
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Kamis, 27 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (√) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓	✗	4
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓	✗	3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓	✗	4
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓	✗	3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓	✗	3
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓	✗	3
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓	✗	4
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓	✗	3
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓	✗	3
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓	✗	3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓	✗	3
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓	✗	4
3.	Menguasai kelas.	✓	✗	3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓	✗	3
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓	✗	3

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓	✗	4
Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i>				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓	✗	4
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓	✗	4
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓	✗	4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓	✗	4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓	✗	3
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓	✗	3
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓	✗	3
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓	✗	3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓	✗	3
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓	✗	3
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓	✗	3
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓	✗	3
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓	✗	4
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓	✗	3
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓	✗	3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓	✗	4
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓	✗	4
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓	✗	4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓	✗	4
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓	✗	3
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓	✗	3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓	✗	3

Skor Maksimal = 152

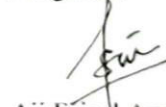
Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{128}{152} \times 100$$

$$= 84,21$$

Pemalang, 27 Februari 2020

Pengamat,



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 57

**Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) 2 Kelas Kontrol
Pertemuan 4**

LEMBAR PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Tempat Mengajar : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV B/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Permasalahan yang Melibatkan Keliling dan Luas Bangun Datar
 Alokasi Waktu : 3 x 35 menit
 Hari, Tanggal : Jumat, 28 Februari 2020

Petunjuk!

Berikan tanda centang (✓) pada kolom, jika aspek yang disediakan tampak untuk diamati.

Rubrik deskripsi skor petunjuk penggunaan adalah sebagai berikut:

- Skor : 1. Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
 2. Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
 3. Diberikan apabila guru baik melaksanakan kegiatan
 4. Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1.	Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.	✓	x	4
2.	Mengajukan pertanyaan menantang.	✓	x	3
3.	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.	✓	x	4
4.	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran	✓	x	3
Penyampaian kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1.	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.	✓	x	3
2.	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.	✓	x	3
Kegiatan inti				
Penguasaan Materi Pembelajaran				
1.	Kemampuan menyelesaikan materi dengan tujuan pembelajaran.	✓	x	4
2.	Kemampuan mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan iptek, dan kehidupan nyata.	✓	x	4
3.	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.	✓	x	4
4.	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak).	✓	x	3
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.	✓	x	3
2.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.	✓	x	4
3.	Menguasai kelas.	✓	x	3
4.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.	✓	x	4
5.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (nurturant effect).	✓	x	3

Aspek yang diamati		Ya	Tidak	Skor
6.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.	✓	✗	4
Penerapan Pendekatan Scientific				
1.	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.	✓	✗	4
2.	Memancing peserta didik untuk bertanya.	✓	✗	4
3.	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.	✓	✗	4
4.	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.	✓	✗	4
5.	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.	✓	✗	3
6.	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).	✓	✗	3
7.	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.	✓	✗	3
Pemanfaatan Sumber Belajar / Media dalam Pembelajaran.				
1.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar.	✓	✗	3
2.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.	✓	✗	3
3.	Menghasilkan pesan yang menarik.	✓	✗	4
4.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.	✓	✗	3
Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1.	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, dan sumber belajar.	✓	✗	3
2.	Merespon positif partisipasi peserta didik.	✓	✗	4
3.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik.	✓	✗	3
4.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.	✓	✗	3
5.	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.	✓	✗	4
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1.	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.	✓	✗	4
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.	✓	✗	4
Kegiatan Penutup				
Penutup Pembelajaran				
1.	Melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik.	✓	✗	4
2.	Memberi tes lisan atau tulis.	✓	✗	4
3.	Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.	✓	✗	3
4.	Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan kegiatan berikutnya dan tugas remedial/pengayaan.	✓	✗	3

Skor Maksimal = 152

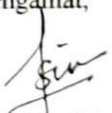
Nilai Akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

$$= \frac{133}{152} \times 100$$

$$= 87,5$$

Pemalang, 28 Februari 2020

Pengamat,


Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP -

Lampiran 58

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR (AWAL DAN AKHIR)

Variabel	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
Motivasi Belajar	1. Hasrat dan keinginan berhasil.	3, 9	6	3
	2. Dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	5, 7	20	3
	3. Harapan dan cita-cita masa depan.	12, 14	8	3
	4. Penghargaan dalam belajar.	13, 15	16	3
	5. Kegiatan yang menarik dalam belajar.	1, 17, 19	4	4
	6. Lingkungan belajar yang kondusif.	2, 10	11, 18	4
Jumlah Pernyataan		13	7	20

Sumber: Uno (2017:23)

PEDOMAN PENSKORAN ANGKET

Jenis Pernyataan	Bobot Skor			
	Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Keterangan:

SL = Selalu (apabila selalu dilakukan)

SR = Sering (apabila lebih banyak dilakukan daripada tidak dilakukan)

JR = Jarang (apabila jarang dilakukan dan lebih banyak tidak dilakukan)

TP = Tidak pernah (apabila tidak dilakukan)

Lampiran 59**ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
(AWAL DAN AKHIR)**

Nama :

No. Absen/Kelas :/ IV (Empat)

Sekolah : SD Negeri 02 Botekan

Petunjuk:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat!
2. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan kenyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan.

Alternatif jawaban yang dapat dipilih dalam kolom setiap item pernyataan antara lain:

- a. Selalu, jika selalu melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Selalu memiliki arti terus menerus.
- b. Sering, jika sering melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Sering memiliki arti kerap kali dilakukan, namun pernah tidak dilakukan.
- c. Jarang, jika kadang-kadang melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Jarang memiliki arti ada kalanya atau sekali-kali saja dilakukan.
- d. Tidak Pernah, jika tidak pernah melakukan atau mengalami apa yang ada di dalam pernyataan tersebut. Tidak pernah memiliki arti bahwa tidak atau belum pernah dilakukan.

Catatan : Angket ini hanya untuk mengambil data, sehingga tidak akan memengaruhi nilai siswa di sekolah.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
1.	Saya mengikuti pelajaran matematika dengan senang hati.				
2.	Saya merasa nyaman saat ruang kelas bersih dan tertata rapi.				
3.	Saya memperhatikan penjelasan materi matematika yang diberikan oleh guru dari awal sampai akhir.				
4.	Saya bosan hanya mendengarkan guru menjelaskan materi saja.				
5.	Saya mencoba mengerjakan soal latihan matematika tanpa disuruh guru.				
6.	Saya diam saja ketika menemukan materi matematika yang belum dipahami.				
7.	Saya berusaha menyelesaikan soal yang sulit saat belajar matematika.				
8.	Saya malas mencatat materi matematika yang dijelaskan guru.				
9.	Saya mengumpulkan tugas dan PR matematika tepat waktu.				
10.	Saya merasa terganggu saat suasana kelas ramai.				
11.	Saya membiarkan teman yang gaduh saat pelajaran matematika di kelas.				
12.	Saya giat belajar matematika agar mendapatkan nilai yang bagus.				
13.	Saya bangga jika nilai matematika mencapai KBM.				
14.	Saya ingin nilai mata pelajaran matematika lebih bagus dari sebelumnya.				
15.	Saya senang mendapatkan tepuk tangan saat mengerjakan tugas matematika dengan baik.				
16.	Saya malas mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh jika tidak ada hadiah dari guru.				


No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		Selalu (SL)	Sering (SR)	Jarang (JR)	Tidak Pernah (TP)
17.	Saya senang apabila saat belajar matematika dibentuk kelompok diskusi.				
18.	Saya lebih suka mengobrol dengan teman saat pelajaran matematika				
19.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran matematika saat guru menggunakan media pembelajaran.				
20.	Setelah pulang sekolah, saya lebih memilih bermain daripada belajar matematika.				

Lampiran 60

**DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR AWAL
KELAS IV A (KELAS EKSPERIMEN)**


No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Ahmad Ridho H.	60	14.	Faza Arrachman S.	56
2.	Ahmad Zaki M.	55	15.	Gazy Syarifuddin N.	49
3.	Amirul Haq	56	16.	Gilang Ayu Pradita	53
4.	Ariska Fathia Rahma	53	17.	Hafiza Amanda Putri	56
5.	Asma'ul Khusna	56	18.	Hanif Afifudin	60
6.	Ayu Mandasari	58	19.	Ilmi Darul Wathan	64
7.	Bimai Aditiah M.	57	20.	Imhana Fatkhu L.	61
8.	Dea Amelia Putri	62	21.	Jauzah Khanifah	55
9.	Diaz Arfiandi	53	22.	Jihan Meilani	58
10.	Dina Kamila Aulia	53	23.	Lutfi Iqmal Fauzi	50
11.	Ely Nisrina Wati	62	24.	Raihan Danal Afwa	55
12.	Fais Farisul Bayu	53	25.	Safa Hafizah Salsa	62
13.	Faris Saputra	58	26.	Tin Nata Sari	56

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV A




Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 61

**DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR AWAL
KELAS IV B (KELAS KONTROL)**


No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Akbar Ilham P.	48	16.	Pandu Syariifudin A.	52
2.	Arif Maesa Fadli	55	17.	Purwandi	45
3.	Ika Ismatul Hawa	57	18.	Radit Khoiurul A.	64
4.	Irman Anan Syah	58	19.	Raditya Rizki N.	55
5.	Maharani Ainul H.	51	20.	Rafaiz Khozi Izzadin	59
6.	Maula Bayu A.	48	21.	Reza Ramadhani	58
7.	M. Alief Wahyu. P.	53	22.	Rodhotul Jan'nah	48
8.	M. Busyro Ni'ami	53	23.	Selviana Yuliani P.	50
9.	M. Fahmi Alaudin	58	24.	Septian Farezi	55
10.	M. Hafiz Ilmi	64	25.	Sindy Oktaviana	48
11.	Mutia Oktaviani R.	55	26.	Tedy Faozan	52
12.	Muzakki Al Azami	48	27.	Yogi Iqwan S.	59
13.	Naysila Azizah	63	28.	Zaki Mutawakil	50
14.	Nensy	51	29.	Ziyad Fadli Mahsuni	67
15.	Nizar Khumaidillah	55			

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 62

HASIL UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS MOTIVASI BELAJAR AWAL

1. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motivasi Belajar Awal	Kelas Eksperimen	,137	26	,200*	,966	26	,525
	Kelas Kontrol	,116	29	,200*	,956	29	,266

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Berdasarkan *Output Tests of Normality* pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen (Kelas IV A) sebesar 0,200, sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol (Kelas B) sebesar 0,200. Kedua kelas tersebut mempunyai nilai signifikansi $\geq 0,05$ ($0,200 \geq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar awal kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

		Independent Samples Test	
		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Motivasi Belajar Awal	Equal variances assumed	3,698	,060
	Equal variances not assumed		

Keterangan:

Nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* menunjukkan $0,060 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar awal kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

Lampiran 63

**DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR AKHIR
KELAS IV A (KELAS EKSPERIMEN)**

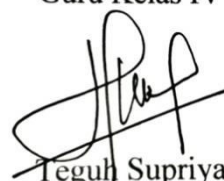
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Ahmad Ridho H.	66	14.	Faza Arrachman S.	56
2.	Ahmad Zaki M.	60	15.	Gazy Syarifuddin N.	58
3.	Amirul Haq	66	16.	Gilang Ayu Pradita	71
4.	Ariska Fathia Rahma	57	17.	Hafiza Amanda Putri	68
5.	Asma'ul Khusna	61	18.	Hanif Afifudin	70
6.	Ayu Mandasari	67	19.	Ilmi Darul Wathan	77
7.	Bimai Aditiah M.	62	20.	Imhana Fatkhu L.	72
8.	Dea Amelia Putri	65	21.	Jauzah Khanifah	59
9.	Diaz Arfiandi	61	22.	Jihan Meilani	72
10.	Dina Kamila Aulia	68	23.	Lutfi Iqmal Fauzi	58
11.	Ely Nisrina Wati	72	24.	Raihan Danal Afwa	60
12.	Fais Farisul Bayu	62	25.	Safa Hafizah Salsa	69
13.	Faris Saputra	61	26.	Tin Nata Sari	66

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 64

**DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR AKHIR
KELAS IV B (KELAS KONTROL)**


No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Akbar Ilham P.	55	16.	Pandu Syariifudin A.	61
2.	Arif Maesa Fadli	58	17.	Purwandi	59
3.	Ika Ismatul Hawa	62	18.	Radit Khoiurul A.	69
4.	Irman Anan Syah	61	19.	Raditya Rizki N.	59
5.	Maharani Ainul H.	61	20.	Rafaiz Ghozi Izzadin	65
6.	Maula Bayu A.	59	21.	Reza Ramadhani	66
7.	M. Alief Wahyu. P.	58	22.	Rodhotul Jan'nah	59
8.	M. Busyro Ni'ami	72	23.	Selviana Yuliani P.	57
9.	M. Fahmi Alaudin	65	24.	Septian Farezi	58
10.	M. Hafiz Ilmi	55	25.	Sindy Oktaviana	54
11.	Mutia Oktaviani R.	55	26.	Tedy Faozan	54
12.	Muzakki Al Azami	55	27.	Yogi Iqwan S.	66
13.	Naysila Azizah	66	28.	Zaki Mutawakil	62
14.	Nensy	61	29.	Ziyad Fadli Mahsuni	74
15.	Nizar Khumaidillah	64			

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 65

HASIL UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS MOTIVASI BELAJAR AKHIR

1. Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	,151	26	,133	,957	26	,332
Kelas Kontrol	,133	29	,200	,938	29	,087

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Berdasarkan *Output Tests of Normality* pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen (Kelas IV A) sebesar 0,133, sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol (Kelas B) sebesar 0,200. Kedua kelas tersebut mempunyai nilai signifikansi $\geq 0,05$ ($0,133 \geq 0,05$ dan $0,200 \geq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar akhir kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Motivasi Belajar Akhir	Equal variances assumed	700	,407
	Equal variances not assumed		

Keterangan:

Nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* menunjukkan $0,407 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar akhir kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

Lampiran 66

HASIL UJI PERBEDAAN MOTIVASI BELAJAR

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Mo	Equal var. tiva assumed	2,549	53	,014	3,735	1,465	,796	6,673
si	Equal var. Ak not hir assumed	2,540	51,402	,014	3,735	1,470	,783	6,686

Keterangan:

Uji perbedaan motivasi belajar dilakukan dengan *Independent Samples T Test*. Hasilnya diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,549 dan nilai t_{tabel} dengan signifikansi $0,05 : 2 = 0,025$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 53 sebesar 2,006. Hal tersebut membuktikan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,549 > 2,006$) atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($-2,549 < -2,006$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,014 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan di kedua kelas tersebut.

Lampiran 67

HASIL UJI KEEFEKTIFAN MOTIVASI BELAJAR

One-Sample Test

	Test Value = 61					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Motivasi_Belajar	3,426	25	,002	3,769	1,50	6,03

Keterangan:

Uji keefektifan penggunaan media animasi ditinjau dari motivasi belajar menggunakan *One Samples T Test*. Hasilnya diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,426 dan nilai t_{tabel} dengan signifikansi 0,05 (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 25 sebesar 1,708. Hal tersebut membuktikan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,426 > 1,708$) atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($-3,426 < -1,708$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,002 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media animasi efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

**KISI-KISI SOAL TES AWAL DAN TES AKHIR
HASIL BELAJAR**

Nama Sekolah : SD Negeri 02 Botekan
 Kelas/Semester : IV/ II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3		Mudah	Sedang	Sukar
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga	Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu bangun datar dengan benar.	Pilihan Ganda	√			1,8, 15,	√		
	Siswa dapat mengidentifikasi rumus keliling suatu bangun datar dengan benar.	Pilihan Ganda	√			2	√		
	Siswa dapat mengidentifikasi rumus luas suatu bangun datar dengan benar.	Pilihan Ganda	√			12, 18	√		

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3		Mudah	Sedang	Sukar
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda		√		3, 9, 16		√	
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	6		√	√
	Siswa dapat menghitung keliling suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	4, 10		√	√
	Siswa dapat menghitung luas suatu bangun datar dengan tepat.	Pilihan Ganda	√	√		13, 19	√	√	
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan keliling suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	5, 11, 17		√	√
	Disajikan suatu permasalahan yang melibatkan luas suatu bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut dengan tepat.	Pilihan Ganda		√	√	7, 14, 20		√	√
Jumlah						20	6	10	4

Lampiran 69

SOAL TES AWAL DAN TES AKHIR HASIL BELAJAR

Nama : No. Absen :

Nama Sekolah	: SD N 02 Botekan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Keliling dan Luas Bangun Datar
Kelas/Semester	: IV/ II
Waktu Pelaksanaan	: 50 menit

Petunjuk!

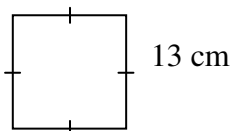
1. Tulislah nama pada kolom yang telah disediakan.
2. Kerjakan soal secara individu.
3. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab.

Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban a, b, c, atau d yang kamu anggap paling benar!

1. Ciri-ciri persegi adalah
 - a. Memiliki dua sisi yang sama panjang
 - b. Memiliki dua sisi yang tidak sama panjang
 - c. Memiliki empat sisi yang sama panjang
 - d. Memiliki empat sisi yang tidak sama panjang

2. Rumus keliling persegi adalah
 - a. $K = s + s$ atau $K = 2 \times s$
 - b. $K = s + s + s$ atau $K = 3 \times s$
 - c. $K = s + s + s + s$ atau $K = 4 \times s$
 - d. $K = s + s + s + s + s$ atau $K = 5 \times s$

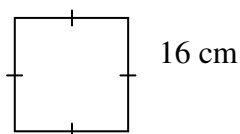
3. Keliling persegi dibawah ini adalah



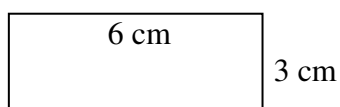
- a. 50 cm
 - b. 51 cm
 - c. 52 cm
 - d. 53 cm
-
4. Suatu persegi mempunyai panjang sisi 31 cm, maka kelilingnya adalah ... cm.
 - a. 121
 - b. 122
 - c. 123
 - d. 124

5. Tedi memiliki kolam ikan yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 19 m. Jika Tedi ingin memagari kolamnya dengan kawat, maka panjang kawat yang dibutuhkan adalah
- 76 m
 - 77 m
 - 78 m
 - 79 m

6. Luas persegi dibawah ini adalah

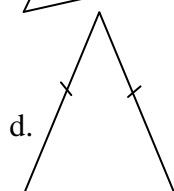
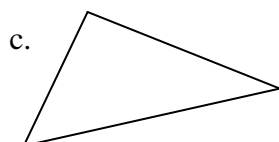
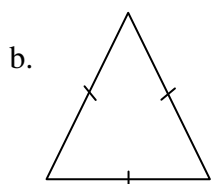
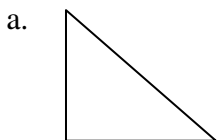


- 200
 - 226
 - 240
 - 256
7. Sita mendapat surat undangan berbentuk persegi. Jika panjang sisi undangan tersebut adalah 7 cm, maka luasnya adalah
- 40 cm^2
 - 49 cm^2
 - 50 cm^2
 - 59 cm^2
8. Banyaknya titik sudut pada bangun datar persegi panjang adalah
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
9. Keliling persegi panjang dibawah ini adalah

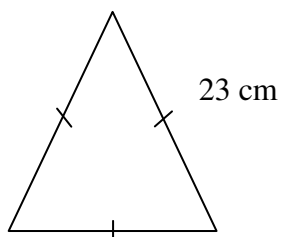


- 18 cm
 - 19 cm
 - 20 cm
 - 30 cm
10. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 16 cm dan lebar 6 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah
- 41
 - 42
 - 43
 - 44

11. Pak Deni memiliki kolam renang berbentuk persegi panjang dengan panjang 11 m dan lebar 4 m. Keliling kolam renang Pak Deni adalah
- 15 m
 - 20 m
 - 25 m
 - 30 m
12. Rumus luas persegi panjang adalah
- $L = 2 \times p \times l$
 - $L = p + l$
 - $L = p \times l$
 - $L = p - l$
13. Suatu persegi panjang mempunyai panjang 23 cm dan lebar 17 cm, maka luasnya adalah ... cm^2
- 390
 - 391
 - 490
 - 491
14. Pekarangan rumah Bu Siti berbentuk persegi panjang dengan ukuran 20 m x 12 m. Luas pekarangan rumah Bu Siti adalah ... m^2 .
- 200
 - 220
 - 240
 - 260
15. Yang termasuk gambar segitiga sembarang adalah



16. Keliling segitiga dibawah ini adalah



- a. 68 cm
 b. 69 cm
 c. 70 cm
 d. 71 cm
17. Bu Rini memiliki kain berbentuk segitiga sama sisi. Bu Rini ingin menambahkan renda disekeliling kain tersebut. Jika panjang sisi kain 15 cm, maka panjang renda yang dibutuhkan Bu Rini adalah
- a. 41 cm
 b. 42 cm
 c. 43 cm
 d. 45 cm
18. Rumus luas segitiga adalah
- a. $L = \frac{1}{2} \times a$
 b. $L = a \times t$
 c. $L = 2 \times a \times t$
 d. $L = \frac{1}{2} \times a \times t$
19. Suatu segitiga mempunyai alas 18 cm dan tinggi 25 cm, maka luasnya adalah ... cm²
- a. 125
 b. 175
 c. 225
 d. 250
20. Seorang nelayan membuat layar untuk kapalnya. Ia telah membeli kain untuk membuat layar tersebut. Ia akan membuat layar berbentuk segitiga siku-siku dengan alas layar 4 m dan tinggi layar 9 m. Jika nelayan tersebut ingin membuat 2 layar, maka kain yang dibutuhkan adalah ... m².
- a. 36
 b. 37
 c. 46
 d. 47

KUNCI JAWABAN

1. C
2. C
3. C
4. D
5. A
6. D
7. B
8. C
9. A
10. D
11. D
12. C
13. B
14. C
15. C
16. B
17. D
18. D
19. C
20. A

Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 20

Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Lampiran 70

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR AWAL
KELAS IV A (KELAS EKSPERIMEN)**


No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Ahmad Ridho H.	40	14.	Faza Arrachman S.	30
2.	Ahmad Zaki M.	35	15.	Gazy Syarifuddin N.	45
3.	Amirul Haq	45	16.	Gilang Ayu Pradita	60
4.	Ariska Fathia Rahma	45	17.	Hafiza Amanda Putri	55
5.	Asma'ul Khusna	40	18.	Hanif Afifudin	30
6.	Ayu Mandasari	35	19.	Ilmi Darul Wathan	50
7.	Bimai Aditiah M.	35	20.	Imhana Fatkhu L.	45
8.	Dea Amelia Putri	40	21.	Jauzah Khanifah	30
9.	Diaz Arfiandi	45	22.	Jihan Meilani	35
10.	Dina Kamila Aulia	45	23.	Lutfi Iqmal Fauzi	55
11.	Ely Nisrina Wati	40	24.	Raihan Danal Afwa	35
12.	Fais Farisul Bayu	45	25.	Safa Hafizah Salsa	60
13.	Faris Saputra	55	26.	Tin Nata Sari	30

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 71

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR AWAL
KELAS IV B (KELAS KONTROL)**


No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Akbar Ilham P.	40	16.	Pandu Syariifudin A.	40
2.	Arif Maesa Fadli	35	17.	Purwandi	50
3.	Ika Ismatul Hawa	30	18.	Radit Khoiurul A.	60
4.	Irman Anan Syah	50	19.	Raditya Rizki N.	50
5.	Maharani Ainul H.	55	20.	Rafaiz Ghozi Izzadin	55
6.	Maula Bayu A.	45	21.	Reza Ramadhani	40
7.	M. Alief Wahyu. P.	25	22.	Rodhotul Jan'nah	55
8.	M. Busyro Ni'ami	55	23.	Selviana Yuliani P.	40
9.	M. Fahmi Alaudin	40	24.	Septian Farezi	60
10.	M. Hafiz Ilmi	45	25.	Sindy Oktaviana	40
11.	Mutia Oktaviani R.	50	26.	Tedy Faozan	40
12.	Muzakki Al Azami	50	27.	Yogi Iqwan S.	60
13.	Naysila Azizah	40	28.	Zaki Mutawakil	50
14.	Nensy	45	29.	Ziyad Fadli Mahsuni	60
15.	Nizar Khumaidillah	55			

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 72

HASIL UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS HASIL BELAJAR AWAL

1. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tes Awal	Kelas Eksperimen	,162	26	,077	,924	26	,056
	Kelas Kontrol	,153	29	,083	,935	29	,075

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Berdasarkan *Output Tests of Normality* pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen (Kelas IV A) sebesar 0,077, sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol (Kelas B) sebesar 0,083. Kedua kelas tersebut mempunyai nilai signifikansi $\geq 0,05$ ($0,077 \geq 0,05$ dan $0,083 \geq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar awal kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

		Independent Samples Test	
		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Tes Awal	Equal variances assumed	,021	,886
	Equal variances not assumed		

Keterangan:

Nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* menunjukkan $0,886 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar awal kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

Lampiran 73

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR AKHIR
KELAS IV A (KELAS EKSPERIMEN)**

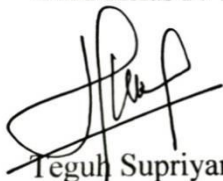
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Ahmad Ridho H.	100	14.	Faza Arrachman S.	100
2.	Ahmad Zaki M.	75	15.	Gazy Syarifuddin N.	70
3.	Amirul Haq	95	16.	Gilang Ayu Pradita	95
4.	Ariska Fathia Rahma	80	17.	Hafiza Amanda Putri	80
5.	Asma'ul Khusna	95	18.	Hanif Afifudin	100
6.	Ayu Mandasari	65	19.	Ilmi Darul Wathan	100
7.	Bimai Aditiah M.	75	20.	Imhana Fatkhu L.	85
8.	Dea Amelia Putri	70	21.	Jauzah Khanifah	75
9.	Diaz Arfiandi	70	22.	Jihan Meilani	100
10.	Dina Kamila Aulia	90	23.	Lutfi Iqmal Fauzi	45
11.	Ely Nisrina Wati	95	24.	Raihan Danal Afwa	70
12.	Fais Farisul Bayu	90	25.	Safa Hafizah Salsa	90
13.	Faris Saputra	50	26.	Tin Nata Sari	75

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV A



Teguh Supriyanto, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 74

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR AKHIR
KELAS IV B (KELAS KONTROL)**


No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1.	Akbar Ilham P.	55	16.	Pandu Syariifudin A.	55
2.	Arif Maesa Fadli	90	17.	Purwandi	80
3.	Ika Ismatul Hawa	80	18.	Radit Khoiurul A.	100
4.	Irman Anan Syah	40	19.	Raditya Rizki N.	80
5.	Maharani Ainul H.	80	20.	Rafaiz Khozi Izzadin	60
6.	Maula Bayu A.	50	21.	Reza Ramadhani	85
7.	M. Alief Wahyu. P.	55	22.	Rodhotul Jan'nah	55
8.	M. Busyro Ni'ami	100	23.	Selviana Yuliani P.	70
9.	M. Fahmi Alaudin	75	24.	Septian Farezi	75
10.	M. Hafiz Ilmi	90	25.	Sindy Oktaviana	50
11.	Mutia Oktaviani R.	70	26.	Tedy Faozan	75
12.	Muzakki Al Azami	85	27.	Yogi Iqwan S.	85
13.	Naysila Azizah	60	28.	Zaki Mutawakil	45
14.	Nensy	80	29.	Ziyad Fadli Mahsuni	95
15.	Nizar Khumaidillah	90			

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 02 Botekan



Sobirin, S. Pd. SD.
NIP. 19660506 199003 1 009

Guru Kelas IV B



Aji Faizal Amin, S. Pd.
NIP. -

Lampiran 75

**HASIL UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS
HASIL BELAJAR AKHIR**

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	,157	26	,100	,908	26	,023
Kelas Kontrol	,148	29	,106	,949	29	,168

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Berdasarkan *Output Tests of Normality* pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen (Kelas IV A) sebesar 0,100, sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol (Kelas B) sebesar 0,106. Kedua kelas tersebut mempunyai nilai signifikansi $\geq 0,05$ ($0,100 \geq 0,05$ dan $0,106 \geq 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar akhir kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Tes Akhir	Equal variances assumed	,417	,521
	Equal variances not assumed		

Keterangan:

Nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* menunjukkan $0,521 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar akhir kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

Lampiran 76

HASIL UJI PERBEDAAN HASIL BELAJAR

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Tes Akhir	Equal variances assumed	2,129	53	,038	9,357	4,396	,540	18,173
	Equal variances not assumed	2,140	52,987	,037	9,357	4,372	,587	18,12

Keterangan:

Uji perbedaan hasil belajar dilakukan dengan *Independent Samples T Test*. Hasilnya diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,129 dan nilai t_{tabel} dengan signifikansi $0,05 : 2 = 0,025$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 53 sebesar 2,006. Hal tersebut membuktikan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,129 > 2,006$) atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($-2,129 < -2,006$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,038 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan di kedua kelas tersebut.

Lampiran 77

HASIL UJI KEEFEKTIFAN HASIL BELAJAR

One-Sample Test

	Test Value = 61					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil_Belajar	3,011	25	,006	9,115	2,88	15,3

Keterangan:

Uji keefektifan penggunaan media animasi ditinjau dari hasil belajar menggunakan *One Samples T Test*. Hasilnya diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,011 dan nilai t_{tabel} dengan signifikansi 0,05 (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 25 sebesar 1,708. Hal tersebut membuktikan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,011 > 1,708$) atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($-3,426 < -1,708$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,006 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media animasi efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas IV.

Lampiran 78

DAFTAR JURNAL

Jurnal Internasional

No.	Penulis	Tahun	Judul	Halaman
1	Dedi Rohendi	2012	Developing E-Learning Based on Animation Content for Improving Mathematical Connection Abilities in High School Students. <i>International Journal of Computer Science Issue</i>	27
2	H. M. Gebreyohannes, A. Hadi Bhatti, Raza Hasan	2016	Impact of Multimedia in teaching mathematics	31
3	Khoiriah, Tri Jalmo, Abdurrahman	2016	The Effect Of Multimedia-Based Teaching Materials In Science Toward Students' Cognitive Improvement	32
4	Norhayati Che Hat, M. Fauzi A. H., S. Hafes S., S. B. Zaid	2017	The Effectiveness of the Use of Animation in Arabic Language Learning	35
5	Saeed Ghaniabadi, S. M. Reza A., Maryam H. K., Asghar M. Nafchi	2016	The Effect Of Multimedia Texts Presented On Interactive Whiteboards On Iranian High School EFL Learners' Reading Comprehension Performance	32

Jurnal Nasional Terakreditasi

No.	Penulis	Tahun	Judul	Halaman
1	Apriyanti Bangun, Hittah Wahi Sudrajat, Parakkasi	2016	Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Animasi pada Sub Materi Hewan Vertebrata dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Siswa di SMA Negeri 5 Kendari	30

2	Dewi Oktarini, Jamaluddin., & Imam Bachtiar	2014	Efektivitas Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMP N 2 Kediri	29
3	Eti Herawati	2017	Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Domino Matematika pada Materi Pangkat Tak Sebenarnya dan Bentuk Akar Kelas IX SMP Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu	36
4	Hazirah Fitri & Sri Ismulyati	2016	Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Media Animasi pada Materi Koloid di Kelas XI IPA SMAN 1 Unggul Darul Imarah Aceh Besar	31
5	Izomi Awalia, Aan S. P., & Trian P. A.	2019	Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD	39
6	Juriah & Nengsih Juanengsih	2016	Pembelajaran Konstruktivisme Berbantu Media Video/Animasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MIPA 3	32
7	Nurhayati, Syarifah Fadilah, & Mutmainnah	2014	Penerapan Metode Demonstrasi Berbantu Media Animasi <i>Software Phet</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Listrik Dinamis Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pontianak	29
8	R. G. Hatika	2016	Peningkatan Hasil Belajar Fisika dengan Menerapkan Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantu Animasi Komputer	32
9	Sukma Rosyida, Munzil, & Ridwan J.	2017	Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual dalam Pembelajaran Problem Posing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Larutan Penyangga	36
10	Wahyullah Alannasir	2016	Pengaruh Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Mannuruki	30

11	Wigita Rezky W., Titin Masfingatin, & Reza Kusuma S.	2019	Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas 7 SMP	39
----	---	------	---	----

Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi

No.	Penulis	Tahun	Judul	Hala man
1	A. Muhajir Nasir, Hamzah Upu, & Hisyam Ihsan	2016	Penerapan Media Animasi pada Materi Bangun Datar Segiempat dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII SMP	33
2	Ade Fitriani, Muhammad Danial, Mohammad Wijaya	2014	Pengaruh Penggunaan Media Animasi pada Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1 Bungoro (Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia)	28
3	Anis Sholikah	2017	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Direct Instruction Berbasis Komputer dan Foto Handout Pokok Bahasan Keliling dan Luas Bangun Datar untuk Sekolah Dasar.	37
4	Damianus D. Dodo & Fincensius Oetpah	2016	Penerapan Media Animasi dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN Satap Hoka TA. 2015/2016	31
5	Denissa A. Luhulima, I Nyoman S. Degeng & Saida Ulfa	2017	Pengembangan Video Pembelajaran Karakter Mengampuni Berbasis Animasi untuk Anak Sekolah Minggu	36
6	Dwi Safitri Mujiani	2016	Pengaruh Media Pembelajaran dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	33
7	Emy Siswanah	2015	Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran Trigonometri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa	30

			Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang	
8	Endang Suprapti	2016	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD dengan Media Powerpoint Ispring pada Materi Jajargenjang, Layang-Layang, dan Trapesium di Kelas VII SMP	34
9	Haris Munandar, Sutrio, & Muhammad Taufik	2018	Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 5 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017	38
10	Ita N., Faad M., & Asrul Sani	2015	Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMAN	29
11	Jatmiko	2015	Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk	29
12	Kadek Sukiyasa & Sukoco	2013	Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif	28
13	M. Isa F., Singgih Bektiarso, & Supeno	2018	Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Berbantuan Macromedia Flash pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Momentum, Impuls, dan Tumbukan Kelas X SMA	38
14	Margareta Widiyanti & Yulia Ayriza	2018	Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V	38
15	Mohammad Musthofa Al Ansyorie & Arisandi	2018	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Untuk Materi Dasar-Dasar Proyeksi pada Mata Kuliah Teknik Komunikasi Arsitektur	37
16	Much. Rifqi M., Christian Y. R., & Ristiyanah	2017	Pemanfaatan Multimedia sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Anak SD Kelas 3 Berbasis Animasi 2D	36

17	Reni Appang Allo, Sugiarti, & Pince Salempa	2017	Pengaruh Penggunaan Media Animasi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar (Studi pada Materi Pokok Karakteristik Zat)	35
18	U. S. Supardi	2012	Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar	28
19	Umi Wuryanti & Badrun K.	2016	Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar	34
20	Withira Hadi Akbar	2017	Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III SD Negeri Percobaan 2 Yogyakarta	34

Skripsi

No.	Penulis	Tahun	Judul	Halaman
1	Dwi Alam Purwaningsih	2014	Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Indra pada Manusia Siswa Kelas XI IPA SMA Gama Yogyakarta	7
2	Nurul Jannah	2017	Efektivitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Pesawat Sederhana di MI Miftahul Huda Pakis Aji Jepara	7
3	Yunus	2014	Pengaruh Penggunaan Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Keliling dan Luas Segiempat pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Anggeraja	7

Lampiran 79



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (UNNES)
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)
 JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 PROGRAM STUDI PGSD TEGAL

Jl. Kumpul Suprpto No. 4 Teip. 0283 353928 Fax 0283 356870 Kota Tegal
 Laman: <http://pgsdtegal.unnes.ac.id> Email: unnespgsdtegal@gmail.com

Nomor : /UN37.1.1.9/KM/2019
 Lamp. : -
 Hal. : Permohonan Ijin Observasi Awal

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah
 SDN 02 Botekun

Di
 Tempat

Dengan hormat,

Bahwa dalam rangka penyusunan Proposal Skripsi, mahasiswa akan melaksanakan observasi dan wawancara pendahuluan untuk memperoleh data awal yang sangat diperlukan dalam perumusan masalah penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami menghadapkan mahasiswa berikut,

Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) / S1
 Agar diperkenankan melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

Tegal,
 Koordprodi PGSD Tegal,



Drs. Sigit Yulianto, M.Pd
 NIP. 19630721 198803 1 001

Lampiran 80



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

SURAT REKOMENDASI

NOMOR :072/ 55 / II /2020

- I. **Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor : 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
: 2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah Nomor : 070 / 265 / 204 tanggal 20 Febuari 2004;
- II. **Membaca** : Surat dari Koordinator PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Semarang Nomor : 216/UN37.1.1.9/KM/2020, tanggal 13 Februari 2020 perihal : Permohonan Izin Penelitian
Pada prinsipnya kami Tidak Keberatan / Dapat menerima atas pelaksanaan Penelitian / Mencari Data dan Praktik Kerja Lapangan di Kabupaten Pemalang.
- III. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : **Desy Maya Amariani**
 2. Kebangsaan : Indonesia
 3. Alamat : RT.001/RW.002 Desa Botekan Kec. UlujamiComal
 4. Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa
 5. Penanggung Jawab : **Drs. Sigit Yulianto, M.Pd**
 6. Maksud dan Tujuan : Dalam rangka Kegiatan Penelitian untuk menyusun Skripsi dengan Judul: Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi dan Luas Bangun Datar ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kec. Ulujami Kab. Pemalang
 7. Lokasi : Di SD Negeri 01 dan 02 Botekan Kab. Pemalang
8. Dengan ketentuan sebagai berikut :
- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melapor Kepada Camat/ Instansi yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapat petunjuk seperlunya;
 - b. Pelaksanaan penelitian/ mencari data tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kepentingan umum dan stabilitas Pemerintahan;
 - c. Tidak membahas politik dan atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya keamanan dan ketentraman;
 - d. Untuk penelitian yang mendapatkan dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun Luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan;
 - e. Surat rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila tidak mentaati/ mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek lokasi kegiatan menolak untuk menenma;
- IV. Surat Permohonan Pengambilan Sampel / mencari data ini berlaku :
Februari 2020 s/d Maret 2020
- V. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum

Pemalang, 17 Februari 2020

An. BUPATI PEMALANG

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Kab. Pemalang Dalam Negeri dan Ormas



KUSTANTO, S.Sos

Pengra

NIR.10670226 200904 1 001

Tembusan

1. Bupati Pemalang
2. Kepala Badan kesbangpol
Kab Pemalang (Sbg Laporan)

Lampiran 81



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

SURAT IJIN PENELITIAN

NOMOR : 072 / 51 / II / 2020 / BAPPEDA

- Dasar** :
1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri.
 2. Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor : 070/265/204 tanggal 20 Februari 2004 Tentang Persyaratan Ijin Survey/Riset/KKL/PKL di Jawa Tengah
 3. Surat Rekomendasi Kepala Kantor Kesbangpolinmas Kab. Pemalang Nomor : 072 / 55 / II / 2020 tanggal 17 Februari 2020.

- Memperhatikan** :
1. Surat dari Koordinator PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Semarang Nomor : 216/UN37.1.1.9/KM/2020 Tanggal 13 Februari 2020 perihal: Permohonan Ijin Penelitian.

Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pemalang memberikan Ijin Penelitian / Mencari Data dan Praktik Kerja Lapangan kepada :

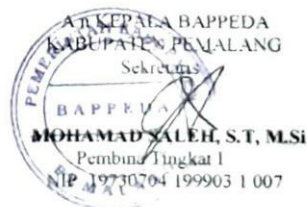
Nama : **DESY MAYA AMARIANI**
 NIM : 1401416290
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Alamat : RT.001/RW.002 Desa Botekan Kec. Ulujami Comal
 Penanggungjawab : **Drs. SIGIT YULIANTO, M.Pd**
 Maksud dan Tujuan : Dalam Rangka Kegiatan Penelitian untuk menyusun Skripsi dengan judul: Keefektifan Penggunaan Media Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 02 Botekan Kab. Pemalang.
 Lokasi : Di SD Negeri 01 dan 02 Botekan Kec. Ulujami Kab. Pemalang
 Waktu Pelaksanaan : Februari s/d Maret 2020

Dengan ketentuan :

1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
2. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
3. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan;
4. Surat ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas;
5. Memberikan laporan hasil penelitian setelah melaksanakan penelitian kepada Bappeda Kabupaten Pemalang.

Demikian untuk menjadikan maklum dan guna seperlunya.

Pemalang, 18 Februari 2020



Tembusan :

1. Kepala Bappeda Kab. Pemalang;
2. Kepala Dindikbud Kab. Pemalang;
3. Kepala Badan Kesbangpol Kab. Pemalang;
4. Kepala Sekolah SD Negeri 01 Botekan Kab. Pemalang;
5. Kepala Sekolah SD Negeri 02 Botekan Kab. Pemalang;
6. Kasubag Umum dan Kepegawaian Bappeda Kab. Pemalang

Lampiran 82



**PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 01 BOTEKAN**

Ds. Botekan, Kec. Ulujami, Kab. Pemalang 52371

SURAT KETERANGAN

No. 4212/007/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Wunipah, S. Pd.
NIP : 19680127 199310 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD N 01 Botekan

Menerangkan bahwa

Nama : Desy Maya Amariani
NIM : 1401416290
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Instansi : Universitas Negeri Semarang

Telah melaksanakan uji coba instrumen untuk keperluan skripsi di SD Negeri 01 Botekan Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang pada bulan Februari 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemalang, 21 Februari 2020

Mengetahui,


Kepala SD Negeri 01 Botekan



Wunipah, S. Pd

NIP. 19680127 199310 2 001

Lampiran 83



PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 02 BOTEKAN
Ds. Botekan, Kec. Ulujami, Kab. Pemalang 52371

SURAT KETERANGAN

No.

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sobirin, S. Pd. SD.
 NIP : 19660506 199003 1 009
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SD Negeri 02 Botekan

Menerangkan bahwa


Nama : Desy Maya Amariani
 NIM : 1401416290
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Instansi : Universitas Negeri Semarang


Telah melaksanakan penelitian untuk keperluan skripsi di SD Negeri 02 Botekan Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang pada bulan Februari 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemalang, 29 Februari 2020

Mengetahui,
 Kepala SD Negeri 02 Botekan


 Sobirin, S. Pd. SD.
 NIP. 19660506 199003 1 009



Lampiran 84**DOKUMENTASI****1. Pembelajaran Kelas Eksperimen Menggunakan Media Animasi**

2. Pembelajaran Kelas Kontrol Menggunakan Media Konvensional

