



**KEEFEKTIFAN MEDIA PEMBELAJARAN
AUGMENTED REALITY DITINJAU DARI MINAT
DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS V SDN 1 TOYAREKA
KABUPATEN PURBALINGGA**

SKRIPSI

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

Oleh

Uswatun Khasanah

1401416436

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



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



**KEEFEKTIFAN MEDIA PEMBELAJARAN
AUGMENTED REALITY DITINJAU DARI MINAT
DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS V SDN 1 TOYAREKA
KABUPATEN PURBALINGGA**

SKRIPSI

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

Oleh

Uswatun Khasanah

1401416436

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Peneliti yang bertanda tangan di bawah ini,

nama : Uswatun Khasanah

NIM : 1401416436

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

judul : Keefektifan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Ditinjau
dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1
Toyareka Kabupaten Purbalingga

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, 4 Mei 2020

Peneliti



Uswatun Khasanah

1401416436

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 1401416436

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar


menyatakan bahwa skripsi berjudul “Keefektifan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga”.

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,
Koordprodi PGSD Tegal,

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

Tegal, 4 Mei 2020
Pembuat Pernyataan,

Uswatun Khasanah
NIM 1401416436

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi berjudul “Keefektifan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga”, karya

nama : Uswatun Khasanah
NIM : 1401416436
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

Tegal, 4 Mei 2020

Mengetahui,
Koordprodi PGSD Tegal,



UNNES
FIP PRODI 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 Media Pembelajaran *Augmented Reality* Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga”, karya

nama : Uswatun Khasanah

NIM : 1401416436

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

telah dipertahankan di depan Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang hari Rabu, tanggal 20 Mei 2020.


Semarang, 20 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. Teguh Supriyanto, M.Pd.
NIP 19611018 198803 1 002

Penguji III,


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

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. Tuhan menaruhmu di tempat sekarang bukan karena kebetulan. Orang hebat tidak dihasilkan melalui kemudahan, kesenangan, dan kenyamanan. Mereka dibentuk melalui kesukaran, tantangan, dan air mata. (Dahlan Iskan)
3. Jangan khawatirkan kesulitan-kesulitan dalam matematika. Saya pastikan bahwa kesulitanku dalam hal matematika masih lebih sulit daripada kesulitanmu. (Albert Einstein)
4. Teknologi bukanlah apa-apa. Yang penting adalah kamu memiliki keyakinan pada orang-orang, bahwa pada dasarnya mereka baik dan cerdas, dan jika kamu memberi mereka alat, mereka akan melakukan hal-hal luar biasa bersamanya. (Steve Jobs)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Bapak Juminto
2. Ibu Prihatiningsih
3. Adik Muamar Hidayatullah

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga”. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak 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 peneliti 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 penyusunan skripsi ini;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian dan mendukung penyusunan skripsi ini;
4. Drs. Sigit Yulianto, M.Pd., Koordprodi PGSD Tegal, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian dan mendukung penyusunan skripsi ini;
5. Moh Fathurrahman, S.Pd., M.Sn., Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memotivasi, dan menyarankan dalam penyusunan skripsi;
6. Dra. Umi Setijowati, M.Pd., dosen penguji 1 dan Drs. Teguh Supriyanto, M.Pd., dosen penguji 2 yang telah mengarahkan dan memberi saran pada peneliti untuk kesempurnaan skripsi ini;
7. Staf Tendik PGSD Tegal, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dalam hal administrasi;

8. Alfiah, S.Pd., Kepala Sekolah SDN 1 Toyareka, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga yang telah mengizinkan peneliti melaksanakan penelitian;
9. Kanti Dwi Irianti, S.Pd.SD., dan Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd., Guru Kelas VA dan VB SDN 1 Toyareka, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga yang telah membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian;
10. Kepala Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol), Bappelitbangda, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian;
11. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan, mendukung, dan menyemangati peneliti dalam perjalanan studi, pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi;
12. Sahabatku Selasih Kusuma Ratih, Azizah Ngarofiyatun Mabruroh, Dwi Kartika Sari dan Fiandita Aghnia yang telah memberi doa dan semangat dalam penyusunan skripsi;
13. Teman kos War's Khasanah Setyanindi Lestari, Jaunda Anggitia Putri, Tri Astuti, Afidahtul Izzah, Rizky Poni Tisanti, dan Sakinah Maschun yang saling mendoakan, membantu dan menyemangati;
14. Teman seperjuangan PGSD Tegal angkatan 2016 yang saling memberi doa dan dukungan.

Semoga semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dari Allah Swt.

Tegal, 4 Mei 2020

Peneliti,

Uswatun Khasanah

1401416436

ABSTRAK

Khasanah, Uswatun. 2020. *Keefektifan Media Pembelajaran Augmented Reality Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga*. Sarjana Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Moh Fathurrahman, S.Pd., M.Sn. 445.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Media *Augmented Reality*; Minat Belajar, Pembelajaran Matematika.

Salah satu faktor kurang berhasilnya proses pembelajaran matematika adalah guru masih kurang inovatif dalam menggunakan media pembelajaran, sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik dengan pembelajaran matematika. Media pembelajaran *Augmented Reality* ini berbentuk aplikasi yang akan lebih menarik perhatian siswa dalam pembelajaran, karena perhatian inilah yang penting dalam proses belajar, sehingga timbul rangsangan belajar pada diri siswa. Tujuan penelitian ini yaitu menguji keefektifan media pembelajaran *Augmented Reality* ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 43 siswa yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VA dan VB. Sampel pada penelitian ini yaitu semua anggota populasi. Kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol, uji coba instrumen dilakukan di kelas V SDN 1 Panican Kabupaten Purbalingga. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, dokumentasi, observasi, tes, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan dalam mengolah data yaitu uji prasyarat analisis, meliputi uji normalitas dan homogenitas, dan uji hipotesis. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan *Independent Samples T Test* dan *One Sample T Test*.

Hasil analisis data untuk uji hipotesis perbedaan minat belajar menggunakan *Independent Samples T Test* menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,072 > 2,019$) atau signifikansi $< 0,05$ ($0,045 < 0,05$), sedangkan uji keefektifan ditinjau dari minat belajar menggunakan *One Sample T Test* menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,692 > 1,721$). Hasil uji hipotesis perbedaan hasil belajar menggunakan *Independent Samples T Test* menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,151 > 2,019$) atau signifikansi $< 0,05$ ($0,037 < 0,05$), sedangkan uji keefektifan ditinjau dari hasil belajar menggunakan *One Sample T Test* menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,019 > 1,721$).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Disarankan guru hendaknya menggunakan media *Augmented Reality* agar dapat meningkatkan minat dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN SITASI	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah	9
1.5 Tujuan Penelitian	10
1.5.1 Tujuan Umum	10
1.5.2 Tujuan Khusus	10
1.6 Manfaat Penelitian	10
1.6.1 Manfaat Teoretis	11
1.6.2 Manfaat Praktis	11
II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Kajian Teoretis	12
2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	12
2.1.2 Faktor-faktor yang Memengaruhi Belajar.....	15
2.1.3 Minat Belajar.....	16

2.1.4 Hasil Belajar.....	17
2.1.5 Karakteristik Siswa di Sekolah Dasar (SD)	18
2.1.6 Pengertian Matematika.....	20
2.1.7 Materi Jaring-jaring Bangun Ruang.....	21
2.1.8 Model Pembelajaran Konvensional	23
2.1.9 Media Pembelajaran.....	23
2.1.10 Media Pembelajaran Konvensional.....	24
2.1.11 Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i>	25
2.1.12 Media <i>Augmented Reality</i>	25
2.1.13 Karakteristik Media Berbasis <i>Augmented Reality</i> dengan Materi Jaring-jaring Bangun Ruang.....	26
2.2 Kajian Empiris	27
2.3 Kerangka Berpikir	42
2.4 Hipotesis Penelitian.....	45
III METODE PENELITIAN.....	47
3.1 Desain Penelitian.....	47
3.2 Desain Eksperimen.....	48
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.4 Prosedur Penelitian	50
3.4.1 Tahap Persiapan	50
3.4.2 Tahap Pelaksanaan	51
3.4.3 Tahap Penulisan Hasil Penelitian	51
3.5 Populasi dan Sampel	52
3.5.1 Populasi.....	53
3.5.2 Sampel.....	53
3.6 Variabel Penelitian	54
3.6.1 Variabel Bebas	54
3.6.2 Variabel Terikat	54
3.7 Definisi Operasional Variabel.....	54
3.7.1 Variabel Media <i>Augmented Reality</i>	55
3.7.2 Variabel Minat Belajar (Y_1).....	55

3.7.3 Variabel Hasil Belajar (Y ₂)	55
3.8 Data Penelitian	56
3.8.1 Jenis Data	56
3.8.2 Sumber Data.....	56
3.9 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	57
3.9.1 Teknik Pengumpulan Data.....	57
3.9.1.1 Wawancara.....	57
3.9.1.2 Observasi.....	58
3.9.1.3 Tes.....	58
3.9.1.4 Dokumentasi	59
3.9.1.5 Angket.....	59
3.9.2 Instrumen Pengumpul Data.....	59
3.9.2.1 Pedoman Wawancara	60
3.9.2.2 Pedoman Observasi.....	60
3.9.2.3 Daftar Cocok Data Dokumen.....	61
3.9.2.4 Angket.....	61
3.9.2.5 Instrumen Tes.....	63
3.10 Pengujian Instrumen	64
3.10.1 Uji Validitas	64
3.10.1.1 Validitas Angket Minat Belajar	64
3.10.1.2 Validitas Soal Tes	66
3.10.2 Uji Reliabilitas	68
3.10.2.1 Reliabilitas Angket Minat Belajar.....	69
3.10.2.2 Reliabilitas Soal Tes.....	69
3.10.3 Taraf Kesukaran	70
3.10.4 Daya Beda	71
3.11 Uji Prasyarat Analisis.....	73
3.11.1 Uji Normalitas.....	74
3.11.2 Uji Homogenitas	74
3.12 Teknik Analisis Data.....	75
3.12.1 Analisis Deskriptif Data	75

3.12.1.1 Data Variabel Media Pembelajaran Augmented Reality	75
3.12.1.2 Data Variabel Minat Belajar Siswa.....	76
3.12.1.3 Uji Data Variabel hasil Belajar Siswa.....	77
3.12.2 Analisis Statistik Data	77
3.12.2.1 Uji Perbedaan	78
3.12.2.2 Uji Keefektifan	79
IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	80
4.1 Hasil Penelitian	80
4.1.1 Objek Penelitian	80
4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran	81
4.2 Analisis Deskripsi Data Hasil Penelitian	89
4.2.1 Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas	89
4.2.2 Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat.....	91
4.3 Analisis Statistik Data Hasil Penelitian	104
4.3.1 Uji Prasyarat Analisis	104
4.3.2 Analisis Akhir	109
4.4 Pembahasan	115
4.4.1 Perbedaan Penerapan Media Augmented Reality dengan Media Gambar pada Minat Belajar Siswa	115
4.4.2 Perbedaan Penerapan Media Augmented Reality dengan Media Gambar pada Hasil Belajar Siswa	118
4.4.3 Keefektifan Media Augmented Reality pada Minat Belajar Siswa	120
4.4.4 Keefektifan Media Augmented Reality pada Hasil Belajar Siswa	121
4.5 Implikasi Penelitian	122
V PENUTUP	126
5.1 Simpulan	126
5.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN.....	137

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Dimensi dan Indikator Minat Belajar Siswa	55
3.2 Kriteria Penskoran Angket Minat Belajar	62
3.3 Pedoman Penskoran Jawab Positif dan Negatif	63
3.4 Hasil Uji Validitas Uji Coba Angket Minat Belajar	66
3.5 Rekapitulasi Uji Validitas Soal Uji Coba	68
3.6 Hasil Uji Reliabilitas Angket Minat	69
3.7 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes	69
3.8 Kategori Tingkat Kesukaran Soal	70
3.9 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	71
3.10 Indeks Daya Beda Soal	72
3.11 Hasil Analisis Daya Beda Soal	73
3.12 Kriteria Pelaksanaan Model Pembelajaran	76
3.13 Klasifikasi gain (g)	79
4.1 Hasil Penilaian Penggunaan Media Augmented Reality	90
4.2 Hasil Penilaian Penggunaan Media Gambar.....	91
4.3 Deskripsi Data Tes Awal Minat Belajar	92
4.4 Distribusi Frekuensi Tes Awal Minat Belajar.....	93
4.5 Deskripsi Data Tes Akhir Minat Belajar.....	93
4.6 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Minat Belajar	94
4.7 Kriteria Three Box Method	96
4.8 Indeks Variabel Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen	98
4.9 Indeks Variabel Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol	101
4.10 Deskripsi Data Nilai Tes Awal Hasil Belajar Kognitif	102
4.11 Distribusi Frekuensi Tes Awal Hasil Belajar Kognitif	103
4.12 Deskripsi Data Nilai Tes Akhir Hasil Belajar Kognitif	103
4.13 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Hasil Belajar	104
4.14 Hasil Uji Normalitas Data Tes Akhir Minat Belajar.....	105
4.15 Hasil Uji Normalitas Data Tes Akhir Hasil Belajar.....	106

4.16 Hasil Uji Homogenitas Data Tes Akhir Minat Belajar	107
4.17 Hasil Uji Homogenitas Data Tes Akhir Hasil Belajar	108
4.18 Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Minat Belajar	110
4.19 Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Hasil Belajar	112
4.20 Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Minat Belajar	113
4.21 Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Hasil Belajar	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	44
3.1 Nonequivalent Control Group Design	48
3.2 Prosedur Penelitian	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Penelitian.....	138
2. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen	139
3. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	140
4. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba VA	141
5. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba VB	142
6. Daftar Nilai PAS Semester I Kelas Eksperimen	143
7. Daftar Nilai PAS Semester I Kelas Kontrol.....	144
8. Hasil Analisis Tahap Awal Nilai PAS	145
9. Kisi-kisi Pedoman Wawancara	147
10. Pedoman Wawancara	148
11. Rangkuman Hasil Wawancara	159
12. Silabus Pembelajaran	151
13. Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 1-4.....	154
14. Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 1-4....	159
15. RPP Matematika Kelas Kontrol Pertemuan Ke-1	164
16. RPP Matematika Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-1	170
17. RPP Matematika Kelas Kontrol Pertemuan Ke-2.....	186
18. RPP Matematika Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-2	192
19. RPP Matematika Kelas Kontrol Pertemuan Ke-3.....	208
20. RPP Matematika Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-3	214
21. RPP Matematika Kelas Kontrol Pertemuan Ke-4.....	231
22. RPP Matematika Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-4	237
23. Kisi-kisi Angket Uji Coba.....	254
24. Angket Minat Belajar Siswa (Uji Coba)	255
25. Lembar Validasi Angket Minat Belajar Ahli I.....	259
26. Lembar Validasi Angket Minat Belajar Ahli II	266
27. Tabulasi Hasil Uji Coba Angket Minat Belajar	273
28. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Uji Coba	277

29. Kisi-kisi Soal Uji Coba (Pilihan Ganda).....	280
30. Soal Uji Coba	283
31. Lembar Validasi Butir Soal Uji Coba Ahli I.....	296
32. Lembar Validasi Butir Soal Uji Coba Ahli II	302
33. Tabulasi Hasil Uji Coba Soal Hasil Belajar	308
34. Hasil Uji Validitas, Reliabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal ...	312
35. Lembar Pengamatan Media Augmented Reality Pertemuan ke-1	317
36. Lembar Pengamatan Media Augmented Reality Pertemuan ke-2	319
37. Lembar Pengamatan Media Augmented Reality Pertemuan ke-3	321
38. Lembar Pengamatan Media Augmented Reality Pertemuan ke-4.....	323
39. Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan ke-1	325
40. Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan ke-2	327
41. Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan ke-3	329
42. Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan ke-4	331
43. APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-1	333
44. APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-2	335
45. APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-3	337
46. APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-4	339
47. APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan ke-1	341
48. APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan ke-2	343
49. APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan ke-3	345
50. APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan ke-4	347
51. APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-1	349
52. APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-2	352
53. APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-3	355
54. APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan ke-4	358
55. APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan ke-1	361
56. APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan ke-2	364
57. APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan ke-3	367
58. APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan ke-4	370
59. Validasi Media Penilai Ahli I.....	373

60. Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest.....	374
61. Soal Tes Awal dan Tes Akhir	377
62. Kisi-kisi Angket Minat Belajar	383
63. Angket Tes Awal dan Tes Akhir.....	384
64. Tabulasi Hasil Tes Awal Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen	386
65. Tabulasi Tes Awal Hasil Belajar Kelas Eksperimen	387
66. Tabulasi Hasil Tes Awal Angket Minat Belajar Kelas Kontrol.....	388
67. Tabulasi Tes Awal Hasil Belajar Kelas Kontrol	389
68. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Angket Minat Belajar Awal.....	390
69. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Awal.....	391
70. Tabulasi Hasil Tes Akhir Angket Minat Belajar Kelas Eskperimen	392
71. Tabulasi Hasil Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Eksperimen	393
72. Tabulasi Hasil Tes Akhir Angket Minat Belajar Kelas Kontrol	394
73. Tabulasi Hasil Tes akhir Hasil Belajar Kelas Kontrol	395
74. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Angket Minat Belajar Akhir	396
75. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Akhir	397
76. Hasil Uji Perbedaan Angket dan Hasil Belajar	398
77. Hasil Uji Keefektifan Angket dan Minat Belajar.....	399
78. Hasil Tes Awal Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen.....	400
79. Hasil Tes Awal Angket Minat Belajar Kelas Kontrol	401
80. Hasil Tes Akhir Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen	402
81. Hasil Tes Akhir Angket Minat Belajar Kelas Kontrol.....	403
82. Hasil Tes Awal Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	404
83. Hasil Tes Awal Hasil Belajar Kelas Kontrol	405
84. Hasil Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Eksperimen	406
85. Hasil Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	407
86. Daftar Cocok Data Dokumen.....	408
87. Daftar Penelitian Relevan	409
88. Surat Izin Observasi	413
89. Surat Izin Penelitian	414
90. Surat Izin Kesbangpol.....	415

91. Surat Izin Bappelitbangda	416
92. Surat Izin Dindikbud	417
93. Surat Telah Melaksanakan Uji Coba	418
94. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	419
95. Dokumentasi	420

BAB I

PENDAHULUAN

Pada 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 suatu hal yang penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan menjadi hak bagi seluruh warga negara Indonesia sebagaimana tercantum dalam Undang Undang Dasar (UUD) Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 Ayat 1 yang berbunyi “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Oleh karena itu, pendidikan sangat penting untuk pengembangan pengetahuan, kemampuan dan kepribadian siswa. Seperti yang tercantum dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Ayat 1

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

Pendidikan merupakan suatu tindakan mendidik yang memiliki sifat rasional, disiapkan, dan direncanakan untuk mencapai tujuan tertentu. Pendidikan sangat penting bagi suatu negara untuk memajukan negara tersebut, dan untuk dapat memajukan suatu negara, dibutuhkan arah yang hendak dicapai oleh pendidikan di negara tersebut. Hal ini dibuktikan dengan fungsi dan tujuan dari pendidikan nasional yang dituangkan dalam Undang Undang Republik Indonesia

Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3

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.

Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 18 menyatakan, “Wajib belajar adalah program pendidikan minimal yang harus diikuti oleh warga negara Indonesia atas tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah”. Hal ini merupakan suatu upaya pemerintah dalam mencapai tujuan pendidikan nasional dengan mencanangkan program wajib belajar. Program wajib belajar ini berfungsi untuk memberikan pendidikan dasar bagi setiap warga negara agar memperoleh pengetahuan dan kemampuan dasar yang diperlukan untuk dapat berperan serta dalam kehidupan bermasyarakat.

Pendidikan memiliki sebuah kurikulum dalam proses pelaksanaannya. Seperti yang tertera dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 19 yang berbunyi, “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”. Sekarang ini Indonesia menggunakan sebuah kurikulum yaitu Kurikulum 2013. Mulyasa (2017: 169) menyatakan bahwa Kurikulum 2013 pada Sekolah Dasar ditekankan pada aspek afektif, dengan penilaian yang ditekankan pada nontes dan portofolio. Implementasi kurikulum 2013 ini, siswa Sekolah Dasar idealnya tidak banyak menghafal, karena kurikulum ini dibuat untuk mempersiapkan siswa memiliki karakter yang baik. Selain itu, Kurikulum 2013 ini disebut juga sebagai pembelajaran tematik dikarenakan semua mata pelajaran digabung menjadi satu kesatuan membentuk sebuah tema kecuali mata pelajaran matematika, pendidikan agama, pendidikan jasmani dan keolahragaan serta pendidikan muatan lokal.

Matematika menurut Susanto (2016: 185) merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi siswa, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di Kurikulum 2013. Penerapan matematika pada saat ini sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam dunia pekerjaan yang nantinya akan dilalui oleh siswa. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak usia sekolah dasar.

Belajar menurut Trianto (2014: 12) adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang karena adanya suatu pengalaman. Pengalaman dalam proses belajar didapat dari bentuk interaksi antara individu dengan lingkungan. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan di mana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, siswa lebih dilibatkan secara aktif untuk berinteraksi dengan guru dalam pembelajaran.

Majid (2016: 4) menyatakan bahwa pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan seseorang atau kelompok orang melalui berbagai strategi, metode dan pendekatan kearah pencapaian tujuan yang telah direncanakan. Pembelajaran dapat pula dipandang sebagai kegiatan guru secara terprogram untuk membuat siswa belajar secara aktif. Pada kegiatan pembelajaran guru dituntut untuk menyiapkan berbagai komponen penunjang kegiatan dengan sebaik mungkin agar tujuan dari pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan baik. Media pembelajaran termasuk dalam komponen penunjang yang dapat membantu proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar, agar siswa dapat menyerap materi belajar dengan baik dan kegiatan belajar menjadi lebih efektif.

Variasi bentuk media pembelajaran semakin berkembang dari waktu ke waktu, mulai dari media audio, visual, audio visual, dan multimedia. Pembuatan media pembelajaran berbasis komputer dapat dilakukan dengan mengoperasikan

perangkat lunak, salah satu media yang memanfaatkan perangkat lunak yaitu media *Augmented Reality* yang dapat membuat animasi 3D yang berbasis *android* dan bisa dimanfaatkan dalam dunia pendidikan sebagai media pembelajaran.

Arifitama (2015: 1) menyatakan bahwa *Augmented reality* merupakan sebuah terobosan dan inovasi bidang multimedia dan *image processing* yang sedang berkembang. Teknologi ini mampu mengangkat sebuah benda yang sebelumnya datar atau dua dimensi, seolah-olah menjadi nyata, bersatu dengan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, aplikasi sebagai media pembelajaran matematika berbasis *android* dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dapat menjadi alternatif untuk membantu siswa dalam memahami berbagai objek secara konkret terutama dalam materi jaring-jaring bangun ruang. Kegiatan pemahaman materi jaring-jaring bangun ruang yang cukup kompleks, maka perlu adanya media pembelajaran yang mendukung agar materi dapat tersampaikan dengan baik.

Penggunaan media yang sederhana dan kurang bervariasi dapat mengakibatkan minat belajar siswa terhadap pelajaran menjadi rendah. Padahal minat memiliki peranan yang penting dalam proses belajar siswa. Minat merupakan salah satu faktor internal yang memengaruhi belajar siswa. Susanto (2016: 66) menyatakan bahwa “Minat merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang kegiatan belajar siswa”. Suatu kegiatan belajar yang dilakukan tidak sesuai dengan minat siswa maka akan berpengaruh negatif terhadap hasil belajar siswa yang bersangkutan. Disamping itu, media pembelajaran dapat memperjelas penyajian informasi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar menurut Susanto (2016: 5) adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar dapat dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes pada materi pembelajaran tertentu. Hasil belajar ini juga sebagai tolok ukur yang dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran sehingga dapat ditindaklanjuti kembali guna meningkatkan prestasi siswa.

Fenomena yang terjadi di SDN 1 Toyareka, guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang bervariasi, apalagi media yang memanfaatkan teknologi. Guru kurang menerapkan pola pembelajaran yang efektif pada siswa. Sebagian guru saat mengajar menggunakan model pembelajaran yang monoton yaitu model pembelajaran konvensional yang terpusat pada guru. Guru menyampaikan apa yang ada dalam buku teks dan siswa cenderung hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru. Jika dalam proses pembelajaran telah memanfaatkan media, diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar. Minat belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menciptakan kesenangan dalam belajar, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Jika siswa berminat untuk mengikuti pembelajaran maka hasil belajar siswa akan meningkat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga, pada hari Senin, 2 Desember 2019, diperoleh informasi bahwa saat pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan metode ceramah, serta guru belum pernah menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*. Terkadang guru juga masih menggunakan alat peraga yang sudah dari dulu digunakan sehingga banyak yang sudah rusak dan menyebabkan kurang menariknya media tersebut jika digunakan dalam pembelajaran. Maka dari itu, penerapan media pembelajaran *Augmented Reality* dalam pembelajaran matematika dirasa penting untuk menjawab persoalan-persoalan siswa dan guru dalam pembelajaran matematika. *Augmented Reality* akan membantu menciptakan media pembelajaran yang efektif, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Pembelajaran menggunakan media ini akan lebih fleksibel karena media dapat dioperasikan di mana saja dan kapan saja, asalkan ada perangkat *android* untuk menjalankannya. Oleh karena itu, media pembelajaran *Augmented Reality* dirasa tepat dijadikan sebagai media pembelajaran dalam dunia pendidikan.

Beberapa penelitian yang relevan berkaitan dengan keefektifan media pembelajaran *Augmented Reality* dilakukan oleh Saurina (2016) mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya melakukan penelitian yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini Menggunakan*

Augmented Reality. Hasil penelitian tersebut adalah media pembelajaran dapat menampilkan 10 objek binatang secara 3D pada *smartphone* dengan menampilkan objek yaitu ayam, kuda, gajah, zebra dan sapi sebagai hewan yang hidup di darat dan objek-objek ikan paus, bintang laut, ikan lumba-lumba, ikan hiu dan ikan koki sebagai hewan yang hidup di air. Hasil uji coba menjelaskan bahwa 93% anak dapat mengenali objek binatang dari lingkungan hidupnya, sebesar 100 % menyatakan anak dapat mengulang ejaan nama dari hewan dengan Bahasa Indonesia yang diperagakan dengan *Augmented Reality*, sebesar 95% anak dapat mengulang ejaan nama dari hewan dengan Bahasa Inggris yang diperagakan dengan *Augmented Reality*, sebesar 95% anak dapat menyebutkan ciri-ciri binatang dengan memilih salah satu bagian tubuh dari binatang yang dipilih, dan sebesar 100% menyatakan anak lebih tertarik menggunakan AR daripada menggunakan Alat Peraga Edukasi (APE) sebagai media pembelajaran.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rusnandi, Sujadi, & Fauzyah (2015) melakukan penelitian yang berjudul *Implementasi Augmented Reality (AR) pada Pengembangan Media Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3D untuk Siswa Sekolah Dasar*. Hasil penelitian tersebut adalah *Augmented reality (AR)* sebagai media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat peraga pemodelan geometri bangun ruang yang ditampilkan secara visual berbentuk 3 dimensi yang dikarenakan oleh kemampuan pengolahan data secara cepat dan *realtime*, serta tampilan yang mudah dipahami oleh pengguna serta bersifat interaktif dengan model 3 dimensi. Selanjutnya materi tentang pemodelan bangun ruang khusus tingkat sekolah dasar dirancang dengan visual 3 dimensi yang memanfaatkan kecanggihan teknologi *Augmented Reality (AR)* mampu memberikan kontribusi terhadap dunia pendidikan terutama dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Model peraga bangun ruang 3D berbasis *Augmented Reality* yang dijadikan sebagai media pembelajaran ini mampu menciptakan suasana baru yang lebih interaktif dalam pembelajaran matematika yang terkesan membosankan bagi para siswa sekolah dasar.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Mustaqim (2016) mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul *Pemanfaatan Augmented Reality*

Sebagai Media Pembelajaran. Hasil penelitian tersebut adalah terdapat pada penggunaan *Augmented Reality* yang sangat berguna untuk media pembelajaran yang interaktif dan nyata serta secara langsung oleh siswa. Selain itu media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar karena sifat dari *Augmented Reality* yang menggabungkan dunia maya yang dapat meningkatkan imajinasi siswa dengan dunia nyata secara langsung. *Augmented Reality* bersifat interaktif yang membuat siswa untuk melihat keadaan secara nyata dan langsung serta dapat mengimajinasikan hasil proses pembelajaran yang diberikan guru kepada siswa. Pemanfaatan media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* dapat merangsang pola pikir siswa dalam berpikiran kritis terhadap suatu masalah dan kejadian yang ada pada keseharian, karena sifat dari media pembelajaran adalah membantu siswa dalam proses pembelajaran dengan ada atau tidak adanya guru dalam proses pembelajaran, sehingga pemanfaatan media *Augmented Reality* dapat secara langsung memberikan pembelajaran dimanapun dan kapanpun siswa ingin melaksanakan proses pembelajaran. Media *Augmented Reality* dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek memungkinkan *Augmented Reality* sebagai media yang lebih efektif sesuai dengan tujuan dari media pembelajaran.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian eksperimen mengenai inovasi baru dalam media untuk menarik minat siswa pada proses pembelajaran dengan judul *Keefektifan Media Pembelajaran Augmented Reality Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.*

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berarti mengenali masalah yang muncul pada suatu penelitian dengan studi pendahuluan yang dapat ditemukan melalui studi literatur ataupun studi lapangan. Studi lapangan yang dimaksud didapat berdasarkan hasil

wawancara dan observasi pada objek penelitian. Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi jaring-jaring bangun ruang serta siswa belum bisa mengetahui dan menjawab pertanyaan yang telah disusun oleh siswa sendiri yang menjadikan guru harus bisa mengkonkritkan jaring-jaring bangun ruang yang sedang dipelajari.
- (2) Siswa sudah terdoktrin dengan kalimat “matematika itu susah” sehingga anak menyerah dahulu sebelum mencobanya, jadi motivasi dari guru pun terkadang masih belum bisa membuat anak mau mencoba mengkonkritkan sendiri jaring-jaring bangun ruang tersebut.
- (3) Siswa kurang memahami pada materi jaring-jaring bangun ruang, karena keterbatasan media yang digunakan oleh guru untuk mengkonkritkan berbagai macam jaring-jaring bangun ruang tersebut.
- (4) Kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran karena media yang digunakan yaitu media gambar yang ada di buku siswa.
- (5) Kurangnya kreasi media pembelajaran yang digunakan oleh guru pada kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran terasa membosankan bagi siswa.
- (6) Hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika tidak maksimal dan kurang memuaskan, dibuktikan dengan nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) bahwa terdapat 52% atau 22 siswa dari populasi penelitian yaitu 43 siswa yang masih dibawah Ketuntasan Belajar Minimal (KBM).

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah merupakan upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas, sehingga penelitian lebih efektif dan efisien. Hal ini peneliti membatasi masalah yang dijadikan sebagai fokus dalam penelitian sebagai berikut:

- (1) Penelitian difokuskan pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* dengan berbasis *Android*.
- (2) Variabel yang diteliti adalah minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah kognitif.
- (3) Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga yang berjumlah 43 siswa, terdiri dari 22 siswa kelas VA dan 21 siswa kelas VB.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah serta batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

- (1) Adakah perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?
- (2) Adakah perbedaan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?
- (3) Apakah penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?
- (4) Apakah penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan harapan-harapan yang akan dicapai dalam penelitian dan menjadi patokan keberhasilan. Terdapat dua tujuan penelitian, yaitu tujuan umum dan khusus.

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dilaksanakan penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan media pembelajaran *Augmented Reality* ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus yang hendak dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

- (1) Menganalisis dan mendeskripsi ada tidaknya perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.
- (2) Menganalisis dan mendeskripsi ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.
- (3) Menganalisis dan mendeskripsi penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.
- (4) Menganalisis dan mendeskripsi penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan praktis. Manfaat teoretis yaitu manfaat dalam bentuk teori yang diperoleh dari

penelitian, sedangkan manfaat praktis yaitu manfaat yang dapat diberikan kepada pihak-pihak terkait guna meningkatkan kinerjanya.

1.6.1 Manfaat Teoretis

- (1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada ilmu pengetahuan khususnya penerapan media pembelajaran yang bervariasi dalam upaya pengembangan pembelajaran.
- (2) Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dan masukan bagi peneliti berikutnya.
- (3) Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi baru tentang media pembelajaran yang interaktif berbasis *Android*.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi guru, sekolah, dan peneliti.

1.6.2.1 Bagi Guru

- (1) Sebagai bahan informasi untuk menambah wawasan guru tentang penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dalam pembelajaran.
- (2) Sebagai bahan masukan pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

1.6.2.2 Bagi Sekolah

- (1) Bertambahnya informasi mengenai media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang.
- (2) Bahan masukan dalam menciptakan sistem pembelajaran matematika yang lebih beragam dan menyenangkan.

1.6.2.3 Bagi Peneliti

- (1) Bertambahnya wawasan penggunaan media pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang.
- (2) Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya tentang media pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian kajian pustaka terdiri dari kajian teoretis, empiris, kerangka berpikir dan penyusunan hipotesis penelitian. Kajian teoretis merupakan teori yang digunakan untuk landasan kerja penelitian tentang topik yang dipilih untuk diteliti. Kajian empiris merupakan daftar referensi atau laporan tentang apa yang telah ditemukan oleh peneliti lain dan mendukung kebutuhan penelitian. Kerangka berpikir merupakan ketergantungan antarvariabel yang dianggap perlu untuk melengkapi situasi yang diteliti.

2.1 Kajian Teoretis

Teori-teori yang melandasi penelitian ini dikemukakan oleh para tokoh yang ahli pada bidangnya. Sugiyono (2017: 83) menyatakan bahwa “Teori adalah seperangkat konstruk (konsep), definisi, dan proposisi yang berfungsi untuk melihat fenomena secara sistematis, melalui spesifikasi hubungan antar variabel, sehingga dapat berguna untuk menjelaskan dan meramalkan fenomena”. Pada kajian teoretis membahas mengenai pengertian belajar dan pembelajaran, faktor-faktor yang memengaruhi belajar, minat belajar, hasil belajar, karakteristik siswa di sekolah dasar, pengertian matematika, materi jaring-jaring bangun ruang, model pembelajaran konvensional, media pembelajaran, media pembelajaran konvensional, media pembelajaran berbasis *Android*, media *Augmented Reality*, dan karakteristik media berbasis *Augmented Reality* dengan materi jaring-jaring bangun ruang.

2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Slavin (1994) dalam Rifa'i & Anni (2016: 68), menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan pada individu yang disebabkan oleh pengalaman.

Perubahan pada individu yang dimaksud yaitu perubahan perilaku untuk menjadi lebih baik. Misalnya, siswa yang belum paham, setelah belajar akan menjadi paham, siswa yang tidak memiliki keterampilan, akan menjadi memiliki keterampilan melalui kegiatan belajar, serta siswa yang memiliki kebiasaan buruk, akan menjadi memiliki kebiasaan baik setelah belajar.

Rusman (2013: 85) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis (mental) maupun secara fisiologis (fisik). Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berfikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, menganalisis dan sebagainya. Aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya (produk), apresiasi dan sebagainya.

Iskandarwassid & Sunendar (2013: 5) menyatakan “Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku pada peserta didik akibat adanya interaksi antara individu dan lingkungannya melalui pengalaman dan latihan”. Perubahan ini terjadi secara menyeluruh, menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Winkel (2002) dalam Susanto (2016: 4) menyatakan belajar merupakan suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara individu dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas. Jadi, kalau seseorang dikatakan belajar matematika adalah apabila pada diri orang ini terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan ini terjadi dari tidak tahu menjadi tahu konsep matematika ini, dan mampu menggunakannya dalam materi lanjut atau dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang belajar, dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar merupakan suatu aktivitas yang dilakukan setiap individu untuk memperoleh perubahan perilaku yang positif, tidak hanya perkembangan intelektual akan tetapi sikap dan keterampilan. Siswa dalam hal ini akan mengalami perubahan tingkah laku dan nilai sikap, baik langsung maupun

tidak langsung karena adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Belajar dapat terjadi di mana saja, salah satunya dalam pembelajaran di sekolah. Guru berperan penting dalam pembelajaran, sehingga guru diharapkan memiliki dan mampu menerapkan strategi pembelajaran tertentu dalam pembelajaran yang sesuai dengan taraf perkembangan belajar anak.

Briggs (1992) dalam Rifa'i & Anni (2016: 90) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan seperangkat peristiwa yang memengaruhi siswa sedemikian rupa, sehingga siswa memperoleh kemudahan. Seperangkat peristiwa tersebut berasal dari dalam diri siswa dan di sisi lain kemungkinan juga berasal dari pengaruh lain, yaitu dari pendidik. Jadi, mengajar merupakan sebagian dari pengajaran, sebagai salah satu bentuk pembelajaran. Unsur utama dari pembelajaran adalah pengalaman anak sebagai seperangkat kegiatan, sehingga terjadi proses belajar.

Rusman (2013: 93) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan media, metode, strategi, dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Media, metode, strategi, dan pendekatan yang telah dipilih harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar tujuan dari pembelajaran yang dilakukan dapat tercapai.

Rombepajung (1988) dalam Thobroni (2017: 17) menyatakan bahwa "Pembelajaran adalah pemerolehan suatu mata pelajaran atau pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman, atau pengajaran". Siswa mendapat pembelajaran dari guru berupa ilmu pengetahuan maupun keterampilan yang berguna untuk meningkatkan kualitas diri siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa dan lingkungan yang mempengaruhi siswa untuk mempelajari sumber belajar disekitarnya. Pembelajaran sebagai aktivitas belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir, dan menambah pengetahuan baru

pada siswa sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir dan penguasaan pengetahuan yang baik terhadap materi pelajaran. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan proses untuk membantu siswa dalam pemerolehan suatu pengajaran dengan baik.

2.1.2 Faktor-faktor yang Memengaruhi Belajar

Keberhasilan proses belajar seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Rifa'i & Anni (2016:83-4) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi yang berasal dari dalam (intern) dan luar (ekstern) siswa. Kondisi yang berasal dari dalam diri siswa mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh, kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional, dan kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Kondisi yang berasal dari luar siswa mencakup tingkat kesulitan materi pelajaran yang dipelajari, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar masyarakat yang akan memengaruhi kesiapan, proses, dan hasil belajar.

Purwanto (2002) dalam Thobroni (2017: 28-30) menyatakan bahwa ada dua macam yang memengaruhi belajar siswa, meliputi faktor yang ada pada diri individu (individual) dan faktor yang ada di luar individu (sosial). Faktor yang ada pada diri individu dapat dijelaskan melalui faktor kematangan atau pertumbuhan, faktor kecerdasan atau inteligensi, faktor latihan dan ulangan, faktor motivasi, dan faktor pribadi. Faktor yang ada di luar individu dapat dijelaskan melalui faktor keluarga atau keadaan rumah tangga, faktor guru dan cara mengajarnya, faktor alat-alat yang digunakan dalam belajar-mengajar, faktor lingkungan dan kesempatan yang tersedia, dan faktor motivasi sosial.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi proses belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa atau yang disebut faktor individual. Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar siswa atau yang disebut faktor sosial, yang dapat memengaruhi proses belajar dan hasil belajar siswa.

2.1.3 Minat Belajar

Slameto (2013: 180) menyatakan “Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktifitas, tanpa ada yang menyuruh”. Minat dapat diekspresikan melalui pernyataan yang menunjukkan rasa suka terhadap suatu hal dan juga dapat diketahui melalui aktivitas yang dilakukannya. Susanto (2016: 16) menyatakan “Minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu”. Seorang siswa yang menaruh minat tinggi terhadap pembelajaran akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lain.

Tampubolon (1991) dalam Iskandarwassid & Sunendar (2013: 113) menyatakan bahwa “Minat adalah perpaduan antara keinginan dan kemauan yang dapat berkembang jika ada motivasi”. Jadi, minat akan selalu terkait dengan persoalan kebutuhan dan keinginan yang dipengaruhi oleh adanya motivasi. Dalam kaitannya dengan belajar, Sudaryono, Margono, & Rahayu (2013: 90) menjelaskan bahwa “Minat belajar adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaannya yang dapat diukur melalui kesukacitaan, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan”.

Beberapa definisi minat di atas, dapat disimpulkan bahwa minat merupakan suatu dorongan dalam diri seseorang atau faktor yang menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif, yang menyebabkan dipilihnya suatu objek atau kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan, dan lama kelamaan akan mendatangkan kepuasan dalam dirinya.

Berdasarkan definisi operasional minat belajar menurut Sudaryono, Margono, & Rahayu (2013: 90), ada empat aspek yaitu kesukaan, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan untuk mengukur minat belajar siswa. Aspek-aspek tersebut dapat disusun indikator minat belajar sebagai berikut: 1) kesukaan siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya perasaan senang dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dan keinginan yang kuat untuk belajar; 2) ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya keaktifan siswa dalam menjawab maupun bertanya dan kesegeraan siswa dalam

mengumpulkan tugas yang diberikan guru; 3) perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya konsentrasi dan ketelitian siswa dalam memperhatikan penjelasan guru; 4) keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya kemauan, keuletan dan kerja keras siswa dalam belajar. Dengan indikator-indikator di tersebut dapat diketahui siswa yang berminat dan siswa yang tidak berminat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

2.1.4 Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Dimiyati & Mudjiono (2013: 3-5) merupakan tingkat penguasaan atau hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Ditinjau dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya proses belajar dengan berbentuk skor sesuai dengan pencapaian siswa dalam materi yang telah dipelajari.

Susanto (2016: 5) menyatakan bahwa “Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”. Hasil belajar tersebut dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai materi yang telah dipelajari.

Slameto (2013: 54) menjelaskan bahwa keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor dari diri siswa sendiri (intern) dan faktor dari luar siswa (ekstern). Faktor dari dalam siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar ada tiga, yaitu: 1) faktor jasmaniah meliputi kesehatan dan cacat tubuh; 2) faktor psikologis meliputi inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan; 3) faktor kelelahan. Faktor dari luar siswa yang memengaruhi hasil belajar ada tiga, yaitu: 1) faktor keluarga meliputi cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan; 3) faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar

pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah; 4) faktor masyarakat meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat. Guru sebagai sutradara dalam kelas memiliki pengaruh yang besar terhadap proses dan hasil belajar serta menanamkan pada diri siswa bahwa belajar merupakan kebutuhan dirinya. Oleh karena itu, guru harus memiliki kompetensi dasar yang menarik, karena hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran.

Bloom (1956) dalam Rifa'i & Anni (2016: 72-76) menyatakan bahwa ada tiga ranah belajar, yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif menggambarkan perilaku yang menekankan pada aspek intelektual. Ranah afektif menggambarkan tentang perasaan, sikap, minat, dan hasil. Ranah psikomotorik menggambarkan tentang kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini menekankan pada ranah belajar kognitif yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual. Kemampuan kognitif adalah kemampuan berpikir yang terdiri dari mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi.

Berdasarkan pengertian hasil belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku dan kemampuan yang dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri siswa maupun dari luar siswa setelah belajar, berupa kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Penelitian ini akan memfokuskan pada hasil belajar ranah kognitif, yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Ranah kognitif merupakan ranah yang lebih sering menjadi perhatian guru karena menyangkut penguasaan pengetahuan, dan berkenaan dengan hasil belajar intelektual siswa.

2.1.5 Karakteristik Siswa di Sekolah Dasar (SD)

Pengetahuan karakteristik siswa sangat berguna bagi guru dalam memilih dan menentukan pola-pola pengajaran yang lebih baik. Dalam proses pembelajaran di sekolah, siswa memiliki latar belakang yang berbeda. Oleh karena itu, guru harus dapat mengakomodasi setiap perbedaan dari siswanya agar suasana pembelajaran kondusif.

Sardiman (2011: 120) menyebutkan bahwa “Karakteristik siswa adalah keseluruhan kelakuan dan kemampuan yang ada pada siswa sebagai hasil dari pembawaan dan lingkungan sosialnya sehingga dapat menentukan pola aktivitas dalam meraih cita-citanya”. Terdapat empat karakteristik siswa sekolah dasar menurut Sumantri & Syaodih (2009: 6.3-4), yaitu: 1) senang bermain, karakteristik ini menuntut guru memilih model pembelajaran yang menyenangkan sesuai materi yang akan diajarkan; 2) senang bergerak, karakteristik tersebut menuntut guru untuk merancang suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran; 3) senang bekerja dalam kelompok, karakteristik ini menuntut guru untuk merancang model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk bekerja atau belajar dalam kelompok; 4) senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung, sehingga guru perlu merancang model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Berdasarkan karakteristik tersebut, guru hendaknya menciptakan pembelajaran yang mengandung unsur kesenangan, memungkinkan siswa untuk aktif bergerak dan bekerja atau belajar secara berkelompok karena rasa senangnya, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.

Tahapan perkembangan kognitif mempunyai karakteristik yang berbeda, Piaget (1950) dalam Susanto (2016:77) menjelaskan bahwa secara garis besar dikelompokkan menjadi empat tahap, yaitu tahap sensori-motor, pra-operasional, operasional konkret, dan operasional formal, dengan penjelasan sebagai berikut: 1) tahap sensori-motor (usia 0-2 tahun), pada tahap ini siswa belum memasuki usia sekolah; 2) tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), kemampuan berpikir kognitif siswa masih terbatas, siswa suka meniru perilaku orang lain yang ada di lingkungannya, khususnya orang tua dan guru serta siswa mulai mampu menggunakan kata-kata yang sesuai dan mampu mengekspresikan kalimat-kalimat pendek secara efektif di kehidupan sehari-hari; 3) tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), siswa sudah mulai memahami aspek-aspek kumulatif dan memahami cara mengombinasikan beberapa golongan benda yang bervariasi tingkatannya, serta siswa mampu berpikir secara sistematis mengenai benda-

benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret di dalam kehidupannya; 4) tahap operasional formal (usia 11-15 tahun), siswa sudah menginjak usia remaja, perkembangan berpikir kognitif siswa pada tahap ini yaitu memiliki kemampuan mengoordinasikan dua ragam kemampuan kognitif baik secara serentak maupun berurutan.

Berdasarkan uraian tentang karakteristik siswa sekolah dasar, disimpulkan bahwa dalam pembelajaran di kelas tinggi, proses belajar harus dikembangkan secara interaktif, baik dengan guru, siswa dan teman sekelasnya, serta media pembelajaran, agar belajar berpusat pada siswa. Guru dalam proses belajar mengajar, tidak hanya bertugas mengajar di kelas, tetapi juga mendidik dan melatih potensi yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, guru harus memahami karakteristik siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2.1.6 Pengertian Matematika

Ruseffendi (1991) dalam Heruman (2013: 1) menyatakan bahwa “Matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil”. Soedjadi (2000) dalam Heruman (2013: 1) menyatakan bahwa “Hakikat matematika yaitu memiliki objek tujuan yang abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif”.

Heruman (2013: 4) menyatakan bahwa “Dalam pembelajaran matematika pada tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali), dalam arti penemuan kembali adalah menemukan cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas, walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa penemuan tersebut merupakan suatu hal yang baru”. 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. Guru

menempati posisi penting dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan untuk mengarahkan siswa mencapai tujuan secara optimal, sementara siswa dalam memperoleh pengetahuannya tidak secara pasif tetapi pengetahuan dibangun oleh siswa itu sendiri secara aktif.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu pembelajaran yang dilakukan guru kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menguasai materi matematika dengan cara penemuan kembali yang mengembangkan kreativitas berpikir siswa.

2.1.7 Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Setyaningsih (2017: 102) menyatakan bahwa bangun ruang merupakan suatu bangun yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Bangun ruang juga disebut dengan bangun dimensi tiga. Bangun ruang memiliki isi atau volume yang dibatasi oleh beberapa sisi. Bagian-bagian dari bangun ruang adalah sebagai berikut: 1) Sisi adalah suatu bidang atau permukaan yang membatasi bangun ruang; 2) Rusuk adalah suatu garis yang merupakan pertemuan dari dua buah sisi bangun ruang; 3) Titik sudut adalah suatu titik pertemuan dari tiga buah rusuk. Berikut ini contoh bangun ruang sederhana yaitu kubus dan balok:

(1) Kubus

Setyaningsih (2017: 103) kubus merupakan suatu bangun ruang yang semua sisi atau rusuknya memiliki ukuran yang sama. Sifat-sifat kubus meliputi: memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi; memiliki 12 rusuk; memiliki 8 titik sudut; termasuk kelompok bangun ruang prisma siku-siku; memiliki 4 diagonal ruang; dan memiliki 12 diagonal sisi. Kubus sebagai bangun ruang pasti memiliki jaring-jaring. Setiap bangun ruang memiliki jaring-jaring yang berbeda-beda. Jaring-jaring kubus adalah suatu rangkaian yang terdiri atas enam persegi yang apabila digabungkan, persegi-persegi tersebut akan membentuk kubus. Jaring-jaring kubus memiliki 11 bentuk yang jika digabungkan akan membentuk bangun kubus.

Kubus memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi dengan sisi-sisi tersebut dapat di hitung luas permukaannya. Untuk menghitung luas permukaannya, Setyaningsih (2017: 107) menjelaskan rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \text{luas sisi}$$

$$= 6 \times s \times s$$

$$= 6 \times s^2$$

Kubus dapat dicari volumenya, Setyaningsih (2017: 107) menjelaskan rumus volume kubus sebagai berikut:

$$\text{Volume kubus} = \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

$$= s \times s \times s$$

(2) Balok

Setyaningsih (2017: 111) menyatakan bahwa balok dan kubus memiliki bangun yang sebenarnya tidak jauh berbeda. Kubus semua sisinya sama, sedangkan balok tidak semua sisinya sama. Sifat-sifat balok meliputi: memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi panjang; sisi-sisi yang berhadapan sama dan sejajar; memiliki 12 rusuk; memiliki 8 titik sudut; termasuk dalam kelompok prisma yaitu prisma siku-siku; memiliki 4 diagonal ruang; dan memiliki 12 diagonal sisi. Balok sebagai bangun ruang pasti memiliki jaring-jaring. Setiap bangun ruang memiliki jaring-jaring yang berbeda-beda. Jaring-jaring balok sama seperti jaring-jaring kubus yang perbedaannya terletak pada bangun yang membentuk jaring-jaringnya. Jaring-jaring balok memiliki 54 bentuk yang jika digabungkan akan membentuk bangun balok.

Balok mempunyai 6 sisi dengan 3 pasang sisi yang mempunyai ukuran sama dan sejajar. Sisi-sisi tersebut dapat di hitung luas permukaannya. Setyaningsih (2017: 114) menjelaskan rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 \times (p \times l + l \times t + p \times t)$$

$$= 2 \times (pl + lt + pt)$$

Balok dapat dicari volumenya, Setyaningsih (2017: 114) menjelaskan volume balok yaitu sebagai berikut:

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa bangun ruang merupakan suatu bangun yang memiliki panjang, lebar dan tinggi sehingga memiliki isi atau volume. Salah satu bangun yang termasuk bangun ruang yaitu kubus dan balok.

2.1.8 Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas. Model ini bersifat satu arah, guru menjadi pusat di dalam kelas dan siswa hanya sebagai objek untuk mendengarkan materi. Susanto (2016: 192) berpendapat, “Penerapan model konvensional yakni ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas atau pekerjaan rumah (PR)”. Sistem pengajaran yang demikian ini, siswa tidak diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran, siswa hanya menyimak penjelasan guru. Guru hanya memberikan contoh dan menyelesaikan soal-soal di papan tulis, kemudian siswa bekerja sendiri dalam lembar kerja siswa (LKS) yang telah disediakan. Majid (2016: 165) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional diartikan sebagai pembelajaran yang sudah biasa dilakukan dan sifatnya berpusat pada guru, sehingga pelaksanaannya guru kurang memerhatikan keseluruhan situasi belajar siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional biasanya tidak mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik, dikarenakan siswa teramat bosan dalam kegiatan belajar dengan model tersebut dan tidak memberikan siswa untuk berpikir kritis.

Berdasarkan pengertian tentang model pembelajaran konvensional, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan model yang bersifat umum yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari-hari, dengan berpusat pada guru, tanpa menyesuaikan model yang tepat berdasarkan sifat dan karakteristik dari mata pelajaran yang dipelajari.

2.1.9 Media Pembelajaran

Media pembelajaran menurut Rifai'i & Anni (2016: 93) adalah suatu alat yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu menyampaikan pesan pembelajaran yang memiliki fungsi meningkatkan peranan strategi pembelajaran, dan menjadi salah satu komponen pendukung strategi pembelajaran, di samping komponen waktu dan metode mengajar. Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pelajaran serta tujuan dari media yang akan digunakan tersebut.

Miarso (2004) dalam Rusman (2013: 160) menyatakan bahwa “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali”.

Arsyad (2017: 3) menyatakan bahwa “Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal”. Media merupakan alat komunikasi yang digunakan antara guru dengan siswa. Guru berperan sebagai komunikator yang bertugas menyampaikan pesan atau bahan ajar kepada siswa, siswa bertindak sebagai penerima pesan. Media pembelajaran berperan sebagai wahana penyalur pesan, sehingga bahan ajar yang disampaikan oleh guru dapat diterima oleh siswa. Media pembelajaran harus disesuaikan dengan bahan ajar agar tidak terjadi salah penangkapan materi oleh siswa.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang media pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan guru untuk menyampaikan pesan serta dapat merangsang pikiran, perhatian dan motivasi dalam proses belajar.

2.1.10 Media Pembelajaran Konvensional

Rusman (2013: 159) menyatakan bahwa “Media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan”. Media pembelajaran konvensional yaitu suatu media yang sering digunakan untuk membantu menyalurkan materi pelajaran kepada siswa. Rusman (2013: 173) menjelaskan bahwa ada beberapa jenis media yang sering digunakan dalam pembelajaran yaitu media visual, media audio, dan media audio visual. Media visual yaitu media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan (mata), misalnya gambar diam, media grafis, model dan realia. Media audio yaitu media yang hanya dapat didengar dengan menggunakan indra pendengaran. Media audio visual yaitu media yang dapat dilihat dan didengar dengan menggunakan indra penglihatan dan pendengaran, meliputi video dan lainnya.

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa media konvensional merupakan media yang sering digunakan oleh guru dalam pembelajaran, yang meliputi media visual, audio, dan audio visual. Dalam penelitian ini, media pembelajaran konvensional yang digunakan yaitu media visual dengan menggunakan gambar mati atau diam. Media gambar digunakan sebagai pembandingan dengan media yang akan diuji dalam penelitian ini.

2.1.11 Media Pembelajaran Berbasis *Android*

Enterprise (2013: 1) menyatakan bahwa sistem operasi *android* ini dikembangkan pertama kali oleh perusahaan *start-up* bernama *Android, Inc.* Sejak dibeli *Google* pada tahun 2005, *android* memiliki momentum untuk berkembang dan saat ini telah menjadi salah satu sistem operasi untuk ponsel yang paling berpengaruh di dunia. Aplikasi Geometra dikembangkan pada *android* karena di masa depan sistem operasi ini memiliki peluang yang besar dalam segala bidang. Terdapat beberapa faktor pertimbangan untuk realisasi pembuatan aplikasi berbasis *android* (Istiyanto, 2013: 16), yakni sebagai berikut: 1) faktor kecepatan, tingkat efisiensi aplikasi dalam menyajikan data, proses, dan memberikan output data secara cepat dan sesuai keinginan konsumen; 2) aspek produktivitas, kebermanfaatan aplikasi dalam peningkatan produktivitas pengguna; 3) kreativitas desain, nilai tambah yang dapat menarik minat pengguna menggunakan aplikasi tersebut; 4) fleksibilitas, aplikasi pada *android* lebih memungkinkan untuk berfungsi dengan baik di segala kondisi.

Berdasarkan uraian tentang *android*, dapat disimpulkan bahwa *android* mengacu pada layanan digital pada sistem berbasis *android* yang merespons pengguna dengan menyajikan konten seperti teks, gambar bergerak, animasi, audio, video, dan aplikasi, sedangkan *android* dalam dunia pendidikan digunakan sebagai media pengajaran, sehingga pembelajaran menjadi interaktif dan menarik.

2.1.12 Media *Augmented Reality*

Pamoedji, Maryuni, & Sanjaya (2017: 2) menjelaskan bahwa *Augmented Reality* atau dalam Bahasa Indonesia diterjemahkan menjadi realitas tambahan adalah sebuah teknik yang menggabungkan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkup nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-

benda maya tersebut dalam waktu nyata. Sistem *Augmented Reality* kini telah dikembangkan untuk berbagai bidang, diantaranya yakni pada bidang hiburan, pendidikan, ilmu kedokteran, ilmu teknik, ilmu pabrik, dan lain sebagainya. Pada bidang pendidikan, *Augmented Reality* diproyeksikan menggunakan *android* untuk memudahkan dalam menyalurkan informasi yang akan diberikan kepada siswa.

Berdasarkan definisi di atas, secara sederhana *Augmented Reality* bisa didefinisikan sebagai lingkungan nyata yang ditambahkan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi dengan integrasi teknologi komputer. Teknologi ini dapat menyajikan interaksi yang menarik bagi pengguna, karena dengan adanya teknologi ini pengguna dapat merasakan objek virtual yang terlihat terjadi di lingkungan nyata.

Teknologi *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah pada bidang pendidikan. Pada penelitian ini, *Augmented Reality* akan diterapkan dalam pembelajaran matematika geometri yakni untuk membantu penggambaran ilustrasi objek secara tiga dimensi. Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan metode *marker based tracking* yang dimasukkan dalam buku pelajaran matematika.

2.1.13 Karakteristik Media Pembelajaran *Augmented Reality* dengan Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Pembelajaran matematika kurang menekankan pada keterampilan proses, serta kurangnya pemahaman siswa terhadap materi jaring-jaring bangun ruang. Selain itu, guru juga kurang memahami cara memanfaatkan media pembelajaran. Berdasarkan pada hal tersebut, penelitian ini bermaksud untuk meningkatkan pemahaman siswa, dan kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran yang interaktif melalui penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran berbasis *android*. Penggunaan media pembelajaran berbasis *android* memudahkan pengguna dalam mengoperasikan perangkat lunak yang digunakan, karena dapat dioperasikan dimana saja dan kapan saja, yang paling penting harus terdapat perangkat keras untuk menjalankan perintah dari perangkat lunak tersebut, yaitu penggunaan *android*.

Media pembelajaran *Augmented Reality* untuk pembelajaran materi jaring-jaring bangun ruang adalah media berbasis *android* yang dikembangkan dengan aplikasi *Augmented Reality* itu sendiri. *Augmented reality* tersebut merupakan teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek-objek virtual tersebut secara *real time*. Media akan dikemas dalam bentuk aplikasi yang dapat dioperasikan secara mandiri. Kompetensi yang akan dicapai mengacu pada tujuan pembelajaran, bahan ajar berisi materi jaring-jaring bangun ruang, dan kuis yang berisi soal latihan untuk mengetes pemahaman siswa.

Penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* pada materi jaring-jaring bangun ruang akan mempermudah pemahaman siswa dan pengkonkritan jaring-jaring bangun ruang secara tiga dimensi. Penggunaan media pembelajaran berbasis *android* pada pelajaran matematika mampu meningkatkan prestasi belajar matematika, hal ini disebabkan karena dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *android*, siswa lebih tertarik dan lebih memiliki minat dalam belajar. Pengembangan media dengan memanfaatkan aplikasi *Augmented Reality* pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang, diharapkan proses belajar mengajar akan lebih interaktif, efektif, dan bermakna.

2.2 Kajian Empiris

Kajian empiris adalah segala informasi yang diperoleh melalui eksperimen, penelitian atau observasi. Kajian empiris berupa hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan, sesuai dan mendukung kebutuhan penelitian. Hasil penelitian tersebut akan peneliti gunakan sebagai referensi dalam melaksanakan penelitian. Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian baru, sehingga penelitian terdahulu hanya digunakan sebagai referensi dalam pelaksanaan penelitian. Berikut ini hasil penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, antara lain:

- (1) Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho & Ramadhani (2015) mahasiswa dan dosen Politeknik Negeri Tanah Laut yang berjudul *Aplikasi Pengenalan Bangun Ruang Berbasis Augmented Reality Menggunakan Android*. Hasil penelitian tersebut adalah aplikasi ini menjadi sebuah media pengenalan bangun ruang untuk sekolah dasar yang bermanfaat untuk proses belajar dan mengajar agar siswa lebih mudah memahami dengan melihat bangun ruang secara 3 dimensi, tidak hanya dengan media gambar 2 dimensi. Dalam pembuatan aplikasi ini harus melewati beberapa tahap, meliputi penggambaran prosedur pembuatan aplikasi, perancangan antarmuka aplikasi AR, perancangan aplikasi AR, pembuatan sistem, pembuatan marker, pembuatan objek 3D, dan pembuatan aplikasi di *Unity*. Dapat disimpulkan bahwa dalam pembuatan aplikasi ini membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai hasil yang maksimal sehingga kualitas aplikasi ini sangat bagus untuk diterapkan di siswa sekolah dasar.
- (2) Penelitian yang dilakukan oleh Putri & Isnani (2015) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Malang yang berjudul *Pengaruh Minat dan Motivasi terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran*. Hasil penelitian tersebut adalah minat pada siswa dapat diklasifikasikan cukup baik, motivasi pada siswa adalah baik, dan sebagian besar siswa memiliki hasil belajar yang tinggi. Ada pengaruh positif yang signifikan antara minat terhadap hasil belajar sehingga saling mempengaruhi. Dalam penelitian ini tidak ada pengaruh positif yang signifikan antara motivasi terhadap hasil belajar.
- (3) Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2015) mahasiswa Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Pengaruh Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Hasil penelitian tersebut adalah adanya pengaruh yang signifikan antara kebiasaan belajar terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat dibuktikan dengan data hasil menggunakan rumus uji t pada taraf signifikansi 0,05. Pengaruh kebiasaan belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Daerah Binaan II ditandai dengan nilai thitung > ttabel (>) dan signifikansi $0,00 < 0,05$. Besarnya pengaruh

kebiasaan belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Daerah Binaan II Kecamatan Ajibarang Banyumas tergolong cukup kuat yaitu sejumlah 32,3% dengan sisa 67,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

- (4) Penelitian yang dilakukan oleh Budiarto (2015) mahasiswa Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Keefektifan Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA*. Hasil penelitian tersebut adalah uji hipotesis komparatif dua sampel independen secara manual menunjukkan bahwa thitung sebesar 3,414 dan ttabel sebesar 1,677. Mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis satu pihak, hasil perbandingan $3,414 > 1,677$ (thitung > ttabel), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain, motivasi belajar IPA siswa dengan penerapan model CLIS lebih baik dari pada motivasi belajar IPA siswa dengan penerapan model pembelajaran konvensional. Sementara itu, hasil uji hipotesis data hasil belajar siswa dengan perhitungan menggunakan rumus uji hipotesis komparatif dua sampel independen secara manual menunjukkan bahwa, thitung sebesar 2,941 dan ttabel sebesar 1,677. Mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis hasil perbandingan $2,941 > 1,677$ (thitung > ttabel), dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, atau hasil belajar IPA siswa dengan penerapan model CLIS lebih baik dari pada hasil belajar IPA siswa dengan penerapan model pembelajaran konvensional.
- (5) Penelitian yang dilakukan oleh Nurhasanah & Sobandi (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Pendidikan Indonesia yang berjudul *Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa*. Hasil penelitian tersebut adalah minat belajar dalam penelitian ini berada pada kategori sangat tinggi. Minat belajar tersebut diukur menggunakan empat indikator yang dijadikan ukuran yaitu ketertarikan untuk belajar, perhatian dalam belajar, motivasi belajar dan pengetahuan. Sementara hasil belajar dalam penelitian ini berada pada kategori sedang. Hasil belajar siswa tersebut diukur berdasarkan hasil ujian akhir semester ganjil. Minat belajar berpengaruh positif dan signifikan

terhadap hasil belajar. Dengan demikian adanya peningkatan minat belajar maka akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar. Artinya semakin baik minat belajar siswa, maka berdampak kepada hasil belajar siswa yang semakin baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu indikator pada variabel minat belajar yaitu perhatian dalam belajar mendapat skor terendah dibandingkan dengan indikator variabel minat belajar lainnya. Oleh karena itu perlu untuk menumbuhkan dan mengembangkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

- (6) Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi & Marimin (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing pada Mata Diklat Komunikasi Siswa SMK*. Hasil penelitian tersebut adalah adanya peningkatan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran *Snowball Throwing*. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan minat belajar siswa yang telah dilakukan perbaikan-perbaikan atas dasar refleksi I. Hasil pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan sehingga perlu dilakukan penelitian siklus II dan penelitian siklus II memenuhi target keberhasilan yaitu sudah mencapai indikator keberhasilan 75% yang artinya penelitian dihentikan sampai siklus II karena sudah memenuhi indikator ketuntasan.
- (7) Penelitian yang dilakukan oleh Sirait (2016) mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI yang berjudul *Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika*. Hasil penelitian tersebut adalah minat belajar termasuk dalam kategori kuat, karena berdasarkan perhitungan dan pengolahan data diperoleh dengan nilai rata-rata sebesar 72,7; nilai modus sebesar 71,002; median sebesar 72,448 dan simpangan baku sebesar 8,499. Sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa di SMPN 160 Jakarta tergolong tinggi. Prestasi belajar matematika siswa termasuk dalam kategori kuat, karena berdasarkan perhitungan dan pengolahan data diperoleh nilai rata-rata sebesar 79,438; nilai modus sebesar 79,642; median sebesar 79,558 dan simpangan baku sebesar 9,611. Sehingga disimpulkan bahwa prestasi belajar

matematika di SMPN 160 Jakarta tergolong sedang. Koefisien korelasi antara minat belajar dengan prestasi belajar matematika sebesar 0,706. Angka ini termasuk dalam kategori korelasi yang kuat, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan positif yang lemah antara minat belajar dengan prestasi belajar matematika siswa, dimana nilai koefisien determinasi sebesar 0,498; yang artinya variabel minat belajar memberikan kontribusi sebesar 49,8% terhadap penambahan prestasi belajar matematika siswa.

- (8) Penelitian yang dilakukan oleh Mantasia & Jaya (2016) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Makassar yang berjudul *Pengembangan Teknologi Augmented Reality sebagai Penguatan dan Penunjang Metode Pembelajaran di SMK untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Hasil penelitian tersebut adalah pertama, tahap pengembangan *Augmented Reality* terbagi ke dalam tahapan kecil yaitu pembuatan antarmuka multimedia, *coding* atau pengkodean, *movie testing*, *publishing*, *packaging*, validasi ahli dan revisi multimedia. Untuk mengintegrasikan *Augmented Reality* dengan Kurikulum 2013, maka dalam penelitian ini dibuat modul yang berkaitan dengan kaidah-kaidah yang ada dalam pembelajaran saintifik (*scientific learning*). Kedua, penilaian terhadap media terdiri atas aspek: (1) tampilan *Augmented Reality* (audio visual) diperoleh rerata skor 4.52 sangat baik; (2) aspek AR (*Augmented Reality*) diperoleh rerata skor 4.73 atau sangat baik; dan (3) aspek pemrograman dengan rerata skor keseluruhan 4.36 atau sangat baik. Penilaian ahli materi terhadap aspek isi diperoleh skor 4,46 atau baik. Untuk aspek desain pembelajaran diperoleh rerata skor 4,62 atau sangat baik. Ketiga, pengembangan teknologi *Augmented Reality* untuk mata pelajaran produktif di SMK khususnya dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan metode *scientific approach* dapat memenuhi kebutuhan peningkatan keterampilan siswa, kognitif, dan afektif siswa serta menjauhkan siswa dalam memahami suatu hal yang abstrak dan kompleks.
- (9) Penelitian yang dilakukan oleh Muntahanah, Toyib, & Ansyori (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang berjudul *Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Katalog Rumah Berbasis*

android (Studi Kasus PT. Jashando Han Saputra). Hasil penelitian tersebut adalah dengan adanya sistem aplikasi *augmented reality* untuk media promosi *visual* perumahan dapat mempermudah penjual untuk memperkenalkan produk serta mempermudah pembeli untuk memilih rumah yang diinginkan.

- (10) Penelitian yang dilakukan oleh Romadhon, Anra, & Pratiwi (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Tanjungpura yang berjudul *Penerapan Augmented Reality Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Sel Penyusun Jaringan pada Sistem Gerak dalam Mata Pelajaran Biologi (Studi Kasus: SMA Negeri 7 Pontianak)*. Hasil penelitian tersebut adalah aplikasi *Augmented Reality* Sistem Gerak Manusia berdasarkan hasil pengujian *marker* dapat menampilkan 10 *marker* dari 14 *marker*. Pada pengujian *Black-box* yang dilakukan pada fitur *Virtual button* dapat berjalan dengan baik pada setiap objek 3D yang muncul didalam aplikasi. Serta berdasarkan pengujian *Pretest* dan *Posttest Augmented Reality* Sistem Gerak Manusia dapat membantu siswa dalam belajar tentang materi sel penyusun jaringan pada sistem gerak yang ada di mata pelajaran biologi kelas XI SMA.
- (11) Penelitian yang dilakukan oleh Meyanasari & Widiyanto (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Pengaruh Minat dan Cara Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X IPS MAN 1 Kota Magelang Tahun Ajaran 2015/2016*. Hasil penelitian tersebut adalah ada pengaruh minat belajar dan cara belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi kelas X IPS di MAN 1 Kota Magelang tahun ajaran 2015/2016 sebesar 33,8%. Ada pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi kelas X IPS di MAN 1 Kota Magelang tahun ajaran 2015/2016 sebesar 3,42%. Ada pengaruh cara belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi kelas X IPS di MAN 1 Kota Magelang tahun ajaran 2015/2016 sebesar 13,54%.
- (12) Penelitian yang dilakukan oleh Mustaqim & Kurniawan (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality*. Hasil penelitian tersebut adalah media pembelajaran menjadi hal yang tidak terpisahkan dalam sebuah

pembelajaran. Hal ini dikarenakan keberhasilan materi yang disampaikan oleh guru turut dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan. Di era yang modern ini, media pembelajaran tentu sangat mudah didapatkan. Disamping mudah untuk mendapatkan, perlunya kejelian dalam memilih media yang digunakan. Media harus dapat menjangkau seluruh siswa dan menjadi solusi alternatif kurangnya modul praktikum di SMK. Melalui *Augmented Reality*, guru dapat membuat media pembelajaran yang menyenangkan, interaktif dan mudah digunakan. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* ini sangat dianjurkan digunakan dalam jenjang sekolah menengah yaitu SMK guna membantu siswa dalam melakukan suatu praktikum.

- (13) Penelitian yang dilakukan oleh Rohmah, Sujana, & Yuana (2017) mahasiswa Universitas Sebelas Maret yang berjudul *Ar-Kio: Augmented Reality-Based Application as Instructional Media on the Material of the Input and Output Device Component*. Hasil penelitian tersebut adalah pada pengembangan aplikasi media pembelajaran input dan output komponen (AR-KIO), telah dilakukan “sangat layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran kelas X TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) menggunakan kurikulum 2013. Itu didasarkan pada tes yang sudah dilakukan oleh ahli media dengan persentase 100%, pakar konten dengan persentase 88% dan pengguna dengan persentase 83,4%. Kelebihan media pembelajaran (AR-KIO) adalah: (1) materi yang disajikan menarik dan mudah dipahami; (2) aplikasi yang dikembangkan mudah digunakan; (3) aplikasi dapat dijalankan pada *smartphone* dengan spesifikasi RAM minimal 512 MB, *Android* versi *Jelly Bean* 4.3 dan resolusi layar 480 x 800 piksel. Sementara itu, kelemahan media pembelajaran (AR-KIO) adalah terbatasnya materi teks dan animasi 3 dimensi. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Augmented Reality* ini cocok digunakan sebagai media pembelajaran di kelas TKJ.
- (14) Penelitian yang dilakukan oleh Rusmiati (2017) mahasiswa STKIP Nurul Huda yang berjudul *Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa MA Al Fattah Sumbermulyo*. Hasil penelitian

tersebut adalah pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar bidang studi ekonomi siswa Madrasah Aliyah Al Fattah Sumbermulyo dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) berdasarkan analisis skor angket diketahui bahwa tingkat minat belajar pelajaran ekonomi siswa MA Al Fattah Sumbermulyo adalah tinggi; (2) berdasarkan hasil dokumentasi nilai raport siswa diketahui bahwa prestasi belajar pelajaran ekonomi siswa MA Al Fattah Sumbermulyo adalah sedang; (3) berdasarkan analisis korelasi antara hasil angket dan hasil dokumentasi nilai raport siswa diketahui bahwa minat belajar pelajaran ekonomi mempunyai pengaruh yang sedang atau cukup terhadap prestasi belajar bidang studi ekonomi siswa Madrasah Aliyah Al Fattah Sumbermulyo.

- (15) Penelitian yang dilakukan oleh Pasaribu, Hendri, & Susanti (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Jambi yang berjudul *Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick pada Materi Listrik Dinamis di Kelas X SMAN 10 Muaro Jambi*. Hasil penelitian tersebut adalah Pada siklus I proses pembelajaran belum berjalan dengan baik, sehingga hasil belajar masih rendah yaitu 69,6 dan rata-rata angket yang diperoleh seluruh siswa adalah 45,33. Hal ini disebabkan karena guru belum mampu menciptakan sesuatu yang menarik diawal pembelajaran, masih terdapat siswa yang kurang memperhatikan pelajaran, serta siswa yang masih banyak bermain dan ngobrol saat guru menjelaskan pelajaran. Pada siklus II proses pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya namun hasil belajar siswa belum mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 77,06 dan angket minat belajar siswa sudah berada pada rata-rata skor dengan kriteria minat (59,85). Kendala yang masih ditemukan yaitu siswa masih melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran serta manajemen waktu yang masih kurang baik. Pada siklus III terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa yaitu 80,1 dan angket minat belajar siswa yaitu 64 atau berada pada kategori minat. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa dengan

meningkatnya minat belajar siswa maka meningkat pula hasil belajar siswa, untuk itu penelitian ini dapat dikatakan telah berhasil.

- (16) Penelitian yang dilakukan oleh To'at & Hidayah (2017) mahasiswa dan dosen Universitas Muhammadiyah Semarang yang berjudul *Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Kimia terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XII IPA di MAN 1 Semarang*. Dapat disimpulkan bahwa kompetensi profesional guru berpengaruh terhadap minat belajar kimia siswa kelas XII IPA di MAN 1 Semarang. Hal itu dibuktikan dengan perolehan rata-rata seluruh indikator sebesar 3,058 dan relevan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.
- (17) Penelitian yang dilakukan oleh Haryani, & Triyono (2017) mahasiswa dan dosen AKPRIND Yogyakarta yang berjudul *Augmented Reality (AR) Sebagai Teknologi Interaktif dalam Pengenalan Benda Cagar Budaya Kepada Masyarakat*. Hasil penelitian tersebut yaitu terdapat lima implementasi AR dalam bidang cagar budaya ini, meliputi *Augmented Reality* dalam pengenalan benda cagar budaya, *Augmented Reality* pada fosil purbakala di Museum Geologi Bandung, AR pada pengenalan keris dan proses pembuatan keris, AR pada Museum Radya Pustaka dan AR pada Museum Zoologi. Dari beberapa implementasi AR pada pengenalan benda cagar budaya ini obyek pada museum di buat dalam tampilan 3 dimensi, sehingga hasil visualisasi oleh teknologi AR dapat dengan jelas dilihat oleh pengguna. Selain itu dengan teknologi AR dapat meningkatkan persepsi dan interaksi pengguna dengan dunia nyata. Dengan tiga karakteristik yang dimiliki oleh AR, yaitu interaktif, *real time* dan obyek 3 dimensi, AR dapat menjadi teknologi interaktif yang dapat digunakan sebagai sarana pengenalan benda cagar budaya.
- (18) Penelitian yang dilakukan oleh Kusumawardani, Pratiwi, & Muflihah (2018) mahasiswa dan dosen Universitas Mulawarman yang berjudul *Pengaruh Penggunaan Desain Pembelajaran ELPSA dalam Model Pembelajaran VAK terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan desain pembelajaran ELPSA dalam model pembelajaran VAK terhadap hasil

belajar siswa pada pokok bahasan larutan elektrolit dan non elektrolit. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan desain pembelajaran ELPSA dalam model pembelajaran VAK lebih tinggi dibandingkan menggunakan model pembelajaran VAK. Rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan desain pembelajaran ELPSA dalam model pembelajaran VAK yaitu 81,06. Adapun rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran VAK yaitu 78,32.

- (19) Penelitian yang dilakukan oleh Hanan, Fajar, Pramuditya, & Noto (2018) mahasiswa dan dosen Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon yang berjudul *Desain Bahan Ajar Berbasis Augmented Reality pada Materi Bangun Ruang Bidang Datar*. Hasil penelitian tersebut adalah *Augmented Reality* sangat berpotensi dalam pembaharuan bahan ajar matematika, khususnya dalam pembelajaran bangun ruang bidang datar dengan menggunakan objek-objek 3 dimensi sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.
- (20) Penelitian yang dilakukan oleh Fakhruddin (2018) mahasiswa Universitas Sebelas Maret yang berjudul *The Implementation of Augmented Reality Technology in Teaching Natural Sciences to Improve elementary Students Learning Achievement*. Hasil penelitian tersebut adalah peneliti mengembangkan media pembelajaran sains dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Produk ini divalidasi oleh para ahli termasuk ahli media, ahli belajar, ahli bahasa dan praktisi pendidikan. Hasil validasi menunjukkan bahwa skor media yang dikembangkan adalah 0,9528. Hasil evaluasi siswa dan evaluasi guru terhadap produk adalah 88,07% dan 92,71%. Ini berarti bahwa produk yang dikembangkan baik dan relevan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil pengujian lapangan juga menunjukkan hasil yang signifikan. Hasil pengujian lapangan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada sains dilihat dari aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Pada tahap terakhir penelitian pengembangan ini, peneliti menyebarluaskan produk tersebut

kepada guru sekolah dasar di Surakarta, mendistribusikan dan menyediakan fasilitas pengunduhan produk di *play store*.

- (21) Penelitian yang dilakukan oleh Kaji, Kolivand, Madani, Salehinia, dkk (2018) mahasiswa dan dosen *Art University of Isfahan Iran* dan *Liverpool John Moores University* yang berjudul *Augmented Reality in Smart Cities: Applications and Limitations*. Hasil penelitian tersebut yaitu berbagai macam aplikasi kota pintar yang menggunakan sistem AR sekarang sedang dikembangkan dan diuji. Studi yang diterbitkan sebagian besar menggunakan lingkungan kontrol untuk menguji kelayakan atau bukti konsep dari AR itu sendiri. Meskipun beberapa peneliti mencoba menggunakan AR dalam konten perkotaan nyata, banyak area penelitian yang belum terjelajahi dan beberapa pertanyaan tetap tidak terjawab dan kemungkinan aplikasi tersebut dipertanyakan. Berdasarkan kesenjangan ini, dapat disimpulkan bahwa kota pintar memiliki potensi besar untuk studi yang besar untuk melibatkan AR di Kota Pintar dan sebagai hasilnya menghubungkan kedua teknologi ini membutuhkan perhatian yang jauh lebih inovatif.
- (22) Penelitian yang dilakukan oleh Laras & Rifa'i (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar terhadap hasil Belajar Siswa di BBPLK Semarang*. Hasil penelitian tersebut adalah motivasi belajar mempunyai nilai yang lebih rendah dibawah minat belajar. Dalam hal ini motivasi belajar tetap di kategori yang baik karena hasil perhitungan data yang ditunjukkan terhadap responden masih berada dalam kategori yang tinggi. Dengan demikian motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang ada di BBPLK Semarang. Minat dan motivasi belajar dalam menentukan hasil belajar siswa mempunyai peranan-peranan penting. Peranan tersebut dapat dikategorikan kedalam poin-poin yang ada di dalam kuisisioner yang telah dibagikan ke setiap responden yang ada di BBPLK Semarang, kedua variabel tersebut mempunyai hubungan yang penting dalam suatu pencapaian hasil belajar siswa. Hasil nilai uji kedua variabel minat dan motivasi belajar telah mencapai dalam kategori yang baik. Dengan demikian semakin besar nilai yang didapat dalam kedua variabel

tersebut maka semakin besar juga pengaruh yang akan dicapai dalam keberhasilan belajar siswa, sedangkan apabila nilai yang dihasilkan semakin rendah maka hasil belajar siswa akan semakin menurun.

- (23) Penelitian yang dilakukan oleh Fadhlurohman, Pitaloka, Setiadji, Rochman, dkk (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati yang berjudul *Analisis Minat Siswa SMA Bina Muda Cicalengka terhadap Fisika Bab Potensial Listrik*. Hasil penelitian tersebut adalah masih tinggi minat siswa terhadap fisika berbanding terbalik dengan hasil dibuktikan berdasarkan angket serta soal yang diberikan. Secara Umum di SMA Bina Muda Cicalengka telah memiliki minat yang tinggi terhadap fisika. Namun, hasil tes soal yang diberikan tidak menyatakan demikian. Walau dominan dari mereka minat terhadap fisika, tidak membuktikan bahwa mereka memiliki nilai yang baik. Hal tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor. Tercantum dalam data, antusiasme siswa minim. Hal tersebut dipengaruhi karena harapan siswa yang tidak tercapai dalam pembelajaran, yaitu adalah dari gurunya itu sendiri. Guru dan sekolah tidak menyediakan pembelajaran yang seimbang antara teori dan praktikum. Adapun guru yang tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran akan menjadikan siswa pasif dengan berdampak pada pemahaman konsep fisika siswa.
- (24) Penelitian yang dilakukan oleh Fakhruddin, Yamtinah, & Riyadi (2019) mahasiswa dan dosen *Sanata Dharma University* yang berjudul *Implementation of Augmented Reality Technology in Natural Sciences Learning of Elementary School to Optimize the Students Learning Result*. Hasil penelitian tersebut adalah peneliti mengembangkan media pembelajaran sains dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Produk ini divalidasi oleh 9 ahli termasuk ahli media, ahli belajar, ahli bahasa dan praktisi pendidikan. Hasil validasi menunjukkan bahwa skor media yang dikembangkan adalah 0,9528. Hasil evaluasi siswa dan evaluasi guru terhadap produk adalah 88,07% dan 92,71%. Artinya produk yang dikembangkan baik dan relevan untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil pengujian lapangan juga menunjukkan hasil

yang signifikan. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada sains dilihat dari aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Pada tahap terakhir penelitian pengembangan ini, peneliti menyebarluaskan produk tersebut kepada guru sekolah dasar di Surakarta, mendistribusikan dan menyediakan fasilitas pengunduhan produk di *play store*. Dapat disimpulkan bahwa *Augmented Reality* cocok digunakan untuk media pembelajaran sains.

- (25) Penelitian yang dilakukan oleh Anandari (2019) mahasiswa Universitas Jambi yang berjudul *Deskripsi Minat dan Persepsi Siswa terhadap Media Pembelajaran*. Hasil penelitian tersebut adalah minat belajar siswa sekolah dasar memiliki minat yang baik dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil perolehan data yaitu sebanyak 69,4% (68 orang dari 98 siswa) termasuk dalam kategori Baik. Untuk persepsi belajar siswa dalam pembelajaran memiliki persepsi yang positif, hal ini dibuktikan dengan hasil perolehan data yaitu sebanyak 70,4% (69 orang dari 98 siswa) termasuk dalam kategori Cukup.
- (26) Penelitian yang dilakukan oleh Hawise, Nursalam, & Rosleny (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Muhammadiyah Makassar yang berjudul *Motivasi dan Minat Belajar IPS Siswa Kelas V SDN 209 Baru II Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai*. Dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar IPS yang dimiliki oleh siswa kelas V SDN 209 Baru II Sinjai berbeda-beda, yang membedakan adalah yang pertama, ada yang memiliki motivasi ekstrinsik yang bersumber dari lingkungan keluarga siswa dan motivasi intrinsik yang bersumber dalam diri siswa yang sangat tinggi sehingga sangat mempengaruhi proses belajarnya dan mendapat nilai yang memuaskan, kedua siswa yang kurang mendapatkan motivasi ekstrinsik dari lingkungan keluarga tapi memiliki motivasi intrinsik yang baik sehingga berpengaruh terhadap hasil belajarnya yang cukup, dan ketiga: siswa yang jarang mendapatkan motivasi ekstrinsik dari lingkungan keluarganya dan mempunyai motivasi intrinsik yang rendah pula sehingga proses belajarnya juga rendah. Minat belajar IPS siswa kelas V SDN 209 Baru II Sinjai yang

berbeda beda tergantung dari lingkungannya masing masing. Mereka yang mempunyai lingkungan keluarga yang sering memberikan motivasi untuk belajar juga memiliki minat belajar yang tinggi dan mereka yang tinggal dilingkungan keluarga yang jarang memberikan motivasi ekstrinsik juga akan memiliki minat belajar yang rendah, dengan kesimpulan bahwa motivasi dan minat berpengaruh terhadap belajar siswa.

(27) Penelitian yang dilakukan oleh Pohlmann, & Silva (2019) mahasiswa dan dosen *Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Brasil* yang berjudul *Use of Virtual Reality and Augmented Reality in Learning Objects: a Case Study for Technical Drawing Teaching*. Hasil penelitian tersebut yaitu alat seperti *Virtual Reality* dan *Augmented Reality* telah digunakan dalam obyek pembelajaran dari beberapa bidang pengetahuan. Namun, pengembangan konten masih menjadi tantangan bagi banyak guru. Diagram alur yang diuraikan dalam pekerjaan ini dapat membantu para guru, dengan pengalaman minor dalam komputasi, dalam implementasi aplikasi internet. Metode yang diusulkan dapat direplikasi dan disesuaikan dengan objek pembelajaran baru, serta proyek serupa lainnya yang melibatkan *Realitas Virtual* dan *Augmented Reality*. Objek Pembelajaran yang diusulkan sebagai studi kasus dapat diterapkan dalam berbagai kursus yang mencakup gambar teknik dalam kurikulum pendidikan tinggi, seperti arsitektur, desain dan rekayasa. Dengan verifikasi kelayakan pelaksanaan objek pembelajaran ini, disorot kemungkinan memperluas sumber daya ini ke topik lain dalam disiplin gambar teknis, serta ke disiplin ilmu lainnya. Selain itu, mengingat sifatnya, objek pembelajaran masih dapat dibuat tersedia untuk lembaga pendidikan lainnya di lokasi yang berbeda.

(28) Penelitian yang dilakukan oleh Maulana, & Suwandi (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Keefektifan Media Powtoon dalam Pembelajaran IPA Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar pada Siswa Kelas V SD*. Hasil penelitian tersebut meliputi: (1) terdapat perbedaan minat belajar siswa kelas V dalam pembelajaran IPA materi struktur bumi antara yang menggunakan media *powtoon* dan yang

menggunakan media gambar; (2) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa kelas V dalam pembelajaran IPA materi struktur bumi antara yang menggunakan media *powtoon* dan yang menggunakan media gambar; (3) penerapan media *powtoon* dapat mengefektifkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi struktur bumi; (4) penerapan media *powtoon* dapat mengefektifkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi struktur bumi.

(29) Penelitian yang dilakukan oleh Devitasari, & Fatimah (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Keefektifan Model SAVI terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA SDN Lawatan 01 Kabupaten Tegal*. Hasil penelitian tersebut meliputi (1) terdapat perbedaan yang signifikan minat belajar IPA materi sifat-sifat cahaya pada peserta didik kelas V SDN Lawatan 01 Kabupaten Tegal antara yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan model pembelajaran konvensional; (2) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya pada peserta didik kelas V SDN Lawatan 01 Kabupaten Tegal antara yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan model pembelajaran konvensional; (3) model pembelajaran SAVI efektif terhadap minat belajar. Minat belajar IPA peserta didik kelas V yang menerapkan model pembelajaran SAVI lebih tinggi dengan yang menerapkan model pembelajaran konvensional; (4) Model pembelajaran SAVI efektif terhadap hasil belajar. Hasil belajar IPA peserta didik kelas V yang menerapkan model pembelajaran SAVI lebih tinggi dengan yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

(30) Penelitian yang dilakukan oleh Zuhryzal, & Fatimah (2019) mahasiswa dan dosen Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Keefektifan Model Experiential Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA*. Hasil penelitian tersebut meliputi: (1) terdapat perbedaan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya antara pembelajaran yang menggunakan model *Experiential Learning* dengan pembelajaran yang menggunakan model konvensional; (2) terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya pembelajaran yang

menggunakan model *Experiential Learning* dengan pembelajaran yang menggunakan model konvensional; (3) penerapan model *Experiential Learning* efektif terhadap motivasi belajar IPA materi sifat-sifat cahaya; (4) penerapan model *Experiential Learning* efektif terhadap hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya. Jadi dapat disimpulkan bahwa Model *Experiential Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, peneliti memilih untuk melakukan penelitian mengenai keefektifan penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa matematika kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini memiliki banyak kemiripan dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti terdahulu lebih meninjau terhadap hasil belajar siswa, sedangkan terhadap minat dan hasil belajar hanya beberapa saja. Penelitian ini menggunakan dua variabel terikat yaitu variabel minat dan hasil belajar siswa. Penelitian sebelumnya banyak menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D), sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen.

2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib terdapat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Pembelajaran matematika dipandang sebagai suatu proses yang merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam membuat siswa belajar. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar memberi kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara mandiri dengan menggunakan media yang dapat digunakan. Banyak faktor-faktor yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam memahami matematika, salah satunya adalah faktor guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Pada kenyataannya, dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, masih ada guru yang melakukan pembelajaran dengan

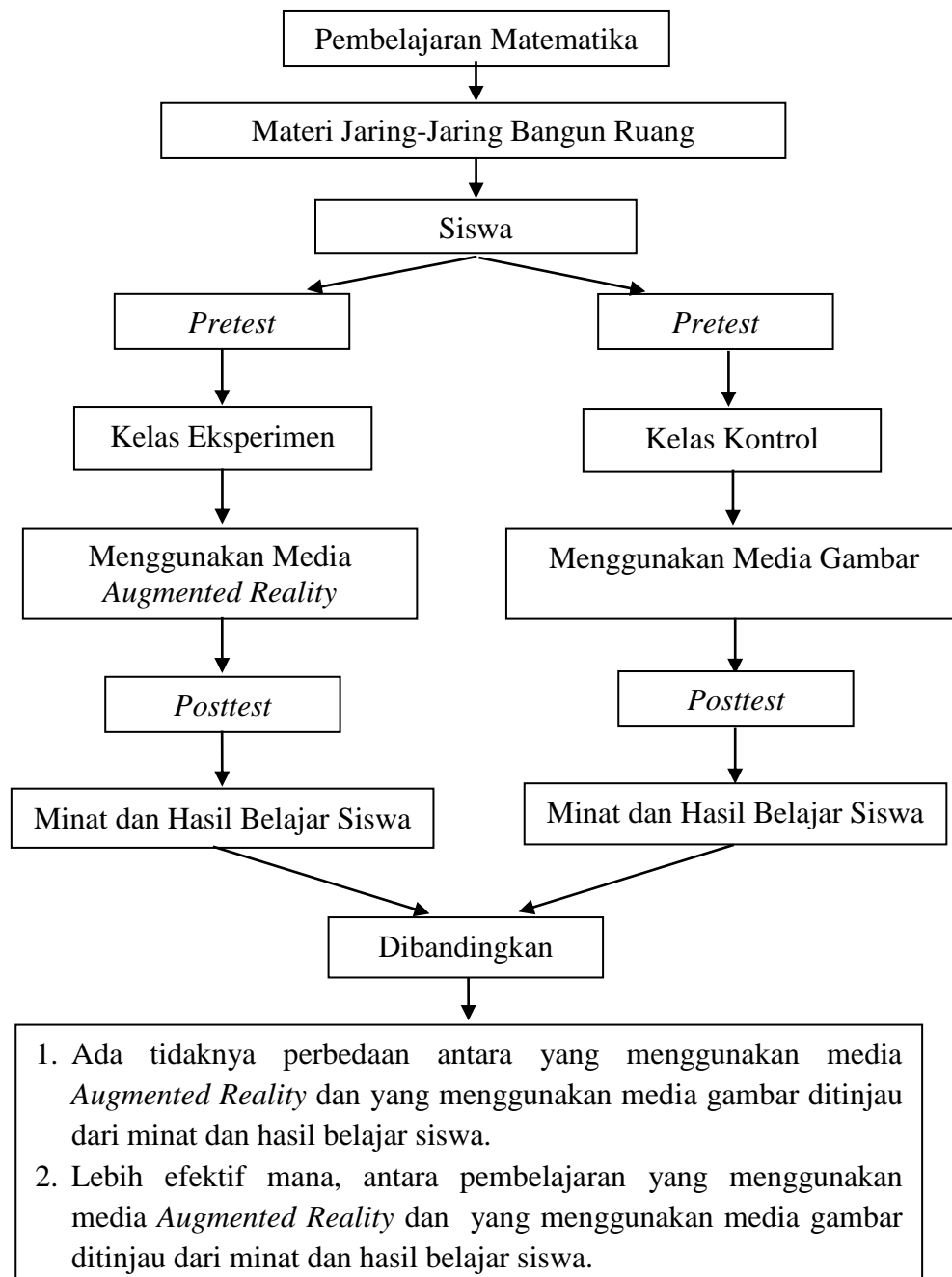
menggunakan metode ceramah, pemberian tugas dan tanya jawab saja, dengan kata lain guru masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Kegiatan pembelajaran seperti ini menempatkan siswa sebagai objek belajar yang hanya menerima materi dari guru, tanpa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Beberapa hal tersebut menunjukkan ada indikasi bahwa minat belajar siswa pada pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Minat belajar siswa yang rendah akan menyebabkan siswa mendapatkan hasil belajar yang rendah. Kondisi serupa juga masih ditemukan di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika kelas V SD, terdapat materi jaring-jaring bangun ruang. Materi jaring-jaring bangun ruang ini menerangkan tentang pengertian, sifat-sifat, gambar jaring-jaring dan masalah yang terdapat dalam jaring-jaring bangun ruang. Dalam penelitian ini lebih menekankan pada materi jaring-jaring bangun ruang dan permasalahan yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang. Siswa kelas V SD masih termasuk pada usia tahap operasional konkret, tahap ini kemampuan berpikir siswa masih terbatas. Oleh karena itu, melalui media pembelajaran siswa dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya.

Media pembelajaran yang digunakan guru juga dapat menarik perhatian dan minat siswa saat belajar, guru juga harus menyelaraskan media yang digunakan dengan kemajuan teknologi saat ini. Salah satu media pembelajaran berbasis *android* adalah *Augmented Reality*. Media *Augmented Reality* memiliki kelebihan dan kekurangan untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada siswa sekolah dasar. *Augmented Reality* memiliki kelebihan yaitu membuat suatu media pembelajaran menjadi menarik dan membuat minat siswa bertambah untuk mengikuti pembelajaran. Kelemahan yang dimiliki *Augmented Reality* yaitu tidak semua sekolah memiliki kewenangan untuk menggunakan *android* sebagai media pembelajaran di sekolah. Selain itu, dibutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan karena pembuatan yang rumit. Diharapkan dengan menggunakan

media ini, siswa akan lebih tertarik mengikuti pembelajaran matematika, sehingga dapat mengoptimalkan minat dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat digambarkan alur pemikirannya pada Gambar 2.1 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”. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta pustaka yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis yang diajukan, yaitu:

H₀₁: Tidak terdapat perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 = \mu_2$).

H_{a1}: Terdapat perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \neq \mu_2$).

H₀₂: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 = \mu_2$).

H_{a2}: Terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \neq \mu_2$).

H₀₃: Penerapan media *Augmented Reality* tidak efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \leq \mu_2$).

H_{a3}: Penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \geq \mu_2$).

H_{04} : Penerapan media *Augmented Reality* tidak efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \leq \mu_2$).

H_{a4} : Penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \geq \mu_2$).

BAB III

METODE PENELITIAN

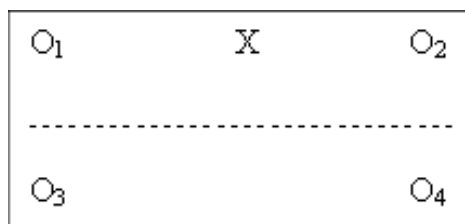
Bagian metode penelitian berisi tentang desain penelitian, desain eksperimen, tempat dan waktu penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, definisi operasional variabel, data penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, uji prasyarat analisis, serta teknik analisis data.

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai kerangka kegiatan yang akan dilaksanakan. Sugiyono (2017: 9) menyatakan, “Metode penelitian bila dilihat dari landasan filsafat, data, dan analisisnya dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu metode penelitian kombinasi, kuantitatif, dan kualitatif”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, yaitu penelitian jenis eksperimen untuk mencari pengaruh suatu perlakuan menggunakan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa. Riduwan (2015: 50) menyatakan, “Penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat”. Penelitian eksperimen ini untuk menentukan keefektifan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

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”. Selanjutnya, 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”. Desain ini dapat digambarkan pada Gambar 3.1 berikut:



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 *Augmented Reality*

(Sugiyono, 2017: 118).

Penelitian ini mempunyai dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada tahap awal, kedua kelompok akan mendapat perlakuan yang sama, yaitu diberi tes awal. Tetapi pada tahap selanjutnya kedua kelompok tersebut mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelompok eksperimen diberi

perlakuan, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan atau menggunakan media konvensional yaitu menggunakan media gambar. Kedua kelompok tersebut diberi tes awal untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Kedua kelompok bisa dijadikan sebagai subjek penelitian jika memenuhi syarat, yaitu apabila hasil tes awal antara kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan. Setelah memenuhi syarat, kelompok eksperimen diberikan perlakuan, kemudian diadakan tes akhir untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan tetapi tetap diadakan tes akhir. Hasil tes akhir kelompok kontrol digunakan sebagai pembandingan dampak perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen. Nilai tes akhir kedua kelompok tersebut dijadikan sebagai data pengujian hipotesis terkait ada tidaknya perbedaan dan lebih efektif mana antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dan yang menggunakan media gambar ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Pada bagian ini, dijelaskan tentang tempat dan waktu yang akan digunakan dalam penelitian. Tempat penelitian dilaksanakan di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Kelas yang digunakan yaitu kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Penentuan tempat penelitian ini berdasarkan berbagai kriteria yang harus dipenuhi dalam penelitian eksperimen, yaitu kemampuan awal siswa pada kedua kelas relatif sama, kesamaan jenis kurikulum yaitu menggunakan kurikulum 2013, karakteristik pembelajaran, sarana dan prasarana, serta kualifikasi guru yang relatif sama. Kelas yang menjadi kelas eksperimen yaitu kelas VA dan untuk kelas kontrol menggunakan kelas VB. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kelas V SDN 1 Panican Kabupaten Purbalingga sebagai kelas uji coba, dikarenakan masih dalam lingkup daerah binaan yang sama dan kualitas gurunya relatif sama.

Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada tahun ajaran 2019/2020 yang dimulai pada bulan Desember 2019 sampai dengan Mei 2020. Bulan Desember 2019 sampai bulan Januari 2020, peneliti mulai melakukan studi pendahuluan, dilanjutkan dengan menyusun proposal penelitian dan melakukan perbaikan-perbaikan. Bulan Februari awal peneliti mengajukan proposal penelitian untuk diseminarkan, kemudian mengurus perizinan penelitian dan mulai melaksanakan penelitian. Penelitian diakhiri dengan kegiatan pelaporan dan revisi pada bulan Mei 2020. Rincian kegiatan dan waktu pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penulisan hasil penelitian.

3.4.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan guru kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Kemudian peneliti melakukan tinjauan referensi yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti, yaitu mengenai media pembelajaran yang digunakan oleh guru, minat belajar, dan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Masalah dalam penelitian yang dibawa oleh peneliti harus sudah jelas, dan ditunjukkan dengan data yang valid, yaitu data kemampuan awal siswa. Ketika permasalahan sudah diperoleh, selanjutnya peneliti mengidentifikasi masalah penelitian. Setelah masalah diidentifikasi, maka selanjutnya merumuskan masalah. Rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan. Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka peneliti menggunakan berbagai teori untuk memperjelas masalah dan menjawabnya. Jawaban terhadap rumusan masalah dengan menggunakan teori, dinamakan hipotesis. Hipotesis akan dibuktikan kebenarannya secara empiris saat pelaksanaan penelitian. Selanjutnya, peneliti menyusun rencana eksperimen yang mencakup: menentukan variabel

bebas dan terikat yakni variabel yang akan diukur perubahannya setelah adanya perlakuan dalam penelitian. Kemudian peneliti memilih desain eksperimen yang akan digunakan, yaitu desain penelitian semu. Peneliti menetapkan populasi sebagai tempat pengajuan dan menyiapkan instrumen penelitian.

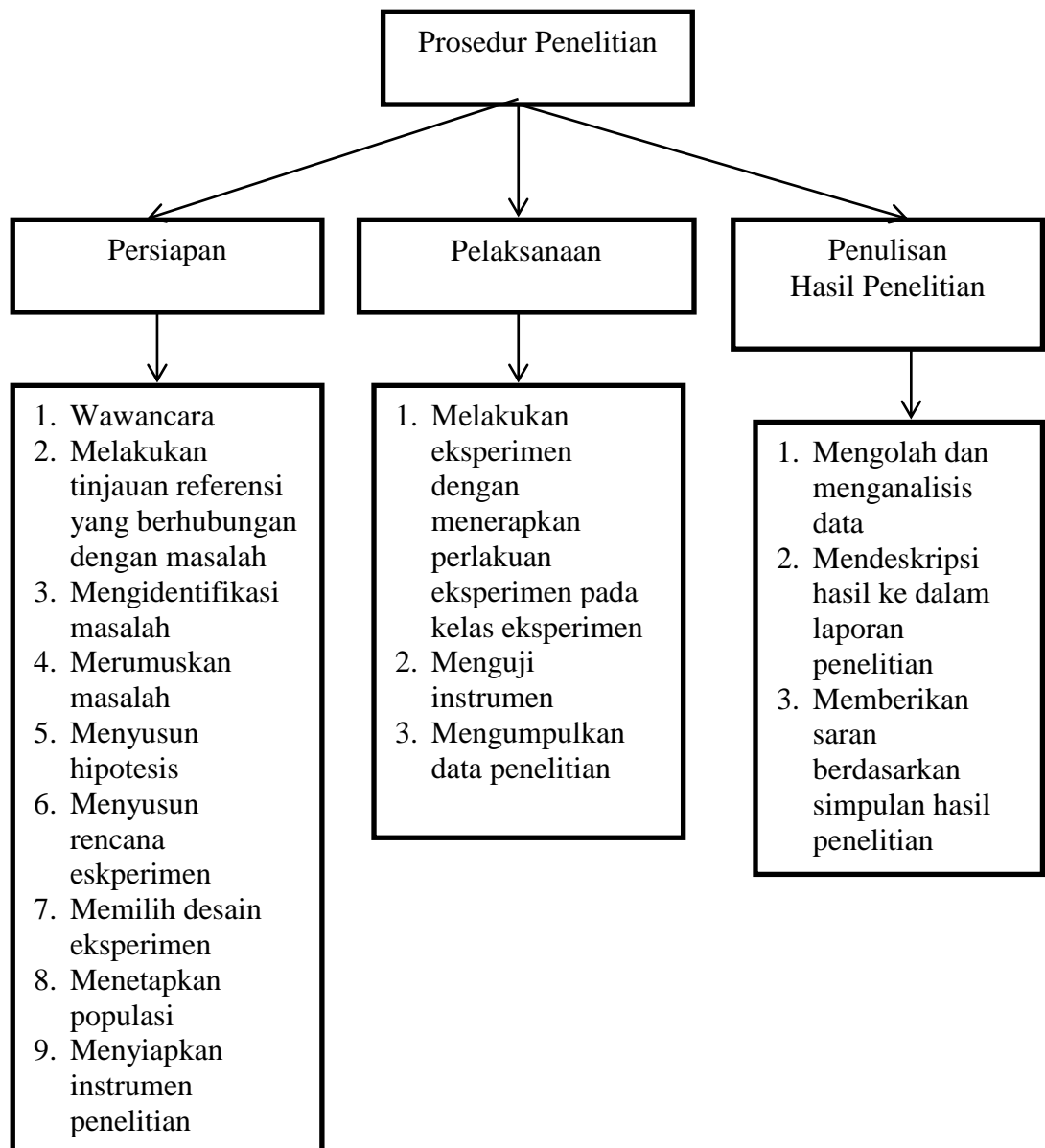
3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan eksperimen dengan melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak empat kali pertemuan dan menguji instrumen berupa soal-soal tes dan angket dengan kelas eksperimen dan kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Setelah instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya, maka dapat digunakan untuk mengukur variabel yang telah ditetapkan untuk diteliti.

3.4.3 Tahap Penulisan Hasil Penelitian

Pada tahap hasil penelitian, data-data hasil penelitian diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan. Analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik inferensial karena sampel diambil secara random. Data yang digunakan adalah data hasil wawancara kepada narasumber, observasi saat penelitian berlangsung, tes yang dilakukan pada awal dan akhir pembelajaran, angket minat, dan dokumentasi. Hasil analisis data selanjutnya disajikan dan dibahas. Setelah hasil penelitian dibahas, maka selanjutnya dapat disimpulkan, dan peneliti memberikan saran berdasarkan simpulan hasil penelitian.

Berdasarkan uraian tersebut, diagram yang menggambarkan prosedur penelitian ini disajikan pada Gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

3.5 Populasi dan Sampel

Pada bagian ini, dijelaskan tentang populasi dan sampel yang akan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian.

3.5.1 Populasi

Sugiyono (2017: 119) mengatakan, “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 V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga, yang terdiri dari 22 siswa kelas VA (kelas eksperimen) dan 21 siswa kelas VB (kelas kontrol). Penentuan populasi dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa faktor, yaitu keadaan lingkungan yang masih dalam satu lingkungan sekolah, guru di kedua kelas memiliki kualitas pendidikan yang sama, dan kemampuan siswa yang relatif sama. Pengujian kemampuan awal siswa kelas VA dan VB didasarkan pada nilai PAS gasal tahun ajaran 2019/ 2020 mata pelajaran matematika. Hasil uji kesamaan rata-rata dapat dibaca pada Lampiran 8.

3.5.2 Sampel

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. Jadi, 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”. Teknik sampel jenuh artinya semua anggota populasi dilibatkan untuk menjadi

sampel penelitian yaitu siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga yang berjumlah 43 siswa.

3.6 Variabel Penelitian

Arikunto (2014: 161) menjelaskan, “Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah objek atau hal yang menjadi fokus dalam penelitian yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan selanjutnya ditarik kesimpulan. Terdapat dua jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan terikat.

3.6.1 Variabel Bebas

Variabel bebas disebut juga sebagai variabel independen. 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 media pembelajaran *Augmented Reality*.

3.6.2 Variabel Terikat

Variabel terikat disebut juga sebagai variabel dependen. Sugiyono (2017: 64), mengemukakan, “Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu minat (Y_1) dan hasil belajar siswa (Y_2) matematika materi jaring-jaring bangun ruang kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

3.7 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjelasan mengenai variabel yang diamati dalam penelitian yang bertujuan untuk menyamakan persepsi antara peneliti dan pembaca, sehingga diharapkan dapat menghindari kekeliruan maksud atau tujuan yang ingin dicapai. Uraianannya, sebagai berikut:

3.7.1 Variabel Media Pembelajaran *Augmented Reality* (X)

Media Pembelajaran *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek-objek virtual tersebut secara *real time*. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* dalam pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang di kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

3.7.2 Variabel Minat Belajar (Y₁)

Minat belajar diartikan sebagai suatu dorongan dalam diri seseorang (intern) atau faktor lain (ekstern) yang menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif, yang menyebabkan dipilihnya suatu objek atau kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan, dan lama kelamaan akan mendatangkan kepuasan dalam dirinya. Variabel minat belajar merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu media pembelajaran *Augmented Reality*. Berikut indikator dan dimensi untuk mengukur variabel minat belajar siswa menurut Sudaryono, Margono, & Rahayu (2013: 90).

Tabel 3.1 Dimensi dan Indikator Minat Belajar Siswa

No.	Dimensi	Indikator
1	Kesukaan	Gairah
		Inisiatif
2	Ketertarikan	Responsif
		Kesegeraan
3	Perhatian	Konsentrasi
		Ketelitian
4	Keterlibatan	Kemauan
		Keuletan
		Kerja Keras

3.7.3 Variabel Hasil Belajar (Y₂)

Hasil belajar adalah sebuah hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran yang ditunjukkan melalui nilai atau angka. Variabel hasil belajar merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu media pembelajaran *Augmented Reality*. Pada penelitian ini, hasil belajar akan dinilai dengan menggunakan tes dan lebih menekankan pada aspek kognitif

yang diukur menggunakan instrumen berupa soal pilihan ganda. Tes tersebut mencakup ranah mengingat (C_1), memahami (C_2), dan menerapkan (C_3). Hasil belajar dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes awal dan tes akhir untuk mendapatkan data hasil belajar berupa nilai tes.

3.8 Data Penelitian

Data penelitian yang diperlukan dalam penelitian meliputi sumber data dan jenis data. Uraianya sebagai berikut:

3.8.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Sugiyono (2017: 6) menjelaskan bahwa “Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar, dan foto”. Data kualitatif dalam penelitian ini berupa hasil wawancara tidak terstruktur. Sugiyono (2017: 6) menjelaskan bahwa “Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan/ *scoring*”. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa data nilai hasil belajar dan minat pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Hasil belajar diperoleh dari nilai tes awal dan akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Minat diperoleh dari pengisian angket minat oleh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.8.2 Sumber Data

Arikunto (2013: 172) menyatakan bahwa sumber data penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh dalam pelaksanaan penelitian. Sumber data diklasifikasikan menjadi tiga yaitu *person* (sumber data berupa orang), *place* (sumber data berupa tempat), *paper* (sumber data berupa simbol). Sumber data pada penelitian ini adalah: (1) peneliti, sebagai guru kelas VA dan VB ketika penelitian berlangsung; (2) guru kelas, data yang diambil berupa data pengamatan yang diamati oleh guru kelas pada saat peneliti melaksanakan pembelajaran serta data berupa hasil wawancara tidak terstruktur yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data awal penelitian yang kemudian data tersebut diperoleh dari

guru kelas VA yang bernama Kanti Dwi Irianti, S.Pd.SD, dan guru kelas VB yang bernama Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.; (3) siswa, data yang diperoleh berupa nilai hasil belajar dan nilai angket minat kelas VA dan VB pada pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang.

3.9 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

3.9.1 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, tes, dokumentasi dan angket. Uraiananya sebagai berikut:

3.9.1.1 Wawancara

Wawancara digunakan peneliti sebagai teknik pengumpulan data jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk 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 dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya”. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Alasan peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur, karena responden bebas memberikan jawaban. Wawancara telah

dilakukan oleh peneliti di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga kepada Alfiah, S.Pd., Kanti Dwi Irianti, SP.d.SD., dan Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd. Inti dari wawancara dalam penelitian ini, yaitu untuk memperoleh data awal penelitian terkait kemampuan siswa secara umum, model pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung, media pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru, KKM pada mata pelajaran matematika, dan hasil belajar siswa.

3.9.1.2 Observasi

Widoyoko (2017: 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, “Proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi *participant observation* dan *non participant observation*”. *Participant observation* yaitu peneliti terlibat langsung dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian, sedangkan *non participant observation* yaitu peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *non participant observation* dengan meminta bantuan guru kelas untuk melakukan pengamatan dalam pelaksanaan pembelajaran.

3.9.1.3 Tes

Widoyoko (2017: 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”. Respons peserta tes terhadap sejumlah pertanyaan maupun pernyataan menggambarkan kemampuan dalam bidang tertentu.

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil pembelajaran matematika pada kelas eksperimen dan kontrol setelah masing-masing mendapatkan perlakuan. Siswa diminta untuk mengeluarkan segenap kemampuan yang dimilikinya dalam memberikan respons atas pertanyaan dalam tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi tes awal dan tes akhir. Tes awal dilaksanakan sebelum pembelajaran dilakukan, tujuannya untuk mengukur

kemampuan awal siswa sebelum mendapatkan perlakuan media, baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Setelah penelitian berakhir, dilakukan tes akhir untuk mengukur apakah adakah perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* dan kelas kontrol yang menggunakan media gambar.

3.9.1.4 Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan data menggunakan teknik dokumentasi. Hasil dokumentasi disebut dokumen. 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 yang digunakan dalam penelitian ini antara lain silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, daftar nama siswa, nilai ujian akhir semester siswa mata pelajaran matematika semester gasal tahun ajaran 2019/2020 untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan data penunjang lainnya. Peneliti juga melengkapi data penelitian dengan surat izin penelitian, surat keterangan dari kepala sekolah, foto, dan video dalam proses pembelajaran sebagai bukti penelitian.

3.9.1.5 Angket

Arikunto (2014: 194) menyatakan, “Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui”. Teknik pengumpulan data berupa angket akan digunakan untuk mengumpulkan data dari siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga terkait minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*.

3.9.2 Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data dalam penelitiannya. Arikunto (2014: 203) mengemukakan, “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Sugiyono (2017: 135)

menjelaskan, “Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian, jumlah yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti”. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu pedoman wawancara, pedoman observasi, daftar cocok data dokumen, angket, dan instrumen tes. Uraianya sebagai berikut:

3.9.2.1 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan sebagai penelitian berbentuk pedoman wawancara tidak terstruktur. Pedoman wawancara tidak terstruktur ini digunakan untuk mendapatkan informasi awal sebelum dilaksanakan penelitian. Informasi diperoleh dari wawancara yang dilakukan dengan guru kelas VA, Kanti Dwi Irianti, S.Pd.SD, dan kelas VB, Miftakur Reza Irahmat, S.Pd. di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Pedoman wawancara pada wawancara tidak terstruktur digunakan hanya garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan kepada responden. Pertanyaan disampaikan tidak terstruktur, tetapi selalu berpusat pada satu pokok persoalan tertentu terkait dengan variabel yang diteliti. Pengembangan pedoman wawancara bergantung pada jawaban yang diberikan oleh responden. Inti pertanyaan dari wawancara dalam penelitian ini, yaitu mengenai masalah yang dihadapi guru dalam pembelajaran matematika, nilai KKM mata pelajaran matematika, model pembelajaran, media pembelajaran, karakteristik siswa di sekolah, keadaan lingkungan sekolah, proses pembelajaran yang biasa dilaksanakan, dan sarana prasarana sekolah. Kisi-kisi, pedoman wawancara, dan rangkuman hasil wawancara dapat dibaca pada Lampiran 9, 10, dan 11.

3.9.2.2 Pedoman Observasi

Pedoman observasi yang digunakan pada penelitian ini berupa pedoman pengamatan pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini, peneliti meminta bantuan guru kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga untuk mengamati dan menilai dalam pelaksanaan pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Aspek yang dinilai dalam pedoman observasi, meliputi: kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu menggunakan media

Augmented Reality, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan media gambar. Penilaian pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sama, hanya berbeda pada aspek media pembelajaran yang digunakan. Lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran disusun berdasarkan skala penilaian dengan rentangan angka 4, 3, 2, 1. Sudjana (2014: 77) menjelaskan, “Skala penilaian digunakan untuk mengukur penampilan atau perilaku orang lain oleh seseorang melalui pernyataan individu pada suatu titik kontinum atau suatu kategori yang bermakna nilai”. Pengisian lembar pengamatan yaitu dengan memberi tanda cek (√) dalam kolom rentangan nilai. Lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen dan kontrol dapat dibaca pada Lampiran 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, dan 50.

3.9.2.3 Daftar Cocok Data Dokumen

Sugiyono (2017: 326) menyatakan, “Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu”. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi yang digunakan dalam penelitian mengenai daftar nama siswa, nilai hasil ulangan akhir semester gasal mata pelajaran matematika tahun ajaran 2019/2020, silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran serta data nilai hasil belajar matematika. Dokumen lain untuk melengkapi data penelitian, yaitu kamera yang digunakan sebagai alat pengambilan foto dan rekaman video proses pembelajaran. Daftar cocok data dokumen dapat dibaca pada Lampiran 86.

3.9.2.4 Angket

Sugiyono (2017: 193) menjelaskan, “Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Riduwan (2015: 71) menjelaskan bahwa “Angket terdiri dari angket terbuka dan tertutup”. Pada penelitian ini, angket yang digunakan yaitu angket tertutup. Riduwan (2015: 72) menjelaskan, “Angket tertutup yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden disuruh untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan memberi tanda silang atau atau checklist”. Angket yang digunakan peneliti untuk mengukur minat

berbentuk pernyataan dengan pengisian menggunakan tanda centang. Angket tersebut menggunakan skala *likert*. Skala *Likert* yang digunakan dalam penelitian ini sudah dimodifikasi menjadi 4 alternatif pilihan jawaban yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Jarang (JR), dan Tidak Pernah (TP). Menurut Riduwan (2015: 87), “Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial”. Widoyoko (2017: 105) menjelaskan, “Ada kecenderungan responden untuk memilih alternatif tengah sebagai pilihan yang dianggap paling aman (cukup, netral atau ragu-ragu)”. Pernyataan tersebut sebagai alasan modifikasi ini dilakukan dengan pertimbangan ketika siswa bingung untuk menentukan pilihan jawaban, biasanya siswa lebih cenderung memilih pilihan yang letaknya di tengah yang berarti pilihan netral, ragu-ragu, atau tidak berpihak. Hal demikian memungkinkan ketidakvalidan jawaban siswa. Peneliti menyebar angket untuk mengukur minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penilaian angket minat belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Penskoran Angket Minat Belajar Siswa

Jawaban	Nilai
Selalu	4
Sering	3
Jarang	2
Tidak Pernah	1

Sumber: Sugiyono (2017: 136)

Siswa sebagai responden disuruh untuk memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Pedoman penskoran untuk jawaban positif dan negatif dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Jawaban Positif dan Negatif

Jawaban Positif	Nilai	Jawaban Negatif
Selalu	4	Tidak Pernah
Sering	3	Jarang
Jarang	2	Sering
Tidak Pernah	1	Selalu

Sumber: Widoyoko (2017: 126)

Sebelum angket minat diberikan kepada responden, maka terlebih dahulu angket diuji dengan pengujian validitas. Arikunto (1995) dalam Riduwan (2015: 97) menyatakan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur”. Dalam penelitian ini, validitas instrumen yang digunakan adalah validitas konstruk. Pada instrumen non tes yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi. Untuk menguji validitas konstruksi (*construct validity*), dapat menggunakan pendapat para ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur berdasarkan teori tertentu, yang selanjutnya adalah berkonsultasi dengan para ahli. Para ahli akan memberi pendapat tentang instrumen yang telah dibuat (Sugiyono, 2017: 177). Angket minat dapat dibaca pada Lampiran 24.

3.9.2.5 Instrumen Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data variabel hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Riduwan (2015: 76) menyatakan, “Tes sebagai data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan untuk mengukur prestasi individu atau kelompok”. Tes dalam penelitian ini terbagi menjadi tes awal dan tes akhir. 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 diskor dengan mudah, cepat, dan objektif serta dapat mencakup ruang lingkup materi yang luas. Soal tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Sebelum digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa kelas V, perlu adanya uji coba instrumen di luar sampel. Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas V SDN 1

Panican Kabupaten Purbalingga dengan jumlah responden 36 siswa. Uji coba instrumen berguna untuk keperluan uji coba, soal-soal tersebut diparalelkan menjadi 40 butir soal. Soal tes ini harus memenuhi syarat-syarat sebagai instrumen penelitian, yaitu validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda. Kisi-kisi dan soal uji coba dapat dibaca pada Lampiran 29 dan 30.

3.10 Pengujian Instrumen

Instrumen pada penelitian ini membutuhkan pengujian agar data yang diperoleh benar-benar valid atau tidak diragukan kebenarannya. Oleh karena itu perlu adanya uji instrumen sebelum instrumen tersebut digunakan dalam penelitian. Langkah analisis data uji coba instrumen sebagai berikut:

3.10.1 Uji Validitas

Sugiyono (2017: 361) menyatakan bahwa “Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti”. Validitas memiliki tujuan agar instrumen sesuai dengan kriteria yang diharapkan dan dapat dikategorikan sebagai instrumen yang valid (sahih) dan layak untuk digunakan dalam penelitian.

Peneliti melakukan uji validitas data sebelum dan sesudah hasil uji coba soal yang meliputi uji validitas logis dan empiris. Uji pemikiran digunakan untuk menguji validitas logis, sedangkan uji pengalaman digunakan untuk menguji validitas empiris. Untuk lebih jelasnya akan diterangkan secara lengkap di bawah ini.

3.10.1.1 Validitas Angket Minat Belajar

Arikunto (2013: 80) menyatakan bahwa “Validitas sebuah tes dapat dibuktikan dari hasil pemikiran dan hasil pengalaman”. Pengujian validitas logis atau disebut juga dengan uji pemikiran dilakukan dengan cara menilai kesesuaian butir-butir pernyataan angket dan kisi-kisi yang telah dibuat oleh penilai ahli. Pengujian validitas logis akan dilakukan oleh dua penilai ahli yaitu Moh Fathurrahman, S.Pd., M.Sn. selaku dosen pembimbing sebagai penilai ahli I, dan

Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD. selaku guru kelas V SDN 1 Toyareka sebagai penilai ahli II terhadap butir pernyataan angket beserta kisi-kisi yang telah dibuat. Apabila angket yang dianalisis telah disahkan oleh kedua pihak ahli, maka dapat dikatakan bahwa instrumen angket tersebut telah memenuhi kriteria validitas logis dan dapat diujicobakan pada sekolah yang telah dipilih. Arikunto (2014: 212) menjelaskan, “Validitas empiris tidak dapat diperoleh hanya dengan menyusun instrumen berdasarkan ketentuan seperti halnya validitas logis, tetapi harus dibuktikan melalui pengalaman”. Instrumen penelitian dikatakan valid apabila telah teruji dari pengalaman, yaitu melalui sebuah uji coba di sekolah. Angket diujicobakan kepada 36 siswa kelas V SDN 1 Panican Kabupaten Purbalingga. Lembar validasi angket dapat dibaca pada Lampiran 25 dan 26.

Peneliti mengumpulkan data hasil uji coba dan menganalisisnya dengan mengorelasikan antar skor item angket menggunakan analisis *Product Moment Pearson* dengan bantuan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 22. Menghitung validitas dalam SPSS 22 menggunakan menu *analyze* → *correlate* → *bivariate*. Pada kotak dialog *Bivariate Correlation*, masukkan data variabel pada kotak *Variables*. Pada *Correlations*, pilih *Pearson* dan pada *Test of Significance* pilih *Two-tailed*, kemudian OK. Kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas dilakukan dengan batasan r_{tabel} dengan signifikansi 0,05. Jika nilai positif dan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item dapat dinyatakan valid. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item dinyatakan tidak valid (Priyatno, 2010: 20).

Setelah data diuji dengan pengujian validitas, maka didapatkan hasil validitasnya. Berdasarkan hasil validitas angket dengan SPSS versi 22, dari 45 butir pernyataan diperoleh 38 butir pernyataan angket yang valid dan 7 butir pernyataan angket yang tidak valid. Butir angket yang valid yaitu nomor 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, dan 45. Butir angket yang tidak valid yaitu nomor 1, 2, 17, 19, 31, 38, dan 44. Semua butir pernyataan angket minat yang valid sudah mewakili semua indikator minat pada kisi-kisi angket minat uji coba. Hasil uji validitas angket uji coba dapat dibaca pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Minat Uji Coba dengan Nilai $r_{tabel}=0,3291$, Taraf Signifikansi=0,05, dan $n=36$

Nomor Item	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas	Nomor Item	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas
1	0,165	Tidak valid	24	0,564	Valid
2	0,265	Tidak valid	25	0,519	Valid
3	0,431	Valid	26	0,536	Valid
4	0,357	Valid	27	0,614	Valid
5	0,544	Valid	28	0,404	Valid
6	0,460	Valid	29	0,410	Valid
7	0,473	Valid	30	0,532	Valid
8	0,485	Valid	31	0,004	Tidak valid
9	0,406	Valid	32	0,664	Valid
10	0,595	Valid	33	0,592	Valid
11	0,383	Valid	34	0,428	Valid
12	0,478	Valid	35	0,465	Valid
13	0,467	Valid	36	0,594	Valid
14	0,642	Valid	37	0,639	Valid
15	0,438	Valid	38	0,307	Tidak valid
16	0,475	Valid	39	0,470	Valid
17	0,180	Tidak valid	40	0,653	Valid
18	0,436	Valid	41	0,540	Valid
19	0,168	Tidak valid	42	0,412	Valid
20	0,482	Valid	43	0,429	Valid
21	0,538	Valid	44	-0,229	Tidak valid
22	0,405	Valid	45	0,372	Valid
23	0,483	Valid	-	-	-

3.10.1.2 Validitas Soal Tes

Pengujian validitas logis atau disebut juga dengan uji pemikiran dilakukan dengan cara menilai kesesuaian butir-butir soal dengan kriteria dan kisi-kisi soal yang telah dibuat berdasarkan silabus oleh penilai ahli. Pengujian validitas logis akan dilakukan oleh dua penilai ahli yaitu Juriyah, S.Pd. SD. selaku guru kelas V SDN Slerok 4 sebagai penilai ahli I, dan Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD. selaku guru kelas V SDN 1 Toyareka sebagai penilai ahli II terhadap butir soal beserta kisi-kisi soal yang telah dibuat. Apabila soal-soal yang dianalisis telah disahkan oleh kedua pihak penilai ahli, maka dapat dikatakan bahwa instrumen soal tes tersebut telah memenuhi kriteria validitas logis dan dapat langsung diujicobakan pada siswa di sekolah yang telah dipilih yaitu siswa kelas V SDN 1 Panican Kabupaten

Purbalingga sebagai bentuk validitas empiris dalam penelitian. Arikunto (2014: 212) menjelaskan, “validitas empiris tidak dapat diperoleh hanya dengan menyusun instrumen berdasarkan ketentuan seperti halnya validitas logis, tetapi harus dibuktikan melalui pengalaman”. Soal-soal tes tersebut berjumlah 40 soal diujicobakan pada 36 siswa kelas V yang dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas VA dan VB SDN 1 Panican Kabupaten Purbalingga untuk diambil datanya dalam memenuhi uji validitas empiris. Lembar validasi butir soal dua ahli dapat dibaca pada Lampiran 31 dan 32.

Setelah peneliti mengumpulkan data hasil uji coba, peneliti menganalisisnya dengan mengorelasikan antar skor item soal menggunakan analisis *Product Moment Pearson*. Skor total merupakan penjumlahan dari keseluruhan item. Penghitungan uji validitas dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 22. Menghitung validitas dalam SPSS versi 22 menggunakan menu *analyze* → *correlate* → *bivariate*. Kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas dilakukan dengan batasan r_{tabel} dengan signifikansi 0,05. Jika nilai positif dan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item dapat dinyatakan valid. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item dinyatakan tidak valid (Priyatno, 2010: 20).

Berdasarkan hasil uji validitas soal uji coba dengan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 22, dinyatakan dari 40 butir soal uji coba yang diujicobakan di kelas V SDN 1 Panican Kabupaten Purbalingga diperoleh 29 butir soal yang valid dan 11 butir soal yang tidak valid. Butir soal yang valid yaitu nomor 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 39, dan 40. Butir soal yang tidak valid yaitu nomor 1, 2, 9, 10, 12, 23, 29, 30, 34, 37, dan 38. Semua butir soal yang valid sudah mewakili semua indikator soal pada kisi-kisi soal uji coba. Hasil uji validitas soal uji coba pada kelas V SDN 1 Panican Kabupaten Purbalingga dapat dibaca pada Lampiran 34. Rekap data hasil pengujian validitas soal uji coba dapat dibaca pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba dengan Nilai $r_{tabel}=0,3291$, Taraf Signifikansi= $0,05$, dan $n=36$

Nomor Item	Pearson Correlation	Validitas	Nomor Item	Pearson Correlation	Validitas
1	0,215	Tidak valid	21	0,597	valid
2	0,170	Tidak valid	22	0,533	Valid
3	0,366	Valid	23	0,224	Tidak valid
4	0,625	Valid	24	0,521	Valid
5	0,746	Valid	25	0,333	Valid
6	0,478	Valid	26	0,615	Valid
7	0,333	Valid	27	0,387	Valid
8	0,430	Valid	28	0,583	Valid
9	0,164	Tidak valid	29	0,319	Tidak valid
10	0,164	Tidak valid	30	0,191	Tidak valid
11	0,389	Valid	31	0,395	Valid
12	0,282	Tidak valid	32	0,481	Valid
13	0,368	Valid	33	0,614	Valid
14	0,570	Valid	34	0,314	Tidak valid
15	0,471	Valid	35	0,416	Valid
16	0,351	Valid	36	0,679	Valid
17	0,531	Valid	37	0,208	Tidak valid
18	0,352	Valid	38	0,244	Tidak valid
19	0,599	Valid	39	0,617	Valid
20	0,619	Valid	40	0,524	Valid

3.10.2 Uji Reliabilitas

Arikunto (2014: 100) menjelaskan, “Reliabilitas adalah keajegan atau konsistensi dari sebuah instrument”. Suatu instrumen dikatakan reliable, yaitu apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama pula. Jadi, ketika suatu instrumen digunakan pada responden yang berbeda hasil yang diperoleh relatif tetap, sehingga instrumen tersebut memiliki taraf kepercayaan yang tinggi dan konsistensi yang baik.

Pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini didasarkan pada data hasil uji coba instrumen yang dilakukan pada kelas V SDN 1 Panican Kabupaten Purbalingga. Dalam penelitian ini menggunakan analisis *cronbach's alpha* pada program SPSS versi 22, melalui menu *Analyze – Scale – Reliability Analysis – lik Statistics –* pada kotak dialog *Descriptives for* klik *Scale if item deleted – Continue –* klik OK. Hasil pengujian reliabilitas yang telah diuji dapat dilihat pada *Output Reliability Statistics*. Sugiyono (2017: 184) menjelaskan bahwa “Suatu

instrumen dinyatakan reliabel bila koefisien reliabilitas minimal 0,6". Dengan kata lain "Jika nilai *cronbach's alpha* di atas 0,6 maka dikatakan reliabel" (Priyatno 2010: 100).

3.10.2.1 Reliabilitas Angket Minat Belajar

Pengujian reliabilitas angket pada penelitian ini didasarkan pada data hasil uji coba instrumen menggunakan program SPSS versi 22 metode *Cronbach's Alpha*. Hasil penghitungan reliabilitas angket pada SPSS versi 22 dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Angket Minat Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.847	38

Hasil reliabilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,847, sehingga dapat dikatakan butir angket sudah reliabel, karena nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ ($0,847 > 0,6$). Kisi-kisi angket dapat dibaca pada Lampiran 59, serta angket yang digunakan dalam penelitian dapat dibaca pada Lampiran 60.

3.10.2.2 Reliabilitas Soal Tes

Uji reliabilitas instrumen soal tes uji coba menggunakan program SPSS versi 22 metode Cronbach's Alpha. Hasil penghitungan realibilitas soal pada SPSS versi 22 dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.893	29

Hasil uji reliabilitas pada program SPSS versi 22 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,893, sehingga dapat dikatakan butir soal sudah reliabel, karena nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ ($0,893 > 0,6$).

3.10.3 Taraf Kesukaran

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan soal tes yang berbentuk pilihan ganda. Butir soal pilihan ganda yang akan digunakan dalam penelitian ini diuji tingkat kesukarannya terlebih dahulu. Sudjana (2014: 135) menjelaskan bahwa “Analisis tingkat kesukaran soal adalah penentuan proporsi dan kriteria soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar”. Tingkat kesukaran suatu soal tidak dilihat dari sudut pandang guru dalam membuat soal melainkan dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

Arikunto (2014: 225) menjelaskan “Indeks kesukaran (*difficulty index*) merupakan suatu bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal”. Simbol indeks kesukaran yaitu P singkatan dari “proporsi” dengan rentang nilainya 0,00 sampai dengan 1,0. Berdasarkan pendapat tersebut, nilai P didapatkan dari rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Setelah diperoleh nilai P, keputusan taraf kesukaran dapat diketahui melalui klasifikasi:

Tabel 3.8 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, 2014: 225)

Uji tingkat kesukaran dilakukan terhadap soal uji coba yang sudah valid dan reliabel dengan hasil analisis data dapat dibaca pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Nomor Soal	Indeks	Kategori	Nomor Soal	Indeks	Kategori
1	0,88	Mudah	21	0,72	Mudah
2	0,83	Mudah	22	0,52	Sedang
3	0,69	Sedang	23	0,25	Sukar
4	0,61	Sedang	24	0,36	Sedang
5	0,33	Sedang	25	0,25	Sukar
6	0,75	Mudah	26	0,16	Sukar
7	0,38	Sedang	27	0,47	Sedang
8	0,61	Sedang	28	0,25	Sukar
9	0,36	Sedang	29	0,33	Sedang
10	0,66	Sedang	30	0,33	Sedang
11	0,77	Mudah	31	0,38	Sedang
12	0,83	Mudah	32	0,38	Sedang
13	0,41	Sedang	33	0,36	Sedang
14	0,22	Sukar	34	0,22	Sukar
15	0,77	Mudah	35	0,05	Sukar
16	0,80	Mudah	36	0,11	Sukar
17	0,16	Sukar	37	0,11	Sukar
18	0,36	Sedang	38	0,11	Sukar
19	0,41	Sedang	39	0,33	Sedang
20	0,11	Sukar	40	0,22	Sukar

Berdasarkan pengujian tingkat kesukaran, diperoleh soal dengan tingkat kesukaran mudah terdapat pada nomor 1, 2, 6, 11, 12, 15, 16, dan 21. Tingkat kesukaran sedang terdapat pada nomor 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 18, 19, 22, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, dan 39, sedangkan tingkat kesukaran sukar terdapat pada nomor 14, 17, 20, 23, 25, 26, 28, 34, 35, 36, 37, 38, dan 40.

3.10.4 Daya Beda

Arikunto (2014: 228) menjelaskan bahwa “Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)”. Uji daya beda soal dilakukan terhadap butir soal yang telah melalui uji validitas, uji reliabilitas, dan uji taraf kesukaran. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi dengan simbol D . Untuk menentukan besarnya D , dapat menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

D = Daya beda soal

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Arikunto, 2014: 228-9).

Setelah mendapatkan besarnya D , keputusan daya pembeda soal dapat diketahui melalui klasifikasi daya pembeda berikut:

Tabel 3.10 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, semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja. (Arikunto, 2014: 232).

Sebelum menganalisis daya beda, terlebih dahulu kelompok siswa dibagi menjadi dua kelompok sesuai dengan skor yang diperoleh. Kelompok siswa dibagi menjadi kelompok atas dan kelompok bawah. Pengujian daya beda diperoleh dari hasil perhitungan jumlah siswa pada kelompok atas disbanding jumlah siswa pada kelompok atas (P_A), dikurangi hasil jumlah jawaban benar pada kelompok bawah dibanding jumlah siswa pada kelompok bawah (P_B). berdasarkan hasil penghitungan diperoleh hasil dengan kategori daya beda jelek, cukup, baik, dan baik sekali dan hanya soal dengan kategori daya beda cukup, baik, dan baik sekali yang dapat digunakan untuk penelitian. Hasil analisis tingkat daya beda soal dapat dibaca pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Hasil Analisis Daya Beda Soal Uji Coba

Nomor Soal	Indeks	Kategori	Nomor Soal	Indeks	Kategori
1	0,22	Cukup	21	0,55	Baik
2	0,22	Cukup	22	0,50	Baik
3	0,27	Cukup	23	0,27	Cukup
4	0,77	Baik sekali	24	0,44	Cukup
5	0,66	Baik	25	0,22	Cukup
6	0,50	Baik	26	0,21	Cukup
7	0,10	Jelek	27	0,28	Cukup
8	0,33	Cukup	28	0,39	Cukup
9	0,05	Jelek	29	0,22	Cukup
10	0,11	Jelek	30	0,22	Cukup
11	0,33	Cukup	31	0,56	Baik
12	0,33	Cukup	32	0,56	Baik
13	0,50	Baik	33	0,39	Cukup
14	0,21	Cukup	34	0,33	Cukup
15	0,44	Baik	35	0,11	Jelek
16	0,39	Cukup	36	0,22	Cukup
17	0,33	Cukup	37	0,00	Jelek
18	0,28	Cukup	38	0,00	Jelek
19	0,50	Baik	39	0,44	Baik
20	0,22	Cukup	40	0,22	Cukup

Berdasarkan penghitungan daya beda soal, terdapat 6 soal berdaya jelek yaitu nomor 7, 9, 10, 35, 37, dan 38, maka soal tersebut tidak digunakan dalam penelitian. Soal berdaya cukup berjumlah 23 soal, berdaya baik berjumlah 10 soal dan berdaya baik sekali berjumlah 1 soal.

3.11 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis adalah analisis tahap awal yang dilakukan sebelum penelitian. Hal tersebut bertujuan untuk mengukur 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.

3.11.1 Uji Normalitas

Priyatno (2010: 71) menyatakan bahwa “Uji normalitas digunakan untuk menentukan populasi data berdistribusi normal atau tidak”. Sebuah data dikatakan berdistribusi normal apabila persebaran data merata. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui jenis statistik yang akan digunakan. Jika data berdistribusi normal, maka pengujian analisisnya menggunakan statistik parametris kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas. Jika data berdistribusi tidak normal, maka pengujian analisisnya menggunakan statistik nonparametris dengan menggunakan rumus *U Mann Whitney*.

Dalam penelitian ini penghitungan uji normalitas menggunakan program SPSS versi 22. Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors* pada kolom *Saphiro-Wilk* dengan kriteria pengambilan dan penarikan simpulan diambil pada taraf signifikansi 5%. Nilai signifikansi dilihat pada kolom *Saphiro-Wilk* karena data kurang dari 50. Langkah yang digunakan untuk menguji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* yaitu menggunakan menu *analyze – descriptive statistic – explore*. Dalam pengujian normalitas data, menggunakan taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka data dinyatakan tidak normal. Sebaliknya, nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05, maka data berdistribusi normal (Besral 2010: 29).

3.11.2 Uji Homogenitas

Priyatno (2010: 76) menjelaskan, “Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak”. Tujuan dari uji homogenitas untuk mengetahui rumus uji *t* mana yang akan digunakan dalam penelitian ini. Priyatno (2010: 35) menjelaskan bahwa “Untuk dilakukannya uji *t*, sebelumnya harus dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu dengan *Levene’s test*”. Jika varian sama, maka uji *t* menggunakan *Equal Variances Assumed* dan jika varian berbeda, menggunakan *Equal Variances Not Assumed*. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal.

Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Samples T Test* dibantu dengan program SPSS versi 22, dengan menu *Analyze –*

Compare Means – Independent Samples T Test. Kriteria pengambilan keputusan dan penarikan simpulan berdasarkan taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansinya $> 0,05$, maka dapat dikatakan hasilnya homogen atau sama, sebaliknya sedangkan jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka varians tidak homogen atau tidak sama (Besral, 2010: 56).

3.12 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 yang bertujuan untuk menguji deskripsi hipotesis penelitian. Analisis data dalam penelitian ini, sebagai berikut:

3.12.1 Analisis Deskriptif Data

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji keefektifan media pembelajaran *Augmented Reality* terhadap minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Data dalam penelitian ini berbentuk kuantitatif, yaitu data minat dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

3.12.1.1 Data Variabel Media Pembelajaran *Augmented Reality*

Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* dibandingkan dengan yang menggunakan media gambar. Pembelajaran dilakukan oleh peneliti pada kelas eksperimen dan kontrol, dan pelaksanaannya diamati oleh guru kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Pengamatan dikatakan berhasil jika penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar dilaksanakan

dengan baik dalam pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Peneliti menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati apakah pembelajaran yang dilaksanakan sudah sesuai dengan prosedur atau belum. Pengamatan dilakukan pada setiap pertemuan pembelajaran. Pengamatan penelitian di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga pada kelas eksperimen dilakukan oleh Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD. sebagai guru kelas VA sedangkan pada kelas kontrol dilakukan oleh Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd sebagai guru kelas VB. selanjutnya nilai hasil pengamatan dapat di analisis dengan menggunakan rumus:

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

data hasil pengamatan model pembelajaran yang digunakan, dikategorikan dalam kriteria penilaian pelaksanaan media *Augmented Reality* pada tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.12 Kriteria Pelaksanaan Model Pembelajaran

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

Sumber: Yonny (2012: 175)

3.12.1.2 Data Variabel Minat Belajar Siswa

Data variabel minat belajar siswa menggunakan angket minat belajar siswa. 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”. Sudaryono, Margono, & Rahayu (2013: 90) menyatakan bahwa perhitungan dalam penyajian data minat belajar digunakan untuk mengetahui tingkat persentase skor jawaban dari setiap indikator minat. Terdapat Sembilan indikator minat belajar siswa yaitu gairah, inisiatif, responsif, kesegeraan, konsentrasi, ketelitian, kemauan, keuletan, dan kerja keras. Analisis deskriptif variabel minat

belajar siswa dilakukan dengan analisis indeks. Ferdinand (2014: 292) mengemukakan bahwa analisis indeks digunakan untuk mengetahui persepsi umum responden mengenai sebuah variabel yang diteliti. Jika instrument menggunakan skala jawaban 4, maka indeks dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai indeks} = ((\%F1X1) + (\%F2X2) + (\%F3X3) + (\%F4X4)) / 4$$

Keterangan:

F1 = Frekuensi responden yang menjawab 1

F2 = Frekuensi responden yang menjawab 2

F3 = Frekuensi responden yang menjawab 3

F4 = Frekuensi responden yang menjawab 4

(Ferdinand, 2014, 292)

3.12.1.3 Data Variabel Hasil Belajar Siswa

Data variabel hasil belajar adalah data yang diperoleh dari hasil tes akhir. Tes akhir dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Pelaksanaan tes akhir menggunakan lembar tes pilihan ganda. Analisis dilaksanakan dengan disajikan dalam bentuk tabel. Tabel digunakan untuk menyajikan perbandingan data nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada analisis ini, penghitungan yang digunakan untuk mengetahui skor jawaban dari masing-masing siswa dengan rumus:

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

3.12.2 Analisis Statistik Data

Teknik analisis statistik digunakan dalam penelitian kuantitatif. Sugiyono (2017: 200) menjelaskan “Ada dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan inferensial”. Analisis statistik data dalam penelitian ini menggunakan statistik inferensial, karena sampel diambil secara random. Hasil penelitian dalam analisis data sampel diberlakukan untuk populasi. Analisis statistik data dalam penelitian ini berupa analisis akhir. Penghitungannya menggunakan program SPSS versi 22.

Analisis akhir dilakukan setelah semua data sudah terkumpul. Tujuan pelaksanaan analisis akhir adalah untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian. Analisis akhir dalam penelitian, digunakan untuk menganalisis minat dan hasil belajar dari kedua kelompok setelah masing-masing mendapat perlakuan yang berbeda pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan media pembelajaran *Augmented Reality*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan media gambar. Uji hipotesis dalam penelitian ini dibedakan menjadi uji perbedaan dan uji keefektifan. Uraianya, sebagai berikut:

3.12.2.1 Uji Perbedaan

Uji perbedaan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan minat dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika data normal, maka menggunakan uji *Independent Samples T Test*. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan program SPSS versi 22, dengan pengujian 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 program SPSS versi 22, melalui menu *Analyze – NonParametric Test – 2 Independent Samples*, kemudian beri tanda *checkbox* 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).

3.12.2.2 Uji Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan dengan menggunakan uji pihak kanan, dengan mencari t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} . Jika data normal, pengujian menggunakan uji *One Sample T Test*. Pengujian menggunakan SPSS versi 22, melalui cara *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 minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang siswa kelas V 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 minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang siswa kelas V pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol (Priyatno, 2010: 31). Jika data tidak normal, pengujian menggunakan rumus *gain* ternormalisasi dari Hake (1999), 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 3.4 berikut:

Tabel 3.13 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 menguraikan tentang hasil penelitian, pembahasan, dan implikasi hasil penelitian di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menjelaskan tentang objek penelitian dan deskripsi pelaksanaan pembelajaran.

4.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan salah satu faktor yang penting dalam penelitian. Oleh karena itu, diperlukan gambaran umum mengenai objek penelitian dan responden dalam penelitian ini. Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Toyareka Kecamatan Kemangkon Kabupaten Purbalingga. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 43 siswa, dengan jumlah sampel kelas eksperimen (kelas V A) sebanyak 22 siswa, dan kelas kontrol (kelas V B) sebanyak 21 siswa. Alasan pemilihan sampel tersebut dikarenakan dari segi kemampuan akademik awal kedua kelas tersebut yang relatif sama dan tidak ada perbedaan yang signifikan, kondisi guru yang mengajar di kedua kelas tersebut yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kualifikasi yang sama serta lingkungan sosial yang relatif sama karena siswa dan guru berada dalam lingkungan sekolah yang sama.

4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Peneliti telah melaksanakan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol. kelas V A digunakan sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* dan kelas V B digunakan sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan media gambar pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang.

Pelaksanaan penelitian berupa kegiatan pembelajaran yang dilakukan sebanyak empat kali pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. alokasi waktu setiap pertemuan adalah tiga jam pelajaran (3 x 35 menit). Kegiatan pembelajaran kedua kelas dilaksanakan pada 24 Februari s/d 7 Maret 2020. Kedua kelas tersebut mendapatkan rangkaian kegiatan yang sama, yaitu tes awal, pembelajaran, dan tes akhir dengan perbedaannya terletak pada penggunaan media pembelajaran.

4.1.2.1 Kelas Eksperimen

Kegiatan pertama yang dilakukan di kelas eksperimen yaitu kegiatan *pretest* atau tes awal yang dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2020, berjumlah 20 butir soal pilihan ganda dan 20 butir pernyataan angket minat belajar. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan sebanyak empat kali dengan menggunakan media *Augmented Reality*, kemudian penelitian di akhiri dengan kegiatan *posttest* atau tes akhir yang dilakukan pada tanggal 7 Maret 2020, berjumlah 20 butir soal pilihan ganda dan 20 butir pernyataan angket minat belajar siswa. Hasil tes akhir yang telah dilakukan disebut dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang berlangsung bersama peneliti. Dokumentasi pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada Lampiran 55.

4.1.2.1.1 Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin tanggal 24 Februari 2020 pukul 07.30-09.15 WIB (3 jam pelajaran). Pertemuan pertama membahas tentang jaring-jaring kubus. Sebelum pembelajaran, guru menyiapkan alat penunjang media berupa *Android* berisikan aplikasi pertama media

Augmented Reality dan nama kelompok. Setelah alat penunjang sudah siap, guru memulai pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pelajaran dengan mengucap salam dan menanyakan kabar, dilanjutkan dengan guru mengondisikan siswa dan melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi kemudian dilanjutkan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi jaring-jaring kubus.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan secara umum materi jaring-jaring kubus serta menjelaskan penggunaan media *Augmented Reality* kepada siswa. Pada kegiatan menanya, siswa dipersilahkan untuk menanyakan tentang penjelasan guru yang belum dipahami serta guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat merangsang pengetahuan siswa selama mengamati penjelasan guru. Kegiatan selanjutnya, guru membagikan *Android* yang berisikan aplikasi pertama media *Augmented Reality* untuk setiap kelompok lalu siswa berkelompok untuk mendiskusikan soal yang diberikan oleh guru dengan menggunakan media tersebut dan kemudian hasil diskusinya disampaikan di depan kelas yang merupakan bagian dari kegiatan mengomunikasikan.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang jaring-jaring kubus, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu dan mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa kemudian pembelajaran diakhiri dengan salam.

4.1.2.1.2 Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 26 Februari 2020 pukul 07.10-08.55 WIB (3 jam pelajaran). Materi pada pertemuan kedua membahas tentang jaring-jaring balok. Sebelum pembelajaran, guru menyiapkan alat penunjang media berupa *Android* berisikan aplikasi pertama media *Augmented Reality*. Setelah alat penunjang siap, guru dapat memulai pembelajaran. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan

penutup. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar, dilanjutkan dengan guru mengondisikan siswa dan melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi serta mengulas kembali materi yang telah diajarkan pada pertemuan pertama kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi tersebut.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan secara umum materi jaring-jaring balok kepada siswa serta menjelaskan penggunaan media *Augmented Reality* pada pertemuan kedua kepada siswa. Pada kegiatan menanya, siswa dipersilahkan untuk menanyakan tentang penjelasan guru yang belum dipahami. Kegiatan selanjutnya, guru membagikan *Android* yang berisikan aplikasi pertama media *Augmented Reality* untuk setiap kelompok lalu siswa berkelompok untuk mendiskusikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) yang diberikan oleh guru dengan menggunakan media tersebut dan kemudian hasil diskusinya disampaikan di depan kelas.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang jaring-jaring balok, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi dan mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa kemudian menyampaikan materi pada pertemuan selanjutnya dan pembelajaran diakhiri dengan salam.

4.1.2.1.3 Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin tanggal 2 Maret 2020 pukul 07.30-09.15 WIB (3 jam pelajaran). Pertemuan ketiga membahas tentang pemecahan masalah jaring-jaring kubus. Sebelum pembelajaran, guru menyiapkan alat penunjang media berupa *Android* berisikan aplikasi kedua media *Augmented Reality*. Setelah alat penunjang siap, guru memulai pembelajaran di kelas.

Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar, dilanjutkan dengan guru mengondisikan siswa dan

melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi serta mengaitkan kembali materi yang telah diajarkan pada pertemuan kedua dengan pertemuan ketiga kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan secara umum materi pemecahan masalah jaring-jaring kubus kepada siswa serta menjelaskan penggunaan media *Augmented Reality* pada pertemuan ketiga. Pada kegiatan menanya, siswa dipersilahkan untuk menanyakan tentang penjelasan guru yang belum dipahami serta contoh pemecahan masalah jaring-jaring kubus yang belum dapat dipecahkan permasalahannya. Kegiatan selanjutnya, guru membagikan *Android* yang berisikan aplikasi kedua media *Augmented Reality* untuk setiap kelompok lalu siswa berkelompok untuk mendiskusikan soal pemecahan masalah jaring-jaring kubus yang diberikan oleh guru dengan menggunakan media tersebut dan kemudian hasil diskusinya disampaikan oleh masing-masing kelompok di depan kelas sebagai kegiatan mengomunikasikan.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang pemecahan masalah jaring-jaring kubus, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu dan mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa serta menyampaikan materi selanjutnya kemudian pembelajaran diakhiri dengan salam.

4.1.2.1.4 Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 4 Maret 2020 pukul 07.10-08.55 WIB (3 jam pelajaran). Materi pertemuan keempat membahas tentang pemecahan masalah jaring-jaring balok. Sebelum pembelajaran, guru menyiapkan alat penunjang media berupa *Android* berisikan aplikasi kedua media *Augmented Reality*. Setelah alat penunjang siap, guru memulai pembelajaran. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Sebelum memulai kegiatan pendahuluan, guru dan siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya serta berdoa bersama sebagai kegiatan pembiasaan di sekolah. Dilanjutkan dengan kegiatan pendahuluan meliputi guru

membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar, dilanjutkan dengan guru mengondisikan siswa dan melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi serta mengulas kembali materi yang telah diajarkan pada pertemuan ketiga dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari. Kemudian dilanjutkan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan secara umum materi pemecahan masalah jaring-jaring balok kepada siswa serta menjelaskan penggunaan media *Augmented Reality* pada pertemuan keempat. Pada kegiatan menanya, siswa dipersilahkan untuk menanyakan tentang penjelasan guru yang belum dipahami serta contoh pemecahan masalah jaring-jaring balok yang belum dapat dijawab permasalahannya. Kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa mengenai pemecahan masalah jaring-jaring balok untuk mengasah pengetahuan siswa. Kegiatan selanjutnya, guru membagikan *Android* yang berisikan aplikasi kedua media *Augmented Reality* untuk setiap kelompok lalu siswa berkelompok untuk mendiskusikan soal pemecahan masalah jaring-jaring balok di dalam LKK (Lembar Kerja Kelompok) yang diberikan oleh guru dengan menggunakan media tersebut dan kemudian hasil diskusinya disampaikan di depan kelas secara bergantian tiap kelompok.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang pemecahan masalah jaring-jaring balok, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi dan mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi kepada siswa kemudian pembelajaran diakhiri dengan berdoa dan salam.

4.1.2.2 Kelas Kontrol

Kegiatan pertama yang dilakukan di kelas kontrol yaitu kegiatan *pretest* (tes awal) yang dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2020. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan dengan siswa mengerjakan soal sebanyak 20 butir soal pilihan ganda dan 20 butir pernyataan angket minat belajar siswa. Pembelajaran di kelas kontrol dilakukan sebanyak empat kali dengan menggunakan media gambar, kemudian penelitian diakhiri dengan kegiatan *posttest* (tes akhir) yang dilakukan pada tanggal 7 Maret

2020 dengan siswa mengerjakan 20 butir soal pilihan ganda dan 20 butir pernyataan angket minat belajar siswa. Hasil tes akhir yang telah dilakukan disebut dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Dokumentasi pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran 55.

4.1.2.2.1 Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama kelas kontrol dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 25 Februari 2020 pukul 07.10-08.55 WIB (3 jam pelajaran). Materi yang diajarkan yaitu jaring-jaring kubus. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum pembelajaran, guru menyiapkan alat penunjang pembelajaran. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa, kemudian guru mengondisikan siswa dilanjutkan dengan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi tersebut.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan materi berkaitan jaring-jaring kubus dengan menyajikan gambar jaring-jaring tersebut kepada siswa dan mereka dipersilahkan untuk menanyakan materi yang belum dipahami. Kemudian guru menjelaskan kembali materi yang belum dipahami oleh siswa. Guru melontarkan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi jaring-jaring kubus dan siswa mencoba menjawab pertanyaan guru guna mengasah pengetahuan siswa. Kegiatan selanjutnya yaitu siswa berkelompok untuk mendiskusikan pekerjaan kelompok tersebut, kemudian hasil diskusi disampaikan di depan kelas sebagai bentuk bagian dari kegiatan mengomunikasikan.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang jaring-jaring kubus, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu dan kemudian mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa kemudian pembelajaran diakhiri dengan salam.

4.1.2.2.2 Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua kelas kontrol dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 27 Februari 2020 pukul 07.10-08.55 WIB (3 jam pelajaran). Pertemuan kedua membahas tentang jaring-jaring balok. Sebelum pembelajaran dimulai, guru menyiapkan alat penunjang pembelajaran. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan presensi. Kemudian guru mengondisikan siswa dilanjutkan dengan apersepsi serta mengulas kembali materi sebelumnya dan menyampaikan materi yang akan dibahas beserta tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan materi berkaitan jaring-jaring balok dan menyajikan gambar jaring-jaring tersebut kepada siswa dilanjutkan dengan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami. Kemudian guru melontarkan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi jaring-jaring balok dan siswa mencoba menjawab pertanyaan guru guna mengasah pengetahuan siswa. Kegiatan selanjutnya yaitu siswa berkelompok untuk mendiskusikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) yang diberikan guru, kemudian hasil diskusi disampaikan di depan kelas secara berkelompok sebagai bentuk kegiatan mengomunikasikan.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang jaring-jaring balok, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi dan kemudian mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa. Kemudian guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya dan pembelajaran diakhiri dengan salam.

4.1.2.2.3 Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga kelas kontrol dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 3 Maret 2020 pukul 07.10-08.55 WIB (3 jam pelajaran). Pertemuan ketiga membahas tentang pemecahan masalah jaring-jaring kubus. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum kegiatan pembelajaran, guru menyiapkan alat penunjang

pembelajaran. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan presensi. Kemudian guru mengondisikan siswa dilanjutkan dengan apersepsi serta mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan materi berkaitan pemecahan masalah jaring-jaring kubus dan menyajikan contoh permasalahan jaring-jaring kubus kepada siswa dilanjutkan dengan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami. Kegiatan selanjutnya yaitu siswa berkelompok untuk mendiskusikan soal pemecahan masalah yang diberikan guru, kemudian hasil diskusi disampaikan di depan kelas sebagai bentuk kegiatan mengomunikasikan.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang pemecahan masalah jaring-jaring kubus, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi dan mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa. Kemudian guru menyampaikan materi selanjutnya dan pembelajaran diakhiri dengan salam.

4.1.2.2.4 Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat kelas kontrol dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 5 Maret 2020 pukul 07.10-08.55 WIB (3 jam pelajaran). Pertemuan keempat membahas tentang pemecahan masalah jaring-jaring balok. Guru menyiapkan alat penunjang pembelajaran sebelum kegiatan belajar dimulai. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sebelum melakukan kegiatan pendahuluan, guru dan siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya dan berdoa bersama sebagai bentuk kegiatan pembiasaan di sekolah. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan presensi. Kemudian guru mengondisikan siswa dilanjutkan dengan apersepsi serta menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Dalam kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pada kegiatan mengamati, guru menjelaskan

materi berkaitan pemecahan masalah jaring-jaring balok dan menyajikan contoh permasalahan jaring-jaring balok kepada siswa dilanjutkan dengan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami. Kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan pemecahan masalah jaring-jaring balok kepada siswa untuk mengasah pengetahuan yang dimilikinya. Kegiatan selanjutnya yaitu siswa berkelompok untuk mendiskusikan soal pemecahan masalah yang diberikan guru, kemudian hasil diskusi disampaikan di depan kelas secara berkelompok sebagai bentuk kegiatan mengomunikasikan.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang pemecahan masalah jaring-jaring balok, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi dan mengoreksi secara bersama. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa kemudian pembelajaran diakhiri dengan berdoa dan salam.

4.2 Analisis Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi data dibuat untuk memberikan gambaran umum yang menyajikan penyebaran data hasil penelitian yang diperoleh, sehingga mudah dipahami. Berikut disajikan data variabel media *Augmented Reality*, variabel minat belajar dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol.

4.2.1 Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas

Variabel bebas atau independen pada penelitian ini yaitu media *Augmented Reality*. Variabel ini merupakan variabel yang memengaruhi minat dan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* dilaksanakan di kelas eksperimen dan media gambar di kelas kontrol. pengambilan data dilakukan di kelas eksperimen dengan menggunakan lembar pengamatan media pembelajaran *Augmented Reality* dan di kelas kontrol menggunakan lembar pengamatan media pembelajaran gambar dengan dibantu guru kelas VA dan VB SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga sebagai

pengamat. Hasil rekapitulasi pengamatan media di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Penggunaan Media *Augmented Reality*

Pertemuan	Nomor aspek yang diamati						Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5	6		
1	3	4	3	3	3	3	90,47%	Sangat tinggi
2	2	4	3	4	3	3	90,47%	Sangat tinggi
3	2	4	3	3	3	2	80,95%	Sangat tinggi
4	3	4	3	4	3	2	90,47%	Sangat tinggi
Rata-rata							88,09%	Sangat tinggi

Keterangan:

1. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai
2. Kesesuaian media dengan materi
3. Kemudahan memperoleh media
4. Keterampilan menggunakan media
5. Sesuai taraf berpikir siswa
6. Mutu teknis

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat skor rata-rata sebesar 88,09% dengan kriteria sangat tinggi. Pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 90,47% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan kedua diperoleh skor sebesar 90,47% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan ketiga diperoleh skor sebesar 80,95% dengan kriteria sangat tinggi, dan pertemuan keempat diperoleh skor sebesar 90,47% dengan kriteria sangat tinggi. Berdasarkan hasil rekapitulasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam melaksanakan pembelajaran guru sudah menerapkan pembelajaran dengan media *Augmented Reality*. Data selengkapnya terlampir dalam Lampiran 33, 34, 35, dan 36.

Selain dilaksanakan di kelas eksperimen, pengamatan media pembelajaran juga dilakukan di kelas kontrol yaitu menggunakan media gambar dengan penjabaran pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Penggunaan Media Gambar

Pertemuan	Nomor aspek yang diamati						Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5	6		
1	3	4	1	4	3	3	85,71%	Sangat tinggi
2	3	3	1	4	3	3	80,95%	Sangat tinggi
3	3	4	1	2	3	3	80,95%	Sangat tinggi
4	3	4	1	4	3	3	85,71%	Sangat tinggi
Rata-rata							83,33%	Sangat tinggi

Keterangan:

1. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai
2. Kesesuaian media dengan materi
3. Kemudahan memperoleh media
4. Keterampilan menggunakan media
5. Sesuai taraf berpikir siswa
6. Mutu teknis

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat skor rata-rata sebesar 83,33% dengan kriteria sangat tinggi. Pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 85,71% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan kedua diperoleh skor sebesar 80,95% dengan kriteria sangat tinggi, pada pertemuan ketiga diperoleh skor sebesar 80,95% dengan kriteria sangat tinggi, dan pertemuan keempat diperoleh skor sebesar 85,71% dengan kriteria sangat tinggi. Berdasarkan hasil rekapitulasi data penilaian penerapan pembelajaran yang menggunakan media gambar, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di kelas kontrol sudah menerapkan komponen-komponen yang diperoleh dari kriteria pembelajaran konvensional. Data selengkapnya terlampir dalam Lampiran 37, 38, 39, dan 40.

4.2.2 Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat

Variabel terikat atau dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu minat dan hasil belajar. Minat yang dimaksud yaitu minat siswa terhadap mata pelajaran matematika dan hasil belajar yang dimaksud yaitu hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang berupa hasil belajar kognitif. Deskripsi data juga dilengkapi dengan

data awal penelitian, data ini diambil dari nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan peneliti memberikan soal kepada siswa yang terdiri dari 20 butir pernyataan berupa angket minat dan 20 butir soal pilihan ganda. Penjelasan analisis deskriptif data variabel minat dan hasil belajar sebagai berikut:

4.2.2.1 Analisis Data Minat Belajar Siswa

Hasil minat belajar siswa dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Tes awal minat belajar siswa digunakan untuk mengetahui minat awal siswa dan mengetahui apakah minat awal kedua kelas relatif sama atau tidak sebelum mendapatkan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran. Tes akhir minat belajar siswa digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh perlakuan berbeda dalam penerapan media pembelajaran. Deskripsi data minat belajar awal siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Data Tes Awal Minat Belajar

No.	Kriteria data	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	22	21
2	Skor rata-rata	69,81	68,76
3	Median	71	70
4	Modus	76	70
5	Skor minimal	58	55
6	Skor maksimal	79	78
7	Rentang	21	23
8	Varians	40,26	46,39
9	Standar deviasi	6,34	6,81

Berdasarkan Tabel 4.3, diperoleh data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. kelas eksperimen dengan jumlah 22 siswa diperoleh skor rata-rata sebesar 69,81; median (nilai tengah) sebesar 71; modus sebesar 76; skor minimal sebesar 58; skor maksimal sebesar 79; rentang sebesar 21; varians sebesar 40,26; dan standar deviasi sebesar 6,34. Pada kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 21 siswa diperoleh rata-rata sebesar 68,76; median (nilai tengah) sebesar 70; modus

sebesar 70; skor minimal sebesar 55; skor maksimal sebesar 78; rentang sebesar 23; varians sebesar 46,39; dan standar deviasi sebesar 6,81.

Penyajian data frekuensi nilai tes awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Tes Awal Minat Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai interval	F (frekuensi)	Nilai interval	F (frekuensi)
58-62	4	55-59	2
63-67	3	60-64	4
68-72	7	65-69	1
73-77	6	70-74	10
78-82	2	75-79	4
Jumlah	22	Jumlah	21

Penilaian minat belajar matematika siswa dinilai berdasarkan instrumen minat belajar siswa yaitu angket yang dikembangkan berdasarkan teori Sudaryono, Margono, & Rahayu (2013: 90). Deskripsi data minat belajar akhir siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Deskripsi Data Tes Akhir Minat Belajar Siswa

No	Kriteria Data	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah sampel	22	21
2	Skor rata-rata	72,81	69,05
3	Median	72	70
4	Modus	72	70
5	Skor minimal	62	55
6	Skor maksimal	80	79
7	Rentang	18	24
8	Varians	24,06	48,84
9	Standar deviasi	4,90	6,98

Berdasarkan Tabel 4.5, diperoleh data pada kelas eksperimen skor rata-rata sebesar 72,81; median sebesar 72; modus sebesar 72; skor minimal sebesar 62; skor maksimal sebesar 80; rentang sebesar 18; varians sebesar 24,06; dan standar deviasi sebesar 4,90. Pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebesar 69,05; median sebesar 70; modus sebesar 70; skor minimal sebesar 55; skor maksimal

sebesar 79; rentang sebesar 24; varians sebesar 48,84; dan standar deviasi sebesar 6,98. Distribusi frekuensi tes akhir minat belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Minat Belajar Siswa

Kelas eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	F (frekuensi)	Nilai Interval	F (frekuensi)
61-64	1	55-59	3
65-68	4	60-64	3
69-72	6	65-69	3
73-76	5	70-74	5
77-80	6	75-79	7
Jumlah	22	Jumlah	21

Setelah mengetahui deskripsi data akhir variabel minat belajar, selanjutnya data dianalisis dalam bentuk deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan teknik analisis indeks variabel yang bertujuan untuk memperjelas pemahaman terhadap item-item pernyataan dalam penelitian. Nilai indeks variabel diperoleh melalui perhitungan nilai indeks tiap indikator penelitian. Langkah-langkah menentukan nilai indeks suatu variabel penelitian sebagai berikut:

- (1) Menghitung skor jawaban responden dan mentabulasikan dari data angket minat belajar siswa kelas V mata pelajaran matematika. Sebelum menghitung skor jawaban angket, peneliti terlebih dahulu melakukan penskoran pada tiap item pernyataan. Penskoran yang dilakukan sesuai dengan angket yang digunakan yaitu angket skala *Likert*. Skala *Likert* yang telah dimodifikasi menjadi 4 jawaban, dengan skala penilaian pada jawaban positif yaitu 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, jarang diberi skor 3, dan tidak pernah diberi skor 4.
- (2) Menghitung persentase frekuensi jawaban responden menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

%Fa = persentase frekuensi jawaban responden yang member skor 1, 2, 3, dan 4. Sehingga dapat ditulis %F1, %F2, %F3, dan %F4.

Na = jumlah responden yang member skor 1, 2, 3, dan 4.

N = total jumlah responden/ sampel penelitian

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

$$\text{Nilai Indeks Variabel} = ((\%F1X1) + (\%F2X2) + (\%F3X3) + (\%F4X4)) / 4$$

Keterangan:

F1 = Frekuensi responden yang menjawab 1

F2 = Frekuensi responden yang menjawab 2

F3 = Frekuensi responden yang menjawab 3

F4 = 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:

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

- (5) Menafsirkan nilai indeks variabel

Rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai indeks tiap variabel yaitu rata-rata nilai indeks indikator variabel. Rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Nilai indeks variabel} = (\text{indeks indikator 1}) + (\text{indeks indikator 2}) + \dots (\text{indeks indikator n}) / n$$

- (6) Menafsirkan nilai 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 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 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Kriteria *Three Box Method*

Rentang 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 Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Berpedoman pada rumus cara menghitung indeks indikator menurut Ferdinand dengan variabel minat belajar siswa diukur dengan 9 indikator, yaitu (1) gairah; (2) inisiatif; (3) responsif; (4) kesegeraan; (5) konsentrasi; (6) ketelitian; (7) kemauan; (8) keuletan; dan (9) kerja keras. Cara menghitung nilai indeks variabel minat belajar adalah sebagai berikut:

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

a. Pernyataan 1

- (i) Skor 1 dipilih oleh 0 responden

$$\begin{aligned} \%F1 &= n1/N \times 100\% \\ &= 0/22 \times 100\% \\ &= 0,00\% \end{aligned}$$

- (ii) Skor 2 dipilih oleh 0 responden

$$\begin{aligned} \%F2 &= n2/N \times 100\% \\ &= 0/22 \times 100\% \\ &= 0,00\% \end{aligned}$$

- (iii) Skor 3 dipilih oleh 1 responden

$$\begin{aligned} \%F3 &= n3/N \times 100\% \\ &= 1/22 \times 100\% \\ &= 4,54\% \end{aligned}$$

(iv) Skor 4 dipilih oleh 21 responden

$$\begin{aligned} \%F4 &= n4/N \times 100\% \\ &= 21/22 \times 100\% \\ &= 95,45\% \end{aligned}$$

Jadi, pada pernyataan 1 nilai skor 1 adalah 0,00%, nilai skor 2 adalah 0,00%, nilai skor 3 adalah 4,54%, dan nilai skor 4 adalah 95,45%. Perhitungan frekuensi jawaban responden kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel minat belajar.

(3) Menghitung nilai indeks pernyataan

Nilai indeks item pernyataan 1

$$\begin{aligned} &= ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F3 \times 3) + (\%F4 \times 4)) / 4 \\ &= ((0,00\% \times 1) + (0,00\% \times 2) + (4,54\% \times 3) + (95,45\% \times 4)) / 4 \\ &= 98,86\% \end{aligned}$$

Jadi, nilai indeks nomor 1 adalah 98,86%. Penghitungan indeks pernyataan kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* kemudian hasilnya ditabulasikan pada indeks variabel minat belajar.

(4) Menghitung nilai indeks per indikator

Cara menghitung indeks indikator pertama pada variabel minat belajar yang berada pada nomor 11 dan 18 adalah sebagai berikut:

Nilai indeks indikator 1

$$\begin{aligned} &= (\text{indeks pernyataan nomor 11} + \text{indeks pernyataan nomor 18}) / 2 \\ &= (90,90\% + 97,72\%) / 2 \\ &= 94,31\% \end{aligned}$$

Berdasarkan penghitungan tersebut, nilai indeks indikator pertama atau indikator gairah pada variabel minat belajar siswa yaitu 94,31%.

(5) Menentukan nilai indeks tiap variabel

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

Tabel 4.8 Indeks Variabel Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Indikator	No Item	Pernyataan				Indeks (%)	
			1	2	3	4	Pernyataan	Indikator
1	Gairah	11	0.00	0.00	36.36	63.63	90.90	94.31
		18	0.00	0.00	9.09	90.90	97.72	
2	Inisiatif	16	4.54	18.18	9.09	68.18	85.22	85.22
		17	0.00	4.54	50.00	45.45	85.22	
3	Responsif	5	0.00	4.54	36.36	59.09	88.63	90.90
		19	4.54	0.00	13.63	81.81	93.18	
4	Kesegeraan	1	0.00	0.00	4.54	95.45	98.86	89.39
		6	13.63	13.63	40.90	31.81	72.72	
		12	0.00	0.00	13.63	86.36	96.59	
5	Konsentrasi	2	0.00	4.54	68.18	27.27	80.68	84.09
		7	4.54	0.00	36.36	59.09	87.50	
6	Ketelitian	3	0.00	9.09	9.09	81.81	93.18	88.63
		8	0.00	13.63	36.36	50.00	84.09	
7	Kemauan	9	0.00	0.00	31.81	68.18	92.04	94.88
		10	0.00	0.00	9.09	90.90	97.72	
8	Keuletan	13	0.00	4.54	0.00	95.45	97.72	96.02
		15	0.00	0.00	22.72	77.27	94.31	
9	Kerja Keras	4	0.00	0.00	4.54	95.45	98.86	95.45
		14	0.00	4.54	13.63	81.81	94.31	
		20	0.00	4.54	18.18	77.27	93.18	
Jumlah Indeks Variabel								90.99

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

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui indeks minat belajar adalah 90,99%. berdasarkan kriteria *Three Box Method*, nilai berada pada rentang yang termasuk dalam kategori tinggi, artinya responden memiliki persepsi yang tinggi pada item pernyataan variabel minat belajar yang diberikan oleh peneliti. Indikator minat terdiri dari Sembilan indikator, nilai indikator sebagai berikut: nilai indeks pada indikator gairah sebesar 94,31% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator inisiatif sebesar 85,22% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator responsif sebesar 90,90% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator kesegeraan sebesar 89,39% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator konsentrasi sebesar 84,09% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator ketelitian sebesar 88,63% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator kemauan sebesar 94,88% dengan kategori tinggi; nilai

indeks pada indikator keuletan sebesar 96,02% dengan kategori tinggi; dan nilai indeks pada indikator kerja keras sebesar 95,45% dengan kategori tinggi.

4.2.2.1.2 Deskripsi Data Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol

Berpedoman pada rumus cara menghitung indeks indikator menurut Ferdinand, variabel minat belajar siswa diukur dengan 9 indikator, yaitu (1) gairah; (2) inisiatif; (3) responsif; (4) kesegeraan; (5) konsentrasi; (6) ketelitian; (7) kemauan; (8) keuletan; dan (9) kerja keras. Variabel minat belajar dianalisis menggunakan nilai indeks agar lebih jelas. Cara menghitung nilai indeks variabel minat belajar adalah sebagai berikut:

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

a. Pernyataan 1

- (i) Skor 1 dipilih oleh 1 responden

$$\begin{aligned} \%F1 &= n1/Nx100\% \\ &= 1/21x100\% \\ &= 4,76\% \end{aligned}$$

- (ii) Skor 2 dipilih oleh 0 responden

$$\begin{aligned} \%F2 &= n2/Nx100\% \\ &= 0/21x100\% \\ &= 0,00\% \end{aligned}$$

- (iii) Skor 3 dipilih oleh 4 responden

$$\begin{aligned} \%F3 &= n3/Nx100\% \\ &= 4/21x100\% \\ &= 19,04\% \end{aligned}$$

- (iv) Skor 4 dipilih oleh 16 responden

$$\begin{aligned} \%F4 &= n4/Nx100\% \\ &= 16/21x100\% \\ &= 76,19\% \end{aligned}$$

Jadi, pada pernyataan 1 nilai skor 1 adalah 4,76%, nilai skor 2 adalah 0,00%, nilai skor 3 adalah 19,04%, dan nilai skor 4 adalah 76,19%. Perhitungan frekuensi jawaban responden kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* dan hasilnya ditabulasikan pada tabel indeks variabel minat belajar.

(3) Menghitung nilai indeks pernyataan

Nilai indeks item pernyataan 1

$$\begin{aligned} &= ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F3 \times 3) + (\%F4 \times 4)) / 4 \\ &= ((4,76\% \times 1) + (0,00\% \times 2) + (19,04\% \times 3) + (76,19\% \times 4)) / 4 \\ &= 91,66\% \end{aligned}$$

Jadi, nilai indeks nomor 1 adalah 91,66%. Penghitungan indeks pernyataan kemudian dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* kemudian hasilnya ditabulasikan pada indeks variabel minat belajar.

(4) Menghitung nilai indeks per indikator

Cara menghitung indeks indikator pertama pada variabel minat belajar yang berada pada nomor 11 dan 18 adalah sebagai berikut:

Nilai indeks indikator 1

$$\begin{aligned} &= (\text{indeks pernyataan nomor 11} + \text{indeks pernyataan nomor 18}) / 2 \\ &= (84,52 + 92,85) / 2 \\ &= 88,69\% \end{aligned}$$

Berdasarkan penghitungan tersebut, nilai indeks indikator pertama atau indikator gairah pada variabel minat belajar siswa yaitu 88,69%. Penghitungan indeks indikator selanjutnya dihitung menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* kemudian hasilnya ditabulasikan pada indeks variabel minat belajar.

(5) Menentukan nilai indeks tiap variabel

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

Tabel 4.9 Indeks Variabel Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	Indikator	No Item	Pernyataan				Indeks (%)	
			1	2	3	4	Pernyataan	Indikator
1	Gairah	11	0.00	14.28	33.33	52.38	84.52	88.69
		18	0.00	0.00	28.57	71.42	92.85	
2	Inisiatif	16	0.00	38.09	28.57	33.33	73.80	77.38
		17	4.76	4.76	52.38	38.09	80.95	
3	Responsif	5	4.76	4.76	38.09	52.38	84.52	85.71
		19	0.00	9.52	33.33	57.14	86.90	
4	Kesegeraan	1	4.76	0.00	19.04	76.19	91.66	82.14
		6	4.76	38.09	23.80	33.33	71.42	
		12	0.00	19.04	28.57	52.38	83.33	
5	Konsentrasi	2	0.00	0.00	47.61	52.38	88.09	88.69
		7	4.76	9.52	9.52	76.19	89.28	
6	Ketelitian	3	4.76	19.04	33.33	42.85	78.57	85.71
		8	0.00	9.52	9.52	80.95	92.85	
7	Kemauan	9	0.00	4.76	33.33	61.90	89.28	90.47
		10	0.00	9.52	14.28	76.19	91.66	
8	Keuletan	13	0.00	19.04	14.28	66.66	86.90	88.69
		15	0.00	4.76	28.57	66.66	90.47	
9	Kerja Keras	4	0.00	4.76	28.57	66.66	90.47	89.68
		14	0.00	4.76	19.04	76.19	92.85	
		20	0.00	14.28	28.57	57.14	85.71	
Jumlah Indeks Variabel							86.35	

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

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui indeks minat belajar adalah 86,35%. berdasarkan kriteria *Three Box Method*, nilai berada pada rentang yang termasuk dalam kategori tinggi, artinya responden memiliki persepsi yang tinggi pada item pernyataan variabel minat belajar yang diberikan oleh peneliti. Indikator minat terdiri dari Sembilan indikator, nilai indikator sebagai berikut: nilai indeks pada indikator gairah sebesar 88,69% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator inisiatif sebesar 77,38% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator responsif sebesar 85,71% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator kesegeraan sebesar 82,14% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator konsentrasi sebesar 88,69% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator ketelitian sebesar 85,71% dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator kemauan sebesar 90,47%

dengan kategori tinggi; nilai indeks pada indikator keuletan sebesar 88,69% dengan kategori tinggi; dan nilai indeks pada indikator kerja keras sebesar 89,68% dengan kategori tinggi .

4.2.2.2 Analisis Data Hasil Belajar

Berdasarkan pelaksanaan tes awal pada ranah kognitif di kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh analisis deskripsi data dengan penjelasan sebagai berikut:

Tabel 4.10 Deskripsi Data Nilai Tes Awal Hasil Belajar Kognitif

No	Kriteria Data	Hasil Belajar Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah sampel	22	21
2	Skor rata-rata	67,86	64,76
3	Median	70	65
4	Modus	60	65
5	Skor minimal	50	35
6	Skor maksimal	90	85
7	Rentang	40	50
8	Varians	141,42	133,69
9	Standar deviasi	11,89	11,56

Berdasarkan Tabel 4.10, pada kelas eksperimen diperoleh data skor rata-rata sebesar 67,86; median sebesar 70; modus sebesar 60; skor minimal sebesar 50; skor maksimal sebesar 90; rentang sebesar 40; varians sebesar 141,42; dan standar deviasi sebesar 11,89. Sementara pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebesar 64,76; median sebesar 65; modus sebesar 65; skor minimal sebesar 35; skor maksimal sebesar 85; rentang sebesar 50; varians sebesar 133,69; dan standar deviasi sebesar 11,56. Data nilai awal hasil belajar selanjutnya dibuat distribusi frekuensi. Berikut ini merupakan data hasil belajar kedua kelas yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Tes Awal Hasil Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	F (frekuensi)	Nilai Interval	F (frekuensi)
50-57	6	35-44	1
58-65	5	45-54	2
66-73	2	55-64	3
74-81	7	65-74	10
82-89	1	75-84	4
90-97	1	85-94	1
Jumlah	22	Jumlah	21

Data hasil belajar selanjutnya adalah data hasil tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tes akhir digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara kedua kelas tersebut. Uraianya sebagai berikut:

Tabel 4.12 Deskripsi Data Nilai Tes Akhir Hasil Belajar Kognitif

No	Kriteria Data	Hasil Belajar Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah sampel	22	21
2	Skor rata-rata	81,43	73,81
3	Median	80	75
4	Modus	90	85
5	Skor minimal	60	55
6	Skor maksimal	100	90
7	Rentang	40	35
8	Varians	152,85	134,76
9	Standar deviasi	12,36	11,60

Berdasarkan Tabel 4.12, pada kelas eksperimen diperoleh data skor rata-rata sebesar 81,43; median sebesar 80; modus sebesar 90; skor minimal sebesar 60; skor maksimal sebesar 100; rentang sebesar 40; varians sebesar 152,85; dan standar deviasi sebesar 12,36. Sementara pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebesar 73,81; median sebesar 75; modus sebesar 85; skor minimal sebesar 55; skor maksimal sebesar 90; rentang sebesar 35; varians sebesar 134,76; dan standar deviasi sebesar 11,60. Berikut ini merupakan data hasil belajar kedua kelas yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Hasil Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	F (frekuensi)	Nilai Interval	F (frekuensi)
60-67	3	55-61	5
68-75	5	62-68	2
76-83	3	69-75	5
84-91	6	76-82	2
92-99	4	83-89	5
100-107	1	90-96	2
Jumlah	22	Jumlah	21

4.3 Analisis Statistik Data Hasil Penelitian

Analisis statistik data minat dan hasil belajar dalam penelitian ini 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. Penjelasan analisis statistik data hasil penelitian selengkapnya sebagai berikut:

4.3.1 Uji Prasyarat Analisis

Penjelasan uji prasyarat analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

4.3.1.1 Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data minat belajar dilakukan menggunakan bantuan program SPSS versi 22 dengan langkah memilih menu *Analyze – Descriptive Statistic - Explore*. Berikut penjelasannya:

(1) Uji Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

(2) Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan dalam uji normalitas yaitu $\alpha = 0,05$

(3) Uji Statistik

Uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas skor akhir minat belajar siswa menggunakan uji *Liliefors* dengan melihat nilai signifikansi pada kolom *Shapiro-Wilk* menggunakan bantuan program SPSS versi 22.

(4) Kriteria Keputusan

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

(5) Hitungan

Berikut ini merupakan hasil analisis uji normalitas minat belajar siswa yang dihitung menggunakan program SPSS versi 22.

Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Data Tes Akhir Minat Belajar Siswa

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas A	.093	21	.200*	.963	21	.570
Kelas B	.136	21	.200*	.938	21	.201

(6) Simpulan

Berdasarkan tabel 4.14, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen (kelas A) pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,570 ($0,570 > 0,05$) dan nilai signifikansi kelas kontrol (kelas B) sebesar 0,201 ($0,201 > 0,05$). Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji normalitas juga digunakan untuk menguji hasil belajar ranah kognitif. Berikut hasil analisis uji normalitas tes akhir hasil belajar ranah kognitif siswa melalui bantuan program SPSS versi 22 dengan menu *Analyze – Descriptive Statistic - Explore*.

(1) Uji Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

(2) Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan dalam uji normalitas yaitu $\alpha = 0,05$

(3) Uji Statistik

Uji statistik yang digunakan untuk menguji normalitas skor akhir hasil belajar ranah kognitif menggunakan uji *Liliefors* dengan melihat nilai signifikansi pada kolom *Shapiro-Wilk* menggunakan bantuan program SPSS versi 22.

(4) Kriteria Keputusan

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

(5) Hitungan

Berikut merupakan hasil analisis uji normalitas hasil belajar siswa yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 22.

Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Data Tes Akhir Hasil Belajar

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas A	.185	21	.060	.931	21	.144
Kelas B	.166	21	.136	.918	21	.080

(6) Simpulan

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen (kelas A) pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,144 ($0,144 > 0,05$) dan nilai signifikansi kelas kontrol (kelas B) sebesar 0,080 ($0,080 > 0,05$). Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelompok data kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

4.3.1.2 Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data dilakukan apabila data berdistribusi normal. Dalam uji normalitas menggunakan SPSS versi 22 membuktikan bahwa pada penelitian ini data minat dan hasil belajar siswa berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan melakukan uji homogenitas. Pengujian homogenitas

data juga dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 22 dengan langkah-langkah pengujian melalui menu *Analyze – Compare Means – Independent Samples T Test*. Penjelasannya sebagai berikut:

(1) Uji Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kontrol

(2) Taraf Signifikan

Uji hipotesis dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

(3) Uji statistik

Uji statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas minat belajar siswa menggunakan uji *Levene's* menggunakan bantuan SPSS versi 22 dengan melihat pada kolom nilai signifikansi uji *Levene's*.

(4) 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)

(5) Hitungan

Berikut merupakan hasil uji homogenitas minat belajar siswa yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 22 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Data Tes Akhir Minat Belajar Siswa

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
minat siswa kelas A dan B	Equal variances assumed	3.238	.079
	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 0,079 ($0,079 > 0,05$),

sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data minat belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Pengujian homogenitas juga digunakan pada hasil belajar ranah kognitif siswa dengan menggunakan program SPSS versi 22 dengan langkah-langkah pengujian melalui menu *Analyze – Compare Means – Independent Samples T Test*.

(1) Uji Hipotesis

H_0 : tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kontrol

(2) Taraf Signifikan

Uji hipotesis dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

(3) Uji statistik

Uji statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas pada data hasil belajar siswa menggunakan uji *Levene's* menggunakan bantuan SPSS versi 22 dengan melihat pada kolom nilai signifikansi uji *Levene's*.

(4) 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)

(5) Hitungan

Berikut merupakan hasil uji homogenitas hasil belajar akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 22 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Hasil Belajar Siswa

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Hasil belajar matematika kelas A dan B	Equal variances assumed	.028	.869
	Equal variances not assumed		

(6) Simpulan

Berdasarkan tabel 4.17, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada kolom Levene's *Test for Equality of Variances* sebesar 0,869 ($0,869 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians data hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dapat dinyatakan kedua kelas homogen.

4.3.2 Analisis Akhir

Analisis akhir dilakukan peneliti setelah diketahui data berdistribusi normal dan bersifat homogen, sehingga peneliti melanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 22. Uji hipotesis dalam penelitian ini, meliputi uji perbedaan dan keefektifan pada hasil angket minat belajar siswa dan soal hasil belajar siswa. Penjelasannya sebagai berikut:

4.3.2.1 Pengujian Hipotesis 1 (Uji Perbedaan Minat Belajar)

Pengujian hipotesis pertama yaitu untuk menguji ada tidaknya perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Pengujian perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang ini menggunakan uji-t dua sampel yang tidak berpasangan dalam menggunakan program SPSS versi 22 dengan menu *Analyze – Compare Means – Independent Samples T Test*.

(1) H_0 : Tidak terdapat perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 = \mu_2$).

(2) Taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji hipotesis perbedaan minat ini yaitu $\alpha = 0,05$

(3) Uji statistik

Uji statistik untuk menguji perbedaan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka yaitu menggunakan

uji *Independent Samples T-Test* dengan bantuan program SPSS versi 22 dengan melihat t_{hitung} atau nilai signifikansi melalui menu *Analyze – Compare Means – Independent Samples T-Test*.

(4) Kriteria keputusan

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji perbedaan minat belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ 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 Samples T-Test* minat belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol yang dihitung dengan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.18 Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Minat 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
minat siswa kelas A dan B	Equal variances assumed	2.072	41	.045	3.771	1.819	.096	7.445
	Equal variances not assumed	2.055	35.201	.047	3.771	1.835	.046	7.495

(6) Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian *Independent Samples T-Test*, nilai t_{hitung} pada *equal variances assumed* adalah 2,072. Tabel statistik signifikansi 0,05: 2 = 0,025 (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 41, diperoleh $t_{tabel} = 2,019$ (Junaidi, 2010: 2). Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hasil penghitungan menunjukkan $2,072 > 2,019$ atau $-2,072 < -2,019$, dan

signifikansi $< 0,05$ ($0,045 < 0,05$) maka H_0 ditolak. Simpulannya yaitu terdapat perbedaan antara minat belajar siswa matematika materi jaring-jaring bangun ruang yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* dengan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

4.3.2.2 Pengujian Hipotesis 2 (Uji Perbedaan Hasil Belajar)

Pengujian hipotesis yang kedua yaitu uji perbedaan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang kelas V pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian perbedaan hasil belajar menggunakan uji-t dua sampel yang tidak berpasangan dalam program SPSS versi 22 dengan menu *Analyze – Compare Means – Independent Samples T-Test*.

(1) Uji hipotesis

H_{02} : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 = \mu_2$).

(2) Taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji hipotesis perbedaan hasil belajar yaitu $\alpha = 0,05$

(3) Uji statistik

Uji statistik untuk menguji ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang yaitu menggunakan uji *Independent Samples T-Test* dengan bantuan program SPSS versi 22 dengan melihat t_{hitung} atau nilai signifikansi melalui menu *Analyze – Compare Means – Independent Samples T-Test*.

(4) Kriteria keputusan

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji perbedaan hasil belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ 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 Samples T-Test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol yang dihitung dengan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22 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
Hasil belajar matematika kelas A dan B	Equal variances assumed	2.151	41	.037	7.781	3.617	.476	15.087
	Equal variances not assumed	2.153	40.998	.037	7.781	3.614	.483	15.080

(6) Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian *Independent Samples T-Test*, nilai t_{hitung} pada *equal variances assumed* adalah 2,151. Tabel statistik signifikansi 0,05: 2 = 0,025 (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 41, diperoleh $t_{tabel} = 2,019$ (Junaidi, 2010: 2). Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hasil penghitungan menunjukkan $2,151 > 2,019$ atau $-2,151 < -2,019$, dan signifikansi $< 0,05$ ($0,037 < 0,05$) maka $H_0 =$ ditolak. Simpulannya yaitu terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* dengan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

4.3.2.3 Pengujian Hipotesis 3 (Uji Keefektifan Variabel Minat Belajar)

Pengujian hipotesis yang ketiga yaitu pengujian keefektifan minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V menggunakan

uji-t satu sampel dalam program SPSS versi 22 dengan menu *Analyze – Compare Means – One Sample T-Test*. Berikut uraiannya:

(1) Uji hipotesis

H₀₃: Penerapan media *Augmented Reality* tidak efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \leq \mu_2$).

(2) Taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji hipotesis keefektifan yaitu $\alpha = 0,05$

(3) Uji statistik

Uji statistik untuk menguji keefektifan minat belajar siswa kelas V yaitu uji *One Sample T-Test* dengan SPSS versi 22 melihat t_{hitung} .

(4) Kriteria keputusan

Kriteria keputusan uji keefektifan minat belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H₀ diterima jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ dan H₀ ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ (Priyatno, 2010: 31).

(5) Hitungan

Berikut merupakan hasil analisis *One Sample T-Test* sebagai hasil uji keefektifan terhadap minat belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dihitung menggunakan SPSS versi 22.

Tabel 4.20 Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Minat Belajar Siswa

One-Sample Test

	Test Value = 69.05					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kelas Eksperimen	3.692	21	.001	3.768	1.65	5.89

(6) Simpulan

Pada tabel statistik signifikansi $0,05 = 5\%$ (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) 21, diperoleh $t_{tabel} = 1,721$ (Junaidi, 2010: 1). Berdasarkan pengujian *One Sample T-Test*, menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,692 > 1,721$)

sehingga H_0 ditolak. Simpulannya menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

4.3.2.4 Pengujian Hipotesis 4 (Uji Keefektifan Variabel Hasil Belajar)

Pengujian hipotesis yang keempat yaitu pengujian keefektifan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang kelas eksperimen dan kontrol. Pengujian keefektifan hasil belajar menggunakan uji-t satu sampel dalam program SPSS versi 22 dengan menu *Analyze – Compare Means – One Sample T-Test*. Uraianya sebagai berikut:

(1) Uji hipotesis

H_{04} : Penerapan media *Augmented Reality* tidak efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga ($\mu_1 \leq \mu_2$).

(2) Taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji keefektifan hasil belajar yaitu $\alpha = 0,05$

(3) Uji statistik

Uji statistik untuk menguji keefektifan hasil belajar siswa kelas V yaitu uji *One Sample T-Test* dengan SPSS versi 22 melihat thitung.

(4) Kriteria keputusan

Kriteria keputusan uji keefektifan hasil belajar ini berdasarkan uji hipotesis yaitu H_0 diterima jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ 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* sebagai hasil uji keefektifan terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dihitung menggunakan SPSS versi 22.

Tabel 4.21 Hasil Uji Hipotesis Keefektifan Hasil Belajar Siswa**One-Sample Test**

	Test Value = 73.81					
	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kelas Eksperimen	3.019	21	.007	7.781	2.42	13.14

(6) Simpulan

Pada tabel statistik signifikansi $0,05 = 5\%$ (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) 21, diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,721$ (Junaidi, 2010: 1). Berdasarkan pengujian *One Sampel T-Test*, menunjukkan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($3,019 > 1,721$) sehingga H_0 ditolak. Simpulannya menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

4.4 Pembahasan

Data variabel minat dan hasil belajar yang telah diperoleh kemudian diolah dan dianalisis. Pada bagian pembahasan akan diuraikan hasil penelitian mengenai perbedaan minat belajar siswa dengan penerapan media *Augmented Reality* dan media gambar, perbedaan hasil belajar siswa dengan penerapan media *Augmented Reality* dan media gambar, keefektifan media *Augmented Reality* ditinjau dari minat belajar siswa, dan keefektifan media *Augmented Reality* ditinjau dari hasil belajar siswa.

4.4.1 Perbedaan Penerapan Media *Augmented Reality* dengan Media Gambar Ditinjau dari Minat Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil penghitungan nilai indeks minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan minat belajar siswa, antara kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan media

Augmented Reality dan kelas kontrol yang menggunakan media gambar. Minat dalam belajar merupakan hal yang sangat penting demi mendukung proses pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran. Meningkatkan pembelajaran merupakan salah satu kelebihan dari media *Augmented Reality*. Hal tersebut dikarenakan media *Augmented Reality* dapat mendorong siswa untuk fokus mendengarkan penjelasan materi dari guru, karena pada penampilan media dibuat agar menarik fokus siswa dalam belajar sehingga siswa senang untuk belajar.

Slameto (2013: 180) menyatakan bahwa minat adalah rasa lebih suka dan ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada seseorang yang menyuruh. Minat akan timbul sendiri dari sesuatu yang telah diketahui dengan cara belajar. Minat akan muncul ketika siswa diberikan suatu kesempatan yang diperoleh dari kebiasaan atau pengalaman. Hal ini memperjelas adanya perbedaan minat belajar siswa antara kelas yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan kelas yang menggunakan media gambar (media konvensional). Minat belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal tersebut terbukti ketika dalam pelaksanaan pembelajaran, kelas eksperimen lebih antusias daripada kelas kontrol. Indikator minat belajar siswa yang dinilai di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Sudaryono, Margono, & Rahayu (2013: 90) mengemukakan bahwa indikator minat tersebut meliputi gairah, inisiatif, responsif, kesegeraan, konsentrasi, ketelitian, kemauan, keuletan, dan kerja keras. Indikator-indikator tersebut dikelompokkan menjadi 4 dimensi, meliputi dimensi kesukaan mencakup indikator gairah dan inisiatif; dimensi ketertarikan mencakup responsif dan kesegeraan; dimensi perhatian mencakup konsentrasi dan ketelitian; dan dimensi keterlibatan mencakup kemauan, keuletan, dan kerja keras.

Sebelum menghitung indeks variabel minat belajar siswa, peneliti terlebih dahulu menghitung nilai indeks setiap pernyataan, kemudian nilai indeks setiap indikator yang diperoleh dari rata-rata nilai indeks pernyataan. Nilai indeks variabel minat belajar diperoleh dari rata-rata nilai indeks setiap indikator. Hasil analisis indeks minat belajar siswa di SDN 1 Toyareka menunjukkan bahwa nilai indeks minat belajar di kelas eksperimen sebesar 90,99 termasuk kategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol sebesar 86,35 termasuk kategori tinggi pula. Hal

tersebut dibuktikan dengan nilai indeks berdasarkan kriteria *Three Box Method* dengan nilai 90,99 berada pada rentang 71,00-100,00 dan nilai 86,35 berada pada rentang 71,00-100,00 dengan keduanya termasuk dalam kategori tinggi. Nilai indeks kedua kelas sama-sama termasuk dalam kategori tinggi, namun nilainya lebih tinggi di kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan, siswa di kelas eksperimen lebih tertarik dan senang dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media *Augmented Reality*. Indeks indikator yang paling dominan di kelas eksperimen terletak pada indikator delapan yaitu keuletan dengan nilai indeks sebesar 96,02%. Adapun nilai indeks indikator variabel minat belajar terendah terdapat pada indikator lima yaitu konsentrasi dengan nilai indeks sebesar 84,09%. Diketahui bahwa indeks indikator yang paling dominan di kelas kontrol terletak pada indikator tujuh yaitu kemauan dengan nilai indeks sebesar 90,47%. Adapun nilai indeks indikator variabel minat belajar terendah terdapat pada indikator dua yaitu inisiatif dengan nilai indeks sebesar 77,38%. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa memiliki kemauan untuk belajar pada dirinya ditunjukkan dengan adanya ketertarikan dalam kegiatan belajar, artinya bahwa ada rangsangan yang dapat meningkatkan aktivitas otak dan mendorong siswa untuk menangkap penjelasan dari guru sehingga siswa berminat untuk belajar.

Hasil penelitian menunjukkan pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata minat belajar sebesar 72,81. Kelas kontrol memperoleh rata-rata minat belajar sebesar 69,05. Berdasarkan hal tersebut, rata-rata ini terlihat jelas bahwa kedua kelas memiliki selisih perbedaan yaitu 3,76. Data tersebut secara tidak langsung telah menunjukkan adanya perbedaan minat belajar siswa antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dan yang menggunakan media gambar. Selain itu, berdasarkan hasil penghitungan pada hipotesis pertama yaitu uji perbedaan menggunakan *Independent Samples T-Test* melalui program SPSS versi 22, nilai t_{hitung} pada *equal variances assumed* adalah 2,072 dan signifikansi pada kolom sig (*2-tailed*) sebesar 0,045. Tabel statistik signifikansi 0,05: 2 = 0,025 (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 41, diperoleh $t_{tabel} = 2,019$. Oleh karena itu, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,072 > 2,019$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,045 < 0,05$) maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak. Dengan demikian, maka ada

perbedaan antara minat belajar siswa matematika materi jaring-jaring bangun ruang yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* dengan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

Penelitian yang memperkuat penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Sulistyani, Sugianto, & Mosik (2016) mengenai *Metode Diskusi Buzz Group dengan Analisis Gambar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa*, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan minat dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode *Buzz Group* dengan analisis gambar lebih tinggi daripada yang diajar menggunakan metode ceramah tanya jawab. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan metode atau media yang berbeda dan lebih menarik dari metode atau media konvensional maka minat dan hasil belajar siswa akan meningkat.

4.4.2 Perbedaan Penerapan Media *Augmented Reality* dengan Media Gambar Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa

Perbedaan data hasil penghitungan statistik menggunakan SPSS versi 22 menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan media *Augmented Reality* dengan media gambar. Pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* memberikan pengetahuan dan pengalaman yang tak terduga kepada siswa, sehingga pembelajaran yang diajarkan menjadi lebih menarik dan siswa memiliki rasa kemauan yang tinggi untuk belajar materi yang akan diajarkan. Sudjana (2016: 22) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan suatu keberhasilan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar sesuai dengan kemampuannya. Pengalaman belajar tersebut didapatkan dari pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Saat pelaksanaan pembelajaran, tindak mengajar dari sisi guru diakhiri dengan evaluasi pembelajaran, sedangkan dari sisi siswa bahwa evaluasi belajar merupakan tanda berakhirnya suatu pembelajaran.

Setelah dilakukan analisis hasil belajar, terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan kelas yang menggunakan media gambar yang dapat dilihat dari rata-rata nilai tes akhir. Rata-rata nilai tes

akhir kelas eksperimen sebesar 81,43, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 73,81. Selisih antara hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 7,62. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua melalui *Independent Samples T-Test*, nilai t_{hitung} pada *equal variances assumed* adalah 2,151 dan signifikansi pada kolom sig (*2-tailed*) sebesar 0,037. Tabel statistik signifikansi 0,05: 2 = 0,025 (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = 41, diperoleh $t_{tabel} = 2,019$. Oleh karena itu, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,151 > 2,019$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,037 < 0,05$) maka kesimpulannya yaitu H_0 ditolak, yang artinya terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* dengan media gambar pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Hal ini diperkuat dengan penelitian oleh Ngubaidillah & Kartadie (2018) mengenai *Pengaruh Media Visual Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire terhadap Hasil Belajar Siswa*, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari Media Visual terhadap pembelajaran dengan dibuktikan hasil analisis uji *Independent Samples T-Test* kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan adanya peningkatan pada hasil belajar siswa.

Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif. Dari data hasil belajar yang diperoleh menunjukkan nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen yaitu media *Augmented Reality*, sedangkan pada kelas kontrol menerapkan media gambar. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen guru menggunakan media *Augmented Reality* yang mendorong siswa untuk fokus dan memperhatikan penjelasan guru. Dalam pembelajaran juga siswa bersama guru mencoba menjawab pertanyaan dengan media *Augmented Reality*. Kegiatan ini menarik perhatian siswa untuk menjawab pertanyaan, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan media gambar. Guru menjelaskan dan memberikan tugas, dan informasi yang diperoleh hanya dari guru. Dengan demikian pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran di kelas eksperimen melibatkan siswa aktif belajar. Hal tersebut

ditandai dengan keantusiasan siswa dalam mendengarkan penjelasan materi dan menjawab pertanyaan.

4.4.3 Keefektifan Media *Augmented Reality* Ditinjau dari Minat Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil penelitian, menunjukkan bahwa pembelajaran yang menerapkan media *Augmented Reality* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan media gambar. Hasil penghitungan nilai indeks minat belajar siswa membuktikan bahwa media *Augmented Reality* memberikan pengaruh terhadap minat belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai indeks minat belajar kelas eksperimen sebesar 90,99 yang termasuk kategori tinggi, sedangkan nilai indeks minat belajar kelas kontrol sebesar 86,35.

Andriyadi (2011: 3) menjelaskan bahwa *Augmented Reality* (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek-objek virtual tersebut secara *real time*. Media *Augmented Reality* adalah media pembelajaran yang baru bagi siswa karena sebelumnya belum pernah menggunakan media *Augmented Reality* yang berbasis *Android* dalam pembelajaran matematika di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Guru biasanya hanya menggunakan media konvensional atau seadanya yang ada di sekolah, terkadang siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan memcatat saja. Pada pembelajaran yang menerapkan media *Augmented Reality*, siswa merasa tertarik mendengarkan penjelasan materi jaring-jaring bangun ruang sehingga siswa antusias dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Indikator minat belajar siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh nilai paling dominan yaitu pada indikator keuletan dengan nilai indeks sebesar 96,02. Pada indikator tersebut, pernyataan yang memperoleh nilai indeks paling dominan yaitu pernyataan saya berlatih berulang-ulang sampai saya dapat menyelesaikan soal matematika. Nilai indeks yang diperoleh 97,72. Hal tersebut terjadi karena adanya media pembelajaran *Augmented Reality* yang membantu siswa dalam mempermudah pengerjaan soal sampai soal tersebut dapat terselesaikan. Selain

itu, media *Augmented Reality* ini juga menyenangkan bagi siswa yang mengakibatkan dalam mengerjakan soal siswa tidak cepat jenuh dan kesulitan.

Hal tersebut terjadi karena pembelajaran yang menyenangkan yaitu adanya media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa untuk lebih bersemangat lagi dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan penelitian terdahulu oleh Ahmadi, Adler, & Ginting (2017) mengenai *Teknologi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Gerakan Shalat*, menunjukkan bahwa Aplikasi *Augmented Reality* dapat merangsang siswa untuk belajar tentang gerakan shalat karena dirancang dengan menarik dan interaktif. Selanjutnya, rata-rata nilai indeks minat belajar siswa dikelas eksperimen yang menggunakan media *Augmented Reality* dan kelas kontrol yang menggunakan media gambar termasuk dalam kategori tinggi. Namun, nilai indeks kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Untuk menguji keefektifan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran matematika ditinjau dari minat belajar materi jaring-jaring bangun ruang yaitu menggunakan *One Sample T-Test*. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga terkait keefektifan media *Augmented Reality* ditinjau dari minat belajar siswa, diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,692$. Pada tabel statistik signifikansi $0,05 = 5\%$ (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) 21, nilai $t_{tabel} = 1,721$. Oleh karena itu, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,692 > 1,721$) sehingga H_0 ditolak. Simpulannya menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* efektif terhadap minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

4.4.4 Keefektifan Media *Augmented Reality* Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil pengamatan nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* lebih efektif dibandingkan dengan yang menggunakan media gambar. Rifa'i dan Anni (2016: 69) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan pembelajaran. Apabila media pembelajaran yang digunakan tidak diminati oleh siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan baik sebab pembelajaran tersebut kurang menarik baginya. Media *Augmented Reality* yang diterapkan di kelas

eksperimen menjadikan siswa lebih tertarik dan memberikan rasa keingintahuan yang lebih dibandingkan dengan media gambar yang diterapkan di kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan media *Augmented Reality* melibatkan siswa secara aktif untuk melakukan berbagai kegiatan yang secara tidak langsung bertujuan mencari informasi dan memahami materi pelajaran. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 81,43 lebih besar daripada kelas kontrol sebesar 73,81.

Untuk menguji keefektifan media *Augmented Reality* ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang yaitu menggunakan *One Sample T-Test*. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis keempat terkait keefektifan media *Augmented Reality* ditinjau dari hasil belajar, diperoleh t_{hitung} sebesar 3,019. Pada tabel statistik signifikansi $0,05 = 5\%$ (uji 1 sisi) dengan derajat kebebasan (df) 21, diperoleh $t_{tabel} = 1,721$. Oleh karena itu, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,019 > 1,721$) sehingga H_0 ditolak. Simpulannya menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* efektif terhadap hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.

Penelitian ini diperkuat oleh Pramono dan Setiawan (2019) mengenai *Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan*, menunjukkan bahwa hasil dari pengujian usabilitas dengan kuisioner di dapatkan 86% responden setuju bahwa aplikasi ini sangat efektif dalam pengenalan buah-buahan pada siswa sekolah dasar.

4.5 Implikasi Penelitian

Implikasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu implikasi teoretis dan praktis, yang akan diuraikan sebagai berikut:

4.5.1 Implikasi Teoretis

Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila proses pembelajaran yang dilakukan berhasil mencapai tujuan yang ingin dicapai. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut yaitu menciptakan proses pembelajaran

yang interaktif dan bermakna bagi siswa melalui media pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran berperan penting untuk menumbuhkan minat dan meningkatkan hasil belajar siswa. Susanto (2013: 5) menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melakukan kegiatan belajar”. Apabila terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran, maka pembelajaran yang dilakukan guru dapat dikatakan berhasil. Slameto (2013: 180) menjelaskan bahwa “Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh”. Apabila siswa memiliki rasa ketertarikan dan mendapatkan nilai yang baik dalam belajar maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan efektif namun sebaliknya apabila siswa kurang tertarik serta nilai yang diperoleh siswa kurang baik, maka pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat dikatakan tidak efektif.

Implikasi teoretis Keefektifan media *Augmented Reality* ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa kelas V materi jaring-jaring bangun ruang tercermin pada temuan-temuan penelitian berikut ini.

- (1) Penemuan pertama, peneliti menemukan terdapat perbedaan minat belajar siswa kelas V antara pembelajaran yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar. Hasil ini mendukung pendapat Wiharto & Budihartanti (2017), bahwa dengan aplikasi *Mobile Augmented Reality* pembelajaran menjadi menarik bagi siswa dengan adanya penggunaan efek 3D tersebut.
- (2) Penemuan kedua, peneliti menemukan terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V antara pembelajaran yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar. Hal ini mendukung pendapat Rifa’i & Anni (2016: 71) bahwa “Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar”. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
- (3) Penemuan ketiga, peneliti menemukan bahwa penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat belajar siswa. Hal ini mendukung pendapat yang disampaikan Adami & Budihartanti (2016), bahwa dengan teknologi

Augmented Reality dapat menarik minat dalam materi sistem pencernaan manusia karena lebih interaktif dan mudah digunakan dimana saja dan kapan saja.

- (4) Penemuan keempat, peneliti menemukan bahwa penerapan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari hasil belajar siswa. Hal ini mendukung pendapat yang disampaikan Mauludin, Sukamto, & Muhardi (2017), bahwa penerapan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran biologi dapat memengaruhi hasil belajar siswa dengan kenaikan nilai sebesar 24,8% dibandingkan dengan menggunakan buku mata pelajaran biologi yang memiliki kenaikan nilai 14,5%.

4.3.2 Implikasi Praktis

Pembelajaran dengan menggunakan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa hasil penelitian dapat menjadi masukan untuk lebih memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran matematika berupa media *Augmented Reality* dikemas dalam bentuk aplikasi yang hanya dapat dioperasikan pada *Android*. Media *Augmented Reality* dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami materi dan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pada proses pembelajaran.

Media *Augmented Reality* secara aktif dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Kelebihan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran yaitu penggunaan yang praktis digunakan di *Android* dan dapat diunduh di *Play Store*. Media audio, visual, *effect* dan lainnya sesuai dengan kebutuhan materi. Mudah digunakan di semua jenis *Android* sehingga sangat terjangkau untuk siswa belajar dengan media ini. Media *Augmented Reality* ini dapat diterapkan di semua tingkatan kelas. Kekurangan media *Augmented Reality* yaitu sangat sulit dan membutuhkan waktu yang lama dalam membuat media *Augmented Reality* bagi pemula. Kemahiran siswa dalam menggunakan *Android* memungkinkan disalahgunakan untuk membuka aplikasi lain yang bukan aplikasi media *Augmented Reality*.

Guru sebagai fasilitator dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality*, perlu merancang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan menyiapkan peralatan yang dibutuhkan untuk mengoperasikan media *Augmented Reality*, misalnya guru menyiapkan *Android* yang berisikan aplikasi *Augmented Reality* yang disesuaikan dengan materi pembelajaran serta memastikan media tersebut layak dan menarik perhatian siswa. Pembelajaran dengan menggunakan media *Augmented Reality* ini, guru harus dapat membagi waktu sebaik mungkin agar media yang digunakan dapat digunakan dengan baik. Selain itu, dalam pelaksanaannya guru dapat melibatkan siswa untuk memerhatikan media yang ditampilkan dan bertanya jawab terkait materi yang disampaikan. Penerapan media tersebut dapat menjadikan siswa senang dan aktif serta pembelajaran menjadi lebih menarik, bermakna dan menyenangkan.

BAB V

PENUTUP

Penelitian yang berjudul “Keefektifan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga” 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 minat belajar matematika siswa kelas V antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar. Dibuktikan dengan hasil penghitungan uji hipotesis menggunakan *Independent Samples T-Test* melalui program SPSS versi 22, yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($2,072 > 2,019$ atau $-2,072 < -2,019$), dan nilai signifikansi sebesar $< 0,05$ ($0,045 < 0,05$).
- (2) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V antara yang menggunakan media *Augmented Reality* dengan yang menggunakan media gambar. Dibuktikan dengan hasil penghitungan uji hipotesis menggunakan *Independent Samples T-Test* melalui program SPSS versi 22, yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($2,151 > 2,019$ atau $-2,151 < -2,019$), dan signifikansi $< 0,05$ ($0,037 < 0,05$).
- (3) Penggunaan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Dibuktikan dengan hasil penghitungan uji hipotesis menggunakan *One Sample T-Test* melalui program SPSS versi 22,

yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,692 > 1,721$).

- (4) Penggunaan media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Dibuktikan dengan hasil penghitungan uji hipotesis menggunakan *One Sample T-Test* melalui program SPSS versi 22, yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,019 > 1,721$).

5.2 Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga. Berdasarkan simpulan tersebut, maka saran yang ingin disampaikan oleh peneliti sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Guru

Saran bagi guru adalah sebagai berikut:

- (1) Guru hendaknya menggunakan media *Augmented Reality* karena terbukti efektif untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang.
- (2) Guru hendaknya menggunakan media *Augmented Reality* untuk meningkatkan minat dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang.
- (3) Guru dapat mengembangkan media *Augmented Reality* untuk meningkatkan minat dan hasil belajar pada mata pelajaran selain matematika.
- (4) Guru hendaknya selalu memberikan penguatan kepada siswa yang berprestasi, sehingga semua siswa akan termotivasi dengan adanya minat yang tinggi dalam diri siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

5.2.2 Bagi Sekolah

Saran bagi sekolah adalah sebagai berikut:

- (1) Sekolah hendaknya menyediakan fasilitas dan kelengkapan yang mendukung penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality*, seperti menyiapkan *Android* sejumlah siswa dalam pembelajaran tersebut serta buku referensi yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- (2) Sekolah hendaknya melakukan sosialisasi mengenai media *Augmented Reality*, dengan harapan semua guru kelas mengetahui tentang media *Augmented Reality* dan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif jenis media yang sederhana namun dekat dengan kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika maupun mata pelajaran lain sebagai upaya meningkatkan minat dan hasil belajar yang lebih optimal.
- (3) Memberi dorongan kepada guru untuk menggunakan media *Augmented Reality* karena terbukti efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar.

5.2.3 Bagi Peneliti Lanjutan

Penelitian mengenai keefektifan media pembelajaran *Augmented Reality* ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang siswa kelas V SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga hasilnya menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya diharapkan mampu menerapkan pembelajaran lain dengan media *Augmented Reality* dalam upaya meningkatkan pembelajaran agar lebih bermakna dan menarik bagi siswa. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan dapat memerhatikan kekurangan-kekurangan dari media *Augmented Reality* untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam sehingga minat dan hasil belajar siswa dapat lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adami, F. Z., & Budihartanti, C. (2016). Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Berbasis Android. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 2(1): 122. Diperoleh dari <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/370> (diunduh pada 1 Mei 2019).
- Ahmadi, R. A., Adler, J., & Ginting, S. L. (2017). Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Gerakan Shalat. 179. Diperoleh dari <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/senaski/article/view/940/712+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Anandari, Q. S. (2019). Deskripsi Minat dan Persepsi Siswa terhadap Media Pembelajaran. *Jurnal Profesi Guru*, 5(2): 169. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk/article/view/20391+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Andriyadi, A. 2011. *Augmented reality with ARToolkit*. Lampung: Augmented reality Team.
- Arifitama, B. 2015. *Panduan Mudah Membuat Augmented Reality*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press
- Besral. 2010. *Pengolahan dan Analisa Data-1 Menggunakan SPSS*. Jakarta: Departemen Biostatistika-FKM UI.
- Budiarto, F. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA. *Journal of Elementary Education*, 4(1): 53. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee/article/view/7537+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Devitasari, T., & Fatimah, M. (2019). Keefektifan Model SAVI terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA SDN Lawatan 01 Kabupaten Tegal. *Indonesian Journal of Conservation*, 8(1): 35. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nj/index.php/ijc/issue/view/1150> (diunduh pada 28 Desember 2019).
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit PT Rineka Cipta.

- Enterprise, J. 2013. *Pemrograman Android untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Fadhlorrohman, A., Pitaloka, A. A., Setiadji, E. D., Rochman, C., & Agustina R. D. (2019). Analisis Minat Siswa SMA Bina Muda Cicalengka terhadap Fisika Bab Potensial Listrik. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(2): 141. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk/article/view/19187+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Fakhrudin, A., (2018). The Implementation of Augmented Reality Technology in Teaching Natural Sciences to Improve elementary Students Learning Achievement. *Al-Ta'lim Journal*, 25(1): 13. Diperoleh dari <http://journal.tarbiyahainib.ac.id/index.php/attalim/article/view/374> (diunduh pada 27 Desember 2019).
- Fakhrudin, A., Yamtinah, S., & Riyadi (2019). Implementation of Augmented Reality Technology in Natural Sciences Learning of Elementary School to Optimize the Students Learning Result. *International Journal of Indonesian Education and Teaching*, 3(1): 1. Diperoleh dari <http://e-journal.usd.ac.id/index.php/IJiet/article/view/814> (diunduh pada 27 Desember 2019).
- Ferdinand, A. 2014. *Metode Penelitian Manajemen Pedoman Penelitian untuk Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi Ilmu Manajemen*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- 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 09 Februari 2019).
- Hanan, R. A., Fajar, I., Pramuditya, S. A., & Noto, M. S. (2018). Desain Bahan Ajar Berbasis Augmented Reality pada Materi Bangun Ruang Bidang Datar. 287. Diperoleh dari <http://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/snmpm/article/download/399/338> (diunduh pada 1 Mei 2019).
- Haryani, P., & Triyono, J. (2017). Augmented Reality (AR) Sebagai Teknologi Interaktif dalam Pengenalan Benda Cagar Budaya Kepada Masyarakat. *Jurnal SIMETRIS*, 8(2): 807. Diperoleh dari <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/download/1614/1131> (diunduh pada 28 April 2019).
- Hawise, Nursalam, & Rosleny. (2019). Motivasi dan Minat Belajar IPS Siswa Kelas V SDN 209 Baru II Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(2): 195. Diperoleh dari

<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk/article/view/21961/0+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)

- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Rosdakarya Offset.
- Iskandarwassid, & Sunendar, D. 2013. *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Istiyanto, J. E. 2013. *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Junaidi. (2010). Titik Persentase Distribusi t. Diperoleh dari <http://junaidichaniago.wordpress.com>
- Kaji, S., Kolivand, H., Madani, R., Salehinia, M., & Shafaie, M. (2018). Augmented Reality in Smart Cities: Applications and Limitations. *Journal of Engineering Technology*, 6(1): 28. Diperoleh dari <https://core.ac.uk/download/pdf/151169212.pdf> (diunduh pada 27 Desember 2019).
- Kusumawardani, R., Pratiwi, A. H., & Muflihah. (2018). Pengaruh Penggunaan Desain Pembelajaran ELPSA dalam Model Pembelajaran VAK terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(2): 187. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPP/article/view/15655+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Laras, S. A., & Rifa'i, A. (2019). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa di BBPLK Semarang. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(2): 121. Diperoleh dari <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/E-Plus/article/view/7307/4914> (diunduh pada 7 April 2020)
- Majid, A. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Mantasia, & Jaya, H. (2016). Pengembangan Teknologi Augmented Reality Sebagai Penguatan dan Penunjang Metode Pembelajaran di SMK Untuk Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(3): 281. Diperoleh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/view/10522+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Maulana, I., & Suwandi. (2019). Keefektifan Media Powtoon dalam Pembelajaran IPA Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar pada Siswa Kelas V SD. *Indonesian Journal of Conservation*, 8(1): 28. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nj/index.php/ijc/issue/view/1150> (diunduh pada 28 Desember 2019)

- Mauludin, R., Sukamto, A. S., & Muhandi, H. (2017). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 3(2): 117. Diperoleh dari jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/22676+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id (diunduh pada 7 April 2020).
- Meyanasari, S., & Widiyanto. (2017). Pengaruh Minat dan Cara Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X IPS MAN 1 Kota Magelang Tahun Ajaran 2015/2016. *Economic Education Analysis Journal*, 6(2): 602. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/16448+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Mulyasa, E. 2017. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muntahanah, Toyib, R., & Ansyori, M. (2017). Penerapan Teknologi Augmented Reality pada Katalog Rumah Berbasis Android (Studi Kasus PT. Jashando Han Saputra). *Jurnal Pseudocode*, 4(1): 81. Diperoleh dari <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode/article/view/2580+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 13(2): 174. Diperoleh dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/viewFile/8525/5566> (diunduh pada 1 Mei 2019).
- Mustaqim, I., & Kurniawan, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1): 36. Diperoleh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jee/article/viewFile/13267/9625> (diunduh pada 28 April 2019).
- Ngubaidillah, A., & Kartadie, R. (2018). Pengaruh Media Visual Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(2): 95. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPP/article/view/15060+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Nugroho, N. A., & Ramadhani, A. (2015). Aplikasi Pengenalan Bangun Ruang Berbasis Augmented Reality Menggunakan Android. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1): 20. Diperoleh dari <https://jsi.politala.ac.id/index.php/JSI/article/view/76> (diunduh pada 1 Mei 2019).
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1): 128.

- Diperoleh dari
<https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/download/3264/2338>
 (diunduh pada 28 Desember 2019).
- Pamoedji, A. K., Maryuni, Sanjaya, R. 2017. *Mudah Membuat Game Augmented Reality (AR) dan Virtual Augmented Reality (VR) dengan Unity 3D*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Pasaribu, D. S., Hendri, M., & Susanti, N. (2017). Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick pada Materi Listrik Dinamis di Kelas X SMAN 10 Muaro Jambi. *Jurnal EduFisika*, 2(1): 61. Diperoleh dari <https://online-journal.unja.ac.id/EDP/article/view/4043> (diunduh pada 28 Desember 2019).
- Pohlmann, M., & Silva, F. P. D., (2019). Use of Virtual Reality and Augmented Reality in Learning Objects: a Case Study for Technical Drawing Teaching. *International Journal of Education and Research*, 7(1): 21. Diperoleh dari <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/194935> (diunduh pada 27 Desember 2019).
- Pramono, A., & Setiawan, M. D. (2019). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi (INTENSIF)*, 3(1): 54. Diperoleh dari https://www.researchgate.net/publication/332348532_Pemanfaatan_Augmented_Reality_Sebagai_Media_Pembelajaran_Pengenalan_Buah-Buahan/fulltext/5caf335f92851c8d22e3753f/Pemanfaatan-Augmented-Reality-Sebagai-Media-Pembelajaran-Pengenalan-Buah-Buahan.pdf (diunduh pada 7 April 2020)
- Pratiwi, D., & Marimin. (2016). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing pada Mata Diklat Komunikasi Siswa SMK. *Economic Education Analysis Journal*, 5(1): 157. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/9993+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Priyatno, D. 2010. *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit MediaKom.
- Putri, D. T. N., & Isnani, G. (2015). Pengaruh Minat dan Motivasi terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen*, 1(2): 118. Diperoleh dari <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpbm/article/view/1673> (diunduh pada 28 Desember 2019).

- Rahayu, M. M. (2015). Pengaruh Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Journal of Elementary Education*, 4(1): 39. Diperoleh dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee/article/view/7528/5325&hl=id&sa=X&scisig=AAGBfm3KDCagdpPdBJ3NMYI4br4tlaSRcQ&nossl=1&oi=scholar> (diunduh pada 7 April 2020)
- Riduwan. 2015. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Rifa'i, A. & Anni, C. T. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Rohmah, N. R., Sujana, Y., & Yuana R. A. (2017). Ar-Kio: Augmented Reality-Based Application as Instructional Media on the Material of the Input and Output Device Component. *Indonesian Journal of Informatics Education*, 1(2): 57. Diperoleh dari <https://jurnal.uns.ac.id/ijie/article/view/12472> (diunduh pada 27 Desember 2019).
- Romadhon, E. N., Anra, H., & Pratiwi, H. S. (2017). Penerapan Augmented Reality Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Sel Penyusun Jaringan pada Sistem Gerak dalam Mata Pelajaran Biologi (Studi Kasus: SMA Negeri 7 Pontianak). *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 5(2): 89. Diperoleh dari jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/download/18608/15722+&cd=2&hl=id&ct=clnk&gl=id (diunduh pada 7 April 2020)
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: CV Alfabeta.
- Rusmiati. (2017). Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa MA Al Fattah Sumbermulyo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi*, 1(1): 21. Diperoleh dari <https://media.neliti.com/media/publications/168580-ID-pengaruh-minat-belajar-terhadap-prestasi.pdf> (diunduh pada 28 Desember 2019).
- Rusnandi, E., Sujadi, H., & Fauzyah, E. F. N. (2015). Implementasi Augmented Reality (AR) pada Pengembangan Media Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3D untuk Siswa Sekolah Dasar. *Infotech Journal*. 24. Diperoleh dari <https://media.neliti.com/media/publications/236698-implementasi-augmented-reality-ar-pada-p-62cb7c32.pdf> (diunduh pada 1 Mei 2019).
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saurina, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal IPTEK*, 20(2): 95. Diperoleh dari <http://ejurnal.itats.ac.id/ipitek/article/view/9> (diunduh pada 1 Mei 2019).

- Setyaningsih, Rika. 2017. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Sirait, E. D. (2016). Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 6(1): 35. Diperoleh dari <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/download/750/659> (diunduh pada 28 Desember 2019).
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudaryono, Margono, G., & Rahayu, W. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, A., Sugianto, & Mosik. (2016). Metode Diskusi Buzz Group dengan Analisis Gambar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 5(1): 12. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej/article/view/12696+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Suliyanto, (2014). *Statistika Non Parametrik*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sumantri, M. & Syaodih, N. 2009. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Penerbit Prenadamedia Group.
- Thobroni, M. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Thoifah, I. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- To'at, A., & Hidayah, F. F. (2017). Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Kimia terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XII IPA di MAN 1 Semarang. 442. Diperoleh dari <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/download/3132/3029+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diunduh pada 7 April 2020)
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*. Jakarta: Penerbit Prenadamedia Group.

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Diperoleh dari https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf. (diunduh 28 Desember 2019).

Widoyoko, E. P. 2017. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.

Wiharto, A., & Budihartanti, C. (2017). Aplikasi Mobile Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer Berbasis Android. *Jurnal PROSISKO*, 4(2): 17. Diperoleh dari ejournal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/download/387/418+&cd=2&hl=id&ct=clnk&gl=id (diunduh pada 7 April 2020)

Yonny, A. 2012. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia

Zuhryzal, A., & Fatimah, M. (2019). Keefektifan Model Experiential Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA. *Indonesian Journal of Conservation*, 8(2): 95. Diperoleh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/issue/view/1151> (diunduh pada 28 Desember 2019).

LAMPIRAN

JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan Minggu Ke	Tahun, Bulan, dan Minggu																							
		2020																							
		Desember (2019)				Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perencanaan dan survei lapangan	■	■																						
2	Penyusunan proposal			■	■	■	■																		
3	Revisi proposal			■	■	■	■																		
4	Seminar Proposal							■																	
5	Revisi hasil Seminar Proposal								■																
6	Pengujian instrumen									■															
7	Pelaksanaan Penelitian										■	■	■	■											
8	Pengolahan data													■	■	■	■								
9	Penyusunan laporan															■	■	■	■						
10	Sidang skripsi																			■	■				
11	Revisi hasil sidang																			■	■	■			
13	Pengesahan dan Penjilidan																						■		

Lampiran 2



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN 1 TOYAREKA
Jalan raya Toyareka, Desa Toyareka, Kecamatan
Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, Kode Pos 53381

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V A (KELAS EKSPERIMEN)

NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P	NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P
1.	Afriqo Wylyansah	3546	L	12.	Elrica Firdayanti	3562	P
2.	Agus Setia Bhakti	3499	L	13.	Fadhil Nashrulloh	3564	L
3.	Ahmad Abil I. A.	3762	L	14.	Faizah Salma	3565	P
4.	Ajis Singgih P.	3547	L	15.	Ganang Saputra	3567	L
5.	Anggita Dwi P.	3768	P	16.	Hafizzhul B. K.	3708	L
6.	Annisa Wahyu N.	3549	P	17.	Helma Melati Putri	3568	P
7.	Aulia Muhima R.	3554	P	18.	Herris Permata Sari	3569	P
8.	Aulia Salsabilla	3555	P	19.	Kevin Cahya H.	3570	L
9.	Azan Arifqi R.	3506	L	20.	Okta Yusuf A. A.	3706	L
10.	Devita Saputri	3558	P	21.	Putri Rahmawati	3770	P
11.	Dony Rivaldo	3561	L	22.	Yahya Jati N.	3580	L

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V A

Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

NIP 19680304 200501 2 004

Lampiran 3



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN 1 TOYAREKA
Jalan raya Toyareka, Desa Toyareka, Kecamatan
Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, Kode Pos 53381

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V B (KELAS KONTROL)

NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P	NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P
1.	Ade Saputra P.	3545	L	12.	Mukhlas K. P.	3572	L
2.	Adit Firdiansyah	3429	L	13.	Rafika Nur K.	3574	P
3.	Aisya Dhiya N. S.	3755	P	14.	Ragil Budi R.	3413	L
4.	Annisa Nur'aini	3552	P	15.	Sekar Arum R.	3576	P
5.	Arjuna Dwi P.	3773	L	16.	Selvani Nur K.	3707	P
6.	Azis Bayu A.	3556	L	17.	Sinta Della	3577	P
7.	Dhelinda N. J.	3559	P	18.	Sufpyan M. S.	3531	L
8.	Dimas B. A.	3560	L	19.	Tiara S.	3578	P
9.	Evan Yulis S.	3563	L	20.	Tri Esta M.	3774	P
10.	Faustina R. S.	3566	P	21.	Zhafran R. A.	3581	L
11.	Muhammad I.	3492	L				

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP. 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V B

Miftakhur Reza irahmat, S.Pd.

Lampiran 4



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN 1 PANICAN
Jalan Raya Panicn No. 10, Desa Panicn,
Kecamatan Kemangkon, Purbalingga, Kode Pos 53381

DAFTAR NAMA SISWA KELAS VA SDN 1 PANICAN
(KELAS UJI COBA)

NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P	NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P
1.	Abdul Jabar	3331	L	11.	Fiska Eka P.	3274	P
2.	Aldi Nugroho	3259	L	12.	Galih Satria P.	3275	L
3.	Anindhita M. W.	3261	P	13.	Hanifa Hasna S.	3276	P
4.	Anisa Pramitha P.	3262	P	14.	Hanifan Alif S.	3277	L
5.	Baryono	3233	L	15.	Irmandi R.	3278	L
6.	Bintang Mas P.	3265	L	16.	Khafidz M. Y.	3279	L
7.	Damar Tirto R.	3266	L	17.	Nazwa Assegaf	3282	P
8.	Dhine S. D. F. B.	3269	P	18.	Rifky F.	3286	L
9.	Fadilah Nur K.	3272	P	19.	Rohman S.	3287	L
10.	Fino Aziz	3273	L	20.	Vica Fellya A	3290	P

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Bangun Supriyadi, S.Pd. SD
 NIP.19660614 199003 1 012

Guru Kelas VA

Indah Purwaningrum, S.Pd.
 NIP.19891122 200903 2 001

Lampiran 5



**PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN 1 PANICAN
Jalan Raya Panic No. 10, Desa Panic,
Kecamatan Kemangkon, Purbalingga, Kode Pos 53381**

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VB SDN 1 PANICAN
(KELAS UJI COBA)**

NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P	NO.	NAMA SISWA	NIS	L/P
1.	Afril Rahmat S.	3258	L	9.	Muhammad F.	3324	L
2.	Almira Ronna S.	3260	P	10.	Muhammad R. S.	3281	L
3.	Aridha Intan P. N.	3263	P	11.	Niki Nur A.	3282	P
4.	Arya Ahmad R.	3264	L	12.	Safiril N	-	L
5.	Deamira A.	3267	P	13.	Selfa Elmalia P.	3288	P
6.	Dafan Rizky M.	3268	L	14.	Tata R. B. P.	3289	L
7.	Elsa Aprilia H.	3270	P	15.	Wahyu Surya P.	3330	L
8.	Elva Egalitha M.	3271	P	16.	Yovi Aura N.	3291	P

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Bangun Supriyadi, S.Pd. SD
NIP 19660614 199003 1 012

Guru Kelas VB

Irma Riyati, S.Pd. SD
NIP 19870527 201001 2 025

Lampiran 6



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN 1 TOYAREKA
Jalan raya Toyareka, Desa Toyareka, Kecamatan
Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, Kode Pos 53381

DAFTAR NILAI PAS SEMESTER I SISWA KELAS V
SDN 1 TOYAREKA KABUPATEN PURBALINGGA
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Kelas : V A

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Afriqo Wylyansah	62	12.	Elrica Firdayanti	66
2.	Agus Setia Bhakti	68	13.	Fadhil Nashrulloh	80
3.	Ahmad Abil I. A.	81	14.	Faizah Salma	61
4.	Ajis Singgih P.	65	15.	Ganang Saputra	69
5.	Anggita Dwi P.	64	16.	Hafizzhul B. K.	80
6.	Annisa Wahyu N.	81	17.	Helma Melati Putri	67
7.	Aulia Muhima R.	67	18.	Herris Permata Sari	72
8.	Aulia Salsabilla	69	19.	Kevin Cahya H.	86
9.	Azan Arifqi R.	75	20.	Okta Yusuf A. A.	70
10.	Devita Saputri	88	21.	Putri Rahmawati	79
11.	Dony Rivaldo	71	22.	Yahya Jati N.	74

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V A

Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

NIP 19680304 200501 2 004

Lampiran 7



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SDN TOYAREKA 01
Jalan raya Toyareka, Desa Toyareka, Kecamatan
Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, Kode Pos 53381

DAFTAR NILAI PAS SEMESTER I SISWA KELAS V
SDN TOYAREKA 01 KABUPATEN PURBALINGGA
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Kelas : V B

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Ade Saputra P.	69	12.	Mukhlas K. P.	64
2.	Adit Firdiansyah	63	13.	Rafika Nur K.	80
3.	Aisyah Dhiya N. S.	62	14.	Ragil Budi R.	60
4.	Annisa Nur'aini	65	15.	Sekar Arum R.	62
5.	Arjuna Dwi P.	74	16.	Selvani Nur K.	73
6.	Azis Bayu A.	68	17.	Sinta Della	75
7.	Dhelinda N. J.	62	18.	Sufpyan M. S.	64
8.	Dimas B. A.	75	19.	Tiara S.	70
9.	Evan Yulis S.	63	20.	Tri Esta M.	86
10.	Faustina R. S.	72	21.	Zhafran R. A.	70
11.	Muhammad I.	68			

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.
NIP. 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V B

Miftakhur Reza irahmat, S.Pd.

Lampiran 8

HASIL UJI ANALISIS TAHAP AWAL NILAI PAS MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 1 TOYAREKA

1. UJI NORMALITAS

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas A	.144	21	.200 [*]	.936	21	.179
Kelas B	.144	21	.200 [*]	.924	21	.106

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Output Tests of Normality

Simpulan

Berdasarkan *output Test of Normality* pada kolom *Shapiro Wilk*, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas A sebesar 0,179, sedangkan nilai signifikansi untuk kelas B sebesar 0,106. Kelas A $\geq 0,05$, dan kelas B $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan disimpulkan bahwa data hasil belajar ulangan siswa distribusi data adalah normal.

2. UJI HOMOGENITAS DAN KESAMAAN RATA-RATA

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar matematika	Equal variances assumed	.961	.333	1.667	41	.103	3.690	2.214	-.780	8.161
	Equal variances not assumed			1.673	40.641	.102	3.690	2.206	-.766	8.147

Output Tests of Homogeneity

Simpulan

Berdasarkan analisis di atas dengan uji homogenitas secara statistik dengan program SPSS 22, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,333. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 ($0,333 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar awal kedua varians adalah sama (homogen).

Berdasarkan uji kesamaan rata-rata secara statistik dengan program SPSS 22, diperoleh t_{hitung} sebesar 1,667, sedangkan harga t_{tabel} dengan $\alpha = 0,025$ (uji 2 sisi) dan $df = 41$ yaitu 2,02269 (Priyatno 2010:113). Oleh karena $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ($-2,02269 \leq 1,667 \leq 2,02269$) dan signifikansi $> 0,05$ ($0,103 > 0,05$) maka tidak ada perbedaan kemampuan siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan yang sama.

Lampiran 9

KISI – KISI PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN

No.	Aspek yang ditanyakan	Indikator	Nomor
1.	Perijinan penelitian	a. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian.	1
		b. Meminta ketersediaan guru untuk mengamati dan menilai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti	2
2.	Informasi sekolah	a. Akreditasi sekolah	3
		b. Kurikulum yang digunakan	4
3.	Informasi awal guru dan siswa	a. Identitas guru kelas V	5
		b. Jumlah siswa kelas V	6
4.	Respons dan proses cara mengajar guru di kelas	a. Cara menyampaikan materi pembelajaran	7
		b. Minat belajar siswa	8
		c. Model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran	9
		d. Media pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran	10, 11, 12, dan 13
5.	Hasil belajar siswa	a. Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) siswa mata pelajaran Matematika	14
		b. Hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan penelitian	15

Lampiran 10

PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN

1. Apakah peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?
2. Apakah Bapak/Ibu bersedia untuk mengamati dan menilai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti?
3. Apa akreditasi SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?
4. Apa kurikulum pembelajaran yang digunakan di kelas V?
5. Siapa nama lengkap Bapak/Ibu?
6. Berapa banyak siswa kelas V di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?
7. Bagaimana cara Bapak/Ibu melaksanakan pembelajaran matematika di kelas V?
8. Bagaimana minat belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika?
9. Apa model pembelajaran yang sering Bapak/Ibu guru gunakan pada saat proses pembelajaran?
10. Media apa saja yang sudah pernah Bapak/Ibu terapkan saat pembelajaran matematika?
11. Apakah dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, sudah menggunakan LCD proyektor?
12. Apakah dalam pembelajaran matematika, sudah menggunakan media berbasis *android*?
13. Apakah dalam pembelajaran matematika, pernah menggunakan media *Augmented Reality*?
14. Berapa KBM kelas V pada mata pelajaran matematika?
15. Bagaimana hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika?

Lampiran 11

RANGKUMAN HASIL WAWANCARA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?	Peneliti diizinkan untuk melaksanakan penelitian di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga oleh Ibu Alfiah, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga.
2.	Apakah Bapak/Ibu guru 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.
3.	Apa akreditasi SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?	Akreditasi SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga adalah A.
4.	Apa kurikulum pembelajaran yang digunakan di kelas V?	Kurikulum pembelajaran di kelas V adalah Kurikulum 2013.
5.	Siapa nama lengkap Bapak/Ibu?	Nama guru kelas VA adalah Ibu Kanti Dwi Irianti, S.Pd.SD. Nama guru kelas VB adalah Bapak Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.
6.	Berapa banyak siswa kelas V di SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga?	Jumlah siswa di kelas VA sebanyak 22 siswa. Jumlah siswa di kelas VB sebanyak 21 siswa.
7.	Bagaimana cara Bapak/Ibu melaksanakan pembelajaran matematika di kelas V?	Cara guru melaksanakan pembelajaran yaitu, pertama dengan merancang pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan alat dan bahan pembelajaran, melaksanakan aktivitas pembelajaran, melakukan evaluasi, menganalisis hasil belajar, dan melaksanakan tindak lanjut.
8.	Bagaimana minat belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika?	Siswa akan berminat belajar mata pelajaran matematika apabila diberikan media yang menarik dan dapat dipahami siswa dengan menggunakan hitungan bilangan kecil.
9.	Apakah model pembelajaran yang sering Bapak/Ibu guru gunakan pada saat proses pembelajaran?	Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran konvensional.
10.	Media apa saja yang sudah pernah Bapak/Ibu terapkan saat	Guru menggunakan alat konkrit seperti garis bilangan, bangun-bangun,

No.	Pertanyaan	Jawaban
	pembelajaran matematika?	alat ukur dan lainnya sebagai media pembelajaran.
11.	Apakah dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, sudah menggunakan LCD proyektor?	Sekolah menyediakan LCD proyektor, namun guru belum memanfaatkan LCD proyektor dalam melaksanakan pembelajaran matematika.
12.	Apakah dalam pembelajaran matematika, sudah menggunakan media berbasis <i>android</i> ?	Belum pernah menggunakan media berbasis <i>android</i> .
13.	Apakah dalam pembelajaran matematika, pernah menggunakan media <i>Augmented Reality</i> ?	Belum pernah menggunakan media <i>Augmented Reality</i> .
14.	Berapa KBM kelas V pada mata pelajaran matematika?	KBM mata pelajaran matematika kelas V adalah 70.
15.	Bagaimana hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika?	Hasil belajar siswa kelas V yaitu masih ada 22 siswa dari 43 siswa yang belum mencapai KBM sehingga guru melakukan kegiatan remedial untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Purbalingga, 15 Februari 2020

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.
NIP. 196604111989032013

SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN 1 Toyareka

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas 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
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun	3.8.1 Menganalisis jaring-jaring kubus 3.8.2 Menganalisis	<ul style="list-style-type: none"> • Jaring bangun ruang • Jaring-jaring kubus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati peragaan jaring-jaring bangun ruang menggunakan kemasan benda 	<ul style="list-style-type: none"> • 18 JP 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian sikap • Tes lisan dan tulisan 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa MATEMATIKA Kelas V • Buku Petunjuk Guru

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
ruang sederhana (kubus dan balok) 4.6Membuat jaring-jaring Bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	jaring-jaring balok 3.8.3 Mengidentifikasi bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok 3.8.4 Memahami bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok 4.8.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok) 4.8.2 Menyajikan penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> Jaring-jaring balok 	konkret <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan jaring-jaring beberapa bangun ruang Mengidentifikasi bentuk jaring-jaring beberapa bangun ruang Mengkonstruksi bangun ruang atas dasar jaring-jaringnya Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok) Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan jaring-jaring kubus dan balok 		<ul style="list-style-type: none"> Tes psikomotorik Penugasan Proyek Praktik 	MATEMATIKA Kelas V <ul style="list-style-type: none"> Modul/bahan ajar Internet Modul lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	masalah yang terkait dengan jaring-jaring kubus dan balok					

Purbalingga, 15 Februari 2020

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP. 196604111989032013

PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN KELAS KONTROL
PERTEMUAN 1-4

Nama Sekolah : SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Kompetensi Inti:

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas 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 Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaringan-jaring	3.8.5 Menganalisis jaringan-jaring kubus 3.8.6 Mengidentifikasi	Jaring-jaring kubus	Kegiatan Pendahuluan Guru menyampaikan motivasi, tujuan pembelajaran, menggali pengetahuan prasyarat dengan menggunakan serangkaian	Tes	lihan ganda	3 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa MATEMATIKA Kelas V • Buku Petunjuk

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	asi bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus 3.8.7 Memahami bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus		<p>pertanyaan, dan alat peraga.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Pertemuan 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan alat peraga, dan melalui penjelasan dari guru, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang pengertian jaring-jaring kubus serta ciri-cirinya, menyebutkan dan menjelaskan macam-macam jaring-jaring kubus. • Dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok untuk menjelaskan jaring-jaring kubus beserta gambarnya. • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan dalam bentuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan konfirmasi atas jawaban siswa. 				<p>Guru MATEMATIKA Kelas V</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul/bahan ajar • Internet • Modul lain yang relevan • Alat Peraga: gambar jaring-jaring kubus

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
			<p>2. Pertemuan 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan alat peraga, dan melalui penjelasan dari guru, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang jaring-jaring bangun ruang balok dan menyebutkan contoh-contoh gambar jaring-jaring balok. • Dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok. • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan dalam bentuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan konfirmasi atas jawaban siswa. <p>3. Pertemuan 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui penjelasan dari guru, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang pemecahan masalah jaring-jaring kubus, serta 				

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
			<p>memberikan contohnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok. • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan dalam bentuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan konfirmasi atas jawaban siswa. <p>4. Pertemuan 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui penjelasan dari guru, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang pemecahan masalah jaring-jaring balok, serta memberikan contohnya. • Dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok. • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk 				

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
			<p>mengkomunikasikan dalam bentuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan konfirmasi atas jawaban siswa.</p> <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan lembar evaluasi, siswa mengerjakan soal evaluasi secara individual. • Siswa dibimbing untuk membuat simpulan. • Guru memberikan tugas rumah. • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. • Guru menutup pelajaran dengan berdoa. 				

Purbalingga, 15 Februari 2020

Guru Praktikan



Uswatun Khasanah

NIM. 1401416436

PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN
PERTEMUAN 1-4

Nama Sekolah : SDN 1 Toyareka Kabupaten Purbalingga

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Kompetensi Inti:

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas 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 Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang	3.8.8 Menganalisis jaring-jaring kubus 3.8.9 Mengidentifikasi	Jaring-jaring kubus	Kegiatan Pendahuluan Guru menyampaikan motivasi, tujuan pembelajaran, menggali pengetahuan prasyarat dengan menggunakan serangkaian	Tes	lihan ganda	3 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa MATEMATIKA Kelas V • Buku Petunjuk

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
<p>sederhana (kubus dan balok)</p>	<p>asi bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus</p> <p>3.8.10 Memahami bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus</p>		<p>pertanyaan.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Pertemuan 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan media <i>Augmented Reality</i>, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang pengertian jaring-jaring kubus, menyebutkan dan menjelaskan macam-macam gambar jaring-jaring kubus. • Dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok untuk menjelaskan gambar jaring-jaring kubus. • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan dalam bentuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan konfirmasi atas jawaban siswa. <p>2. Pertemuan 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan media 				<p>Guru MATEMATIKA Kelas V</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul/bahan ajar • Internet • Modul lain yang relevan • Alat Peraga: gambar jaring-jaring balok • Media <i>Augmented Reality</i>.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
			<p><i>Augmented Reality</i>, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang pengertian jaring-jaring balok dan menyebutkan contoh-contoh gambar jaring-jaring balok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok. • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan dalam bentuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan konfirmasi atas jawaban siswa. <p>3. Pertemuan 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui media <i>Augmented Reality</i>, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang pemecahan masalah jaring-jaring kubus serta memberikan contohnya. • Dengan melakukan 				

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
			<p>pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan konfirmasi atas jawaban siswa. <p>4. Pertemuan 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui media <i>Augmented Reality</i>, siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan menanya tentang pemecahan masalah jaring-jaring balok, serta memberikan contohnya. • Dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar, siswa diberi kesempatan menalar dengan cara berdiskusi kelompok. • Wakil kelompok diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan dalam bentuk mempresentasikan hasil diskusinya, guru 				

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Tes		
			<p>memberikan konfirmasi atas jawaban siswa.</p> <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan lembar evaluasi, siswa mengerjakan soal evaluasi secara individual. • Siswa dibimbing untuk membuat simpulan. • Guru memberikan tugas rumah. • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. • Guru menutup pelajaran dengan berdoa. 				

Purbalingga, 15 Februari 2020

Guru Praktikan



Uswatun Khasanah

NIM. 1401416436

Lampiran 15



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran Matematika

Kelas V Semester II

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Kontrol Pertemuan Ke-1

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL PERTEMUAN KE-1

Satuan Pendidikan : SDN 1 Toyareka
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V B/II
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang kubus
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana kubus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi aneka bentuk dari jaring-jaring kubus dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan aneka bentuk dari jaring-jaring kubus dengan benar
3. Melalui berbagai latihan, siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring kubus dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Jaring-jaring kubus (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu jaring-jaring bangun ruang kubus. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang jaring-jaring kubus. <i>Literasi</i> 2. Mengetahui pengertian jaring-jaring kubus. <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa <p>C. Menalar dan Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 2. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang jaring-jaring kubus. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 3. Guru membantu siswa dalam melakukan diskusi yang berlangsung di kelas. <p>D. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang jaring-jaring kubus dengan bimbingan guru. 2. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang jaring-jaring kubus yang didiskusikan. (<i>Comunicatian</i>) 3. Siswa menyampaikan manfaat jaring-jaring kubus yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. 4. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang jaring-jaring kubus. 6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 	55 menit
Penutup	1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri	35 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa 3. Guru memberikan penguatan materi tentang bangun ruang kubus 4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 5. Guru menyampaikan tugas dirumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius)	

G. Alat Peraga dan Sumber Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:

- Gambar jaring-jaring kubus
- Lem

2. Sumber Pembelajaran:

- Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian :

- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
- b) Kisi-kisi soal (terlampir)
- c) Soal (terlampir)
- d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

1. Masalah :.....
2. Ide Baru :.....

3. Momen Spesial :.....

Purbalingga, 25 Februari 2020

Guru Kelas V_B

Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Guru Praktikan

Uswatun Khasanah

NIM. 1401416436

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

Lampiran 16



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran Matematika

Kelas V Semester II

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-1

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-1

Satuan Pendidikan : SDN 1 Toyareka
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V A/II
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang kubus
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana kubus

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi aneka bentuk dari jaring-jaring kubus dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan aneka bentuk dari jaring-jaring kubus dengan benar.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring kubus dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Jaring-jaring kubus (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Dengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu jaring-jaring bangun ruang kubus. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang jaring-jaring kubus. <i>Literasi</i> 2. Mengetahui pengertian jaring-jaring kubus. <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa <p>C. Menalar dan Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 2. Guru membagikan <i>android</i> yang berisikan aplikasi <i>Augmented Reality</i> pada setiap kelompok siswa 3. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang jaring-jaring kubus dibantu dengan aplikasi <i>Augmented Reality</i>. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 4. Guru membantu siswa dalam melakukan diskusi yang berlangsung di kelas. <p>D. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang jaring-jaring kubus dengan bimbingan guru. 2. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang jaring-jaring kubus yang didiskusikan. (<i>Comunicationian</i>) 3. Siswa menyampaikan manfaat jaring-jaring kubus yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. 4. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang jaring-jaring kubus. 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri 2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa 3. Guru memberikan penguatan materi tentang bangun ruang kubus 4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 5. Guru menyampaikan tugas dirumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	35 menit

G. Alat Peraga dan Sumber Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:

- *Android* dengan aplikasi *Augmented Reality*

2. Sumber Pembelajaran:

- Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian :

- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
- b) Kisi-kisi soal (terlampir)
- c) Soal (terlampir)
- d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

- 1. Masalah :.....
- 2. Ide Baru :.....
- 3. Momen Spesial :.....

Purbalingga, 24 Februari 2020

Guru Kelas V A



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD
NIP 196803042005012004

Guru Praktikan



Uswatun Khasanah
NIM. 1401416436

Mengetahui,
Kepala Sekolah



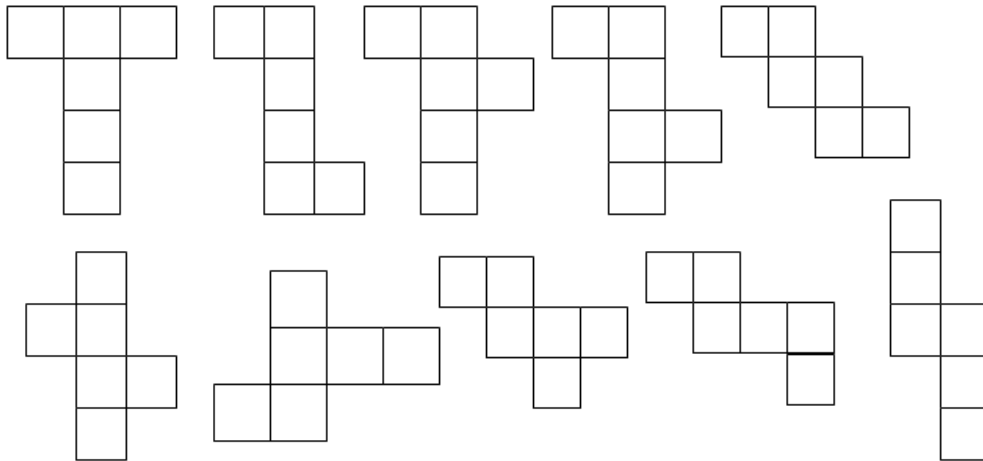
Alfiyah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

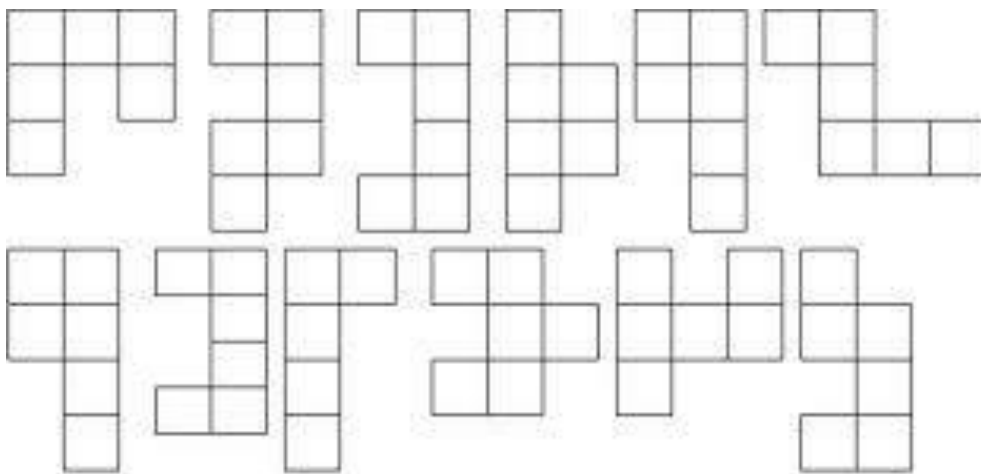
Lampiran RPP Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Jaring-jaring Kubus

- Jaring-jaring kubus adalah bangun datar dari bukaan bangun ruang menurut rusuknya dan apabila dipotong menurut rusuk-rusuknya kemudian tiap sisinya direntangkan akan menghasilkan jaring-jaring kubus juga.
- Jaring-jaring kubus terdiri dari enam buah persegi kongruen yang saling berhubungan.
- Berikut contoh jaring-jaring kubus:



- Berikut bukan contoh jaring-jaring kubus:



Lampiran RPP Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR KERJA KELOMPOK

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. Apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring kubus?
Jawab:.....
2. Buatlah 2 jaring-jaring kubus yang kamu ketahui!
Jawab:.....
3. Dari 2 jaring-jaring kubus yang telah kalian buat, tulislah kode yang melambangkan atap dan alas kubus!
Jawab:.....

Lampiran RPP Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen dan Kontrol

A. Kunci Jawaban Lembar Kerja Kelompok (LKK)

1. Jaring-jaring kubus adalah bangun datar persegi yang jika digabungkan akan membentuk bangun ruang kubus.
2. a. Kebijakan guru
b. Kebijakan guru
3. a. Kebijakan guru (sesuai gambar jaring-jaring kubus siswa)
b. Kebijakan guru (sesuai gambar jaring-jaring kubus siswa)

B. Pedoman Penilaian

Nomor	Skor jawaban benar
1	20
2	40
3	40
Jumlah Skor maksimal	100

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen dan Kontrol

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan	: SDN Toyareka 01
Kelas/Semester	: V / II
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Jaring-jaring Kubus

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

No.	Indikator Soal	Nomor Soal			Jumlah
		C1	C2	C3	
1.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus, siswa dapat menjelaskan pengertian serta cirinya pada jaring-jaring kubus dengan tepat.		4, 6		2
2.	Siswa dapat menunjukkan jaring-jaring kubus dengan tepat.	2, 3			2
3.	Disajikan gambar jaring-jaring, siswa dapat menunjukkan jaring-jaring kubus dengan tepat.	1, 8			2
4.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus, siswa dapat menentukan alas atau tutup kubus dengan tepat.			5, 9	2
5.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus, siswa dapat menentukan alas dan tutup kubus dengan tepat.			7, 10	2
Jumlah		4	2	4	10

Lampiran RPP Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR SOAL EVALUASI

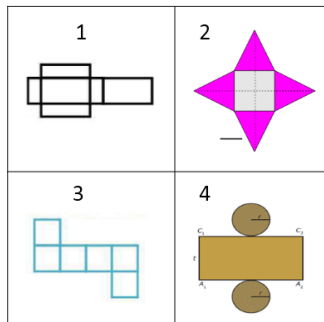
Nama :

No. Absen :

Kelas :

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

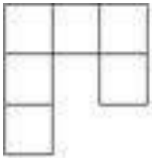
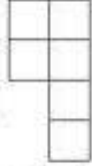
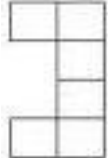
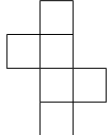
1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Yang termasuk jaring-jaring kubus terdapat pada nomor

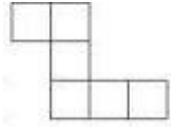
- | | |
|------|------|
| a. 1 | c. 3 |
| b. 2 | d. 4 |

2. Gambar jaring-jaring kubus terdapat pada

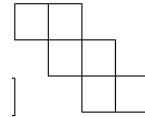
- | | |
|---|---|
| a.
 | c.
 |
| b.
 | d.
 |

3. Berikut yang **bukan** merupakan jaring-jaring kubus yaitu

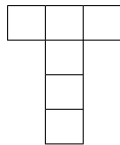
a.



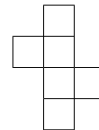
c.



b.



d.



4. Jaring-jaring kubus merupakan gabungan dari bangun datar yang berbentuk

....

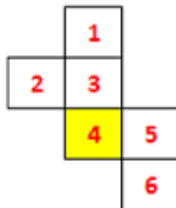
a. jajar genjang

c. persegi

b. segitiga

d. persegi panjang

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika nomor 4 merupakan alas kubus, yang merupakan tutup kubus berada di nomor

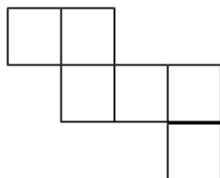
a. 1

c. 3

b. 2

d. 6

6. Perhatikan jaring-jaring kubus di bawah ini!

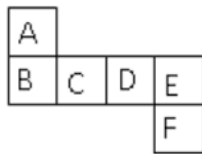


Gambar tersebut merupakan jaring-jaring kubus, yang dimaksud dengan jaring-jaring kubus adalah

a. sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang kubus

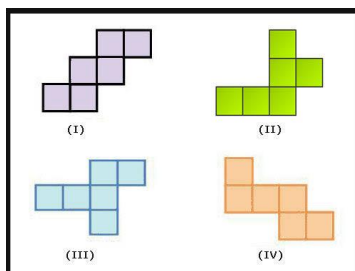
- b. sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang balok
- c. sebuah jaring-jaring yang tidak disusun tetap membentuk bangun ruang kubus
- d. banyak jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk sebuah bangun ruang kubus

7. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus berikut!



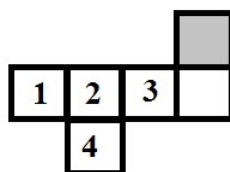
Yang merupakan bagian alas dan tutup kubus adalah

- a. A dan B
 - b. B dan C
 - c. C dan E
 - d. D dan F
8. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



Yang merupakan jaring-jaring kubus yaitu, **kecuali**

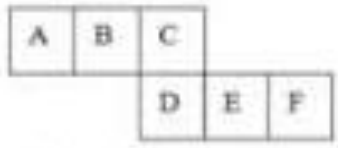
- a. I
 - b. II
 - c. III
 - d. IV
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika yang diarsir merupakan alas kubus, yang merupakan atap kubus berada pada nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

10. Perhatikan jaring-jaring kubus berikut!



Pasangan tutup dan alas kubus adalah

- a. sisi A dan D
- b. sisi B dan F

- c. sisi C dan A
- d. sisi D dan B

Lampiran RPP Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen dan Kontrol**A. Kunci Jawaban Lembar Soal Evaluasi**

- | | |
|------|-------|
| 1. C | 6. A |
| 2. D | 7. C |
| 3. A | 8. C |
| 4. C | 9. D |
| 5. A | 10. C |

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{banyak jawaban benar}}{\text{banyak skor}} \times 100$$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nama Kelas VA	Nilai Kelas VA		No	Nama Kelas VB	Nilai Kelas VB	
		Evaluasi	Kelompok			Evaluasi	Kelompok
1	Afriqo W	100	86	1	Ade S	70	88
2	Agus S	100	88	2	Adit F	100	88
3	Ahmad A	100	88	3	Aisya D	70	88
4	Ajis S.	70	88	4	Annisa N	70	88
5	Anggita D	90	88	5	Arjuna D.	80	88
6	Annisa W.	50	86	6	Azis B	100	88
7	Aulia M	100	88	7	Dhelinda	80	88
8	Aulia S	100	88	8	Dimas B	60	87
9	Azan A	100	86	9	Evan Y	70	88
10	Devita S	100	86	10	Faustina	100	87
11	Dony R	100	88	11	Ikhsan M	70	88
12	Elrica F	100	86	12	Mukhlas	70	87
13	Fadhil N	100	86	13	Rafika N.	90	88
14	Faizah S	100	88	14	Ragil B	100	87
15	Ganang S	100	88	15	Sekar A	90	88
16	Hafizzhul	100	88	16	Selvani N	100	87
17	Helma M	100	88	17	Sinta D	100	87
18	Herris P	100	88	18	Sufpyan	100	88
19	Kevin C	100	88	19	Tiara S.	90	88
20	Okta Y	80	86	20	Tri Esta	80	88
21	Putri R	90	88	21	Zhafran	40	88
22	Yahya J	80	88				

Lampiran 17



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran Matematika

Kelas V Semester II

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Kontrol Pertemuan Ke-2

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL PERTEMUAN KE-2

Satuan Pendidikan : SDN 1 Toyareka
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V B/II
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.2. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang sederhana balok
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana balok

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi aneka bentuk dari jaring-jaring balok dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan aneka bentuk dari jaring-jaring balok dengan benar.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring balok dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Jaring-jaring balok (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu jaring-jaring bangun ruang balok. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang jaring-jaring balok. <i>Literasi</i> 2. Mengetahui pengertian jaring-jaring balok. <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa. <p>C. Menalar dan Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 2. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang jaring-jaring balok. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 3. Guru membantu siswa dalam berdiskusi <p>D. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang jaring-jaring balok dengan bimbingan guru. 2. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang jaring-jaring balok. (<i>Comunicatian</i>) 3. Siswa menyampaikan manfaat jaring-jaring balok yang dilakauan secara lisan di depan teman dan guru. 4. Guru memberikan pbenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang jaring-jaring balok. 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini	
Penutup	1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri 2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa 3. Guru memberikan penguatan materi tentang bangun ruang balok 4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 5. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius)	35 menit

G. Sumber dan Alat Peraga Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:

- Gambar jaring-jaring balok
- Lem

2. Sumber Pembelajaran:

- Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian :

- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
- b) Kisi-kisi soal (terlampir)
- c) Soal (terlampir)
- d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

- 1. Masalah :.....
- 2. Ide Baru :.....
- 3. Momen Spesial :.....

Purbalingga, 27 Februari 2020

Guru Kelas V/B

Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Guru Praktikan

Uswatun Khasanah
NIM. 1401416436

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiyah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

Lampiran 18



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran Matematika

Kelas V Semester II

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-2

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-2

Satuan Pendidikan : SDN 1 Toyareka
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V A/II
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.2. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang sederhana balok
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana balok

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi aneka bentuk dari jaring-jaring balok dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan aneka bentuk dari jaring-jaring balok dengan benar.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring balok dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Jaring-jaring balok (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu jaring-jaring bangun ruang balok. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang jaring-jaring balok. <i>Literasi</i> 2. Mengetahui pengertian jaring-jaring balok. <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa. <p>C. Menalar dan Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 2. Guru membagikan <i>android</i> yang berisikan aplikasi <i>Augmented Reality</i> kepada setiap kelompok siswa 3. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang jaring-jaring balok menggunakan aplikasi <i>Augmented Reality</i>. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 4. Guru membantu siswa dalam berdiskusi <p>D. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang jaring-jaring balok dengan bimbingan guru. 2. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang jaring-jaring balok. (<i>Comunicatian</i>) 3. Siswa menyampaikan manfaat jaring-jaring balok yang dilakauan secara lisan di depan teman dan guru. 4. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	kesalahan atau kekurangan pada siswa. 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang jaring-jaring balok. 6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini	
Penutup	1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri 2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa 3. Guru memberikan penguatan materi tentang bangun ruang balok 4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 5. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius)	35 menit

G. Sumber dan Alat Peraga Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:
 - *Android* dengan Aplikasi *Augmented Reality*
2. Sumber Pembelajaran:
 - Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
 - BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian :

- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
- b) Kisi-kisi soal (terlampir)
- c) Soal (terlampir)
- d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

- 1. Masalah :.....
- 2. Ide Baru :.....
- 3. Momen Spesial :.....

Purbalingga, 26 Februari 2020

Guru Kelas V A



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD
NIP 196803042005012004

Guru Praktikan



Uswatun Khasanah
NIM. 1401416436

Mengetahui,

Kepala Sekolah



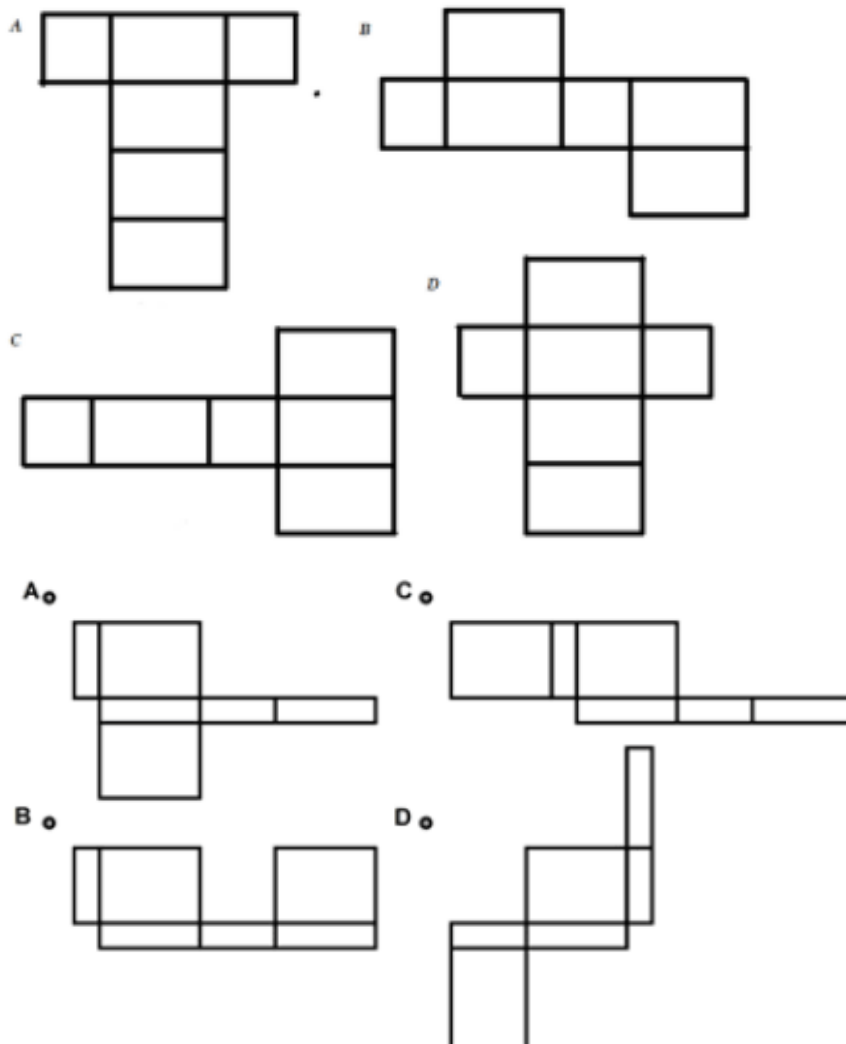
Alfiah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

Lampiran RPP Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Jaring-jaring Balok

- Balok merupakan bangun ruang yang berupa gabungan antara beberapa persegi dan persegi panjang.
- Jaring-jaring yaitu bentuk asli dari bangun ruang yang sudah dilakukan pembelahan.
- Jaring-jaring balok adalah hasil berupa satuan bangun yang berupa pembelahan dari bangun ruang berupa balok.
- Contoh jaring-jaring balok:



Lampiran RPP Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR KERJA KELOMPOK

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. Apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring balok?

Jawab:.....

2. Buatlah 2 jaring-jaring balok yang kamu ketahui!

Jawab:.....

3. Dari 2 jaring-jaring balok yang telah kalian buat, tuliskan kode yang melambangkan atap dan alas balok!

Jawab:.....

Lampiran RPP Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen dan Kontrol**A. Kunci Jawaban Lembar Kerja Kelompok (LKK)**

1. Jaring-jaring balok adalah bangun datar persegi panjang yang berbeda ukuran jika digabungkan akan membentuk bangun ruang balok.
2. a. Kebijakan guru
b. Kebijakan guru
3. a. Kebijakan guru (sesuai gambar jaring-jaring balok siswa)
b. Kebijakan guru (sesuai gambar jaring-jaring balok siswa)

B. Pedoman Penilaian

Nomor	Skor jawaban benar
1	20
2	40
3	40
Jumlah Skor maksimal	100

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen dan Kontrol

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan	: SDN Toyareka 01
Kelas/Semester	: V / II
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Jaring-jaring balok

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar

- 3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

No.	Indikator Soal	Nomor Soal			Jumlah
		C1	C2	C3	
1.	Siswa dapat menjelaskan pengertian dan ciri-ciri jaring-jaring balok dengan tepat.		1, 5		2
2.	Siswa dapat menunjukkan jaring-jaring balok dengan tepat	3, 4			2
3.	Disajikan gambar jaring-jaring balok, siswa dapat menunjukkan jaring-jaring balok dengan tepat.	2, 6			2
4.	Disajikan gambar jaring-jaring balok, siswa dapat menentukan bagian yang dihilangkan pada jaring-jaring dengan tepat.			8, 9	2
5.	Disajikan gambar jaring-jaring balok, siswa dapat menentukan alas atau tutup balok dengan tepat			7, 10	2
Jumlah		4	2	4	10

Lampiran RPP Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR SOAL EVALUASI

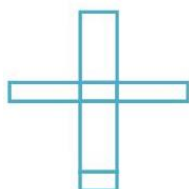
Nama :

No. Absen :

Kelas :

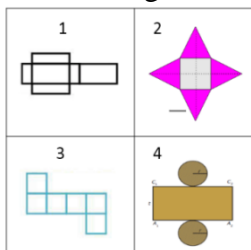
Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar tersebut merupakan jaring-jaring balok, yang dimaksud dengan jaring-jaring balok adalah

- sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang balok
 - sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang kubus
 - sebuah jaring-jaring yang tidak disusun tetap membentuk bangun ruang balok
 - banyak jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk sebuah bangun ruang balok
2. Perhatikan gambar di bawah ini!

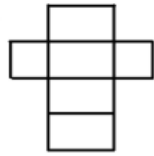


Yang termasuk jaring-jaring balok terdapat pada nomor

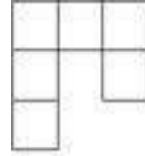
- | | |
|------|------|
| a. 1 | c. 3 |
| b. 2 | d. 4 |

3. Gambar jaring-jaring yang dapat dilipat menjadi balok adalah

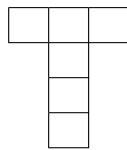
a.



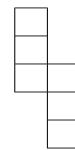
c.



b.

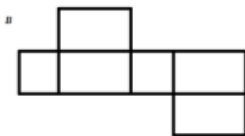


d.



4. Berikut yang bukan merupakan jaring-jaring balok yaitu

a.



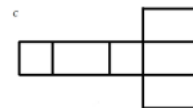
c.



b.



d.



5. Jaring-jaring balok merupakan gabungan dari 2 bangun datar yang berbentuk

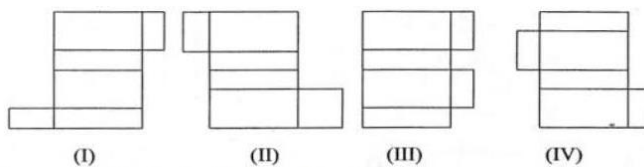
a. persegi dan persegi panjang

c. segitiga dan persegi

b. segitiga dan lingkaran

d. jajar genjang dan segitiga

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

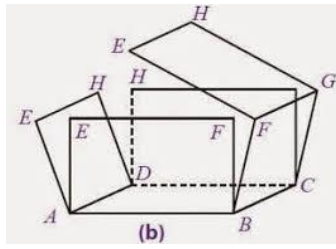
a. I dan II

c. II dan III

b. I dan IV

d. III dan IV

10. Perhatikan jaring-jaring di bawah ini!



Yang merupakan alas balok ditunjukkan pada sisi

- | | |
|---------|---------|
| a. ABCD | c. BCGF |
| b. AEFB | d. EHGF |

Lampiran RPP Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen dan Kontrol**A. Kunci Jawaban Lembar Soal Evaluasi**

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 6. B |
| 2. A | 7. C |
| 3. A | 8. B |
| 4. C | 9. A |
| 5. A | 10. A |

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{banyak jawaban benar}}{\text{banyak skor}} \times 100$$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nama Kelas VA	Nilai Kelas VA		No	Nama Kelas VB	Nilai Kelas VB	
		Evaluasi	Kelompok			Evaluasi	Kelompok
1	Afriqo W	90	86	1	Ade S	80	88
2	Agus S	80	88	2	Adit F	70	88
3	Ahmad A	90	88	3	Aisya D	50	87
4	Ajis S.	100	87	4	Annisa N	100	88
5	Anggita D	70	88	5	Arjuna D.	100	87
6	Annisa W.	70	87	6	Azis B	80	88
7	Aulia M	70	87	7	Dhelinda	90	88
8	Aulia S	80	88	8	Dimas B	100	87
9	Azan A	80	87	9	Evan Y	50	88
10	Devita S	70	86	10	Faustina	90	88
11	Dony R	100	88	11	Ikhsan M	60	87
12	Elrica F	90	86	12	Mukhlas	60	88
13	Fadhil N	70	86	13	Rafika N.	70	88
14	Faizah S	80	88	14	Ragil B	60	87
15	Ganang S	70	88	15	Sekar A	100	88
16	Hafizzhul	80	88	16	Selvani N	60	87
17	Helma M	90	88	17	Sinta D	80	88
18	Herris P	80	87	18	Sufpyan	70	88
19	Kevin C	90	88	19	Tiara S.	90	88
20	Okta Y	80	86	20	Tri Esta	50	87
21	Putri R	80	88	21	Zhafran	70	88
22	Yahya J	90	88				

Lampiran 19



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran Matematika

Kelas V Semester II

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Kontrol Pertemuan Ke-3

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL PERTEMUAN KE-3

Nama Sekolah : SDN 1 Toyareka
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V B/II
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang kubus 3.6.2. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang sederhana balok
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana kubus

Kompetensi Dasar	Indikator
balok)	4.6.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana balok

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang kubus dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan penyelesaian dari soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang kubus dengan benar.
3. Melalui berbagai latihan, siswa mampu menyelesaikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang kubus dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran.	
Inti	A. Mengamati 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. <i>Literasi</i> 2. Mengetahui pengertian pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. B. Menanya 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa C. Menalar dan Mencoba 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 2. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 3. Guru membantu siswa dalam melakukan diskusi. D. Mengkomunikasikan 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus dengan bimbingan guru. 2. Siswa mempresentasikan secara	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>lisan kepada teman-temannya tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. (<i>Comunicatian</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menyampaikan manfaat pemecahan masalah yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. 4. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. 6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri 2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa 3. Guru memberikan penguatan materi tentang pemecahan masalah bangun ruang kubus. 4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 5. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	35 menit

G. Sumber, Alat, dan Media Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:

- Gambar jaring-jaring kubus
- Soal cerita pemecahan masalah jaring-jaring kubus

2. Sumber Pembelajaran:

- Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

- BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian :

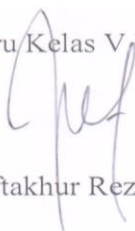
- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
- b) Kisi-kisi soal (terlampir)
- c) Soal (terlampir)
- d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

1. Masalah :.....
2. Ide Baru :.....
3. Momen Spesial :.....

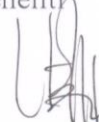
Purbalingga, 3 Maret 2020

Guru Kelas V/B



Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Peneliti



Uswatun Khasanah

NIM 1401416436

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Alfiyah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

Lampiran 20



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran Matematika

Kelas V Semester II

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-3

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-3

Nama Sekolah : SDN 1 Toyareka

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V A/II

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang kubus 3.6.2. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang sederhana balok
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana kubus 4.6.2. Menyelesaikan masalah yang

Kompetensi Dasar	Indikator
	berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana balok

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu memahami pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang kubus dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan penyelesaian dari soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang kubus dengan benar.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang kubus dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu pemecahan 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>masalah jaring-jaring bangun ruang kubus.</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p> <p>8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran.</p>	
Inti	<p>A. Mengamati</p> <p>1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. <i>Literasi</i></p> <p>2. Mengetahui pengertian pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus.</p> <p>B. Menanya</p> <p>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>)</p> <p>2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami</p> <p>3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa</p> <p>C. Menalar dan Mencoba</p> <p>1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.</p> <p>2. Guru membagikan <i>android</i> yang berisikan <i>Augmented Reality</i> kepada setiap kelompok siswa.</p> <p>3. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus menggunakan <i>Augmented Reality</i>. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>)</p> <p>4. Guru membantu siswa dalam melakukan diskusi.</p> <p>D. Mengkomunikasikan</p> <p>1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus dengan bimbingan guru.</p> <p>2. Siswa mempresentasikan secara</p>	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>lisan kepada teman-temannya tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. (<i>Comunicatian</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menyampaikan manfaat pemecahan masalah yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. 4. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang kubus. 6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri 2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa 3. Guru memberikan penguatan materi tentang pemecahan masalah bangun ruang kubus. 4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 5. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	35 menit

G. Sumber, Alat, dan Media Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:

- *Android* dengan Aplikasi *Augmented Reality*
- Soal cerita pemecahan masalah jaring-jaring kubus

2. Sumber Pembelajaran:

- Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

- BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
 2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
 3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda
- Instrumen Penilaian :
- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
 - b) Kisi-kisi soal (terlampir)
 - c) Soal (terlampir)
 - d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

1. Masalah :
2. Ide Baru :
3. Momen Spesial :

Purbalingga, 2 Maret 2020

Guru Kelas V A



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Peneliti



Uswatun Khasanah
NIM 1401416436

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

Lampiran RPP Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Pemecahan Masalah Jaring-jaring Bangun Ruang Kubus

- Jaring-jaring kubus adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi yang berdekatan akan membentuk bangun kubus.
- Pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang kubus dapat dibagi dalam bentuk mencari volume, luas permukaan, keliling, maupun yang lainnya.

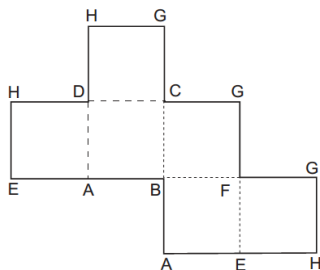
- Volume kubus dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Volume} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

- Luas permukaan dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Luas permukaan} = 6 \times s^2$$

- Contoh pemecahan masalah jaring-jaring kubus:



Jika rusuknya yaitu 15 cm, volume pada jaring-jaring tersebut adalah

Diketahui: rusuk = 15 cm

Ditanya: volume kubus?

Jawab:

$$\text{Volume} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= 15 \times 15 \times 15$$

$$= 3.375 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume yang ada pada jaring-jaring tersebut adalah 3.375 cm^3 .

Lampiran RPP Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR KERJA KELOMPOK

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

Kelas :

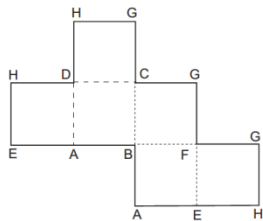
Hari/tanggal :

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.

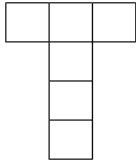
Jawablah pertanyaan berikut ini dengan berdiskusi bersama kelompokmu!

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1 dan 2!



1. Jika panjang rusuknya yaitu 12 cm, berapa volume dari jaring-jaring tersebut?
Jawab:.....
2. Jika panjang rusuknya 7 cm, tentukan volume dari jaring-jaring tersebut!
Jawab:.....

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 3 dan 4!



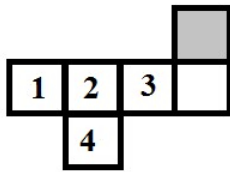
3. Jika panjang rusuknya yaitu 5 cm, berapa luas permukaan pada jaring-jaring tersebut?

Jawab:.....

4. Tentukan keliling dari jaring-jaring tersebut!

Jawab:.....

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika volume pada jaring-jaring kubus yaitu 3.375 cm^3 , berapa panjang rusuk pada jaring-jaring kubus tersebut?

Jawab:.....

Lampiran RPP Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen dan Kontrol

A. Kunci Jawaban Lembar Kerja Kelompok (LKK)

1. Diketahui: rusuk = 12 cm

Ditanya: berapa volume kubus?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 12 \times 12 \times 12 \\ &= 1.728 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume pada jaring-jaring kubus tersebut adalah 1.728 cm^3 .

2. Diketahui: rusuk = 7 cm

Ditanya: berapa volume kubus?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 7 \times 7 \times 7 \\ &= 343 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume pada jaring-jaring kubus tersebut adalah 343 cm^3 .

3. Diketahui: rusuk = 5 cm

Ditanya: berapa luas permukaan kubus?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 6 \times \text{s}^2 \\ &= 6 \times (5 \times 5) \\ &= 6 \times 25 \\ &= 150 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan pada jaring-jaring kubus tersebut adalah 150 cm^2 .

4. Diketahui: rusuk = 5 cm

Ditanya: berapa keliling kubus?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 12 \times \text{s} \\ &= 12 \times 5 \\ &= 60 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling pada jaring-jaring kubus tersebut adalah 60 cm.

5. Diketahui: volume kubus = 3.375 cm^3

Ditanya: berapa rusuk kubus?

Jawab:

Volume = sisi x sisi x sisi

$3.375 = s^3$

$\sqrt[3]{3.375} = s$

$15 = s$

Jadi, rusuk pada jaring-jaring kubus tersebut adalah 15 cm.

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 20

Jumlah skor maksimal = 100

Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen dan Kontrol

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SDN Toyareka 01
 Kelas/Semester : V / II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Pemecahan Masalah Jaring-jaring Bangun Ruang Kubus

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

No.	Indikator Soal	Nomor Soal			Jumlah
		C1	C2	C3	
1.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus, siswa dapat menghitung keliling dari jaring-jaring bangun ruang kubus dengan tepat.		1,6, 10		3
2.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus, siswa dapat menghitung luas permukaan dari jaring-jaring bangun ruang kubus dengan tepat.		7, 8		2
3.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus, siswa dapat menentukan volume dari jaring-jaring bangun ruang kubus dengan tepat.			2, 5, 9	3
4.	Disajikan pernyataan, siswa dapat menentukan ukuran bahan untuk membuat kerangka kubus dengan tepat.			3, 4	2
Jumlah		0	5	5	10

Lampiran RPP Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR SOAL EVALUASI

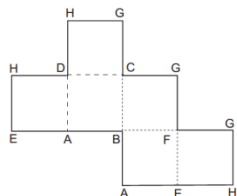
Nama :

No. Absen :

Kelas :

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

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1 dan 2!



1. Jika diketahui salah satu sisinya 15 cm, keliling dari bangun dibawah ini yaitu

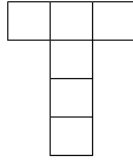
a. 180 cm	c. 360 cm
b. 270 cm	d. 450 cm
2. Volume dari bangun tersebut adalah

a. 1750 cm ³	c. 3375 cm ³
b. 2750 cm ³	d. 4500 cm ³
3. Budi akan membuat kerangka kubus dengan panjang rusuknya 30 cm. Ayah Budi menyiapkan kawatnya sepanjang 4 m. Sisa kawat yang dipunyai Budi adalah

a. 10 cm	c. 30 cm
b. 20 cm	d. 40 cm
6. Sukma memiliki kawat sepanjang 12 m. Ia akan membuat kerangka kubus dengan panjang rusuknya 10 cm. Banyaknya kubus yang dapat dibuat oleh Sukma ada

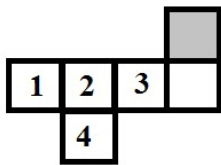
a. 5	c. 10
b. 6	d. 12

Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini untuk menjawab soal nomor 5 dan 6!



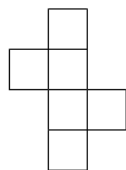
7. Jika rusuknya 10 cm, maka volume kubus dari jaring-jaring tersebut yaitu
- a. 1.000 cm^3 c. 2.375 cm^3
 b. 2.000 cm^3 d. 4.725 cm^3
8. Berapa keliling dari jaring-jaring kubus tersebut jika rusuknya 8 cm?
- a. 86 cm c. 98 cm
 b. 96 cm d. 106 cm

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 7, 8 dan 9!



9. Jika rusuknya yaitu 13 cm, luas permukaan pada jaring-jaring tersebut adalah
- a. 1.014 cm^2 c. 1.155 cm^2
 b. 1.015 cm^2 d. 2.018 cm^3
10. Berapa luas permukaan pada jaring-jaring tersebut jika diketahui rusuknya yaitu 5 cm?
- a. 150 cm^2 c. 726 cm^2
 b. 225 cm^2 d. 813 cm^2
11. Jika volume yang diketahui adalah 125 cm^3 maka panjang rusuknya adalah
- a. 4 cm c. 7 cm
 b. 5 cm d. 9 cm

12. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika diketahui rusuk jaring-jaring tersebut yaitu 4 cm, keliling dari jaring-jaring tersebut adalah

- | | |
|----------|----------|
| a. 36 cm | c. 60 cm |
| b. 48 cm | d. 96 cm |

Lampiran RPP Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen dan Kontrol**A. Kunci Jawaban Lembar Soal Evaluasi**

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 6. B |
| 2. C | 7. A |
| 3. D | 8. A |
| 4. C | 9. B |
| 5. A | 10. B |

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{banyak jawaban benar}}{\text{banyak skor}} \times 100$$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nama Kelas VA	Nilai Kelas VA		No	Nama Kelas VB	Nilai Kelas VB	
		Evaluasi	Kelompok			Evaluasi	Kelompok
1	Afriqo W	70	83	1	Ade S	60	83
2	Agus S	60	83	2	Adit F	70	83
3	Ahmad A	80	83	3	Aisya D	50	83
4	Ajis S.	60	83	4	Annisa N	50	83
5	Anggita D	80	83	5	Arjuna D.	70	83
6	Annisa W.	60	83	6	Azis B	60	75
7	Aulia M	80	83	7	Dhelinda	70	83
8	Aulia S	60	83	8	Dimas B	70	83
9	Azan A	60	83	9	Evan Y	50	83
10	Devita S	70	83	10	Faustina	70	83
11	Dony R	90	83	11	Ikhsan M	80	75
12	Elrica F	80	83	12	Mukhlas	70	75
13	Fadhil N	60	83	13	Rafika N.	80	83
14	Faizah S	80	83	14	Ragil B	60	75
15	Ganang S	60	83	15	Sekar A	60	83
16	Hafizzhul	90	83	16	Selvani N	60	83
17	Helma M	70	83	17	Sinta D	50	83
18	Herris P	70	83	18	Sufpyan	80	83
19	Kevin C	90	83	19	Tiara S.	90	83
20	Okta Y	70	83	20	Tri Esta	50	83
21	Putri R	80	83	21	Zhafran	60	75
22	Yahya J	60	83				

Lampiran 21



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata Pelajaran Matematika

Kelas V Semester II

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Kontrol Pertemuan Ke-4

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL PERTEMUAN KE-4

Nama Sekolah : SDN 1 Toyareka

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester : V B/II

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang kubus 3.6.2. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang sederhana balok
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring

Kompetensi Dasar	Indikator
balok)	bangun ruang sederhana kubus 4.6.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana balok

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang balok dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan penyelesaian dari soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang balok dengan benar.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang balok dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran. 	
Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. <i>Literasi</i> 2. Mengetahui pengertian pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa <p>C. Menalar dan Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 2. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 3. Guru membantu siswa dalam melakukan diskusi. <p>D. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok dengan bimbingan guru. 2. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. (Comunicatian)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menyampaikan manfaat pemecahan masalah yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. 4. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang pemecahan masalah jaring-jaring ban 6. gun ruang balok. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri 2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa 3. Guru memberikan penguatan materi tentang pemecahan masalah bangun ruang balok. 4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 5. Guru menyampaikan tugas dirumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	35 menit

G. Sumber, Alat, dan Media Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:

- Gambar jaring-jaring balok
- Soal cerita pemecahan masalah jaring-jaring balok

2. Sumber Pembelajaran:

- Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian :

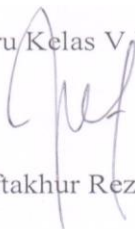
- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
- b) Kisi-kisi soal (terlampir)
- c) Soal (terlampir)
- d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

1. Masalah :
2. Ide Baru :
3. Momen Spesial :

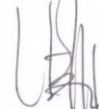
Purbalingga, 5 Maret 2020

Guru/Kelas V/B



Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Peneliti



Uswatun Khasanah

NIM 1401416436

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Affiyah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

Lampiran 22**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)****Mata Pelajaran Matematika****Kelas V Semester II**

Materi Jaring-jaring Bangun Ruang

Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-4

Disusun oleh:

Uswatun Khasanah

1401416436

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-4

Nama Sekolah : SDN 1 Toyareka

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester : V A/II

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Muatan: Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6. Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang kubus 3.6.2. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang sederhana balok
4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana kubus 4.6.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana balok

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang balok dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menjelaskan penyelesaian dari soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang balok dengan benar.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang balok dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok (terlampir)

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya. 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini yaitu pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 8. Melakukan ice breaking sebelum memulai pembelajaran.	
Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. <i>Literasi</i> 2. Mengetahui pengertian pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa <p>C. Menalar dan Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 2. Guru membagikan <i>android</i> yang berisikan <i>Augmented Reality</i> kepada setiap kelompok. 3. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok menggunakan <i>Augmented Reality</i>. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 4. Guru membantu siswa dalam melakukan diskusi. <p>D. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok dengan bimbingan guru. 2. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok. (Comunicatian)</p> <p>3. Siswa menyampaikan manfaat pemecahan masalah yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru.</p> <p>4. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa.</p> <p>5. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang pemecahan masalah jaring-jaring bangun ruang balok.</p> <p>6. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini</p>	
Penutup	<p>1. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri</p> <p>2. Guru mengoreksi jawaban bersama siswa</p> <p>3. Guru memberikan penguatan materi tentang pemecahan masalah bangun ruang balok.</p> <p>4. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa</p> <p>5. Guru menyampaikan tugas di rumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri)</p> <p>6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius)</p>	35 menit

G. Sumber, Alat, dan Media Pembelajaran

1. Alat Peraga Pembelajaran:

- *Android* dengan Aplikasi *Augmented Reality*
- Soal cerita pemecahan masalah jaring-jaring balok

2. Sumber Pembelajaran:

- Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- BSE KTSP

H. Penilaian

Prosedur Penilaian

1. Penilaian Akhir : Tes Akhir
2. Jenis Penilaian : Tes Tertulis
3. Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian :

- a) Lembar Kerja Kelompok Siswa (terlampir)
- b) Kisi-kisi soal (terlampir)
- c) Soal (terlampir)
- d) Kunci jawaban dan pedoman penilaian (terlampir)

Catatan Guru

1. Masalah :.....
2. Ide Baru :.....
3. Momen Spesial :.....

Purbalingga, 4 Maret 2020

Guru Kelas V A



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Peneliti

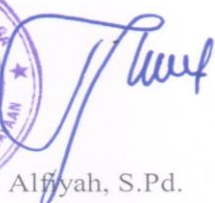


Uswatun Khasanah
NIM 1401416436

Mengetahui,

Kepala Sekolah




Alfiyah, S.Pd.

NIP 196604111989032013

Lampiran RPP Pertemuan Ke-4 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Pemecahan Masalah Jaring-jaring Bangun Ruang Balok

- Jaring-jaring balok adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua bangun datar yang berdekatan akan membentuk bangun balok.
- Pemecahan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang balok dapat dibagi dalam bentuk mencari volume, luas permukaan, keliling, maupun yang lainnya.

- Volume balok dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Volume} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

- Luas permukaan dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Luas permukaan} = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

- Contoh pemecahan masalah jaring-jaring kubus:

Sebuah balok memiliki volume 480 cm^3 dengan panjang dan lebar sisi berturut-turut 10 cm dan 8 cm, tinggi balok tersebut adalah

$$\text{Diketahui: volume} = 480 \text{ cm}^3$$

$$\text{Panjang} = 10 \text{ cm}$$

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

Ditanya: berapa tinggi balok?

Jawab:

$$\text{Volume} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

$$480 = 10 \times 8 \times t$$

$$480 = 80 \times t$$

$$480/80 = t$$

$$T = 6 \text{ cm}$$

Jadi, tinggi balok pada jaring-jaring tersebut adalah 6 cm.

Lampiran RPP Pertemuan Ke-4 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR KERJA KELOMPOK

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

Kelas :

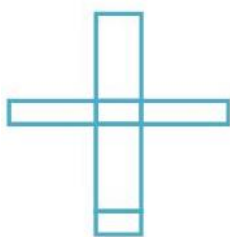
Hari/tanggal :

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!

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1 dan 2!



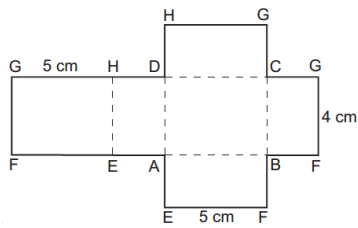
1. Jika panjangnya 12 cm, lebar 8 cm dan tinggi 6 cm, berapa volume dari jaring-jaring tersebut?

Jawab:.....

2. Jika panjangnya 7 cm, lebar 5 cm dan tinggi 3 cm, tentukan volume dari jaring-jaring tersebut!

Jawab:.....

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 3 dan 4!



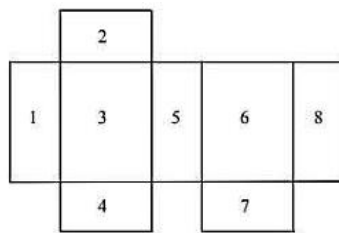
3. Jika panjangnya 5 cm, lebar 4 cm dan tinggi 3 cm, berapa luas permukaan pada jaring-jaring tersebut?

Jawab:.....

4. Tentukan volume dari jaring-jaring tersebut!

Jawab:.....

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika volume pada jaring-jaring balok 192 cm^3 , panjang 8 cm dan 6 cm, berapa tinggi pada jaring-jaring balok tersebut?

Jawab:.....

Lampiran RPP Pertemuan Ke-4 Kelas Eksperimen dan Kontrol

A. Kunci Jawaban Lembar Kerja Kelompok (LKK)

1. Diketahui: panjang = 12 cm

Lebar = 8 cm

Tinggi = 6 cm

Ditanya: berapa volume balok?

Jawab:

Volume = panjang x lebar x tinggi

$$= 12 \times 8 \times 6$$

$$= 576 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume pada jaring-jaring balok tersebut adalah 576 cm^3 .

2. Diketahui: panjang = 7 cm

Lebar = 5 cm

Tinggi = 3 cm

Ditanya: berapa volume balok?

Jawab:

Volume = panjang x lebar x tinggi

$$= 7 \times 5 \times 3$$

$$= 105 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume pada jaring-jaring balok tersebut adalah 105 cm^3 .

3. Diketahui: panjang = 5 cm

Lebar = 4 cm

Tinggi = 3 cm

Ditanya: berapa luas permukaan balok?

Jawab:

Luas permukaan = $2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$

$$= 2 \times (5 \times 4 + 5 \times 3 + 4 \times 3)$$

$$= 2 \times (20 + 15 + 12)$$

$$= 2 \times 47$$

$$= 94 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan pada jaring-jaring balok tersebut adalah 94 cm^2 .

4. Diketahui: panjang = 5 cm

Lebar = 4 cm

Tinggi = 3 cm

Ditanya: berapa volume balok?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= 5 \times 4 \times 3 \\ &= 60 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume pada jaring-jaring balok tersebut adalah 60 cm^3 .

5. Diketahui: volume = 192 cm^3

Panjang = 8 cm

Lebar = 6 cm

Ditanya: berapa tinggi balok?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ 192 &= 8 \times 6 \times t \\ 192 &= 48 \times t \\ 192/48 &= t \\ t &= 4 \end{aligned}$$

Jadi, tinggi pada jaring-jaring balok tersebut adalah 4 cm.

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 20

Jumlah skor maksimal = 100

Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-4 Kelas Eksperimen dan Kontrol

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SDN Toyareka 01
 Kelas/Semester : V / II
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Pemecahan Masalah Jaring-jaring Bangun Ruang Balok

A. 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 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.

B. Kompetensi Dasar

4.6. Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

No.	Indikator Soal	Nomor Soal			Jumlah
		C1	C2	C3	
1.	Disajikan pernyataan, siswa dapat menghitung tinggi dari jaring-jaring balok dengan tepat.		1, 2		2
2.	Disajikan gambar, siswa dapat menghitung keliling dari jaring-jaring balok dengan tepat.		3, 7		2
3.	Disajikan pernyataan, siswa dapat menentukan ukuran bahan untuk membuat kerangka balok dengan tepat.			4, 5	2
4.	Disajikan gambar jaring-jaring balok, siswa dapat menentukan volume pada jaring-jaring tersebut dengan tepat.			6, 8	2
5.	Disajikan pernyataan, siswa dapat menentukan luas permukaan pada jaring-jaring balok dengan tepat.			9, 10	2
Jumlah		0	4	6	10

Lampiran RPP Pertemuan Ke-4 Kelas Eksperimen dan Kontrol

LEMBAR SOAL EVALUASI

Nama :

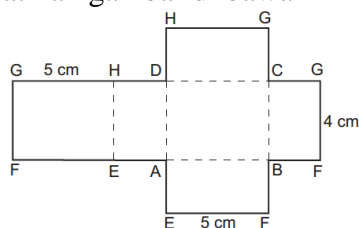
No. Absen :

Kelas :

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

- Sebuah balok memiliki volume 480 cm^3 dengan panjang dan lebar sisi berturut-turut 10 cm dan 8 cm, tinggi balok tersebut adalah
 - 6 cm
 - 7 cm
 - 8 cm
 - 10 cm

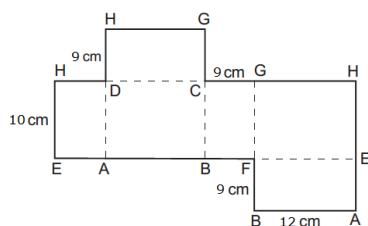
Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 2 dan 3!



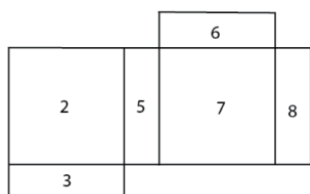
- Dari gambar diatas, berapakah tinggi dari jaring-jaring bangun ruang tersebut jika volumenya 60 cm^3 , panjang 5 cm dan lebar 4 cm?
 - 3 cm
 - 5 cm
 - 8 cm
 - 9 cm
- Keliling dari jaring-jaring bangun ruang tersebut yaitu
 - 26 cm
 - 27 cm
 - 28 cm
 - 30 cm
- Rina akan membuat kerangka balok dari kawat dengan panjang 10 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 4 cm. Ibu Rina memberikan kawat dengan panjang 1,5 m. Sisa kawat yang digunakan Rina untuk membuat kerangka balok adalah
 - 50 cm
 - 60 cm
 - 70 cm
 - 80 cm

5. Candra mempunyai kawat sepanjang 8,4 m yang semuanya akan dipakai untuk membuat kerangka balok berukuran 15 cm x 10 cm x 5 cm. Banyaknya kerangka balok yang dapat dibuat adalah
- a. 5
b. 6
c. 7
d. 8

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 6 dan 7!

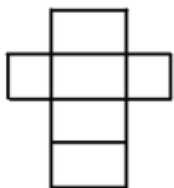


6. Dari gambar diatas, volume jaring-jaring balok tersebut adalah
- a. 1.080 cm^3
b. 1.545 cm^3
c. 1.600 cm^3
d. 1.850 cm^3
7. Keliling pada jaring-jaring tersebut adalah
- a. 124 cm
b. 129 cm
c. 135 cm
d. 139 cm
8. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



- Jika diketahui panjangnya 10 cm, lebar 7 cm dan tinggi 5 cm, volume pada jaring-jaring bangun tersebut adalah
- a. 245 cm^3
b. 250 cm^3
c. 350 cm^3
d. 455 cm^3

9. Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini!



Jika diketahui panjangnya 6 cm, lebar 5 cm dan tinggi 3 cm, luas permukaan pada jaring-jaring bangun tersebut yaitu

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a. 125 cm^2 | c. 134 cm^2 |
| b. 126 cm^2 | d. 225 cm^2 |
10. Sebuah jaring-jaring balok yang memiliki ukuran 8 cm, 6 cm dan 4 cm akan membentuk suatu bangun ruang balok. berapa luas permukaan pada jaring-jaring tersebut?
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a. 145 cm^2 | c. 216 cm^2 |
| b. 208 cm^2 | d. 224 cm^2 |

Lampiran RPP Pertemuan Ke-4 Kelas Eksperimen dan Kontrol**A. Kunci Jawaban Lembar Soal Evaluasi**

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 6. A |
| 2. A | 7. A |
| 3. C | 8. C |
| 4. C | 9. B |
| 5. C | 10. B |

B. Pedoman Penilaian

Skor jawaban benar = 1

Jumlah Skor maksimal = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{banyak jawaban benar}}{\text{banyak skor}} \times 100$$

Lampiran RPP Pertemuan Ke-4 Kelas Eksperimen dan Kontrol

Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nama Kelas VA	Nilai Kelas VA		No	Nama Kelas VB	Nilai Kelas VB	
		Evaluasi	Kelompok			Evaluasi	Kelompok
1	Afriqo W	80	87	1	Ade S	60	83
2	Agus S	70	85	2	Adit F	70	83
3	Ahmad A	90	85	3	Aisya D	60	87
4	Ajis S.	80	87	4	Annisa N	90	87
5	Anggita D	80	85	5	Arjuna D.	80	87
6	Annisa W.	60	87	6	Azis B	80	87
7	Aulia M	70	85	7	Dhelinda	90	83
8	Aulia S	60	85	8	Dimas B	70	83
9	Azan A	80	85	9	Evan Y	50	87
10	Devita S	60	87	10	Faustina	80	87
11	Dony R	90	85	11	Ikhsan M	70	83
12	Elrica F	70	85	12	Mukhlas	80	83
13	Fadhil N	60	85	13	Rafika N.	60	83
14	Faizah S	80	87	14	Ragil B	70	87
15	Ganang S	70	85	15	Sekar A	50	83
16	Hafizzhul	70	87	16	Selvani N	50	87
17	Helma M	80	85	17	Sinta D	70	87
18	Herris P	80	85	18	Sufpyan	60	87
19	Kevin C	60	87	19	Tiara S.	90	87
20	Okta Y	90	85	20	Tri Esta	80	83
21	Putri R	90	87	21	Zhafran	70	83
22	Yahya J	60	85				

Lampiran 23**KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR UJI COBA**

Peneliti : Uswatun Khasanah
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Jaring-jaring Bangun Ruang
 Kelas : V (Lima)

No.	Dimensi	Indikator	Nomor Soal Positif	Nomor Soal Negatif	Jumlah
1	Kesukaan	Gairah	1, 10, 41	18, 28	5
		Inisiatif	11, 19, 29	2, 42	5
2	Ketertarikan	Responsif	3, 30, 43	12, 24	5
		Kesegeraan	4, 20, 31	13, 25	5
3	Perhatian	Konsentrasi	14, 26	5, 32, 33	5
		Ketelitian	6, 21, 44	15, 34	5
4	Keterlibatan	Kemauan	7, 35	16, 22, 40	5
		Keuletan	8, 17, 36	27, 37	5
		Kerja Keras	9, 38, 45	23, 39	5
Jumlah			25	20	45

Pedoman penskoran:

No.	Jenis Pernyataan	Penskoran			
		SL	SR	JR	TP
1.	Pernyataan Positif	4	3	2	1
2.	Pernyataan Negatif	1	2	3	4

Keterangan:

SL = Selalu (apabila sesuai dengan pernyataan)

SR = Sering (apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan)

JR = Jarang (apabila jarang melakukan dan sering tidak melakukan sesuai pernyataan)

TP = Tidak pernah (apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan)

Lampiran 24

**ANGKET UJI COBA MINAT BELAJAR MATEMATIKA
MATERI JARING-JARING BANGUN RUANG**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah identitas secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bacalah angket di bawah ini dengan seksama dan jawablah sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang disediakan.

Keterangan

SL = Selalu (apabila sesuai dengan pernyataan)

SR = Sering (apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan)

JR = Jarang (apabila jarang melakukan dan sering tidak melakukan sesuai pernyataan)

TP = Tidak pernah (apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan)

No.	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
1.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran matematika.				
2.	Saya diam saja ketika ada materi jaring-jaring bangun ruang yang tidak jelas.				
3.	Saya menjawab pertanyaan guru.				
4.	Saya segera mengerjakan tugas dari guru.				

No.	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
5.	Saya berbicara dengan teman ketika guru menjelaskan.				
6.	Saya meneliti kembali pekerjaan sebelum dikumpulkan kepada guru.				
7.	Saya merasa materi jaring-jaring bangun ruang bermanfaat.				
8.	Saya berlatih berulang-ulang sampai saya dapat menyelesaikan soal matematika.				
9.	Saya belajar dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan nilai yang baik.				
10.	Saya belajar matematika di rumah dan atau di sekolah.				
11.	Saya mencatat materi pelajaran tanpa disuruh oleh guru.				
12.	Saya merasa bosan mengikuti pelajaran matematika.				
13.	Saya menyelesaikan tugas matematika melebihi waktu yang telah ditentukan guru.				
14.	Saya memerhatikan penjelasan guru dengan baik.				
15.	Saya mengerjakan soal matematika dengan terburu-buru.				
16.	Saya malas mengikuti pembelajaran matematika, karena sulit memahami penjelasan guru.				
17.	Saya mengerjakan soal tes dengan kemampuan sendiri.				
18.	Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan terpaksa.				
19.	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi jaring-jaring bangun ruang yang tidak jelas.				
20.	Saya segera mengerjakan PR matematika sebelum bermain bersama teman di rumah.				
21.	Saya mengerjakan soal matematika dengan teliti.				
22.	Saya malas menjawab pertanyaan dari guru saat pembelajaran matematika akan berakhir.				
23.	Saya menyerah belajar matematika karena berkali-kali mendapatkan nilai jelek.				

No.	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
24.	Saya tidak menjawab ketika ditanya oleh guru.				
25.	Saya mengerjakan PR di sekolah.				
26.	Saya tidak suka ketika ada teman sekelas ramai dalam pelajaran berlangsung.				
27.	Saya malas membaca materi jaring-jaring bangun ruang.				
28.	Saya suka bercanda dengan teman ketika pembelajaran matematika berlangsung.				
29.	Saya membaca buku pelajaran matematika sebelum mengikuti pelajaran matematika.				
30.	Saya tunjuk jari ketika diberi kesempatan untuk mengerjakan soal di papan tulis.				
31.	Saya segera meminta bantuan keluarga, kalau saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan PR matematika.				
32.	Saya mengganggu teman saat pembelajaran berlangsung.				
33.	Saya tidak memahami apa yang dijelaskan guru.				
34.	Saya tidak meneliti pekerjaan sebelum dikumpulkan ke guru.				
35.	Saya ikut menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru.				
36.	Saya terus mencoba sampai bisa ketika mengerjakan soal matematika.				
37.	Saya mengerjakan soal matematika dengan mencontek jawaban teman.				
38.	Saya akan belajar lebih giat, walaupun nilai matematika saya jelek.				
39.	Saya tidak berusaha mencari buku mata pelajaran matematika yang tidak saya miliki.				
40.	Saya malu ketika disuruh maju ke depan kelas oleh guru.				
41.	Saya semangat ketika guru mengajarkan materi jaring-jaring bangun ruang.				
42.	Saya tidak mempelajari kembali materi yang telah diajarkan oleh guru.				

No.	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
43.	Saya mengamati dengan cermat materi jaring-jaring bangun ruang yang dijelaskan oleh guru.				
44.	Saya mengerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.				
45.	Saya menggunakan waktu luang yang saya miliki untuk belajar.				

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR

Oleh Ahli I

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 table yang tersedia.

Bagian Pertama

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A.	Materi																						
1.	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek kognisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
B.	Kontruksi																						
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Kalimat merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Kalimat bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan sebagai fakta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	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.	Kalimat tidak menggunakan kata hanya, sekedar, semata-mata.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																						
13.	Bahasa soal sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	Soal harus menggunakan bahasa Indonesia baku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bagian kedua

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																							
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
A.	Materi																								
1.	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek koginisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
B.	Kontruksi																								
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

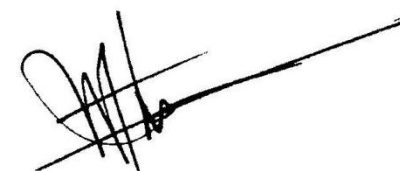
No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																							
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
4.	Kalimat merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5.	Kalimat bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan sebagai fakta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																							
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	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.	Kalimat tidak menggunakan kata hanya, sekedar, semata-mata.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
C.	Bahasa/Budaya																								
13.	Bahasa soal sesuai dengan jenjang pendidikan peserta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																						
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	didik																							
14.	Soal harus menggunakan bahasa Indonesia baku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tegal, 13 Februari 2020

Penelaah



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

NIP 197707252008011008

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR

Oleh Ahli II

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 table yang tersedia.

Bagian Pertama

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A.	Materi																						
1.	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek koginisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
B.	Kontruksi																						
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Kalimat merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Kalimat bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan sebagai fakta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	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.	Kalimat tidak menggunakan kata hanya, sekedar, semata-mata.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																						
13.	Bahasa soal sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	Soal harus menggunakan bahasa Indonesia baku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bagian kedua

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																							
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
A.	Materi																								
1.	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek koginisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
B.	Kontruksi																								
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																							
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
4.	Kalimat merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5.	Kalimat bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan sebagai fakta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8.	Kalimat bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9.	Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																						
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	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.	Kalimat tidak menggunakan kata hanya, sekedar, semata-mata.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																							
13.	Bahasa soal sesuai dengan jenjang pendidikan peserta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal																							
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
	didik																								
14.	Soal harus menggunakan bahasa Indonesia baku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Purbalingga, 15 Februari 2020

Penelaah



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

NIP 196803042005012004

TABULASI HASIL UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR

(Bagian Pertama Kelas A)

Resp	Nomor Angket																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	2	3	4	3	4	3	3	3	3	1	3	3	4	3	4	4	3	3	3
2	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	2	4	2	4	3	4	4	4	3	4
4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	4	2	4	2	3	4	1	3	4	2	4
5	4	3	2	3	3	1	4	2	4	2	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3
6	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	2	2	3	3	2
7	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
8	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
9	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4	3
10	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3
11	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4
12	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
13	4	3	2	3	4	2	2	2	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	2	4
14	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	2
15	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	2	2	1	3	4	2	4	3	3	2
16	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
17	4	4	2	3	4	2	2	4	4	4	2	3	2	4	3	3	4	4	2	2
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4
19	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	1	3	3	3	4	3	4	4
20	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4

(Bagian Pertama Kelas B)

Resp	Nomor Angket																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	3	3	4	1	2	4	4	4	4	2	3	1	2	3	1	4	2	4	4
2	4	2	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	2	3	2	2	3	4	4	3
4	2	2	2	4	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	4	4	2	3
5	4	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2	4	2	3	2	2	4	4	3	3
6	3	1	4	3	1	3	3	3	3	2	3	1	1	2	4	3	4	3	2	3
7	2	2	2	4	2	2	3	2	4	4	3	4	2	2	2	3	3	4	4	4
8	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3
9	3	2	3	4	1	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4
10	4	3	4	4	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	1	3	4	4	4	2
11	3	3	4	3	2	2	3	2	3	4	4	3	2	4	1	3	4	3	4	2
12	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	4	4	3	4
13	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	3	3	4	4	2	4	4	1	2
14	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	1	2	3	2	4	1	3	3
15	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3	3	4	3	3	3
16	2	1	2	4	3	4	3	4	4	3	2	3	1	3	3	3	4	3	4	2

(Bagian Kedua Kelas A)

Resp	Nomor Angket																								
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4

Resp	Nomor Angket																								
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	2	4	4	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	4	3	2
4	3	4	4	4	4	1	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	4	4	2
5	4	3	4	4	4	1	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	2
6	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	2	2	3	3	4	3
7	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
10	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	4	1	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3
11	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4
12	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4
13	2	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
14	3	4	4	4	3	4	4	4	2	2	1	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
15	1	4	1	4	4	3	2	2	4	3	4	2	2	3	3	2	4	3	2	4	4	1	3	3	4
16	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
17	4	3	4	3	3	3	4	3	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4
18	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2
19	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4

(Bagian Kedua Kelas B)

Resp	Nomor Angket																								
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	3	4	2	4	3	2	4	3	3	4	4
2	2	4	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2
3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3
4	3	2	4	2	4	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	3	4	4
5	3	3	4	3	3	3	2	1	2	3	4	3	2	2	4	3	3	2	3	4	2	2	2	4	2
6	4	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	1	4	4	2
7	3	3	4	2	2	4	3	1	3	2	4	3	2	4	4	3	2	2	1	2	2	4	3	4	3
8	2	4	4	4	4	2	3	3	2	2	3	1	1	1	2	2	1	2	1	3	2	1	3	3	3
9	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4
10	3	3	3	3	2	1	2	2	2	4	2	2	3	1	4	4	3	4	2	1	4	1	4	4	2
11	4	3	3	4	4	2	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3
12	4	2	4	4	4	4	3	1	34	4	4	4	4	1	4	4	4	1	3	4	4	1	3	2	4
13	2	3	4	3	4	2	4	2	2	2	3	4	4	3	4	2	1	2	4	3	2	3	3	4	2
14	3	3	1	2	2	2	1	1	3	2	4	1	2	1	3	2	3	4	3	1	3	3	3	4	4
15	4	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3
16	2	2	3	2	3	2	4	2	4	3	4	1	3	4	4	3	4	3	3	2	4	2	2	3	3

Lampiran 28

Hasil Analisis Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Minat Uji Coba

1. Uji Validitas

Dengan Nilai $r_{\text{tabel}} = 0,3291$, Taraf Signifikansi = 0,05, dan $n = 36$

Nomor Item	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas	Nomor Item	<i>Pearson Correlation</i>	Validitas
1	0,165	Tidak valid	24	0,564	Valid
2	0,265	Tidak valid	25	0,519	Valid
3	0,431	Valid	26	0,536	Valid
4	0,357	Valid	27	0,614	Valid
5	0,544	Valid	28	0,404	Valid
6	0,460	Valid	29	0,410	Valid
7	0,473	Valid	30	0,532	Valid
8	0,485	Valid	31	0,004	Tidak valid
9	0,406	Valid	32	0,664	Valid
10	0,595	Valid	33	0,592	Valid
11	0,383	Valid	34	0,428	Valid
12	0,478	Valid	35	0,465	Valid
13	0,467	Valid	36	0,594	Valid
14	0,642	Valid	37	0,639	Valid
15	0,438	Valid	38	0,307	Tidak valid
16	0,475	Valid	39	0,470	Valid
17	0,180	Tidak valid	40	0,653	Valid
18	0,436	Valid	41	0,540	Valid
19	0,168	Tidak valid	42	0,412	Valid
20	0,482	Valid	43	0,429	Valid
21	0,538	Valid	44	-0,229	Tidak valid
22	0,405	Valid	45	0,372	Valid
23	0,483	Valid	-	-	-

2. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.847	38

Dari hasil reliabilitas diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,847, sehingga dapat dikatakan butir angket sudah reliabel, karena nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ ($0,847 > 0,6$).

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item3	120.36	289.666	.382	.843
item4	119.92	294.993	.321	.845
item5	120.61	283.044	.493	.840
item6	120.36	286.694	.417	.842
item7	120.11	290.387	.434	.843
item8	120.22	289.321	.435	.842
item9	119.94	293.883	.376	.844
item10	120.19	286.390	.547	.840
item11	120.58	288.650	.333	.843
item12	120.31	289.533	.416	.843
item13	121.17	286.486	.452	.841
item14	120.14	285.209	.621	.839
item15	120.47	288.713	.422	.842
item16	120.58	287.621	.420	.842
item18	120.00	290.571	.429	.843
item20	120.36	288.294	.452	.842
item21	120.31	286.447	.487	.841
item22	120.25	292.821	.341	.844
item23	120.00	287.543	.474	.841
item24	120.28	287.121	.531	.841
item25	120.14	288.694	.508	.842
item26	120.58	283.736	.496	.840
item27	120.31	284.047	.599	.839

item28	120.97	289.913	.326	.844
item29	119.72	245.178	.174	.922
item30	120.72	287.063	.498	.841
item32	120.33	279.771	.632	.837
item33	120.53	284.085	.564	.839
item34	120.47	287.628	.379	.843
item35	120.06	292.168	.414	.843
item36	120.06	287.425	.561	.841
item37	120.17	282.429	.567	.839
item39	120.36	287.609	.419	.842
item40	120.64	281.037	.622	.838
item41	120.11	287.244	.483	.841
item42	120.75	288.707	.326	.844
item43	120.14	293.037	.373	.844
item45	120.36	291.552	.314	.844

KISI-KISI SOAL UJI COBA (PILIHAN GANDA)

Nama Sekolah : SDN 1 Panican

Kelas/Semester : V/II

Kompetensi Inti : 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas 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 : 3.6Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)
 4.6Membuat jaring-jaring Bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

No.	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3			Mudah	Sedang	Sulit
1.	Siswa dapat menjelaskan pengertian jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat.	Pilihan Ganda		√		1, 23	A, A		√	
2.	Siswa dapat menyebutkan jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			3, 38	C, C	√		
3.	Siswa dapat menyebutkan jaring-jaring	Pilihan Ganda	√			2, 21	A, B	√		

No.	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3			Mudah	Sedang	Sulit
	balok dengan tepat.									
4.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat menjelaskan perbedaan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat.	Pilihan Ganda		√		5, 19	C, C			√
5.	Siswa dapat menunjukkan jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			8, 14, 20	D, A, C	√		
6.	Siswa dapat menunjukkan jaring-jaring balok dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			11, 13, 18	A, C, B	√		
7.	Disajikan jaring-jaring kubus, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri pada jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			15, 31, 32	C, B, B	√		
8.	Disajikan jaring-jaring balok, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri pada jaring-jaring balok dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			16, 33, 34	A, B, C	√		
9.	Disajikan jaring-jaring kubus, siswa dapat menentukan atap kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	17, 27	A, D		√	
10.	Disajikan jaring-jaring balok, siswa dapat menentukan atap balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	29, 40	D, C		√	
11.	Disajikan jaring-jaring balok dan kubus, siswa dapat menunjukkan bidang yang dihilangkan pada jaring-jaring balok dan kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			22, 24	B, A		√	

No.	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3			Mudah	Sedang	Sulit
12.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat menentukan alas kubus dan balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	25, 28	C, A		√	
13.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat menentukan alas serta atap kubus dan balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	12, 30	C, C		√	
14.	Siswa dapat menentukan volume dari jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	10, 39	C, A			√
15.	Siswa dapat menentukan volume dari jaring-jaring balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	4, 6	A, A			√
16.	Siswa dapat menentukan keliling pada jaring-jaring balok dan kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	7, 9	C, A		√	
17.	Disajikan pernyataan, siswa dapat menentukan ukuran bahan yang digunakan dalam membuat kerangka kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	26, 36	D, C			√
18.	Disajikan pernyataan, siswa dapat menentukan ukuran bahan yang digunakan dalam membuat kerangka balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	35, 37	C, C			√
Jumlah						40		16	14	10

Lampiran 30**SOAL UJI COBA**

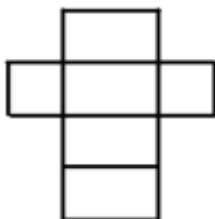
Sekolah : SDN 1 Panican
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Jaring-jaring Bangun Ruang
Kelas/Semester : V / II
Waktu Pengerjaan :
Nama :

Petunjuk!

1. Tulislah nama pada kolom yang telah disediakan.
2. Kerjakan soal secara individu, dilarang bekerjasama, dan membuka buku.
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!

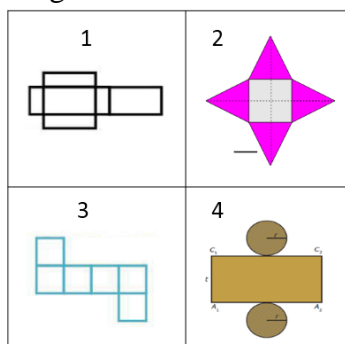
1. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



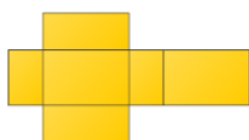
Gambar tersebut merupakan jaring-jaring balok, yang dimaksud dengan jaring-jaring balok adalah

- a. sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang balok
- b. sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang kubus
- c. sebuah jaring-jaring yang tidak disusun tetap membentuk bangun ruang balok
- d. banyak jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk sebuah bangun ruang balok

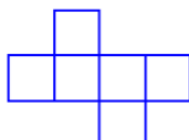
Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 2 dan 3!



2. Yang termasuk jaring-jaring balok terdapat pada nomor
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
3. Yang termasuk jaring-jaring kubus terdapat pada nomor
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
4. Sebuah balok memiliki volume 480 cm^3 dengan panjang dan lebar sisi berturut-turut 10 cm dan 8 cm, tinggi balok tersebut adalah
 - a. 6 cm
 - b. 7 cm
 - c. 8 cm
 - d. 10 cm
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



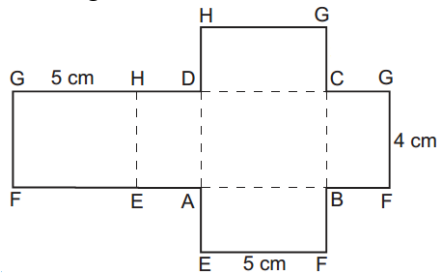
Jaring-jaring balok



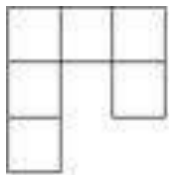
Jaring-jaring kubus

- Perbedaan dari jaring-jaring kubus dengan jaring-jaring balok, kecuali
- a. jaring-jaring kubus seluruhnya berbentuk persegi, sedangkan jaring-jaring balok terdapat bentuk persegi dan persegi panjang
 - b. jaring-jaring kubus panjang rusuknya sama panjang, sedangkan jaring-jaring balok panjang rusuknya tidak sama panjang
 - c. jaring-jaring kubus dan balok memiliki 6 bidang sisi
 - d. jaring-jaring kubus bidang sisi semuanya sama, sedangkan jaring-jaring balok bidang sisi yang berhadapan sama

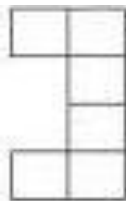
Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 6 dan 7!



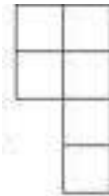
6. Dari gambar diatas, berapakah tinggi dari jaring-jaring bangun ruang tersebut jika volumenya 60 cm^3 , panjang 5 cm dan lebar 4 cm ?
- a. 3 cm c. 8 cm
 b. 5 cm d. 9 cm
7. Dari gambar tersebut, keliling dari jaring-jaring bangun ruang tersebut yaitu
- a. 26 cm c. 28 cm
 b. 27 cm d. 30 cm
8. Gambar jaring-jaring kubus terdapat pada



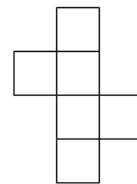
b.



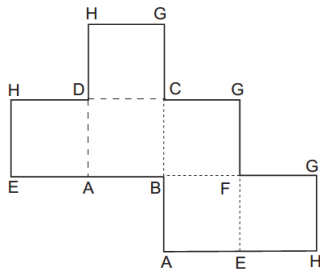
c.



d.



Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab nomor 9 dan 10!



9. Jika diketahui salah satu sisinya 15 cm, keliling dari bangun di bawah ini yaitu

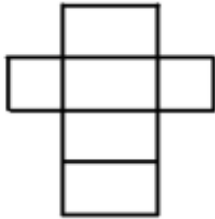
- a. 180 cm c. 360 cm
 b. 270 cm d. 450 cm

10. Dari gambar tersebut, volume dari bangun tersebut adalah

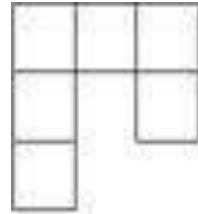
- a. 1750 cm^3 c. 3375 cm^3
 b. 2750 cm^3 d. 4500 cm^3

11. Gambar jaring-jaring yang dapat dilipat menjadi balok adalah

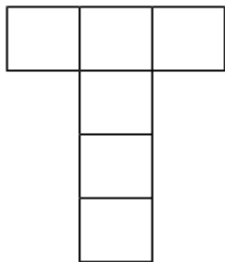
a.



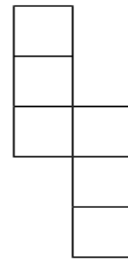
c.



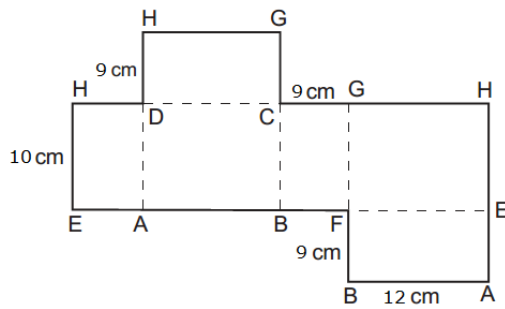
b.



d.



12. Dari gambar di bawah ini, yang merupakan alas dan tutup balok adalah



- a. ABCD dan BFGC
- b. ABFE dan ABCD
- c. EFGH dan ABCD
- d. EFGH dan ADHE

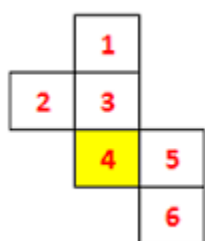
13. Yang bukan merupakan jaring-jaring balok yaitu

- a.
- b.
- c.
- d.

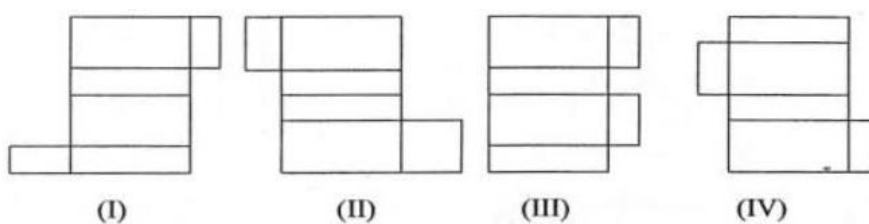
14. Yang bukan merupakan jaring-jaring kubus yaitu

- a.
- b.
- c.
- d.

15. Jaring-jaring kubus merupakan gabungan dari bangun datar yang berbentuk
- a. jajar genjang
b. segitiga
c. persegi
d. persegi panjang
16. Jaring-jaring balok merupakan gabungan dari 2 bangun datar yang berbentuk
- a. persegi dan persegi panjang
b. segitiga dan lingkaran
c. segitiga dan persegi
d. jajar genjang dan segitiga
17. perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini!



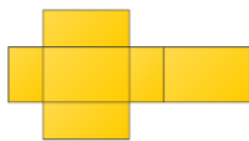
- Jika nomor 4 merupakan alas kubus, yang merupakan tutup kubus berada di nomor
- a. 1
b. 2
c. 3
d. 6
18. Perhatikan gambar di bawah ini!



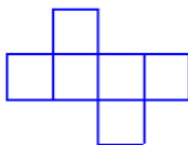
Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

- a. I dan II
b. I dan IV
c. II dan III
d. III dan IV

19. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



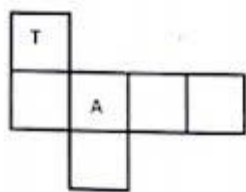
Jaring-jaring balok



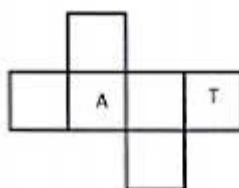
Jaring-jaring kubus

Perbedaan antara jaring-jaring balok dan kubus yaitu

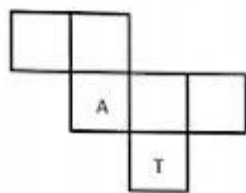
- jaring-jaring kubus dan balok memiliki 6 sisi
 - jaring-jaring kubus dan balok memiliki 12 rusuk
 - jaring-jaring kubus dan balok memiliki ukuran berbeda di beberapa rusuknya
 - jaring-jaring kubus dan balok dapat membentuk suatu bangun ruang
20. perhatikan gambar di bawah ini!



1

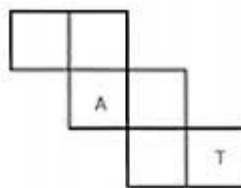


2



3

A = alas



4

T = tutup

Berikut ini jaring-jaring kubus yang benar yaitu

- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 4

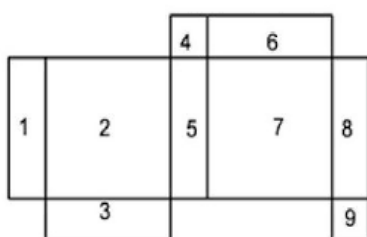
21. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



Berikut ini merupakan jaring-jaring bangun

- | | |
|----------|----------------|
| a. kubus | c. prisma |
| b. balok | d. bukan balok |

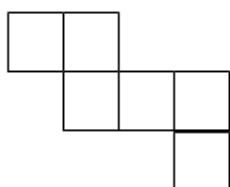
22. Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini!



Agar terbentuk jaring-jaring balok, bidang yang harus dihilangkan bernomor

- | | |
|------------|------------|
| a. 1, 3, 6 | c. 2, 6, 8 |
| b. 1, 4, 9 | d. 6, 8, 9 |

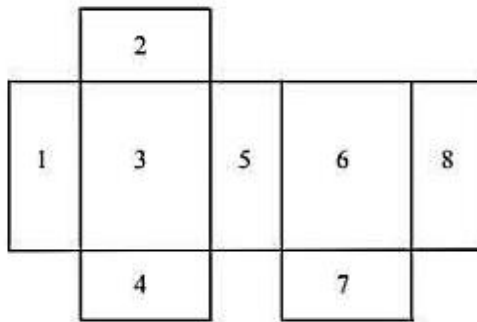
23. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini!



Gambar tersebut merupakan jaring-jaring kubus, yang dimaksud dengan jaring-jaring kubus adalah

- sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang kubus
- sebuah jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk bangun ruang balok
- sebuah jaring-jaring yang tidak disusun tetap membentuk bangun ruang kubus
- banyak jaring-jaring yang jika disusun akan membentuk sebuah bangun ruang kubus

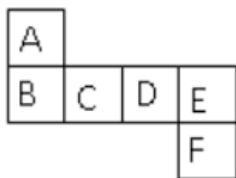
24. Perhatikan gambar rangkaian persegi panjang berikut!



Agar terbentuk jaring-jaring balok, bidang yang harus dihilangkan bernomor

- a. 1 dan 7
b. 1 dan 8
c. 2 dan 7
d. 2 dan 8

25. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus berikut!



Bila diketahui tutup kubus adalah E, yang merupakan bagian alas kubus adalah

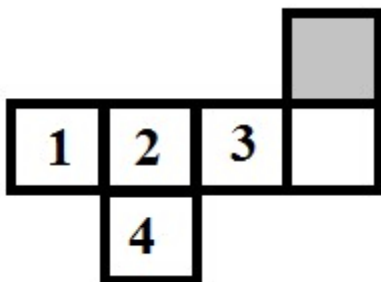
....

- a. A
b. B
c. C
d. D

26. Budi akan membuat kerangka kubus dengan panjang rusuknya 30 cm. Ayah Budi menyiapkan kawatnya sepanjang 4 m. Sisa kawat yang dipunyai Budi adalah

- a. 10 cm
b. 20 cm
c. 30 cm
d. 40 cm

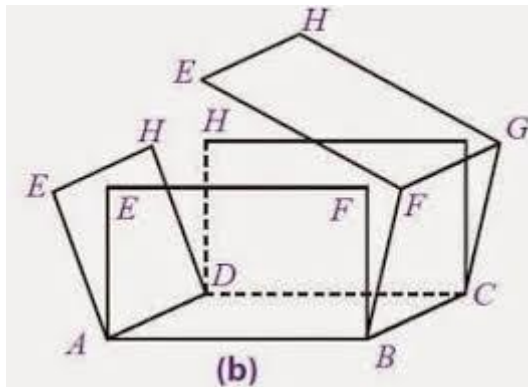
27. Perhatikan gambar di bawah ini!



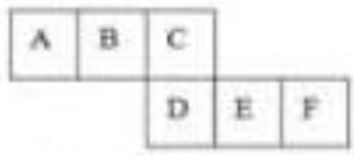
Jika yang diarsir merupakan alas kubus, yang merupakan atap kubus berada pada nomor

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini untuk menjawab nomor 28 dan 29!



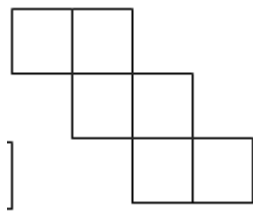
28. Yang merupakan alas balok ditunjukkan pada sisi
a. ABCD
b. AEFB
c. BCGF
d. EFGH
29. Yang merupakan tutup balok ditunjukkan pada sisi
a. ABCD
b. BCGH
c. DCGH
d. EFGH
30. Perhatikan jaring-jaring kubus berikut!



Pasangan tutup dan alas kubus adalah

- a. sisi A dan D
b. sisi B dan F
c. sisi C dan A
d. sisi D dan B

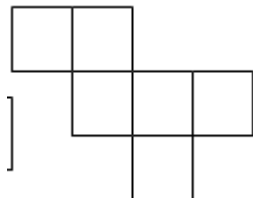
31. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar diatas merupakan jaring-jaring kubus, sisi yang akan membentuk kubus tersebut ada

- | | |
|------|-------|
| a. 3 | c. 12 |
| b. 6 | d. 14 |

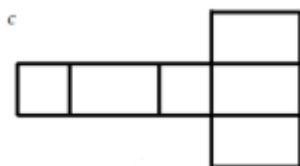
32. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



Gambar diatas merupakan jaring-jaring kubus, jumlah rusuk yang akan membentuk kubus tersebut ada

- | | |
|-------|-------|
| a. 6 | c. 14 |
| b. 12 | d. 19 |

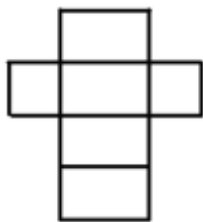
33. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini!



Gambar diatas merupakan jaring-jaring balok, jumlah sisi yang membentuk balok tersebut adalah

- | | |
|------|-------|
| a. 2 | c. 8 |
| b. 6 | d. 12 |

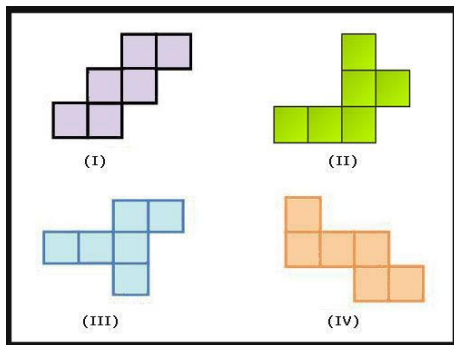
34. Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini!



Gambar diatas merupakan jaring-jaring balok, jumlah rusuk yang akan membentuk balok adalah

- | | |
|------|-------|
| a. 1 | c. 12 |
| b. 6 | d. 18 |
35. Rina akan membuat kerangka balok dari kawat dengan panjang 10 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 4 cm. Ibu Rina memberikan kawat dengan panjang 1,5 m. Sisa kawat yang digunakan Rina untuk membuat kerangka balok adalah
- | | |
|----------|----------|
| a. 50 cm | c. 70 cm |
| b. 60 cm | d. 80 cm |
36. Sukma memiliki kawat sepanjang 12 m. Ia akan membuat kerangka kubus dengan panjang rusuknya 10 cm. Banyaknya kubus yang dapat dibuat oleh Sukma ada
- | | |
|------|-------|
| a. 5 | c. 10 |
| b. 6 | d. 12 |
37. Candra mempunyai kawat sepanjang 8,4 m yang semuanya akan dipakai untuk membuat kerangka balok berukuran 15 cm x 10 cm x 5 cm. Banyaknya kerangka balok yang dapat dibuat adalah
- | | |
|------|------|
| a. 5 | c. 7 |
| b. 6 | d. 8 |

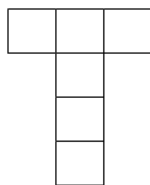
38. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



Yang merupakan jaring-jaring kubus yaitu, **kecuali**

- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV

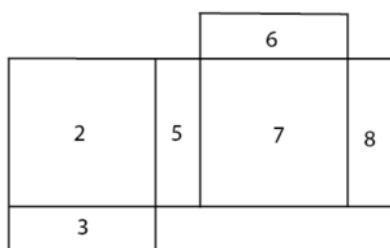
39. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini!



Jika rusuknya 10 cm, maka volume kubus dari jaring-jaring tersebut yaitu

- a. 1.000 cm^3
- b. 2.000 cm^3
- c. 2.375 cm^3
- d. 4.725 cm^3

40. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika alas dari balok tersebut ada di nomor 2, maka atap dari balok tersebut ada di nomor

- a. 3
- b. 5
- c. 7
- d. 8

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL UJI COBA AHLI I

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V/II
 Penelaah : Juriyah, S.Pd. SD

Petunjuk

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu setelah membaca dan memeriksa kisi-kisi dan butir-butir soal evaluasi, berilah tanda centang (✓), jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, dan tanda silang (X), jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah pada table yang tersedia.

Bagian Pertama

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.	Kontinuitas																				

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
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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal tidak bergantung pada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
	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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bagian Kedua

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,	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
	kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi).																				
3.	Pilihan jawaban homogen dan logis.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Hanya ada satu kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B.	Kontinuitas																				
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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
	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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.	Bahasa/Budaya																				
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
	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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tegal, 11 Februari 2020

Penelaah



Juriyah, S.Pd. SD

NIP 19670828 199301 2 001

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL UJI COBA AHLI II

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V/II
 Penelaah : Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

Petunjuk

Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu setelah membaca dan memeriksa kisi-kisi dan butir-butir soal evaluasi, berilah tanda centang (√), jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, dan tanda silang (X), jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah pada table yang tersedia.

Bagian Pertama

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.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

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
B.	Kontinuitas																				
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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
	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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bagian Kedua

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).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
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. Kontinuitas																					
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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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
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.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Purbalingga, 15 Februari 2020

Penelaah



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

NIP 196803042005012004

TABULASI NILAI SOAL TES HASIL BELAJAR UJI COBA

(Bagian Pertama Kelas A)

Resp	Nomor Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0
5	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
6	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
7	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
8	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
9	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
10	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
11	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
13	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
16	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
18	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
20	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0

(Bagian Pertama Kelas B)

Resp	Nomor Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
4	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0
11	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
12	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
13	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
14	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
15	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
16	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0

(Bagian Kedua Kelas A)

Resp	Nomor Soal																				Jumlah
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11
2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
3	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11
4	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	21
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
8	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	10
13	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
15	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	11
16	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
17	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
18	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	19
19	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	27
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

(Bagian Kedua Kelas B)

Resp	Nomor Soal																				Jumlah
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	13
3	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	22
4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	26
5	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	27
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37
7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	21
8	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	30
9	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	30
10	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	21
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
13	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	26
14	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	20
15	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	20
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

Lampiran 34

Hasil Analisis Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda Soal Uji Coba

1. Uji Validitas

Dengan Nilai $r_{tabel} = 0,3291$, Taraf Signifikansi = 0,05, dan $n = 36$

Nomor Item	Pearson Correlation	Validitas	Nomor Item	Pearson Correlation	Validitas
1	0,215	Tidak valid	21	0,597	valid
2	0,170	Tidak valid	22	0,533	Valid
3	0,366	Valid	23	0,224	Tidak valid
4	0,625	Valid	24	0,521	Valid
5	0,746	Valid	25	0,333	Valid
6	0,478	Valid	26	0,615	Valid
7	0,333	Valid	27	0,387	Valid
8	0,430	Valid	28	0,583	Valid
9	0,164	Tidak valid	29	0,319	Tidak valid
10	0,164	Tidak valid	30	0,191	Tidak valid
11	0,389	Valid	31	0,395	Valid
12	0,282	Tidak valid	32	0,481	Valid
13	0,368	Valid	33	0,614	Valid
14	0,570	Valid	34	0,314	Tidak valid
15	0,471	Valid	35	0,416	Valid
16	0,351	Valid	36	0,679	Valid
17	0,531	Valid	37	0,208	Tidak valid
18	0,352	Valid	38	0,244	Tidak valid
19	0,599	Valid	39	0,617	Valid
20	0,619	Valid	40	0,524	Valid

2. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.893	29

Dari hasil uji reliabilitas pada program SPSS versi 22 diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,893, sehingga dapat dikatakan butir soal sudah reliabel, karena nilai Cronbach's Alpha $> 0,6$ ($0,893 > 0,6$).

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item3	11.31	39.933	.342	.892
item4	11.39	38.359	.583	.887
item5	11.67	37.771	.710	.884
item6	11.25	39.621	.426	.890
item7	11.61	40.359	.250	.894
item8	11.39	39.730	.352	.892
item11	11.22	40.178	.340	.892
item13	11.58	39.793	.337	.892
item14	11.78	38.978	.573	.887
item15	11.22	39.892	.395	.891
item16	11.19	40.561	.283	.893
item17	11.81	39.418	.514	.888
item18	11.67	40.114	.302	.893
item19	11.58	38.250	.594	.886
item20	11.89	39.587	.619	.888
item21	11.28	38.892	.542	.888
item22	11.47	38.942	.470	.889
item24	11.67	39.200	.458	.889
item25	11.78	40.578	.264	.893
item26	11.83	39.229	.591	.887
item27	11.53	39.971	.304	.893
item28	11.75	39.050	.534	.888
item31	11.61	39.902	.324	.892
item32	11.61	39.159	.447	.890

item33	11.64	38.637	.544	.888
item35	11.94	41.083	.348	.892
item36	11.89	39.302	.693	.886
item39	11.67	38.629	.558	.887
item40	11.78	39.321	.506	.889

3. Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Jumlah Benar	Indeks	Kategori	Nomor Soal	Jumlah Benar	Indeks	Kategori
1	32	0,88	Mudah	21	25	0,72	Mudah
2	30	0,83	Mudah	22	19	0,52	Sedang
3	24	0,69	Sedang	23	9	0,25	Sukar
4	22	0,61	Sedang	24	12	0,36	Sedang
5	12	0,33	Sedang	25	7	0,25	Sukar
6	27	0,75	Mudah	26	6	0,16	Sukar
7	14	0,38	Sedang	27	16	0,47	Sedang
8	22	0,61	Sedang	28	9	0,25	Sukar
9	13	0,36	Sedang	29	11	0,33	Sedang
10	23	0,66	Sedang	30	11	0,33	Sedang
11	28	0,77	Mudah	31	13	0,38	Sedang
12	30	0,83	Mudah	32	14	0,38	Sedang
13	14	0,41	Sedang	33	13	0,36	Sedang
14	7	0,22	Sukar	34	8	0,22	Sukar
15	28	0,77	Mudah	35	2	0,05	Sukar
16	28	0,80	Mudah	36	4	0,11	Sukar
17	6	0,16	Sukar	37	3	0,11	Sukar
18	13	0,36	Sedang	38	4	0,11	Sukar
19	15	0,41	Sedang	39	12	0,33	Sedang
20	4	0,11	Sukar	40	7	0,22	Sukar

4. Daya Beda

Nomor Soal	BA	JA	BB	JB	PA	PB	Indeks	Kategori
1	18	18	14	18	1	0,77	0,22	Cukup
2	17	18	13	18	0,94	0,72	0,22	Cukup
3	15	18	10	18	0,83	0,55	0,27	Cukup
4	18	18	4	18	1	0,22	0,77	Baik sekali
5	12	18	0	18	0,66	0	0,66	Baik
6	18	18	9	18	1	0,5	0,5	Baik
7	8	18	6	18	0,44	0,33	0,10	Jelek
8	14	18	8	18	0,77	0,44	0,33	Cukup
9	7	18	6	18	0,38	0,33	0,05	Jelek

10	13	18	11	18	0,72	0,61	0,11	Jelek
11	17	18	11	18	0,94	0,61	0,33	Cukup
12	18	18	12	18	1	0,66	0,33	Cukup
13	9	18	6	18	0,83	0,33	0,5	Baik
14	6	18	2	18	0,33	0,11	0,21	Cukup
15	18	18	10	18	1	0,55	0,44	Baik
16	18	18	11	18	1	0,61	0,39	Cukup
17	6	18	0	18	0,33	0	0,33	Cukup
18	9	18	4	18	0,5	0,22	0,28	Cukup
19	12	18	3	18	0,66	0,16	0,5	Baik
20	4	18	0	18	0,22	0	0,22	Cukup
21	18	18	8	18	1	0,44	0,55	Baik
22	14	18	5	18	0,77	0,27	0,5	Baik
23	7	18	2	18	0,38	0,11	0,27	Cukup
24	10	18	2	18	0,55	0,11	0,44	Cukup
25	6	18	2	18	0,33	0,11	0,22	Cukup
26	5	18	1	18	0,27	0,05	0,21	Cukup
27	11	18	6	18	0,61	0,33	0,28	Cukup
28	8	18	1	18	0,44	0,05	0,39	Cukup
29	8	18	4	18	0,44	0,22	0,22	Cukup
30	8	18	4	18	0,44	0,22	0,22	Cukup
31	9	18	5	18	0,83	0,27	0,56	Baik
32	9	18	5	18	0,83	0,27	0,56	Baik
33	10	18	3	18	0,55	0,16	0,39	Cukup
34	7	18	1	18	0,38	0,05	0,33	Cukup
35	2	18	0	18	0,11	0	0,11	Jelek
36	4	18	0	18	0,22	0	0,22	Cukup
37	2	18	2	18	0,11	0,11	0	Jelek
38	2	18	2	18	0,11	0,11	0	Jelek
39	10	18	2	18	0,55	0,11	0,44	Baik
40	6	18	2	18	0,33	0,11	0,22	Cukup

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

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

(Arikunto, 2014: 228)

Lampiran 35

Lembar Pengamatan Media *Augmented Reality* Pertemuan 1LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY*

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Senin, 24 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang \checkmark pada kolom "Ada" jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	\checkmark	3
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	\checkmark	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	-	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	\checkmark	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	\checkmark	4
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	\checkmark	
		Media yang digunakan membuat materi mudah	\checkmark	

		dipahami		
		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	3
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	✓	
		Mudah dibawa kemana saja	✓	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	3
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	✓	
		Guru luwes dalam menggunakan media	-	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	3
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	✓	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				19
Nilai Akhir				90

$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{19}{21} \times 100$$

$$= 90,47$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 36

Lembar Pengamatan Media *Augmented Reality* Pertemuan 2LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY*

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Rabu, 26 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang \checkmark pada kolom "Ada" jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	-	2
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	\checkmark	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	-	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	\checkmark	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	\checkmark	4
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	\checkmark	
		Media yang digunakan membuat materi mudah	\checkmark	

		dipahami		
		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	3
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	✓	
		Mudah dibawa kemana saja	✓	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	4
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	✓	
		Guru luwes dalam menggunakan media	✓	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	3
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	✓	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				19
Nilai Akhir				90,47

$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{19 \times 100}{21}$$

$$= 90,47$$

Purbalingga,

Pengamat


Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 37

Lembar Pengamatan Media *Augmented Reality* Pertemuan 3LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY*

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Senin, 2 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang \checkmark pada kolom "Ada" jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	-	2
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	\checkmark	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	-	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	\checkmark	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	\checkmark	4
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	\checkmark	
		Media yang digunakan membuat materi mudah	\checkmark	

		dipahami		
		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	3
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	✓	
		Mudah dibawa kemana saja	✓	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	3
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	✓	
		Guru luwes dalam menggunakan media	-	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	2
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	-	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				17
Nilai Akhir				80,95


$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{21} \times 100$$

$$= 80,95$$

Purbalingga,.....

Pengamat


Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 38

Lembar Pengamatan Media *Augmented Reality* Pertemuan 4LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY*

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Rabu, 4 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang ✓ pada kolom “Ada” jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	-	3
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	✓	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	✓	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	✓	4
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	✓	
		Media yang digunakan membuat materi mudah	✓	

		dipahami		
		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	3
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	✓	
		Mudah dibawa kemana saja	✓	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	4
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	✓	
		Guru luwes dalam menggunakan media	✓	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	2
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	-	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				19
Nilai Akhir				90,47

$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{19}{21} \times 100$$

$$= 90,47$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 39

Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 1

LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Selasa, 25 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang \checkmark pada kolom "Ada" jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	-	3
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	\checkmark	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	\checkmark	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	\checkmark	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	\checkmark	4
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	\checkmark	
		Media yang digunakan membuat materi mudah dipahami	\checkmark	

		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	1
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	-	
		Mudah dibawa kemana saja	-	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	4
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	✓	
		Guru luwes dalam menggunakan media	✓	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	3
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	✓	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				18
Nilai Akhir				85,31

$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{18}{21} \times 100$$

$$= 85,71$$

Purbalingga, ... 25 Februari 2020

Pengamat

Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 40

Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 2

LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Kamis, 29 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang \checkmark pada kolom "Ada" jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	-	3
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	\checkmark	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	\checkmark	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	\checkmark	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	\checkmark	3
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	\checkmark	
		Media yang digunakan membuat materi mudah dipahami	-	

		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	1
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	✓	
		Mudah dibawa kemana saja	✓	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	4
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	✓	
		Guru luwes dalam menggunakan media	✓	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	3
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	✓	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				17
Nilai Akhir				80,95

$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{21} \times 100$$

$$= 80,95$$

Purbalingga, 27 Februari 2020

Pengamat

Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 41

Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 3

LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Selasa, 3 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang \checkmark pada kolom "Ada" jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	-	3
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	\checkmark	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	\checkmark	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	\checkmark	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	\checkmark	4
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	\checkmark	
		Media yang digunakan membuat materi mudah dipahami	\checkmark	

		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	1
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	-	
		Mudah dibawa kemana saja	-	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	3
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	-	
		Guru luwes dalam menggunakan media	✓	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	3
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	✓	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				17
Nilai Akhir				80,95

$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{21} \times 100$$

$$= 80,95$$

Purbalingga, 3 Maret 2020

Pengamat

Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 42

Lembar Pengamatan Media Gambar Pertemuan 4

LEMBAR PENGAMATAN MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Kamis, 5 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang \checkmark pada kolom "Ada" jika deskriptor yang disediakan tampak pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Skor	Penjelasan
1	Jika satu deskriptor tampak
2	Jika dua deskriptor tampak
3	Jika tiga deskriptor tampak
4	Jika empat deskriptor tampak

No.	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Ada	Skor
1.	Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	Guru menjelaskan manfaat media yang ditampilkan	—	3
		guru menggunakan media sesuai dengan tujuan pembelajaran	\checkmark	
		Guru bertanya jawab dengan siswa melalui media	\checkmark	
		Siswa terlibat dalam penggunaan media	\checkmark	
2.	Kesesuaian media dengan materi	Guru menjelaskan materi menggunakan bantuan media	\checkmark	4
		Media yang digunakan sesuai dengan materi	\checkmark	
		Media yang digunakan membuat materi mudah dipahami	\checkmark	

		Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi	✓	
3.	Kemudahan memperoleh media	Media sederhana dan praktis digunakan	✓	1
		Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun	-	
		Mudah dibawa kemana saja	-	
4.	Keterampilan menggunakan media	Guru mempersiapkan media sebelum pembelajaran	✓	4
		Guru dapat menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran	✓	
		Guru mengaitkan penggunaan media dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran	✓	
		Guru luwes dalam menggunakan media	✓	
5.	Sesuai taraf berpikir siswa	Mudah dipahami siswa	✓	3
		Mengkonkretkan materi	✓	
		Materi mudah diingat siswa	✓	
6.	Mutu teknis	Gambar 3D yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa	✓	3
		Tulisan pada media jelas terbaca dan dapat dipahami siswa	✓	
		Penyampaian prosedur penggunaan media dapat dipahami oleh siswa	✓	
Total Skor				18
Nilai Akhir				85,75


$$\text{Skor Pelaksanaan Media} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{18}{21} \times 100$$

$$= 85,71$$

Purbalingga, 5 Maret 2020

Pengamat



Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 43

Lembar APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 1

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Senin, 24 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (✓) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				✓
	Melakukan apersepsi.			✓	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.			✓	
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.	✓			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	KEGIATAN INTI				
a.	Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.			✓	
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			✓	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.				✓
b.	Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				✓
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			✓	


	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.				✓
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.				✓
	Materi yang menarik.			✓	
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.				✓
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.			✓	
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.			✓	
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.			✓	
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.				✓
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	
	Memberikan penguatan.				✓
	Memberikan tindak lanjut.			✓	
	Skor Total	1	-	78	48
	Nilai			81	

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{127}{156} \times 100$$

$$= 81,41$$

Pengamat
Guru Kelas V A


Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 44

Lembar APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 2

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Rabu, 26 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (✓) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				✓
	Melakukan apersepsi.			✓	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.			✓	
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.	✓			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	KEGIATAN INTI				
a.	Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.			✓	
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			✓	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.				✓
b.	Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				✓
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			✓	

	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.				✓
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.			✓	✓
	Materi yang menarik.				✓
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.				✓
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.			✓	
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.			✓	
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.			✓	
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓	
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	
	Memberikan penguatan.				✓
	Memberikan tindak lanjut.				✓
	Skor Total	-	2	75	52
	Nilai				

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{129}{156} \times 100$$

$$= 82,69$$

Pengamat
Guru Kelas V A



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 45

Lembar APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 3

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Senin, 2 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (✓) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				✓
	Melakukan apersepsi.			✓	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.			✓	
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.		✓		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	KEGIATAN INTI				
a.	Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.			✓	
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			✓	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.				✓
b.	Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				✓
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			✓	

	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.				✓
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.				✓
	Materi yang menarik.			✓	
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.				✓
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.			✓	
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.			✓	
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.			✓	
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓	
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	
	Memberikan penguatan.				✓
	Memberikan tindak lanjut.				✓
	Skor Total	-	2	75	82
	Nilai				82

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{129}{156} \times 100$$

$$= 82,69$$

Pengamat
Guru Kelas V A



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 46

Lembar APKG 1 Kelas Eksperimen Pertemuan 4

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Rabu, 4 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (✓) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				✓
	Melakukan apersepsi.			✓	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.			✓	
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.			✓	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	KEGIATAN INTI				
a.	Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.			✓	
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			✓	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.				✓
b.	Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				✓
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			✓	


	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.				✓
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.				✓
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.				✓
	Materi yang menarik.			✓	
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.				✓
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.			✓	
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.			✓	
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.			✓	
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓	
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	
	Memberikan penguatan.				✓
	Memberikan tindak lanjut.				✓
	Skor Total	-	-	78	52
	Nilai			83	

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{130}{156} \times 100$$

$$= 85,33$$

Pengamat
Guru Kelas V A


Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 47

Lembar APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan 1

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Selasa, 25 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (✓) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				✓
	Melakukan apersepsi.			✓	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.				✓
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.	✓			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	KEGIATAN INTI				
a.	Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			✓	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.				✓
b.	Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				✓
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			✓	

	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.			✓	
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.				✓
	Materi yang menarik.			✓	
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.			✓	
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.				✓
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.			✓	
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.			✓	
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓	
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	
	Memberikan penguatan.			✓	
	Memberikan tindak lanjut.				✓
	Skor Total	1	2	84	36
	Nilai			78,8	

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{123}{156} \times 100$$

$$= 78,8$$

Pengamat

Guru Kelas V B

Miftakhu Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 48

Lembar APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan 2

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Kamis, 29 Februari 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (√) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				√
	Melakukan apersepsi.			√	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.				√
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.			√	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			√	
2.	KEGIATAN INTI				
	a. Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			√	
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.		√		
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			√	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.			√	
	b. Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			√	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			√	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				√
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			√	

	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.			✓	
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.				✓
	Materi yang menarik.			✓	
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.			✓	
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.				✓
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.				✓
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.			✓	
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓	
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	✓
	Memberikan penguatan.				✓
	Memberikan tindak lanjut.			✓	
	Skor Total	-	2	87	36
	Nilai			80,12	

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{125}{156} \times 100$$

$$= 80,12$$

Pengamat

Guru Kelas V B

Miftakhu Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 49

Lembar APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan 3

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Selasa, 3 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (✓) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				✓
	Melakukan apersepsi.			✓	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.				✓
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.	✓			
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	KEGIATAN INTI				
a.	Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			✓	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.				✓
b.	Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				✓
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			✓	

	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.			✓	
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.				✓
	Materi yang menarik.			✓	
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.			✓	
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.			✓	
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.			✓	
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.		✓		
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓	
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	
	Memberikan penguatan.			✓	
	Memberikan tindak lanjut.				✓
	Skor Total	1	4	84	36
	Nilai			77,5	

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{121}{156} \times 100$$

$$= 77,5$$

Pengamat

Guru Kelas V B

Miftakhu Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 50

Lembar APKG 1 Kelas Kontrol Pertemuan 4

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : Kamis, 5 Maret 2020

PETUNJUK!

Berilah tanda centang (✓) untuk skor penilaian aspek yang diobservasi sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang diobservasi	Skor			
		1	2	3	4
1.	MEMBUKA PEMBELAJARAN				
	Menyiapkan siswa sebelum pembelajaran.				✓
	Melakukan apersepsi.			✓	
	Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari.				✓
	Mengaitkan pembelajaran dengan materi sebelumnya.			✓	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	
2.	KEGIATAN INTI				
a.	Penguasaan Materi				
	Kemampuan menyesuaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
	Menerapkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, konkrit ke abstrak).			✓	
	Menyajikan pembahasan materi dengan tepat.			✓	
b.	Model/Strategi				
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan sikap positif.				✓
	Membimbing jalannya diskusi kelompok.			✓	

	Melaksanakan pembelajaran dengan urutan yang logis.			✓	
	Menguasai kelas.			✓	
	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.				✓
c.	Pendekatan Saintific				
	Memancing siswa untuk bertanya.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mencoba.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati.			✓	
	Memfasilitasi siswa untuk menganalisis.			✓	
	Memberikan pertanyaan untuk kegiatan menalar.			✓	
	Menyajikan kegiatan siswa untuk berkomunikasi.			✓	
d.	Sumber/media pembelajaran				
	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media.				✓
	Materi yang menarik.			✓	
	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media.			✓	
e.	Keterlibatan siswa				
	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa.				✓
	Merespon positif partisipasi siswa.			✓	
	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon.			✓	
	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			✓	
	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme dalam belajar.				✓
c.	Sikap dan bahasa				
	Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar.			✓	
	Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar.			✓	
	Kepribadian.			✓	
	Penampilan dalam pembelajaran.			✓	
	Kegairahan dalam pembelajaran.			✓	
3.	MENUTUP PEMBELAJARAN				
	Merangkum materi pembelajaran.				✓
	Penilaian berupa tes tulis atau lisan			✓	
	Memberikan penguatan.				✓
	Memberikan tindak lanjut.			✓	
	Skor Total	-	2	87	36
	Nilai			80,12	

$$\text{Nilai Pelaksanaan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{100} \times 100\%$$

$$= \frac{125}{156} \times 100$$

$$= 80,12$$

Pengamat

Guru Kelas V B

Miftakhu Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 51

Lembar APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 1

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 24 Februari 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			√	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			√	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			√	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			√	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			√	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			√	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.			✓	
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.			✓	
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.				✓
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi			✓	
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.				✓
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.				✓
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.				✓
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.			✓	
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total			-	-	72	32
Nilai Akhir			81			

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

$$= \frac{104}{128} \times 100$$

$$= 81,25$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 52

Lembar APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 2

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 26 Februari 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			✓	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			✓	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			✓	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			✓	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			✓	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			✓	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.			✓	
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.			✓	
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.				✓
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi			✓	
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.				✓
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.				✓
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.				✓
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.			✓	
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total			-	-	72	32
Nilai Akhir			81,25			

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

$$= \frac{104}{128} \times 100$$

$$= 81,25$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 53

Lembar APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 3

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 2 Maret 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			✓	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			✓	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			✓	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			✓	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			✓	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			✓	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.				✓
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.			✓	
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.				✓
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi		✓		
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.			✓	
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.				✓
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.				✓
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.			✓	
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total			-	2	69	32
Nilai Akhir			80,46			

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

$$= \frac{103}{128} \times 100$$

$$= 80,46$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 196803042005012004

Lampiran 54

Lembar APKG 2 Kelas Eksperimen Pertemuan 4

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS EKSPERIMEN

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VA
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 4 Maret 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			✓	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			✓	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			✓	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			✓	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			✓	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			✓	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.				✓
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.			✓	
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.				✓
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi		✓		
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.			✓	
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.				✓
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.				✓
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.			✓	
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total			-	2	65	32
Nilai Akhir			80			

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

$$= \frac{103}{128} \times 100$$

$$= 80,46$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

NIP 196803042005012004

Lampiran 55

Lembar APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan 1

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 25 Februari 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			✓	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			✓	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			✓	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			✓	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			✓	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			✓	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.			✓	
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.			✓	
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.		✓		
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi			✓	
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.			✓	
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.				✓
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.				✓
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.			✓	
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total			-	2	75	24
Nilai Akhir			78,90			

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

$$= \frac{101}{128} \times 100$$

$$= 78,9$$

Purbalingga,

Pengamat

Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 56

Lembar APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan 2

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 27 Februari 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			✓	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			✓	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			✓	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			✓	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			✓	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			✓	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.			✓	
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.			✓	
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.		✓		
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi			✓	
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.			✓	
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.				✓
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.				✓
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.			✓	
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total			-	2	75	24
Nilai Akhir					78,90	

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

$$= \frac{101}{128} \times 100$$

$$= 78,90$$

Purbalingga,

Pengamat

Miftakur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 57

Lembar APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan 3

**LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL**

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 3 Maret 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			✓	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			✓	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			✓	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			✓	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			✓	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			✓	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.				✓
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.		✓		
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.		✓		
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi			✓	
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.		✓		
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.			✓	
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.			✓	
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.				✓
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total			-	6	69	24
Nilai Akhir					77	

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

$$= \frac{99}{128} \times 100$$

$$= 77.34$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 58

Lembar APKG 2 Kelas Kontrol Pertemuan 4

LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS KONTROL

NAMA PENELITI : USWATUN KHASANAH
 SEKOLAH : SDN 1 TOYAREKA
 KELAS : VB
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 WAKTU : 3 X 35 MENIT
 HARI, TANGGAL : 5 Maret 2020

PETUNJUK!

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan deskriptor yang diamati!

Deskripsi skor:

Skor	Penjelasan
1	Diberikan apabila guru tidak melakukan kegiatan
2	Diberikan apabila guru kurang baik dalam melakukan kegiatan
3	Diberikan apabila guru baik melakukan kegiatan
4	Diberikan apabila guru sangat baik dalam melakukan kegiatan

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1.	Indikator Pembelajaran	Indikator disesuaikan dengan silabus pembelajaran.			✓	
		Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah.			✓	
		Digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.			✓	
		Menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur/diobservasi.			✓	
2.	Tujuan Pembelajaran	Berisi kompetensi yang operasional yang dapat dicapai.			✓	
		Dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang Operasional dari KD.			✓	

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memuat komponen siswa, kata minimal kerja operasional, kondisi, dan materi (A, B, C, D).			✓	
		Berurutan secara logis dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari ingatan hingga kreasi.			✓	
3.	Materi Ajar	Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.				✓
		Ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.		✓		
		Sesuai dengan perkembangan IPTEKS.		✓		
4.	Alokasi Waktu	Mencantumkan alokasi waktu secara keseluruhan.			✓	
		Mencantumkan waktu untuk setiap kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir.				✓
		Alokasi waktu untuk kegiatan inti lebih dari jumlah waktu kegiatan awal dan akhir.				✓
		Alokasi waktu sesuai dengan materi			✓	
5.	Metode Pembelajaran	Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik.			✓	
		Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.			✓	
		Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar.			✓	
		Menggunakan multimetode.			✓	
					✓	
6.	Kegiatan Pembelajaran	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang.			✓	
		Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif.				✓

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
		Memberi ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.			✓	
		Memuat kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir dan dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses saintifik.				✓
7.	Penilaian	Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Memuat teknik tes dan nontes.			✓	
		Mengarah ke berfikir tingkat tinggi.			✓	
		Instrumen penilaian disertai kunci jawaban dan kriteria penilaian.				✓
8.	Sumber Belajar/Media	Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada materi ajar, kegiatan pembelajaran.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi.			✓	
		Penentuan sumber belajar/media sesuai dengan lingkungan siswa (missal: referensi tertulis, lingkungan, narasumber, TV, dll).			✓	
Skor Total				4	72	24
Nilai Akhir				78		

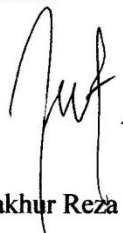
$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{100}{128} \times 100$$

$$= 78.12$$

Purbalingga,.....

Pengamat



Miftakhur Reza Irahmat, S.Pd.

Lampiran 59

Lembar Validasi Media Penilai Ahli 1

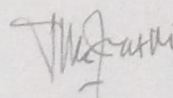
LEMBAR VALIDASI MEDIA *AUGMENTED REALITY* PENILAI AHLI I

No	Aspek yang Diperhatikan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Media sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2	Media menunjang isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi				✓	
3	Media praktis digunakan dan efektif					✓
4	Media memerlukan keterampilan guru dalam menggunakannya					✓
5	Media dapat digunakan untuk kelompok besar/ kecil				✓	
6	Media cukup terbaca jelas, tidak mengganggu konsentrasi belajar siswa				✓	
Total Skor					12	15

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tegal, ... Februari 2020

Penilai Ahli II



Juriyah, S.Pd. SD

NIP 19670828 199301 2 001

Kriteria Penilaian:

1. $1,00 < R \leq 1,80$ = Tidak Baik
2. $1,80 < R \leq 2,60$ = Kurang Baik
3. $2,60 < R \leq 3,40$ = Cukup Baik
4. $3,40 < R \leq 4,20$ = Baik
5. $4,20 < R \leq 5,00$ = Sangat Baik

KISI-KISI SOAL PRETEST DAN POSTTEST (PILIHAN GANDA)

Nama Sekolah : SDN 1 Toyareka

Kelas/Semester : V/II

Kompetensi Inti : 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas 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 : 3.6Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

4.6Membuat jaring-jaring Bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

No.	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3			Mudah	Sedang	Sulit
1.	Siswa dapat menyebutkan jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			1	C		√	
2.	Siswa dapat menyebutkan jaring-jaring balok dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			11	B	√		
3.	Siswa dapat menunjukkan jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			4, 6	D, A	√		

No.	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3			Mudah	Sedang	Sulit
4.	Siswa dapat menunjukkan jaring-jaring balok dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			3, 5, 10	A, C, B		√	
5.	Disajikan jaring-jaring kubus, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri pada jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			7, 17	C, B		√	
6.	Disajikan jaring-jaring balok, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri pada jaring-jaring balok dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			8	A	√		
7.	Disajikan jaring-jaring kubus, siswa dapat menentukan atap kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	9, 15	A, D		√	
8.	Disajikan jaring-jaring balok, siswa dapat menentukan atap balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	20	C			√
9.	Disajikan jaring-jaring balok dan kubus, siswa dapat menunjukkan bidang yang dihilangkan pada jaring-jaring balok dan kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda	√			12, 13	B, A		√	
10.	Disajikan gambar jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat menentukan alas kubus dan balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	16	A			√
11.	Siswa dapat menentukan volume dari jaring-jaring kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	19	A		√	
12.	Siswa dapat menentukan volume dari jaring-jaring balok dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	2	A		√	

No.	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif			Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesulitan		
			C1	C2	C3			Mudah	Sedang	Sulit
13.	Disajikan pernyataan, siswa dapat menentukan ukuran bahan yang digunakan dalam membuat kerangka kubus dengan tepat.	Pilihan Ganda			√	14, 18	D, C			√

Lampiran 61

SOAL TES AWAL DAN TES AKHIR

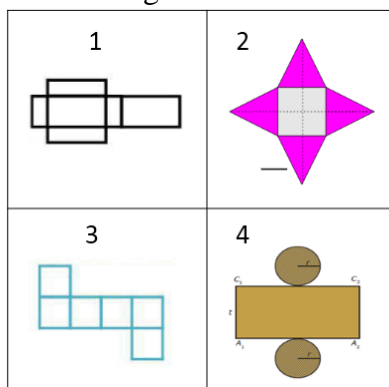
Nama :
 Kelas :
 No. Absen :

Petunjuk!

1. Tulislah nama pada kolom yang telah disediakan.
2. Kerjakan soal secara individu, dilarang bekerjasama, dan membuka buku.
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. Perhatikan gambar di bawah ini!

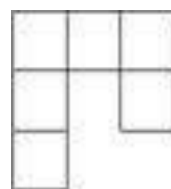
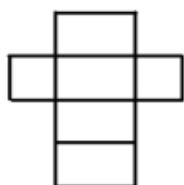


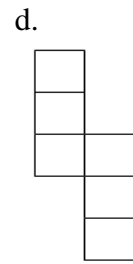
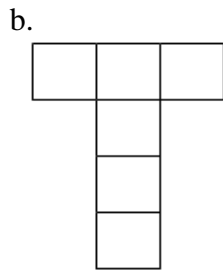
Yang termasuk jaring-jaring kubus terdapat pada nomor

- | | |
|------|------|
| b. 1 | c. 3 |
| c. 2 | d. 4 |
2. Sebuah balok memiliki volume 480 cm^3 dengan panjang dan lebar sisi berturut-turut 10 cm dan 8 cm, tinggi balok tersebut adalah

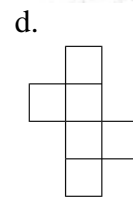
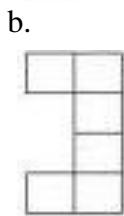
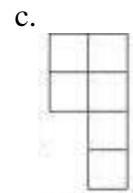
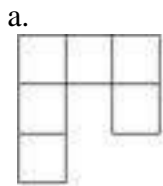
a. 6 cm	c. 8 cm
b. 7 cm	d. 10 cm
 3. Gambar jaring-jaring yang dapat dilipat menjadi balok adalah

a.	c.
----	----

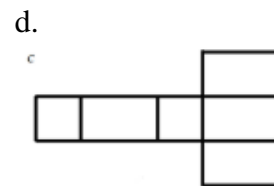
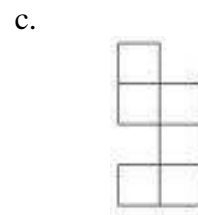
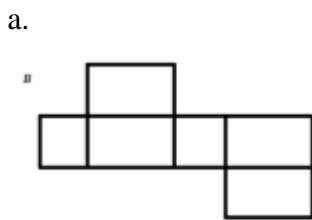




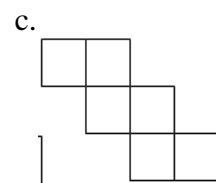
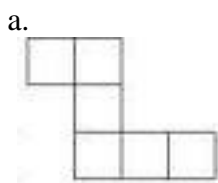
4. Gambar jaring-jaring kubus terdapat pada



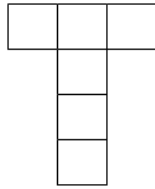
5. Yang bukan merupakan jaring-jaring balok yaitu



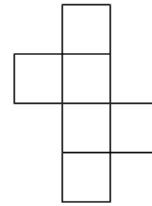
6. Yang bukan merupakan jaring-jaring kubus yaitu



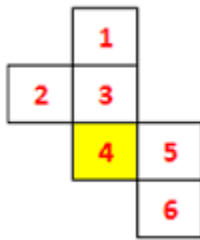
b.



d.



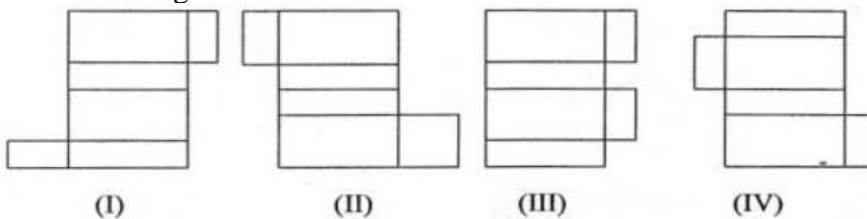
7. Jaring-jaring kubus merupakan gabungan dari bangun datar yang berbentuk
- a. jajar genjang
b. segitiga
c. Persegi
d. persegi panjang
8. Jaring-jaring balok merupakan gabungan dari 2 bangun datar yang berbentuk
- a. persegi dan persegi panjang
b. segitiga dan lingkaran
c. segitiga dan persegi
d. jajar genjang dan segitiga
9. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini!



Jika nomor 4 merupakan alas kubus, yang merupakan tutup kubus berada di nomor

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 6

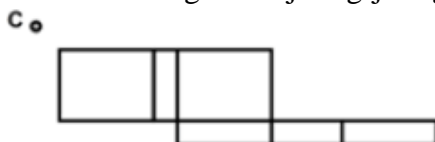
10. Perhatikan gambar di bawah ini!



Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

- a. I dan II
b. I dan IV
c. II dan III
d. III dan IV

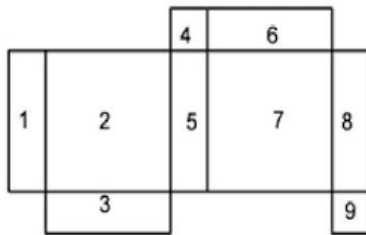
11. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



Berikut ini merupakan jaring-jaring bangun

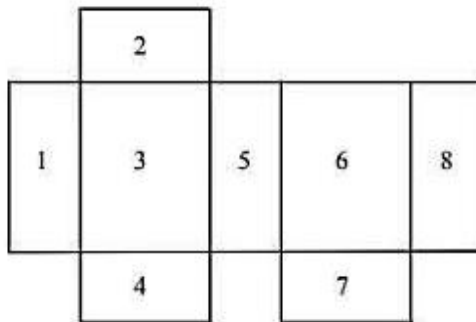
- a. kubus
b. balok
c. Prisma
d. bukan balok

12. Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini!



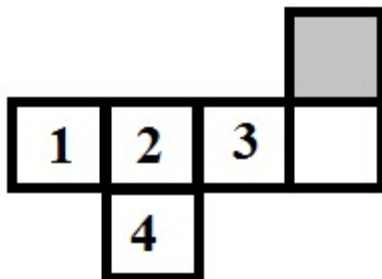
Agar terbentuk jaring-jaring balok, bidang yang harus dihilangkan bernomor

- a. 1, 3, 6
b. 1, 4, 9
c. 2, 6, 8
d. 6, 8, 9
13. Perhatikan gambar rangkaian persegi panjang berikut!



Agar terbentuk jaring-jaring balok, bidang yang harus dihilangkan bernomor

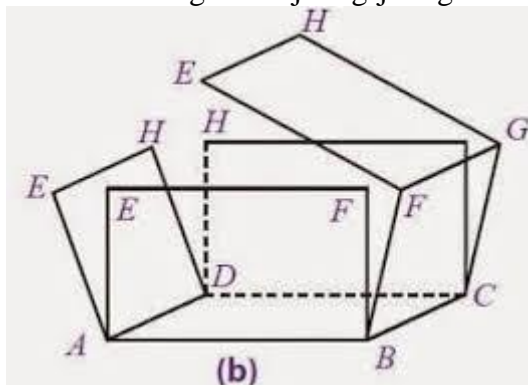
- a. 1 dan 7
b. 1 dan 8
c. 2 dan 7
d. 2 dan 8
14. Budi akan membuat kerangka kubus dengan panjang rusuknya 30 cm. Ayah Budi menyiapkan kawatnya sepanjang 4 m. Sisa kawat yang dipunyai Budi adalah
- a. 10 cm
b. 20 cm
c. 30 cm
d. 40 cm
15. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika yang diarsir merupakan alas kubus, yang merupakan atap kubus berada pada nomor

- a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

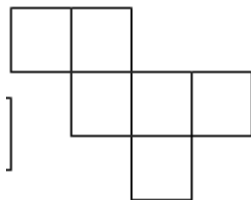
16. Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini!



Yang merupakan alas balok ditunjukkan pada sisi

- a. ABCD
b. AEFB
c. BCGF
d. EHGf

17. Perhatikan gambar jaring-jaring di bawah ini!



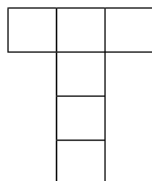
Gambar diatas merupakan jaring-jaring kubus, jumlah rusuk yang akan membentuk kubus tersebut ada

- a. 6
b. 12
c. 14
d. 19

18. Sukma memiliki kawat sepanjang 12 m. Ia akan membuat kerangka kubus dengan panjang rusuknya 10 cm. Banyaknya kubus yang dapat dibuat oleh Sukma ada

- a. 5
b. 6
c. 10
d. 12

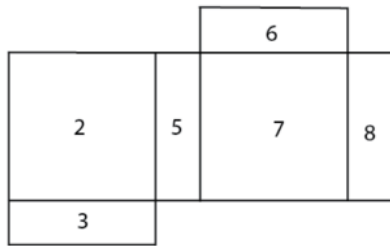
19. Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini!



Jika rusuknya 10 cm, maka volume kubus dari jaring-jaring tersebut yaitu

- a. 1.000 cm^3
b. 2.000 cm^3
c. 2.375 cm^3
d. 4.725 cm^3

20. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika alas dari balok tersebut ada di nomor 2, maka atap dari balok tersebut ada di nomor

- a. 3
- b. 5

- c. 7
- d. 8

Lampiran 62**KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR**

Peneliti : Uswatun Khasanah
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Jaring-jaring Bangun Ruang
 Kelas : V (Lima)

No.	Dimensi	Indikator	Nomor Soal Positif	Nomor Soal Negatif	Jumlah
1	Kesukaan	Gairah	18	11	2
		Inisiatif	16	17	2
2	Ketertarikan	Responsif	19	5	2
		Kesegeraan	1, 12	6	3
3	Perhatian	Konsentrasi	7	2	2
		Ketelitian	3	8	2
4	Keterlibatan	Kemauan	10	9	2
		Keuletan	13	15	2
		Kerja Keras	4, 20	14	3
Jumlah			12	8	20

Pedoman penskoran:

No.	Jenis Pernyataan	Penskoran			
		SL	SR	JR	TP
1.	Pernyataan Positif	4	3	2	1
2.	Pernyataan Negatif	1	2	3	4

Keterangan:

SL = Selalu (apabila sesuai dengan pernyataan)

SR = Sering (apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan)

JR = Jarang (apabila jarang melakukan dan sering tidak melakukan sesuai pernyataan)

TP = Tidak pernah (apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan)

Lampiran 63

**ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA
MATERI JARING-JARING BANGUN RUANG**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah identitas secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bacalah angket di bawah ini dengan seksama dan jawablah sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Berilah tanda cek (\surd) pada kolom jawaban yang disediakan.

Keterangan

SL = Selalu (apabila sesuai dengan pernyataan)

SR = Sering (apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan)

JR = Jarang (apabila jarang melakukan dan sering tidak melakukan sesuai pernyataan)

TP = Tidak pernah (apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan)

No.	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
1.	Saya segera mengerjakan tugas dari guru.				
2.	Saya berbicara dengan teman ketika guru menjelaskan.				
3.	Saya meneliti kembali pekerjaan sebelum dikumpulkan kepada guru.				
4.	Saya belajar dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan nilai yang baik.				

No.	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
5.	Saya merasa bosan mengikuti pelajaran matematika.				
6.	Saya menyelesaikan tugas matematika melebihi waktu yang telah ditentukan guru.				
7.	Saya memerhatikan penjelasan guru dengan baik.				
8.	Saya mengerjakan soal matematika dengan terburu-buru.				
9.	Saya malas mengikuti pembelajaran matematika, karena sulit memahami penjelasan guru.				
10.	Saya merasa materi jaring-jaring bangun ruang bermanfaat.				
11.	Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan terpaksa.				
12.	Saya segera mengerjakan PR matematika sebelum bermain bersama teman di rumah.				
13.	Saya berlatih berulang-ulang sampai saya dapat menyelesaikan soal matematika.				
14.	Saya menyerah belajar matematika karena berkali-kali mendapatkan nilai jelek.				
15.	Saya malas membaca materi jaring-jaring bangun ruang.				
16.	Saya membaca buku pelajaran matematika sebelum mengikuti pelajaran matematika.				
17.	Saya tidak mempelajari kembali materi yang telah diajarkan oleh guru.				
18.	Saya semangat ketika guru mengajarkan materi jaring-jaring bangun ruang.				
19.	Saya mengamati dengan cermat materi jaring-jaring bangun ruang yang dijelaskan oleh guru.				
20.	Saya menggunakan waktu luang yang saya miliki untuk belajar.				

Lampiran 64

TABULASI HASIL TES AWAL ANGKET MINAT BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN

Resp	Skor Item Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	76
2	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	2	71
4	4	3	4	4	4	2	4	3	2	4	2	2	3	3	2	2	2	3	2	4	59
5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	4	2	3	4	4	3	70
6	4	3	4	4	2	3	4	3	4	2	3	4	4	3	4	4	1	4	4	4	68
7	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
8	2	2	2	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	2	2	3	4	4	4	63
9	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	1	4	3	4	4	2	1	66
10	4	3	1	2	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	3	1	1	4	3	3	61
11	4	2	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	3	70
12	4	3	1	4	3	1	3	4	3	4	4	4	2	4	4	2	2	4	2	3	61
13	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	74
14	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	78
15	4	3	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	72
16	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	75
17	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	69
18	4	3	4	4	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	71
19	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	4	4	73
20	3	3	1	4	3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	4	2	2	4	2	3	58
21	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
22	4	2	4	4	1	4	4	3	4	4	1	4	4	4	4	3	1	4	4	4	67

Lampiran 66

TABULASI HASIL TES AWAL ANGKET MINAT BELAJAR
KELAS KONTROL

Resp	Skor Item Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	3	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	70
2	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	73
3	4	3	4	4	3	1	4	3	3	2	4	3	2	3	2	2	2	4	2	3	58
4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	1	3	4	4	4	70
5	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	2	3	3	3	2	61
6	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	70
7	4	4	2	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	73
8	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	76
9	4	3	4	4	3	1	4	3	3	2	1	3	2	3	2	2	2	4	2	3	55
10	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	1	3	4	2	4	69
11	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	4	66
12	4	2	3	3	4	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	60
13	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	74
14	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	62
15	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	75
16	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	77
17	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	78
18	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	2	4	4	4	71
19	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	74
20	4	2	3	3	4	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	60
21	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	72

Lampiran 67

TABULASI TES AWAL HASIL BELAJAR
KELAS KONTROL

Resp	Skor Item Soal																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	13
2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	15
3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	7
4	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	14
5	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	13
6	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	14
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	13
8	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	14
9	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	9
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	15
11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	15
12	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	14
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	15
14	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	10
15	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	11
16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	13
17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	13
18	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	14
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17
20	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	12
21	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	11

Lampiran 68

HASIL UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS MINAT BELAJAR AWAL

1. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas A	.131	21	.200 [*]	.936	21	.181
Kelas B	.191	21	.044	.917	21	.075

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Independent Samples Test			Levene's Test for Equality of Variances	
			F	Sig.
minat awal kelas A dan B	Equal variances assumed		.347	.559
	Equal variances not assumed			

Lampiran 69**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.
Kelas A	.174	21	.096	.943	21	.246
Kelas B	.223	21	.008	.923	21	.101

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Independent Samples Test			Levene's Test for Equality of Variances	
			F	Sig.
Hasil belajar matematika kelas A dan B	Equal variances assumed		1.020	.319
	Equal variances not assumed			

Lampiran 70

TABULASI HASIL TES AKHIR ANGKET MINAT BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN

Resp	Skor Item Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	71
2	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76
3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	71
4	4	3	4	4	4	1	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	72
5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
6	4	4	4	4	3	1	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	72
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
8	4	2	4	4	2	2	4	2	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	68
9	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	70
10	4	3	2	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	72
11	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	4	69
12	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	2	3	4	3	3	66
13	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	78
14	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	75
15	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	74
16	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78
17	4	3	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	1	3	66
18	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	4	74
19	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
20	3	3	2	4	3	2	4	2	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3	4	2	62
21	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	77
22	4	3	4	4	4	1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	73

Lampiran 71

TABULASI TES AKHIR HASIL BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN

Resp	Skor Item Soal																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	15
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	14
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
6	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	13
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	16
10	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
11	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	14
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	16
14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
15	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	12
16	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	14
17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
19	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	17
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
22	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17

Lampiran 72

TABULASI HASIL TES AKHIR ANGKET MINAT BELAJAR
KELAS KONTROL

Resp	Skor Item Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	72
2	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	70
3	3	3	2	2	2	4	4	2	2	2	2	3	2	2	2	3	4	4	4	4	56
4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	76
5	4	3	2	3	3	2	4	4	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	2	63
6	4	3	1	4	1	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	3	4	65
7	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	73
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	76
9	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	2	2	3	2	3	65
10	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	2	2	69
11	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	55
12	4	3	3	3	4	1	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	59
13	4	3	2	3	3	2	4	4	3	4	3	2	2	3	4	2	4	4	4	4	64
14	4	3	3	4	4	2	1	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	69
15	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	76
16	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	75
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	79
18	3	4	4	4	3	2	4	2	3	4	3	4	4	4	3	2	1	4	4	4	66
19	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	75
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	77
21	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	70

Lampiran 73

TABULASI TES AKHIR HASIL BELAJAR
KELAS KONTROL

Resp	Skor Item Soal																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	13
2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	11
3	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	17
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	16
6	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	15
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	17
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	15
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	16
11	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	12
12	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	13
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	15
14	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	11
15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	14
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	18
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	17
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	14
19	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
21	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	12

Lampiran 74

HASIL UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS MINAT BELAJAR AKHIR

1. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas A	.093	21	.200 [*]	.963	21	.570
Kelas B	.136	21	.200 [*]	.938	21	.201

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

			Levene's Test for Equality of Variances	
			F	Sig.
minat siswa kelas A dan B	Equal variances assumed		3.238	.079
	Equal variances not assumed			

Lampiran 75

HASIL UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS HASIL BELAJAR AKHIR

1. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas A	.185	21	.060	.931	21	.144
Kelas B	.166	21	.136	.918	21	.080

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Independent Samples Test			Levene's Test for Equality of Variances	
			F	Sig.
Hasil belajar matematika kelas A dan B	Equal variances assumed		.028	.869
	Equal variances not assumed			

Lampiran 76

HASIL UJI PERBEDAAN MINAT DAN HASIL BELAJAR

1. Minat Belajar

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
minat siswa kelas A dan B	Equal variances assumed	2.072	41	.045	3.771	1.819	.096	7.445
	Equal variances not assumed	2.055	35.201	.047	3.771	1.835	.046	7.495

2. Hasil Belajar

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Hasil belajar matematika kelas A dan B	Equal variances assumed	2.151	41	.037	7.781	3.617	.476	15.087
	Equal variances not assumed	2.153	40.998	.037	7.781	3.614	.483	15.080

Lampiran 77

HASIL UJI KEEFEKTIFAN MINAT DAN HASIL BELAJAR

1. Minat Belajar

One-Sample Test						
Test Value = 69.05						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kelas Eksperimen	3.692	21	.001	3.768	1.65	5.89

2. Hasil Belajar

One-Sample Test						
Test Value = 73.81						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kelas Eksperimen	3.019	21	.007	7.781	2.42	13.14

Lampiran 78

HASIL TES AWAL MINAT BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Afriqo Wylyansah	76	12.	Elrica Firdayanti	61
2.	Agus Setia Bhakti	76	13.	Fadhil Nashrulloh	74
3.	Ahmad Abil I. A.	71	14.	Faizah Salma	78
4.	Ajis Singgih P.	59	15.	Ganang Saputra	72
5.	Anggita Dwi P.	70	16.	Hafizzhul B. K.	75
6.	Annisa Wahyu N.	68	17.	Helma Melati Putri	69
7.	Aulia Muhima R.	79	18.	Herris Permata Sari	71
8.	Aulia Salsabilla	63	19.	Kevin Cahya H.	73
9.	Azan Arifqi R.	66	20.	Okta Yusuf A. A.	58
10.	Devita Saputri	61	21.	Putri Rahmawati	76
11.	Dony Rivaldo	70	22.	Yahya Jati N.	67

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Guru Kelas V A

Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 19680304 200501 2 004

Lampiran 79

HASIL TES AWAL MINAT BELAJAR
KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Ade Saputra P.	70	12.	Mukhlas K. P.	60
2.	Adit Firdiansyah	73	13.	Rafika Nur K.	74
3.	Aisyah Dhiya N. S.	58	14.	Ragil Budi R.	62
4.	Annisa Nur'aini	70	15.	Sekar Arum R.	75
5.	Arjuna Dwi P.	61	16.	Selvani Nur K.	77
6.	Azis Bayu A.	70	17.	Sinta Della	78
7.	Dhelinda N. J.	73	18.	Sufpyan M. S.	71
8.	Dimas B. A.	76	19.	Tiara S.	74
9.	Evan Yulis S.	55	20.	Tri Esta M.	60
10.	Faustina R. S.	69	21.	Zhafran R. A.	72
11.	Muhammad I.	66			

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.
NIP. 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V B

Miftakhur Reza irahmat, S.Pd.

Lampiran 80

HASIL TES AKHIR MINAT BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Afriqo Wylyansah	71	12.	Elrica Firdayanti	66
2.	Agus Setia Bhakti	76	13.	Fadhil Nashrulloh	78
3.	Ahmad Abil I. A.	71	14.	Faizah Salma	75
4.	Ajis Singgih P.	72	15.	Ganang Saputra	74
5.	Anggita Dwi P.	79	16.	Hafizzhul B. K.	78
6.	Annisa Wahyu N.	72	17.	Helma Melati Putri	66
7.	Aulia Muhima R.	80	18.	Herris Permata Sari	74
8.	Aulia Salsabilla	68	19.	Kevin Cahya H.	79
9.	Azan Arifqi R.	70	20.	Okta Yusuf A. A.	62
10.	Devita Saputri	72	21.	Putri Rahmawati	77
11.	Dony Rivaldo	69	22.	Yahya Jati N.	73

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V A

Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

NIP 19680304 200501 2 004

Lampiran 81

HASIL TES AKHIR MINAT BELAJAR
KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Ade Saputra P.	72	12.	Mukhlas K. P.	59
2.	Adit Firdiansyah	70	13.	Rafika Nur K.	64
3.	Aisyah Dhiya N. S.	56	14.	Ragil Budi R.	69
4.	Annisa Nur'aini	76	15.	Sekar Arum R.	76
5.	Arjuna Dwi P.	63	16.	Selvani Nur K.	75
6.	Azis Bayu A.	65	17.	Sinta Della	79
7.	Dhelinda N. J.	73	18.	Sufpyan M. S.	66
8.	Dimas B. A.	76	19.	Tiara S.	75
9.	Evan Yulis S.	65	20.	Tri Esta M.	77
10.	Faustina R. S.	69	21.	Zhafran R. A.	70
11.	Muhammad I.	55			

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.
NIP. 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V B

Miftakhur Reza irahmat, S.Pd.

Lampiran 82

HASIL TES AWAL HASIL BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Afriqo Wylyansah	70	12.	Elrica Firdayanti	75
2.	Agus Setia Bhakti	65	13.	Fadhil Nashrulloh	60
3.	Ahmad Abil I. A.	85	14.	Faizah Salma	80
4.	Ajis Singgih P.	70	15.	Ganang Saputra	55
5.	Anggita Dwi P.	80	16.	Hafizzhul B. K.	60
6.	Annisa Wahyu N.	60	17.	Helma Melati Putri	75
7.	Aulia Muhima R.	60	18.	Herris Permata Sari	75
8.	Aulia Salsabilla	50	19.	Kevin Cahya H.	50
9.	Azan Arifqi R.	55	20.	Okta Yusuf A. A.	80
10.	Devita Saputri	55	21.	Putri Rahmawati	75
11.	Dony Rivaldo	90	22.	Yahya Jati N.	55

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Guru Kelas V A

Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.
NIP 19680304 200501 2 004

Lampiran 83

HASIL TES AWAL HASIL BELAJAR
KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Ade Saputra P.	65	12.	Mukhlas K. P.	70
2.	Adit Firdiansyah	75	13.	Rafika Nur K.	75
3.	Aisyah Dhiya N. S.	35	14.	Ragil Budi R.	50
4.	Annisa Nur'aini	70	15.	Sekar Arum R.	55
5.	Arjuna Dwi P.	65	16.	Selvani Nur K.	65
6.	Azis Bayu A.	70	17.	Sinta Della	65
7.	Dhelinda N. J.	65	18.	Sufpyan M. S.	70
8.	Dimas B. A.	70	19.	Tiara S.	85
9.	Evan Yulis S.	45	20.	Tri Esta M.	60
10.	Faustina R. S.	75	21.	Zhafran R. A.	55
11.	Muhammad I.	75			

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.
NIP. 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V B

Miftakhur Reza irahmat, S.Pd.

Lampiran 84

HASIL TES AKHIR HASIL BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Afriqo Wylyansah	90	12.	Elrica Firdayanti	70
2.	Agus Setia Bhakti	75	13.	Fadhil Nashrulloh	80
3.	Ahmad Abil I. A.	70	14.	Faizah Salma	95
4.	Ajis Singgih P.	90	15.	Ganang Saputra	60
5.	Anggita Dwi P.	95	16.	Hafizzhul B. K.	70
6.	Annisa Wahyu N.	75	17.	Helma Melati Putri	95
7.	Aulia Muhima R.	100	18.	Herris Permata Sari	90
8.	Aulia Salsabilla	65	19.	Kevin Cahya H.	60
9.	Azan Arifqi R.	80	20.	Okta Yusuf A. A.	85
10.	Devita Saputri	80	21.	Putri Rahmawati	95
11.	Dony Rivaldo	90	22.	Yahya Jati N.	85

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.

NIP 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V A

Kanti Dwi Irianti, S.Pd. SD.

NIP 19680304 200501 2 004

Lampiran 85

HASIL TES AKHIR HASIL BELAJAR
KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	Ade Saputra P.	65	12.	Mukhlas K. P.	65
2.	Adit Firdiansyah	55	13.	Rafika Nur K.	75
3.	Aisyah Dhiya N. S.	60	14.	Ragil Budi R.	55
4.	Annisa Nur'aini	85	15.	Sekar Arum R.	70
5.	Arjuna Dwi P.	80	16.	Selvani Nur K.	90
6.	Azis Bayu A.	75	17.	Sinta Della	85
7.	Dhelinda N. J.	85	18.	Sufpyan M. S.	70
8.	Dimas B. A.	90	19.	Tiara S.	85
9.	Evan Yulis S.	75	20.	Tri Esta M.	85
10.	Faustina R. S.	80	21.	Zhafran R. A.	60
11.	Muhammad I.	60			

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Alfiah, S.Pd.
NIP. 19660411 198903 2 013

Guru Kelas V B

Miftakhur Reza irahmat, S.Pd.

Lampiran 86**DAFTAR COCOK DATA DOKUMEN**

No.	Dokumen	Ada	Tidak
1.	Silabus pembelajaran	✓	
2.	Daftar nama peserta didik	✓	
3.	Daftar nilai PAS	✓	
4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	✓	
5.	Daftar nilai matematika	✓	
6.	Lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran	✓	
7.	Dokumentasi (foto/video)	✓	

Lampiran 87

DAFTAR PENELITIAN RELEVAN

1. Daftar Jurnal Internasional

NO.	NAMA JURNAL	HALAMAN
1.	Kaji, S., Kolivand, H., Madani, R., Salehinia, M., & Shafaie, M. (2018). Augmented Reality in Smart Cities: Applications and Limitations. <i>Journal of Engineering Technology</i> , 6(1): 28-45	41-42
2.	Fakhrudin, A., Yamtinah, S., & Riyadi. (2019). Implementation of Augmented Reality Technology in Natural Sciences Learning of Elementary School to Optimize the Students Learning Result. <i>International Journal of Indonesian Education and Teaching</i> , 3(1): 1-10	43
3.	Rohmah, N. H., Sujana, Y., & Yuana, R. A. (2017). Ar-Kio: Augmented Reality-Based Application as Instructional Media on the Material of the Input and Output Device Component. <i>Indonesian Journal of Informatics Education</i> , 1(2): 57-64	37
4.	Fakhrudin, A. (2018). The Implementation of Augmented Reality Technology in Teaching Natural Sciences to Improve elementary Students Learning Achievement. <i>Al-Ta'lim Journal</i> , 25(1): 13-21	41
5.	Pohlmann, M., & Silva, F. P. (2019). Use of Virtual Reality and Augmented Reality in Learning Objects: a Case Study for Technical Drawing Teaching. <i>International Journal of Education and Research</i> , 7(1): 21-32	45

2. Daftar Jurnal Nasional Terakreditasi

NO.	NAMA JURNAL	HALAMAN
1.	Saurina, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini Menggunakan <i>Augmented Reality</i> . <i>Jurnal IPTEK</i> , 20(1): 95-108	6
2.	Pratiwi, D., & Marimin. (2016). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing pada Mata Diklat Komunikasi Siswa SMK. <i>Economic Education Analysis Journal</i> , 5(1): 157-69	33
3.	Laras, S. A., & Rifa'i, A. (2019). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa di BBPLK Semarang. <i>Jurnal Pendidikan Vokasi</i> , 4(2): 121:30	42
4.	Pasaribu, D. S., Hendri, M., & Susanti, N. (2017). Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa	38-39

NO.	NAMA JURNAL	HALAMAN
	dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick pada Materi Listrik Dinamis di Kelas X SMAN 10 Muaro Jambi. <i>Jurnal EduFisika</i> , 2(1): 61-9	
5.	Rusmiati. (2017). Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa MA Al Fattah Sumbermulyo. <i>Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi</i> , 1(1): 21-36	37-38
6.	Mantasia & Jaya, H. (2016). Pengembangan Teknologi Augmented Reality Sebagai Penguatan dan Penunjang Metode Pembelajaran di SMK untuk Implementasi Kurikulum 2013. <i>Jurnal Pendidikan Vokasi</i> , 6(3): 282-91	34
7.	Meyanasari, S. & Widiyanto. (2017). Pengaruh Minat dan Cara Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X IPS MAN 1 Kota Magelang Tahun Ajaran 2015/ 2016. <i>Economic Education Analysis Journal</i> , 6(2): 602-11)	36
8.	Mauludin, R., Sukamto, A. S., & Muhardi, H. (2017). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi. <i>Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)</i> , 3(2): 117-23	124
9.	Pramono, A., & Setiawan, M. D. (2019). Pemanfaatan augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-buahan. <i>Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi</i> , 3(1): 54-68	141
10.	Sulistiyani, A., Sugianto, & Mosik. (2016). Metode Diskusi Buzz Group dengan Analisis Gambar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa. <i>Unnes Physics Education Journal</i> , 5(1): 12-7	136

3. Daftar Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi

NO.	NAMA JURNAL	HALAMAN
1.	Hanan, R. A., Fajar, I., Pramuditya, S. A., & Noto, M. S. (2018). Desain Bahan Ajar Berbasis <i>Augmented Reality</i> pada Materi Bangun Ruang Bidang Datar: 287-99	40
2.	Putri, D. T. N., & Isnani, G. (2015). Pengaruh Minat dan Motivasi terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. <i>Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen</i> , 1(2): 118-24	31
3.	Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. <i>Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran</i> , 1(1): 128-35	32-33
4.	Rusnandi, E., Sujadi, H., & Fauzyah, E. F. N. (2015). Implementasi <i>Augmented Reality</i> (AR) pada	6-7

NO.	NAMA JURNAL	HALAMAN
	Pengembangan Media Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3D untuk Siswa Sekolah Dasar. <i>Infotech Journal</i> : 24-31	
5.	To'at, A., & Hidayah, F. F. (2017). Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Kimia terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XII IPA di MAN 1 Semarang. 442-6	39
6.	Ahmadi, R. A., Adler, J., & Ginting, S. L. (2017). Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Gerakan Shalat: 179-86	139
7.	Romadhon, E. N., Anra, H., & Pratiwi H. S. (2017). Penerapan Augmented Reality berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Sel Penyusun Jaringan pada Sistem Gerak dalam Mata Pelajaran Biologi (Studi Kasus: SMA Negeri 7 Pontianak). <i>Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi</i> , 5(2): 89-92	36
8.	Wiharto, A., & Budihartanti, C. (2017). Aplikasi Mobile Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Komputer Berbasis Android. <i>Jurnal PROSISKO</i> , 4(2): 17-24	123
9.	Nugroho, N. A., & Ramadhani, A. (2015). Aplikasi Pengenalan Bangun Ruang Berbasis <i>Augmented Reality</i> Menggunakan <i>Android</i> . <i>Jurnal Sains dan Teknologi</i> , 1(1): 20-4	30-31
10.	Haryani, P., & Triyono, J. (2017). <i>Augmented Reality</i> (AR) Sebagai Teknologi Interaktif dalam Pengenalan Benda Cagar Budaya Kepada Masyarakat. <i>Jurnal SIMETRIS</i> , 8(2): 807-12	39-40
11.	Ngubaidillah, A., & Kartadie, R. (2018). Pengaruh Media Visual Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire terhadap Hasil Belajar Siswa. <i>Jurnal Penelitian Pendidikan</i> , 35(2): 95-102	137
12.	Kusumawardani, R., Pratiwi, A. H., & Muflihah. (2018). Pengaruh Penggunaan Desain Pembelajaran ELPSA dalam Model Pembelajaran VAK terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Elektrolit dan Non Elektrolit. <i>Jurnal Penelitian Pendidikan</i> , 35(2): 187-94	40
13.	Fadhlurohman, A., Pitaloka, A. A., Setiadi, E. D., Rochman, C., dkk. (2019). Analisis Minat Siswa SMA Bina Muda Cicalengka terhadap Fisika Bab Potensial Listrik. <i>Jurnal Profesi Keguruan</i> , 5(2): 141-4	42-43
14.	Anandari, Q. S. (2019). Deskripsi Minat dan Persepsi Siswa terhadap Media Pembelajaran. <i>Jurnal Profesi Keguruan</i> , 5(2): 169-73	44
15.	Hawise, Nursalam, & Rosleny. (2019). Motivasi dan Minat Belajar IPS Siswa Kelas V SDN 209 Baru II	44


NO.	NAMA JURNAL	HALAMAN
	Palangka Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai. <i>Jurnal Profesi Keguruan</i> , 5(2): 195-204	
16.	Sirait, E. D. (2016). Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. <i>Jurnal Formatif</i> , 6(1): 35-43	33-34
17.	Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran. <i>Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan</i> , 13(2): 174-83	7
18.	Mustaqim, I., & Kurniawan, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Augmented Reality</i> . <i>Jurnal Edukasi Elektro</i> , 1(1): 36-48	36-37
19.	Adami, F. Z., & Budihartanti, C. (2016). Penerapan Teknologi <i>Augmented Reality</i> pada Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Berbasis <i>Android</i> . <i>Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI</i> , 2(1): 122-31	123
20.	Muntahanah, Toyib, R., & Ansyori, M. (2017). Penerapan Teknologi <i>Augmented Reality</i> pada Katalog Rumah Berbasis <i>Android</i> . <i>Jurnal Pseudocode</i> , 4(1): 81-9	35

4. Daftar Sitasi Dosen

NO.	NAMA JURNAL	HALAMAN
1.	Rahayu, M. M. (2015). Pengaruh Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. <i>Journal of Elementary Education</i> , 4(1): 39-45	31-32
2.	Budiarto, F. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA. <i>Journal of Elementary Education</i> , 4(1): 53-61	32
3.	Zuhryzal, A., & Fatimah, M. (2019). Keefektifan Model Experiential Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA. <i>Indonesian Journal of Conservation</i> , 8(2): 95-102	46-47
4.	Devitasari, T., & Fatimah, M. (2019). Keefektifan Model SAVI terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA SDN Lawatan 01 Kabupaten Tegal. <i>Indonesian Journal of Conservation</i> , 8(1): 35-40	46
5.	Maulana, I., & Suwandi. (2019). Keefektifan Media Powtoon dalam Pembelajaran IPA Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar pada Siswa Kelas V SD. <i>Indonesian Journal of Conservation</i> , 8(1): 28-34	45-46

Lampiran 88

Surat Ijin Observasi Awal UNNES


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 Telp. 0283 353928 Fax (0283) 356870 Kota Tegal
 Laman: <http://pgsdtegal.unnes.ac.id> Email: unnespgsdtegal@gmail.com

Nomor : /UN37.1.1.9/KM/20...
 Lamp. : -
 Hal. : Permohonan Ijin Observasi Awal

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah
 SD Negeri 1 Toyareka

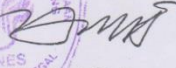
Di
 Tempat

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 : Uswatun Khasanah
 NIM : 1401416436
 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 89

Surat Izin Penelitian UNNES

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
	UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
	FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
	Gedung Dekanat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
	Telepon: 024-8508019
	Laman: http://ip.unnes.ac.id , surel: ip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 220/UN37.1.1.9/KM/2020
Lamp. :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala
di Kabupaten Purbalingga

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : USWATUN KHASANAH
NIM : 1401416436
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
Topik : Keefektifan Media Pembelajaran Augmented Reality Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Toyareka 01 Kabupaten Purbalingga


Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 13 Februari 2020
Koordprodi PGSD Tegal,

Drs. SIGIT YULIANTO, M.Pd
NIP 196307211988031001

Lampiran 90

Surat Izin Kesbangpol


PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan Jambu Karang No. 2 Telp (0281) 893117 Purbalingga 53311

REKOMENDASI PENELITIAN
NOMOR : 071/071/2020

Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

Memperhatikan : Surat Dari Universitas Negeri Semarang Fakultas Ilmu Pendidikan Nomor 220/UN37.1.1.9.KM/2020 Tanggal 13 Februari 2020

Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Purbalingga, memberikan rekomendasi kepada

Nama : **USWATUN KHASANAH**
 NIM : 1401410436
 Alamat : Komangkun RT003/006 Purbalingga
 Untuk : Melakukan Ijin Penelitian dengan ketentuan sebagai berikut

a. Judul Proposal : **KEEFEKTIFAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY DITINJAU DARI MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN TOYAREKA 01 KABUPATEN PURBALINGGA**

b. Bidang Penelitian : *Pendidikan*

c. Waktu Penelitian : 21 Februari 2020 s/d 30 April 2020

d. Penanggung Jawab : -

e. Status Penelitian : Baru

f. Anggota Peneliti : -

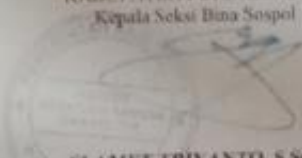
g. Nama Lembaga : Universitas Negeri Semarang Fakultas Ilmu Pendidikan

Ketentuan yang harus ditaati adalah:

- Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan dijadikan sebagai obyek lokasi,
- Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan,
- Setelah kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Purbalingga,
- Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksana kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus dilakukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya,
- Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya,

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya

At: KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN PURBALINGGA
Kepala Seksi Bina Sospol


SLAMET TRIYANTO, S.Sos
 Penata Tk. 1
 NIP. 196706251993111001

Lampiran 92

Surat Izin Dindikbud

	PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN Jln. Letjend S. Parman 345 Telp.(0281)891004 PURBALINGGA
---	---

Purbalingga, 28 Februari 2020

Nomor : 071 / 0515 / 2020
Lamp. : 1 (satu) lembar
Perihal : Ijin Penelitian / Pra Survey/
Ijin Pengambilan Data

Kepada.
Yth. Ka. SD Negeri 1 Toyareka
di
Purbalingga

Berdasarkan Surat dari Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Purbalingga Nomor : 071 / 077/ 2020 Tanggal 25 Februari 2020 perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini beritahukan bahwa, di Satuan Pendidikan / Sekolah Saudara akan dilaksanakan Penelitian / Pra Survey oleh :

Nama : USWATUN KHASANAH
Universitas Negeri / Fakultas : Universitas Negeri Semarang
Pekerjaan : Mahasiswa
NIM : 1401416436
Tempat Tinggal : Desa Kemangkon RT. 03 RW. 06, Kemangkon
Email / No. HP : uswatunfirus16@gmail.com / 082243973585
Judul Penelitian : KEEFEKTIFAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY
DITINJAU DARI MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS V SDN TOYAREKA 01 KABUPATEN PURBALINGGA
Waktu : 25 Februari 2020 s.d 30 Mei 2020

Sehubungan dengan maksud tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan yang bersangkutan melaksanakan kegiatan penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan proposal serta wajib menaati semua ketentuan / peraturan yang ditetapkan dan berkenaan dengan penelitian.
2. Terlebih dahulu menghubungi Pimpinan Satuan Pendidikan / Sekolah yang bersangkutan.
3. Hasil penelitian tidak untuk disajikan kepada pihak luar.
4. Terlebih dahulu menghubungi Pimpinan Satuan Pendidikan / Sekolah yang bersangkutan.
5. Kegiatan berakhir selambat – lambat nya 30 Mei 2020 serta yang bersangkutan wajib menyampaikan laporan kepada Ka. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Purbalingga.

Demikian untuk menjadikan maklum dan agar dibantu seperlunya.

An. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Purbalingga
Sekretaris


Drs. SRI KUNCORO
NIP.19620909 198501 1 003

Tembusan :

1. Kepala BAPPELITBANGDA Kabupaten Purbalingga;
2. Kepala Kantor Kesbang dan Pol Kabupaten Purbalingga;
3. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES;
4. Yang Bersangkutan;

Lampiran 93

Surat Telah Melaksanakan Uji Coba

 **PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 1 PANICAN
Jalan Raya Panican No. 10, Desa Panican,
Kecamatan Kemangkon, Purbalingga, Kode Pos 53381

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bangun Supriyadi, S.Pd. SD
NIP : 19660614 199003 1 012
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa

Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 1401416436

Jurusan/ Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/S1

Telah melakukan uji coba instrumen penelitian di SD Negeri 1 Panican Kecamatan Kemangkon Kabupaten Purbalingga pada tanggal 17-18 Februari 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Purbalingga, Februari 2020

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 1 Panican


Bangun Supriyadi, S.Pd. SD
NIP 19660614 199003 1 012

Lampiran 94

Surat Telah Melaksanakan Penelitian

 **PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 1 TOYAREKA
Jalan Malang Semirang, Desa Toyareka,
Kecamatan Kemangkon, Purbalingga, Kode Pos 53381

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfiah, S.Pd
NIP : 19660411 198903 2 013
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa

Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 1401416436
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/S1

Telah melakukan penelitian di SD Negeri 1 Toyareka Kecamatan Kemangkon Kabupaten Purbalingga pada tanggal 17 Februari s/d 14 Maret 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Purbalingga, 16 Maret 2020
Mengetahui,
Kepala SD Negeri 1 Toyareka


Alfiah, S.Pd
NIP 19660411 198903 2 013

Lampiran 95

DOKUMENTASI KELAS UJI COBA



Siswa sedang mengerjakan angket dan soal uji coba



Guru sedang menjelaskan media AR



Siswa sedang mencoba media AR

DOKUMENTASI PRETEST



Pretest Kelas Kontrol



Pretest Kelas Eksperimen

DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN



Pertemuan 1



Pertemuan 2



Pertemuan 3



Pertemuan 4

DOKUMENTASI KELAS KONTROL



Pertemuan 1



Pertemuan 2



Pertemuan 3



Pertemuan 4

DOKUMENTASI POSTTEST



Posttest Kelas Kontrol



Posttest Kelas Eksperimen