



**KEEFEKTIFAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
BERBASIS TEORI GAGNE  
DITINJAU DARI MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS V SDN PURWAHAMBA 02**

**SKRIPSI**

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

**Oleh  
Chichilia Nanda Sansabela  
1401416244**

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

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi berjudul “Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02”,

Karya

Nama : Chichilia Nanda Sansabela

NIM : 1401416244

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

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

Tegal, 14 April 2020

Mengetahui,

Koordprodi PGSD Tegal,



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

Dosen Pembimbing

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.  
NIP 19640717 198803 1 002

## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul "Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02" karya,

Nama : Chichilia Nanda Sansabela

NIM : 1401416244

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan di depan Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada hari Senin, tanggal 27 April 2020.

Semarang, 27 April 2020

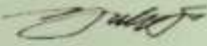
Panitia Ujian

Ketua,



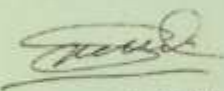
Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd.  
NIP. 19590821 198403 1 001

Sekretaris,



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

Penguji I,



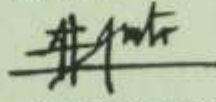
Drs. Suwandi, M.Pd.  
NIP. 19580710 198703 1 003

Penguji II,



Dra. Marjuni, M.Pd.  
NIP. 19590110 198803 2 001

Penguji III



Drs. Yuli Witanto, M.Pd.  
NIP. 19640717 198803 1 002

## PERSETUJUAN ARTIKEL

Artikel berjudul “Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02”,

Karya,

Nama : Chichilia Nanda Sansabela

NIM : 1401416244

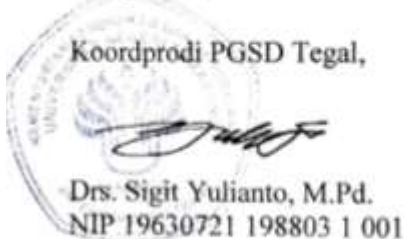
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

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

Tegal, 14 April 2020


Mengetahui,

Koordprodi PGSD Tegal,



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

Dosen Pembimbing



Drs. Yuli Witanto, M.Pd.  
NIP 19640717 198803 1 002

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Chichilia Nanda Sansabela

NIM : 1401416244

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar menyatakan bahwa skripsi berjudul "Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02".

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 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, 14 April 2020  
Pembuat Pernyataan,

  
Chichilia Nanda Sansabela  
NIM 1401416244

## PERNYATAAN KEASLIAN

Peneliti yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Chichilia Nanda Sansabela

NIM : 1401416244

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

Judul : "Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori  
Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa  
Kelas V SDN Purwahamba 02"

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, 14 April 2020



## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

1. Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu, maka ia berada di jalan Allah hingga ia pulang. (HR. Turmudzi)
2. Cara termudah jadi pandai adalah belajar dari hal terbodoh yang pernah dilakukan. (Wilson Kanadi)
3. Selalu ada harapan bagi mereka yang selalu berdoa, dan akan selalu ada jalan bagi mereka yang selalu berusaha. (Nurun Bikhrul Ilmi)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku Ibu Dewi Nur Faridah dan Bapak Suntoro.
2. Satu adikku Alandero Dwi Aulia Rahman

## ABSTRAK

Sansabela, Chichilia. 2020. *Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02*. Sarjana Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Drs. Yuli Witanto, M.Pd. 469.

**Kata Kunci:** hasil belajar; matematika realistik; minat belajar; teori Gagne.

Berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran matematika salah satunya yaitu guru kurang berinovasi dalam mengemas pembelajaran. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang membuat siswa pasif dan kurang tertarik dengan pelajaran matematika. Pembelajaran seperti itu berdampak pada rendahnya minat belajar dan hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Oleh karena itu perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran matematika, salah satunya dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Penelitian eksperimen digunakan dengan jenis penelitian eksperimen semu dan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian yaitu siswa kelas V SDN Purwahamba 02 tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 51 siswa. Sampel penelitian yaitu 24 siswa kelas V A sebagai kelas eksperimen dan 27 siswa kelas V B sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh sehingga seluruh populasinya dijadikan sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara tidak terstruktur, dokumentasi, kuesioner, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat analisis meliputi normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata. Analisis akhir yang digunakan yaitu uji perbedaan dan uji keefektifan.

Uji hipotesis perbedaan menggunakan *independent samples t test*, data minat belajar menunjukkan  $t_{hitung}$  lebih dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) yaitu ( $2,230 > 2,010$ ) dengan nilai signifikansi  $0,030 < 0,05$  dan data hasil belajar menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  lebih dari nilai  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) yaitu ( $3,373 > 2,010$ ) dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ . Berdasarkan hasil uji hipotesis keefektifan menggunakan *one sample t test*, data minat belajar menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,791 > 1,714$ ) dengan nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $0,010 < 0,05$ ) dan data hasil belajar menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,459 > 1,714$ ) dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Simpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara minat dan hasil belajar antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional dan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif terhadap minat dan hasil belajar matematika. Saran yang dapat dikemukakan adalah sebaiknya guru menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dalam pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok.



## **PRAKATA**

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02”. Penelitian ini dibuat dalam rangka untuk menguji keefektifan dan perbedaan dari penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. 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 memberikan kesempatan untuk melaksanakan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin menempuh pendidikan guru sekolah dasar.
4. Drs. Sigit Yulianto, M.Pd., Koordprodi PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin, saran, dan motivasi.
5. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., dosen wali dan dosen pembimbing mengarahkan sejak awal perkuliahan , selalu memotivasi , dan telah sabar memberikan bimbingan, saran, dan motivasi yang sangat bermanfaat demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Drs. Suwandi, M.Pd., dan Dra. Marjuni, M.Pd., dosen penguji I dan II yang telah memberikan arahan dan saran kepada peneliti, sehingga skripsi dapat terselesaikan.
7. Edi Rusmaedi, S.Pd., kepala SDN Purwahamba 02 yang telah mengizinkan melaksanakan penelitian di SDN Purwahamba 02.

8. Laely Setianingsih, S.Pd dan Istiyannah, S.Pd., guru kelas VA dan VB SDN Purwahamba 02 yang telah membantu melaksanakan penelitian.
9. Siwi Saptano Raharjo, S.Pd, M.Pd., kepala sekolah dan Suharto, S.Pd, SD guru kelas V SDN Purwahamba 01 yang telah mengizinkan melaksanakan uji coba instrumen di SDN Purwahamba 01.
10. Bapak/Ibu dosen dan Tenaga Kependidikan PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah membekali ilmu pengetahuan dan membantu terkait dengan administrasi selama menuntut ilmu di Universitas Negeri Semarang.
11. Siswa Kelas V SDN Purwahamba 01 dan SDN Purwahamba 02 Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal yang telah menjadi subjek penelitian.
12. Keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan dalam perjalanan studi Pendidikan strata satu.
13. Teman-teman PGSD angkatan 2016 khususnya devi, fitri, indah, isah, rintan, ros, dan yuli yang telah membantu selama melaksanakan penelitian.

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

Tegal, 14 April 2020

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI .....	iii
PERSETUJUAN ARTIKEL .....	iv
SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN ARTIKEL ...	v
PERNYATAAN KEASLIAN .....	vi
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
PRAKATA .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
Bab	
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Pembatasan Masalah .....	7
1.4 Rumusan Masalah .....	8
1.5 Tujuan Penelitian .....	8
1.5.1 Tujuan Umum .....	8
1.5.2 Tujuan Khusus .....	8
1.6 Manfaat Penelitian .....	9
1.6.1 Manfaat Teoretis .....	9
1.6.2 Manfaat Praktis .....	10
1.6.2.1 Bagi Guru .....	10
1.6.2.2 Bagi Sekolah .....	10
1.6.2.3 Bagi Peneliti .....	11

II.	KAJIAN PUSTAKA	
2.1	landasan Teoritis .....	12
2.1.1	Belajar .....	12
2.1.2	Faktor-faktor yang Memengaruhi Belajar .....	13
2.1.3	Pembelajaran .....	17
2.1.4	Minat Belajar .....	18
2.1.5	Hasil Belajar .....	20
2.1.6	Karakteristik Peserta didik SD .....	22
2.1.7	Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	24
2.1.8	Materi Pembelajaran Volume Bangun Ruang Sederhana .....	25
2.1.9	Model Pembelajaran Konvensional .....	29
2.1.10	Pendekatan Matematika Realistik .....	30
2.1.11	Teori Gagne .....	34
2.2	Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne..	36
2.3	Kajian Empiris .....	38
2.4	Kerangka Berpikir .....	59
2.5	Hipotesis .....	61
III.	METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis dan Desain Penelitian .....	64
3.2	Waktu dan Tempat .....	65
3.3	Prosedur Penelitian .....	66
3.4	Populasi dan Sampel .....	67
3.4.1	Populasi .....	67
3.4.2	Sampel .....	68
3.5	Variabel Penelitian .....	68
3.5.1	Variabel Bebas .....	68
3.5.2	Variabel Terikat .....	69
3.6	Definisi Operasional Variabel .....	69
3.6.1	Variabel Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne .....	69
3.6.2	Variabel Minat Belajar .....	69
3.6.3	Variabel Hasil Belajar .....	70

3.7	Data Penelitian .....	70
3.7.1	Jenis Data .....	70
3.7.2	Sumber Data .....	70
3.7.3	Data Dokumen .....	71
3.8	Teknik Pengumpulan Data .....	71
3.8.1	Wawancara Tidak Terstruktur .....	71
3.8.2	Observasi .....	72
3.8.3	Dokumentasi .....	72
3.8.4	Angket .....	73
3.8.5	Tes .....	74
3.9	Instrumen Penelitian .....	75
3.9.1	Pedoman Wawancara .....	75
3.9.2	Pedoman Observasi .....	75
3.9.3	Pedoman Dokumentasi .....	77
3.9.4	Lembar Angket Minat Belajar .....	78
3.9.5	Soal-soal Tes .....	80
3.10	Teknis Analisis Data .....	88
3.10.1	Analisis Deskripsi .....	88
3.10.2	Analisis Statistik .....	89
IV.	HASIL DAN BAHASAN	
4.1	Pelaksanaan Pembelajaran .....	92
4.1.1	Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	92
4.1.2	Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	100
4.2	Analisis Deskripsi Data Penelitian .....	106
4.2.1	Analisis Deskripsi Data Variabel Bebas .....	106
4.2.2	Analisis Deskripsi Data Variabel Terikat .....	108
4.3	Analisis Statistik Data Hasil Penelitian .....	119
4.3.1	Uji Kesamaan Rata-Rata Nilai Pretest Siswa .....	119
4.3.2	Uji Prasyarat Analisis .....	120
4.3.3	Uji Hipotesis .....	123
4.3.3.1	Uji Hipotesis Data Minat Belajar Siswa .....	124

4.3.3.2	Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Siswa .....	128
4.4	Pembahasan .....	132
4.5	Implikasi Penelitian .....	141
V.	PENUTUP	
5.1	Simpulan .....	143
5.2	Saran .....	145
5.2.1	Bagi Guru .....	145
5.2.2	Bagi Sekolah .....	145
5.2.3	Bagi Peneliti Lanjutan .....	146
	DAFTAR PUSTAKA .....	147
	LAMPIRAN .....	155

## DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Dimensi Minat Belajar .....	73
3.2 Kisi-kisi Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne .....	76
3.3 Kisi-kisi Pendekatan Konvensional .....	77
3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Uji Coba .....	80
3.5 Output Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar .....	80
3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Tes Uji Coba .....	82
3.7 Output Uji Reliabilitas Soal Hasil Belajar .....	83
3.8 Analisis Taraf Kesukaran Soal .....	85
3.9 Daya Beda .....	87
3.10 Kriteria Persentase Minat Belajar .....	89
4.1 Hasil Pengamatan Pelaksanaan Pendekatan di Kelas Eksperimen .....	107
4.2 Hasil Pengamatan Pelaksanaan di Kelas Kontrol .....	108
4.3 Deskripsi Data Nilai Tes Awal .....	109
4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol ..	110
4.5 Deskripsi Data Minat Belajar .....	110
4.6 Deskripsi Data Nilai Indeks Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen..	115
4.7 Deskripsi Data Nilai Indeks Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	117
4.8 Deskripsi Data Hasil Belajar .....	118
4.9 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Matematika .....	119
4.10 Output Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Pretest Siswa .....	120
4.11 Output Uji Normalitas Data Minat Belajar Siswa .....	121
4.12 Output Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa .....	122
4.13 Output Uji Homogenitas Data Minat Belajar Siswa .....	122
4.14 Output Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa .....	123
4.15 Output Uji Perbedaan Motivasi Belajar Siswa .....	125
4.16 Output Uji Keefektifan Minat Belajar Siswa .....	127
4.17 Output Uji Perbedaan Hasil Belajar Siswa .....	129

4.18	Output Uji Keefektifan Hasil Belajar Siswa .....	131
------	--	-----



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kubus .....	26
2.2 Kerangka Kubus .....	26
2.3 Balok .....	28
2.4 Bagan Kerangka Berpikir .....	61
2.5 Desain Penelitian nonequivalent control group .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Sitasi Jurnal .....	155
2. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba .....	161
3. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen .....	162
4. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol .....	163
5. Daftar Nilai PAS Gasal Kelas Eksperimen .....	164
6. Daftar Nilai PAS Gasal Kelas Kontrol .....	165
7. Uji Kesamaan Rata-rata .....	166
8. Pedoman Wawancara .....	168
9. Pedoman Penelitian .....	170
10. Silabus Pembelajaran .....	171
11. Pengembangan Silabus Kelas Eksperimen .....	174
12. Pengembangan Silabus Kelas Kontrol .....	184
13. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-1 .....	192
14. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-2 .....	212
15. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-3 .....	231
16. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ke-4 .....	249
17. RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-1 .....	270
18. RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-2 .....	287
19. RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-3 .....	304
20. RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-4 .....	321
21. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Pendekatan di Kelas Eksperimen .....	341
22. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Pendekatan Konvensional .....	348
23. Kisi-kisi Uji Coba Angket Minat .....	352
24. Angket Uji Coba Minat .....	353
25. Kisi-kisi Soal Tes Uji Coba .....	356
26. Soal Tes Uji Coba .....	359
27. Kunci Jawaban Soal Tes Uji Coba .....	369

28.	Lembar Validitas Soal oleh Penilai I .....	371
29.	Lembar Validitas Soal oleh Penilai II .....	377
30.	Lembar Validitas Angket oleh Penilai .....	383
31.	Daftar Nilai Uji Coba Angket Minat .....	388
32.	Output SPSS Uji Validitas Angket .....	392
33.	Rekapitulasi Uji Validitas Angket .....	396
34.	Daftar Nilai Uji Coba Soal Tes .....	397
35.	Output SPSS Uji Validitas Tes .....	401
36.	Rekapitulasi Uji Validitas Tes .....	404
37.	Analisis Taraf Kesukaran Soal .....	405
38.	Rekapitulasi Daya Beda Soal .....	406
39.	Kesimpulan Hasil Soal Uji Coba .....	407
40.	Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest .....	409
41.	Soal Pretest dan Posttest .....	411
42.	Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest .....	416
43.	Kisi-kisi Angket Minat Belajar Matematika .....	417
44.	Angket Minat Belajar Matematika .....	418
45.	Daftar Nilai Pretest Kelas Eksperimen .....	420
46.	Daftar Nilai Pretest Kelas Kontrol .....	421
47.	Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperimen .....	422
48.	Daftar Nilai Potest Kelas Kontrol .....	424
49.	Rekapitulasi Hasil Pengamatan Pendekatan di Kelas Eksperimen .....	425
50.	Rekapitulasi Hasil Pengamatan Pendekatan di Kelas Kontrol .....	426
51.	Rekapitulasi Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 kelas Eksperimen .....	427
52.	Rekapitulasi Alat Penilaian Kemampuan Guru 1 kelas Kontrol .....	428
53.	Rekapitulasi Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 kelas Eksperimen .....	429
54.	Rekapitulasi Alat Penilaian Kemampuan Guru 2 kelas Kontrol .....	430
55.	Tabulasi Nilai Awal Angket Minat Belajar .....	431
56.	Tabulasi Nilai Akhir Angket Minat Belajar .....	435
57.	Output Nilai Pretest Hasil Belajar .....	439
58.	Output Uji Normalitas dan Homogenitas Data Hasil Belajar .....	440

59.	Output Uji Normalitas dan Homogenitas Data Minat Belajar .....	441
60.	Output Pengujian Hipotesis Data Hasil Belajar Siswa .....	442
61.	Output Pengujian Hipotesis Data Minat Belajar Siswa .....	443
62.	Dokumentasi Uji Coba Instrumen .....	444
63.	Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen .....	445
64.	Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol .....	449
65.	Surat-surat .....	450

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pendahuluan merupakan kajian pertama penelitian yang terdiri dari beberapa subjudul. Bagian pendahuluan akan membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Berikut ini penjelasan sub bagian sebagai berikut:

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan Undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 tentang tentang sistem pendidikan Nasional yaitu:

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

Berdasarkan pengertian tersebut, bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan dan perubahan tingkah laku yang dilakukan secara terus menerus oleh peserta didik dalam menyiapkan dirinya di masa datang demi kepentingan negara dan bangsa Indonesia. Pendidikan sangat dibutuhkan oleh anak-anak penerus bangsa terutama pada pendidikan formal. Pendidikan formal merupakan kegiatan pendidikan yang berada di sekolah yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik. Pendidikan formal dilakukan di sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi.

Belajar merupakan proses transfer ilmu dan adanya perubahan tingkah laku peserta didik berdasarkan latihan, pengalaman, dan interaksi yang diperoleh dari lingkungan yang sebelumnya belum tahu menjadi tahu. Susanto (2019:4) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik secara sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, dan pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan perilaku baik berupa perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian belajar tidak hanya dilakukan di sekolah, tetapi belajar dapat dilakukan dan diperoleh dari lingkungan masyarakat sekitar.

Mengajar merupakan suatu proses transfer ilmu dan terjadinya kondisi belajar yang dilakukan guru kepada peserta didik agar peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hamalik (2016:47) menyatakan bahwa mengajar merupakan suatu usaha untuk mewariskan kebudayaan kepada generasi muda melalui lembaga pendidikan sekolah. Mengajar dapat menciptakan kondisi belajar yang baik, dengan kondisi belajar baik maka akan membuat kenyamanan belajar dan berdampak positif terhadap pencapaian tujuan pendidikan. Mengajar dilakukan dengan menyampaikan ilmu, mewariskan budaya, dan membantu peserta didik agar peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran dan mampu menghadapi kehidupan masyarakat sehari-hari.

Belajar dan mengajar merupakan suatu proses yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dalam proses belajar mengajar tidak dapat dipisahkan antara guru dengan peserta didik, akan terjadi proses penciptaan transfer ilmu dari guru maupun dari peserta didik. Dan akan tercipta perubahan tingkah laku peserta didik.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas, serta perguruan tinggi. Susanto (2019:191) menyatakan bahwa matematika merupakan suatu syarat peserta didik untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Matematika merupakan suatu ide abstrak yang berisi simbol dan untuk menguasainya harus memahami terlebih dahulu konsep-konsep matematika. Dengan memahami matematika maka peserta didik akan terlatih untuk bernalar secara aktif, kreatif, dan kritis.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi yang dilakukan guru dengan peserta didik melalui proses belajar mengajar, yaitu adanya kondisi belajar, transfer ilmu, dan adanya perubahan tingkah laku. Susanto (2019:194) mengemukakan tentang pembelajaran matematika yaitu proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan dalam mengkonstruksi pengetahuan sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir terhadap materi matematika. Peserta didik dituntut untuk bisa mencapai tujuan pembelajaran matematika yang telah ditentukan oleh guru, guru merencanakan pembelajaran yang bisa membuat peserta didik dengan mudah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan merencanakan pembelajaran yang menyenangkan dan kondusif untuk peserta didik.

Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standarisasi Sekolah Dasar dan Menengah, salah satu standar kompetensi lulusan matematika SD/MI yaitu: Memahami bangun ruang sederhana, Memahami konsep volume, debit, serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik. Terutama pada materi volume bangun ruang sederhana, materi ini merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas V semester II SD/MI, terutama pada SD/MI yang sudah menggunakan kurikulum 2013. Volume bangun ruang sederhana termasuk materi yang dijadikan standar kompetensi lulusan di jenjang SD/MI. Kemampuan dalam memahami materi volume kubus dan balok merupakan hal yang harus dikuasai peserta didik. Materi volume bangun ruang sederhana sangat berkaitan dengan kehidupan peserta didik, terutama berkaitan dengan bentuk-bentuk benda atau wadah barang yang ada di sekitar peserta didik, contohnya seperti bola, buku, dadu, dan masih banyak lagi. Tetapi banyak peserta didik yang masih mengalami kesulitan saat memahami materi dan menyelesaikan soal-soal tentang volume bangun ruang sederhana.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru kelas V di SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal pada hari Rabu, 27 November 2019, pembelajaran matematika yang berlangsung saat ini masih

bersifat konvensional yaitu guru hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Sebagian besar peserta didik kurang berminat dengan mata pelajaran matematika dan masih menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Sebagian nilai siswa masih di bawah KKM (65), yaitu untuk kelas A terdapat 16 peserta didik dari 24 masih di bawah KKM dan kelas B terdapat 20 dari 27 peserta didik yang masih di bawah KKM. Guru hanya mengajar menggunakan cara yang langsung yaitu hanya melihat pada hasilnya saja, tidak melihat proses. Kesulitan yang hampir dialami oleh semua peserta didik yaitu ketika menghafalkan rumus volume bangun ruang sederhana dan pengaplikasian pada soal. Untuk memperkecil hal tersebut perlu adanya perubahan cara mengajar, guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif, disertai dengan pendekatan dan media. Media yang digunakan harus sesuai dengan lingkungan sekitar peserta didik. Dengan penggunaan media dan pendekatan oleh guru, diharapkan peserta didik dapat mengubah anggapan bahwa matematika itu sulit dan menyeramkan, menjadi matematika itu menantang dan menyenangkan. Dengan diubahnya cara mengajar guru yang sebelumnya mengajar dengan menggunakan pendekatan konvensional diganti dengan menggunakan pendekatan yang memanfaatkan media yang ada di lingkungan sekitar peserta didik. Penciptaan suasana belajar dapat dituliskan di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Menurut Permendikbud No. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, RPP disusun secara lengkap dan sistematis oleh guru agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. RPP digunakan sebagai acuan guru untuk menyusun proses pembelajaran yang dilakukan setiap hari di kelas. Semua rancangan pembelajaran dimulai dari penggunaan pendekatan, teori, media pembelajaran, dan sebagainya.

Pendekatan matematika realistik adalah pendekatan yang digunakan pada proses pembelajaran yang berkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari peserta didik, pendekatan ini merupakan gabungan dari pendekatan kontekstual dan pendekatan konstruktivisme. Wijaya (2012:20) menyatakan bahwa kebermaknaan



dari pembelajaran matematika merupakan konsep utama bagi pendekatan matematika realistik. Kebermaknaan diartikan sebagai pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan oleh guru dan pemahaman ini akan bertahan lama di ingatan peserta didik. Guru diharuskan untuk membuat dan merancang suatu pembelajaran yang bermakna, dengan cara mengaitkan materi dengan dunia nyata atau lingkungan sekitar peserta didik.

Karso, dkk. (2014:1.29) menyatakan bahwa dalam belajar matematika ada dua objek, yaitu objek langsung belajar matematika dan objek tidak langsung dari belajar matematika. Objek langsung yaitu berupa fakta atau hal yang bersifat nyata dan terbukti. Sedangkan objek tidak langsung mencakup kemampuan menyelidiki, disiplin diri, memecahkan masalah, bersikap positif, dan tahu sebagaimana mestinya belajar. Belajar stimulus respon merupakan salah satu jenis dari teori gagne. Belajar stimulus respon merupakan suatu kegiatan ketika guru memberikan rangsangan kepada peserta didik, dan peserta didik dapat langsung merespon dari rangsangan yang telah diberikan oleh guru.

Karakteristik pendekatan matematika realistik akan sangat cocok jika digabungkan dengan teori Gagne. Pendekatan matematika realistik dan teori Gagne akan menghasilkan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik, khususnya pada materi volume kubus dan balok. Pendekatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dan kreatif, karena pendekatan ini berhubungan dengan dunia nyata siswa. Pembelajaran dengan teori Gagne berupa pembelajaran yang dilakukan secara terus menerus dan berulang-ulang membahas materi yang sebelumnya sudah diajarkan guru.

Penelitian mengenai pendidikan matematika realistik pernah dilakukan oleh Wijayanti, Hermanto, & Zainuddin (2019), Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Bangkalan dengan judul *Efektivitas Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Dengan Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Kahoot*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,46 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,07. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka

dapat disimpulkan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak. Artinya, pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan berbantuan media pembelajaran aplikasi kahoot efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Penelitian lain dilakukan oleh Musyani & Nurhastuti (2019), Dosen Universitas Negeri Padang yang berjudul *Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. Hasil penelitian ini yaitu dari keseluruhan analisis data baik dalam kondisi maupun antara kondisi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menentukan nilai tempat bagi siswa berkesulitan belajar sehingga siswa dapat menentukan nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan dengan baik dan benar. Hasil perolehan data ini menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif terhadap hasil belajar matematika bagi siswa berkesulitan belajar. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melakukan penelitian eksperimen yang berjudul “Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

- (1) Pembelajaran yang dilakukan guru masih bersifat konvensional, guru mengajar dengan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas.
- (2) Media dan alat peraga belum digunakan secara optimal oleh guru.
- (3) Minat belajar pada mata pelajaran matematika kelas V SDN Purwahamba 02 masih rendah.
- (4) Hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas V SDN Purwahamba 02 masih rendah.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Untuk memperinci permasalahan yang akan diteliti, maka berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut.

- (1) Materi yang akan diteliti adalah volume bangun ruang kubus dan balok.
- (2) Hasil belajar siswa yang diteliti adalah hasil belajar pada ranah kognitif.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka peneliti membuat beberapa rumusan masalah yang meliputi:

- (1) Apakah terdapat perbedaan minat belajar antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal?
- (2) Apakah pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif dari pendekatan konvensional ditinjau dari minat belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal?
- (3) Apakah penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal lebih baik dari pendekatan konvensional ditinjau dari minat belajar siswa?
- (4) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal?
- (5) Apakah pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif dari pendekatan konvensional ditinjau dari hasil belajar materi volume

bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal?

- (6) Apakah penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal lebih baik dari pendekatan konvensional ditinjau dari hasil belajar siswa?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian berupa tujuan umum dan tujuan khusus dari pelaksanaan penelitian. Tujuan umum dan tujuan khusus dalam penelitian adalah sebagai berikut.

### **1.5.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik berbasis teori Gagne terhadap minat dan hasil belajar matematika khususnya materi volume bangun ruang kubus dan balok di kelas V SDN Purwahamba 02.

### **1.5.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus merupakan tujuan yang bersifat khusus yang ingin dicapai peneliti. Diantaranya sebagai berikut.

- (1) Untuk menganalisis dan mendeskripsi apakah ada perbedaan minat belajar matematika antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal.
- (2) Untuk menguji keefektifan penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne ditinjau dari minat belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal.

- (3) Untuk menganalisis dan mendeskripsi uji lebih baik penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne materi volume bangun ruang kubus dan balok dibandingkan dengan pendekatan konvensional ditinjau dari minat belajar siswa.
- (4) Untuk menganalisis dan mendeskripsi apakah ada perbedaan hasil belajar matematika antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal.
- (5) Untuk menguji keefektifan penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne ditinjau dari hasil belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal.
- (6) Untuk menganalisis dan mendeskripsi uji lebih baik penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne materi volume bangun ruang kubus dan balok dibandingkan dengan pendekatan konvensional ditinjau dari hasil belajar siswa.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian menjelaskan kegunaan dari penelitian. Manfaat penelitian ini terdiri atas manfaat teoritis dan manfaat praktis. Manfaat teoritis merupakan manfaat dalam bentuk teori. Manfaat praktis adalah manfaat yang diperoleh secara praktik yakni dalam bentuk penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne pada pembelajaran matematika kelas V khususnya pada materi volume bangun ruang kubus dan balok. Penjelasan mengenai manfaat teoritis dan praktis yang diperoleh dari penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat teoritis bagi perkembangan ilmu pendidikan, khususnya pendidikan sekolah dasar. Hasil dari

penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang dapat digunakan pada materi volume bangun ruang kubus dan balok. Penelitian ini diharapkan akan menghasilkan manfaat teoritis sebagai berikut.

- (1) Masukan bagi sekolah dalam mengatasi permasalahan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.
- (2) Menambah referensi tentang model dan pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang kreatif, inovatif, menyenangkan, dan bermakna khususnya dalam pembelajaran matematika materi volume bangun ruang kubus dan balok kelas V.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Penelitian dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, seperti siswa, guru, sekolah, maupun peneliti.

#### **1.6.2.1 Bagi Guru**

Manfaat bagi guru antara lain:

- (1) Memberikan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.
- (2) Memberikan motivasi kepada guru untuk mengaplikasikan berbagai model dan pendekatan pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar di kelas, khususnya pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Sebagai upaya untuk meningkatkan minat dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika.

#### **1.6.2.2 Bagi Sekolah**

Manfaat bagi sekolah yaitu:

- (1) Menyelesaikan masalah pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- (2) Menambah inovasi dalam pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika disekolah.
- (3) Memberikan motivasi kepada sekolah untuk melakukan perbaikan pada proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar.

### **1.6.2.3 Bagi Peneliti**

Menambah pengalaman dalam melaksanakan penelitian di bidang pendidikan, terutama mengenai upaya dan pengujian keefektifan Pendekatan Matematika Realistik berbasis teori Gagne pada pembelajaran matematika materi volume bangun ruang kubus dan balok di SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pada kajian pustaka akan dijelaskan mengenai landasan teori, kajian empiris, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Landasan teori berkaitan dengan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian seperti belajar, faktor-faktor yang memengaruhi belajar, pembelajaran, minat belajar, hasil belajar, karakteristik peserta didik Sekolah Dasar, pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, materi pembelajaran volume kubus dan balok, model pembelajaran konvensional, pendekatan matematika realistik, teori Gagne, dan penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Kajian empiris berisi penelitian yang relevan. Berikut merupakan uraian dari sub pokok bahasan tersebut.

#### **2.1 Landasan Teori**

Landasan teori merupakan dasar yang kuat dalam melakukan penelitian. Landasan teori ini memuat teori yang berhubungan dengan penelitian yaitu: belajar, faktor-faktor yang memengaruhi belajar, pembelajaran, minat belajar, hasil belajar, karakteristik peserta didik Sekolah Dasar, pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, materi pembelajaran volume kubus dan balok, model pembelajaran konvensional, pendekatan matematika realistik, teori Gagne, dan penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.

##### **2.1.1 Belajar**

Belajar adalah proses transfer ilmu dan adanya perubahan tingkah laku dari peserta didik berdasarkan latihan, pengalaman, dan interaksi yang diperoleh dari lingkungan yang sebelumnya belum tau menjadi tau. Susanto (2019:4) mengartikan suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik secara sadar untuk memperoleh suatu pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan perilaku baik dalam berpikir, merasa, maupun bertindak disebut sebagai belajar.



Purwanto (2014:38-39) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses interaksi pada individu peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungannya untuk mendapatkan perubahan perilaku pada dirinya dengan melalui usaha. Pandangan yang sama juga dikemukakan oleh Hamalik (2016:27) bahwa belajar merupakan perubahan kelakuan melalui adanya pengalaman yang diperoleh oleh peserta didik. Menurutnya, belajar merupakan suatu proses dari pengalaman yang didapat peserta didik secara langsung, bukan hasil dari pengalaman atau hasil dari penguasaan siswa. Karena jika siswa langsung mengalami proses belajar, hasil yang diperoleh akan lebih maksimal dan akan bertahan lama di ingatan siswa, tetapi jika hanya mementingkan hasilnya saja, hasil tersebut tidak akan bertahan lama dalam ingatan siswa.

Sardiman (2016:22) menyatakan bahwa belajar merupakan proses interaksi antara manusia dengan lingkungannya, berupa interaksi sesama manusia, manusia dengan hewan, dan manusia dengan tumbuhan. Slameto (2015:2) menyatakan bahwa belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku baru sebagai hasil dari pengalaman yang diperoleh diri sendiri dengan lingkungan sekitar. Pandangan yang sama dikemukakan oleh Hamdani (2011:21) bahwa proses perubahan tingkah laku secara langsung oleh manusia melalui kegiatan membaca, menulis, mendengarkan, meniru, dan mengamati disebut dengan belajar.

Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli pendidikan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku manusia melalui pengalaman secara langsung dan secara sadar. Pengalaman tersebut ditandai dengan melakukan kegiatan berupa mendengarkan, membaca, menulis, mengamati, dan sebagainya dengan melalui interaksi dengan lingkungan sekitar. Interaksi yang dilakukan peserta didik dengan lingkungan sekitar akan menambah pengalaman dan wawasan.

### **2.1.2 Faktor-faktor yang Memengaruhi Belajar**

Belajar merupakan proses mendapatkan pengalaman secara langsung dan secara sadar yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku yang dihasilkan antara individu satu dengan individu lain akan

berbeda. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena adanya faktor faktor yang berbeda yang memengaruhi tiap individu.

Hamalik (2016:32-33) menyatakan bahwa jika cara belajar yang dilakukan individu berbeda berbeda, hasil yang diperoleh juga akan berbeda. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor belajar. Faktor-faktor itu berupa: Faktor kegiatan, penggunaan, dan ulangan, belajar memerlukan latihan, belajar lebih berhasil jika peserta didik merasa berhasil dan mendapatkan kepuasannya, peserta didik dalam proses belajar perlu mengetahui apakah ia berhasil atau gagal, asosiasi, pengalaman dan pengertian yang telah dimiliki oleh siswa, kesiapan belajar, minat dan usaha peserta didik, fisiologis, dan kecerdasan.

Ahli lain juga berpendapat tentang faktor-faktor yang memengaruhi belajar, yaitu Susanto (2019:14) menyatakan bahwa perkembangan merupakan proses dari belajar. Perkembangan merupakan faktor yang memengaruhi belajar. Perkembangan dipengaruhi oleh diri peserta didik maupun pengaruh lingkungan. Pengaruh dalam diri peserta didik berupa kemampuan berpikir, motivasi, minat, dan kesiapan siswa. Sedangkan pengaruh lingkungan berupa kompetensi guru, sumber belajar, sarana dan prasarana, keluarga, dan lingkungan masyarakat.

Slameto (2015:54-72) menyatakan bahwa faktor intern dan faktor ekstern merupakan faktor-faktor yang memengaruhi belajar. Faktor intern merupakan faktor yang berasal dari dalam diri manusia. Faktor intern dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Faktor ekstern merupakan faktor yang berasal dari luar diri manusia. Faktor ekstern dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Faktor jasmaniah, berkaitan dengan faktor kesehatan dan cacat tubuh. Kesehatan akan sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Belajar akan terganggu jika seseorang mengalami kesehatan yang rendah atau penyakit. Penyakit akan menyebabkan seseorang menjadi lemah, lesu, pusing, kurang bersemangat, dan ngantuk. Kecatatan pada tubuh seseorang akan berpengaruh terhadap proses belajar, seperti cacat tuli akan sulit dalam proses mendengar.

Faktor psikologis, berkaitan dengan inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Faktor inteligensi akan sangat berpengaruh

terhadap proses dan hasil belajar peserta didik, peserta didik memiliki inteligensi yang tinggi akan lebih mudah dalam memahami pelajaran, dan sebaliknya. Perhatian terhadap bahan pelajaran sangat penting bagi peserta didik dalam proses belajar. Minat yang besar dari peserta didik terhadap suatu pelajaran akan mempermudah dalam proses belajar, jika peserta didik tidak berminat terhadap pelajaran maka akan mempersulit dalam proses belajar. Bakat adalah salah satu kemampuan yang berasal dari dalam diri peserta didik yang dimiliki sejak lahir, bakat akan tumbuh jika terus menerus di asah, peserta didik yang memiliki bakat tertentu dalam pelajaran maka akan mempermudah dalam proses belajar selanjutnya. Motif sangat diperlukan dalam belajar, untuk membentuk motif peserta didik harus melalui latihan dan kebiasaan yang terkadang dipengaruhi lingkungan. Kematangan akan berpengaruh terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Peserta didik akan memiliki rasa kesiapan jika ia sudah matang, karena kematangan merupakan kesiapan melaksanakan sesuatu.

Faktor kelelahan dibedakan menjadi dua macam yaitu kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dari kondisi fisik tubuh manusia, kondisi fisik dapat diperoleh dari ketidak lancarannya darah pada bagian tubuh tertentu. Kelelahan rohani terlihat dari kondisi jiwa manusia, dilihat dari kelesuan dan kebosanan.

Faktor keluarga berkaitan dengan bagaimana cara orang tua mendidik anaknya, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan. Cara orang tua mendidik anaknya akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar anak, bimbingan dan penyuluhan dari orang tua sangat penting diberikan kepada anaknya. Relasi atau hubungan baik berupa pemberian pengertian dan kasih sayang antara orang tua dengan anak akan meningkatkan proses dan hasil belajar anak. Suasana rumah yang tenang dan tentram akan memberikan ketenangan kepada anak yang belajar. Keadaan ekonomi keluarga berhubungan dengan proses belajar, dalam belajar dibutuhkan kebutuhan pokok dalam belajar, salah satunya berupa fasilitas belajar seperti meja, kursi, buku, dan lain-lain. Dengan ketersediaan fasilitas yang memadai akan memudahkan siswa dalam belajar. Pengertian dan dorongan orang

tua terhadap anak sangat perlu dilakukan, karena dengan adanya dorongan belajar, anak akan lebih bersemangat saat belajar.

Faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Metode mengajar digunakan manusia terutama guru kepada peserta didik agar peserta didik mampu menerima dan menguasai bahan pelajaran. Kurikulum bertujuan untuk mempermudah lembaga pendidikan dalam merencanakan suatu pembelajaran di sekolah, kurikulum harus disesuaikan dengan keadaan dan kondisi dari siswa, guru, dan sekolah. Relasi guru dengan siswa sangat mempengaruhi proses belajar mengajar, relasi yang baik akan membuat proses belajar mengajar berjalan dengan lancar. Relasi peserta didik dengan peserta didik, peserta didik memiliki perilaku baik akan sangat disukai oleh peserta didik lain, dan sebaliknya jika peserta didik memiliki perilaku kurang baik akan dijauhi dan diasingkan oleh peserta didik lain. Disiplin sekolah berkaitan dengan kerajinan peserta didik dan guru, seperti melaksanakan kewajiban yang ada di sekolah. Alat pelajaran digunakan untuk mempermudah guru melaksanakan proses belajar mengajar dalam memberikan materi dan peserta didik akan lebih mudah dalam memahami materi. Waktu sekolah sangat tepat jika dilakukan pada pagi hari, karena peserta didik akan lebih fokus dalam menerima pelajaran. Standar pelajaran yang tinggi akan membuat guru berwibawa, tetapi guru harus menyesuaikan standar dengan keadaan peserta didik. Keadaan gedung disesuaikan dengan jumlah dan kebutuhan peserta didik. Metode belajar yang digunakan peserta didik harus sesuai dengan keadaan dan kondisi peserta didik, tidak boleh dipaksakan untuk terus belajar sampai jatuh sakit. Tugas rumah yang diberikan guru harus dikerjakan oleh peserta didik, karena tugas rumah merupakan salah satu ketercapaian indikator dalam suatu pembelajaran di kelas.

Faktor masyarakat tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari-hari peserta didik. Keberhasilan belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh seberapa besar peserta didik mampu berkomunikasi dan berhubungan baik dengan lingkungan masyarakat.

Djaali (2018:101-132) menyatakan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi belajar meliputi motivasi, sikap, minat, kebiasaan belajar, dan konsep diri. Motivasi berasal dari dalam diri peserta didik untuk mendorong dirinya mencapai tujuan tertentu. Sikap merupakan cara peserta didik dalam bertindak menghadapi suatu kejadian tertentu. Minat merupakan rasa suka terhadap hal tertentu yang akan menjadikan peserta didik mempelajari lebih dalam hal yang diminati. Peserta didik memiliki kebiasaan belajar yang bermacam-macam, antara satu dengan yang lain akan memiliki kebiasaan belajar yang berbeda-beda. Konsep diri sangat diperlukan, karena peserta didik diharapkan mampu mengenali dirinya sendiri dalam hal kekurangan dan kelebihan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi belajar yaitu faktor intern atau berasal dari dalam diri peserta didik dan faktor ekstern atau berasal dari luar peserta didik. Faktor ekstern dan intern dapat memengaruhi belajar. Faktor tersebut bisa menjadi faktor penghambat dan faktor pendorong bagi peserta didik dalam proses belajar. Perlu adanya kerjasama yang baik antara faktor intern dan ekstern agar proses belajar dapat berjalan secara efektif dan efisien.

### **2.1.3 Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa dengan bertukar informasi. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 menyebutkan “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Susanto (2019:20) menyatakan bahwa proses belajar dan mengajar jika dilakukan secara bersama-sama disebut sebagai pembelajaran. Proses belajar lebih dominan pada peserta didik, dan proses mengajar lebih dominan pada guru. Pembelajaran merupakan rangkuman dari proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik. Hal sama juga dinyatakan oleh Isrok'atun dan Rosmala (2018:8) bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dengan siswa, guru mengajar dengan menyampaikan materi pelajaran dan siswa menerima materi pelajaran dengan cara belajar.

Darsono (2010) dalam Hamdani (2011:23) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan cara guru untuk memberikan kebebasan kepada peserta didik agar mampu mengenal dan memahami hal yang sedang dipelajari. Dengan seperti itu kemampuan dari peserta didik akan terus tergali, dan guru akan lebih mudah mengetahui seberapa besar kemampuan yang dimiliki peserta didiknya. Hal sama juga dikatakan oleh Sugandi (2004) dalam Hamdani (2011:23) bahwa pembelajaran akan memberikan kebebasan untuk memilih bahan pelajaran dan cara untuk mempelajainya sesuai kemampuan yang dimiliki peserta didik.

Siregar & Nara (2015:13) menyatakan upaya sadar dan disengaja oleh guru kepada peserta didik dilaksanakan secara terkendali baik isi, waktu, proses, dan hasil disebut dengan pembelajaran. Suatu pembelajaran jika direncanakan dengan matang dan baik maka akan mempermudah guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses antara belajar dan mengajar, biasa disebut dengan proses belajar mengajar. Proses ini ditandai dengan adanya interaksi dan tukar informasi antara guru dengan siswa. Dalam proses pembelajaran, guru harus merancang pelaksanaan pembelajaran dengan baik, agar peserta didik dengan mudah memperoleh pengetahuan yang disampaikan oleh guru dan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan mudah oleh peserta didik.

#### **2.1.4 Minat Belajar**

Minat adalah rasa dorongan atau ketertarikan seseorang pada suatu hal. Susanto (2019:56) menyatakan bahwa faktor ketertarikan yang mendorong seseorang dan menyebabkan dipilihnya suatu kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan, dan dapat membuat kepuasan tersendiri disebut minat. Jika seseorang sudah berminat dalam mata pelajaran tertentu, pasti akan terus mendalami dan akan teringat terus di memori peserta didik materi yang telah dipelajari. Seseorang jika sudah melakukan sesuatu dengan benar dan berhasil, pasti seseorang tersebut akan terus tertarik dan mencoba untuk mendalaminya kembali.

Djaali (2018:121) menyatakan bahwa minat merupakan rasa tertarik terhadap suatu hal diluar diri seseorang tanpa ada yang menyuruh. Seseorang yang

memiliki rasa minat terhadap hal tertentu seperti pelajaran, maka seseorang akan menyukai pelajaran yang diminati dan akan terus berusaha untuk memperdalam mempelajari hal yang diminati. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Sukardi (1988) dalam Susanto (2019:55) bahwa suatu kesukaan dan kegemaran terhadap sesuatu disebut dengan minat. Baik kesukaan terhadap mata pelajaran, olahraga, kesenian, dan lainnya disebut dengan minat.

Slameto (2015:180) menyatakan bahwa minat merupakan hubungan antara diri sendiri terhadap lingkungan sekitarnya. seperti hubungan peserta didik dengan mata pelajaran, jika peserta didik memiliki rasa minat terhadap salah satu mata pelajaran maka peserta didik akan memiliki rasa suka dan tertarik terhadap mata pelajaran yang diminati.

Sudaryono, dkk. (2013:90) menyatakan bahwa minat belajar merupakan kesenangan siswa dalam melakukan kegiatan di lingkungan sekolah, dan dapat didimensikan menjadi kesukaan peserta didik, ketertarikan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlibatan peserta didik dalam pelajaran.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa minat merupakan suatu rasa ketertarikan dan kegemaran seseorang terhadap suatu hal diluar dirinya yang akan membuat seseorang merasa puas dan akan mempelajarinya lebih dalam. Minat belajar merupakan suatu rasa tertarik dari peserta didik terhadap mata pelajaran yang ada di sekolah yang membuat peserta didik lebih menyukai dan memperdalam pelajaran yang diminati. Sudaryono, dkk. (2013:90) menyatakan dimensi minat belajar dibagi menjadi empat yaitu kesukaan peserta didik, ketertarikan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlibatan peserta didik.

Pengukuran variabel minat belajar diukur dengan menggunakan 4 dimensi yang terdiri dari 9 indikator, yaitu dimensi kesukaan memiliki indikator gairah dan inisiatif. Dimensi ketertarikan peserta didik memiliki indikator responsif dan kesegeraan. Perhatian peserta didik memiliki indikator konsentrasi dan ketelitian. Keterlibatan peserta didik memiliki indikator kemauan, keuletan, dan kerja keras. Pengukuran minat belajar dilakukan dengan menggunakan angket minat belajar (Lampiran 44).

### 2.1.5 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan peserta didik setelah peserta didik menerima pengetahuan dari guru. Pengukuran hasil belajar dilakukan oleh guru. Guru berkewajiban untuk melihat seberapa besar kemajuan siswa dalam belajar. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Susanto (2019:7) bahwa perubahan yang terjadi pada peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar disebut dengan hasil belajar. Peserta didik akan mendapatkan hasil belajar yang baik jika adanya kerjasama yang baik dengan guru dalam proses belajar mengajar. Minat belajar dapat dipengaruhi dari faktor dalam dan faktor luar atau lingkungan peserta didik. Faktor dalam yaitu dari diri peserta didik, peserta didik akan memiliki bakat yang sudah dibawa sejak lahir dan bakat itulah yang akan diminati peserta didik. Faktor luar atau lingkungan yaitu peserta didik dalam memiliki minat akan dipengaruhi oleh orang tua, teman, atau kebiasaan yang ada di lingkungan sekitar, contohnya seperti saat di lingkungan sekolah banyak teman yang berminat di bidang olahraga, maka peserta didik lain akan ikut berminat di bidang olahraga.

Hamalik (2016:103) menyatakan bahwa guru perlu mengenali hasil belajar peserta didik, dengan mengenali maka guru akan mampu mengetahui kemajuan belajar dari peserta didik yang telah diperoleh sebelumnya, misalnya dari sekolah lain dan wali kelas sebelumnya. Pengenalan hasil belajar dan kemajuan belajar oleh guru sangat perlu dilakukan, karena dengan melakukan pengenalan, guru akan mengetahui tingkat keberhasilan saat melaksanakan proses pembelajaran. Dengan mengetahui tingkah keberhasilan, diharapkan guru akan selalu melakukan perbaikan dalam merancang pelaksanaan pembelajaran. Brahim (2007) dalam Susanto (2019:7) menyatakan bahwa tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami mata pelajaran dinyatakan dalam bentuk nilai disebut dengan hasil belajar. Nilai dapat diperoleh dari tes yang diberikan guru pada akhir pembelajaran.

Darmadi (2017:252) menyatakan bahwa prestasi belajar yang dicapai peserta didik saat proses pembelajaran di sekolah disebut dengan hasil belajar. Proses belajar mengajar dikatakan berhasil jika nilai peserta didik mampu mencapai



Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Sedangkan Purwanto (2014:44) menyatakan bahwa hasil belajar digunakan untuk mengukur seberapa besar seseorang telah menguasai suatu materi yang telah diajarkan. Hasil belajar terdiri dari kata hasil dan belajar. Hasil merupakan perolehan yang dicapai peserta didik. Belajar merupakan perubahan perilaku yang sebelumnya belum tau menjadi tau. Jadi belajar merupakan perolehan dari proses belajar mengajar di sekolah. Untuk mengukur hasil belajar diperlukan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Hasil dari pengukuran hasil belajar sangat penting bagi guru, karena untuk proses evaluasi pelaksanaan pembelajaran selanjutnya.

Menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, Sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran, baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar dapat diperoleh dari tes yang diberikan guru kepada peserta didik pada akhir pembelajaran. Hasil belajar yang akan diambil peneliti yaitu pada hasil belajar matematika ranah kognitif, pada tahap mengingat, memahami, dan menerapkan.

Pengukuran variabel hasil belajar ranah kognitif dilakukan dengan menggunakan soal tes materi volume kubus dan balok. Hasil belajar digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik memahami materi (Purwanto, 2014:44). Untuk mengukur seberapa jauh keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran dan menghasilkan peserta didik yang mampu memahami materi, guru memberikan soal tes. Soal tes yang diberikan harus sesuai dengan indikator dari hasil belajar yang telah ditetapkan. Gunanto & Adhalia (2016:83) pada buku dengan judul ESPS untuk SD/MI Kelas V Matematika menyatakan bahwa indikator pembelajaran materi volume kubus dan balok yang harus dicapai peserta didik yaitu peserta didik mampu menjelaskan, menentukan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan

menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. Untuk indikator pengukuran ketercapaian hasil belajar dapat dilihat pada Lampiran 10.

#### **2.1.6 Karakteristik Peserta Didik Sekolah Dasar**

Karakteristik peserta didik saat didalam kelas perlu diperhatikan oleh guru, karena dengan karakteristik yang berbeda-beda akan mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil belajar yang diraih. Karakter positif yang dimiliki perlu didorong oleh guru sehingga karakter tersebut akan berkembang dengan baik. Masa anak sekolah dasar merupakan masa transisi dari taman kanak-kanak ke sekolah dasar. Pada masa-masa ini guru harus memiliki pengetahuan tentang pertumbuhan dan perkembangan peserta didik di sekolah dasar. Dengan memiliki pengetahuan, guru akan lebih memahami dan mengenali perkembangan dan berbagai penyimpangan dari tahapan perkembangan yang seharusnya.

Sardiman (2016:120) menyatakan bahwa seluruh kemampuan dan tingkah laku peserta didik yang menentukan pola aktivitas untuk meraih impian baik yang dibawa dari dalam diri maupun dari lingkungan peserta didik disebut dengan karakteristik peserta didik. Peserta didik akan memiliki kemampuan dan tingkah laku yang sudah dibawa sejak lahir, tingkah laku tersebut akan terus muncul jika peserta didik mampu mengembangkannya dengan baik. Peserta didik juga akan memiliki tingkah laku yang disebabkan oleh lingkungan sekitar. Lingkungan akan sangat berpengaruh terhadap tingkat perkembangan tingkah laku dan kemampuan dari peserta didik, jika peserta didik memiliki lingkungan yang baik maka akan mendukung perkembangan tingkah laku dan kemampuan yang baik.

Tirtarahadja (2000) dalam Dirman & Juarsih (2014:15) menyatakan bahwa peserta didik memiliki empat karakteristik tersendiri yaitu peserta didik merupakan makhluk yang unik, peserta didik berkembang, peserta didik membutuhkan bimbingan dan perlakuan manusiawi, dan peserta didik mandiri.

Peserta didik merupakan makhluk yang unik, karena peserta didik memiliki kemampuan fisik dan psikis tersendiri. Kemampuan yang dimiliki akan berbeda-beda antara satu peserta didik dengan peserta didik lain. Peserta didik berkembang, peserta didik akan terus berkembang sesuai dengan tingkat usianya. perkembangan

yang terjadi yaitu fisik dan psikis. Peserta didik akan terus bertambah besar dan tinggi, dan akan berkembang kemampuan berpikir dan bersosialisasi dengan lingkungan.

Peserta didik membutuhkan bimbingan dan perlakuan manusiawi, sebelum peserta didik menjadi dewasa, peserta didik akan terus di bimbing oleh orang yang lebih dewasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Peserta didik mandiri, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk berkembang dan bertahan hidup secara mandiri, tidak mengandalkan orang lain. Peserta didik akan terus berkembang menuju kedewasaan.

Susanto (2019:90) menyatakan bahwa tugas perkembangan merupakan tugas yang muncul jika berhasil akan membuat rasa bangga dan akan berkelanjutan melaksanakan tugas-tugas lain. Tugas-tugas yang dilaksanakan berkaitan dengan perkembangan intelektual, perkembangan bahasa, perkembangan sosial, dan perkembangan emosi.

Perkembangan peserta didik usia sekolah dasar memiliki karakteristik tersendiri. Terdapat perbedaan karakteristik antara peserta didik kelas rendah (kelas 1, 2, dan 3) dan kelas tinggi (kelas 4, 5, dan 6). Peserta didik kelas 1, 2, dan 3 memiliki karakter yaitu peserta didik akan belajar dari hal-hal kongkrit, peserta didik akan meniru segala hal yang dilihat, dan mereka lebih suka dengan permainan dan semua yang berwarna warni. Sedangkan kelas tinggi sudah mulai memahami hal yang bersifat abstrak, adanya rasa ingin tau yang tinggi, dan sudah memilah-milih teman sebaya.

Piaget (1950) dalam Susanto (2019:94-95) mengemukakan bahwa tiap tahapan perkembangan kognitif memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Secara garis besar tahapan kognitif dibagi menjadi empat tahap, yaitu: 1) Tahap sensori motorik (usia 0-2 tahun); 2) Tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun); 3) Tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun); 4) Tahap operasional formal (usia 11-15 tahun).

Tahap pra-operasional sampai tahap operasional formal tersebut merupakan tahap-tahap dan karakteristik dari anak sekolah dasar, karena peserta didik sekolah dasar memiliki usia sekitar 6 sampai 12 atau 13 tahun. Pada tahap

pra-operasional (2-7 tahun), peserta didik berada pada masa peralihan dari masa taman kanak-kanak memasuki masa sekolah dasar. Pada tahap ini kemampuan peserta didik masih terbatas, peserta didik akan meniru perilaku, keadaan, ataupun kejadian yang pernah dilihat, tetapi peserta didik sudah mampu menggunakan kalimat-kalimat pendek.

Tahap operasional konkret (7-11 tahun), pada tahap ini peserta didik sudah mulai memahami materi, tetapi hanya pada materi yang nyata atau konkret, belum bisa memahami hal-hal yang bersifat abstrak. Peserta didik sudah bisa menggolongkan bagian-bagian atau bentuk-bentuk benda dan bisa mengkombinasikannya. Tahap operasional formal (11-15 tahun), pada tahap ini peserta didik sudah memasuki usia remaja. Peserta didik sudah mulai memahami pengetahuan yang bersifat abstrak, dan peserta didik sudah bisa memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

### **2.1.7 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Matematika adalah mata pelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan menengah dan jalur perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menjadi syarat kenaikan maupun kelulusan pendidikan. Seperti yang dinyatakan oleh Susanto (2019:191) bahwa matematika merupakan salah satu komponen terpenting dalam bidang pengajaran. Karena matematika digunakan untuk proses perhitungan dan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, serta syarat untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya.

Muhsetyo, dkk. (2011:1.26) menyatakan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan kepada peserta didik secara terencana dengan memberikan semua bahan materi matematika kepada peserta didik disebut dengan pembelajaran matematika.

Susanto (2019:194) menyatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan jenis kegiatan yang tidak dapat dipisahkan antara proses belajar dan mengajar. Proses belajar mengajar dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dengan

adanya pemecahan masalah yang terdapat dalam matematika, peserta didik akan terbiasa dan terasah kemampuan berpikirnya, sehingga selain mampu memecahkan masalah matematika, peserta didik juga mampu menyelesaikan permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari.

Muhsetyo, dkk. (2011:1.8) menyatakan bahwa guru matematika memiliki beberapa standar yang harus dipenuhi yaitu penguasaan dalam pembelajaran matematika, pelaksanaan evaluasi, pengembangan profesi guru, dan posisi penopang dan pengembang guru matematika. Guru yang profesional akan memenuhi standar yang telah ditetapkan dan melaksanakannya dengan baik.

Dalam proses pembelajaran terjadi proses mengajar dan belajar, proses belajar dilakukan oleh guru, dan proses belajar dilakukan oleh peserta didik. Pada proses mengajar, guru harus menguasai terlebih dahulu materi yang akan disampaikan. Selain guru harus menguasai, guru juga harus merencanakan pelaksanaan pembelajaran yang bermakna. Karena matematika merupakan bidang studi yang biasanya dianggap menakutkan dan sulit bagi siswa. Dengan pembelajaran yang bermakna, maka peserta didik akan aktif dan merasa tertantang dengan berbagai materi dan berbagai pemecahan masalah yang ada pada matematika.

Karso, dkk. (2014:1.5) menyatakan bahwa matematika di SD memiliki beberapa kegunaan bagi peserta didik yaitu untuk bertahan hidup dilingkungannya seperti untuk menghitung saat pembelian barang memakai uang, untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dilingkungan sekitar peserta didik, dan untuk mempelajari ilmu selanjutnya.

### **2.1.8 Materi Volume Kubus dan Balok**

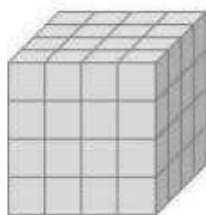
Materi yang digunakan yaitu volume bangun ruang sederhana. Materi volume bangun ruang sederhana terdapat di kelas V semester 2 pada Kompetensi Dasar (KD) dari materi ini yaitu 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. Materi volume bangun ruang dapat diperoleh dari beberapa sumber buku yaitu buku ESPS untuk SD/MI Kelas V Matematika (Gunanto & Adhalia, 2016:83-104), Buku Siswa Matematika untuk

Kelas V SD/MI (Indrianti, dkk., 2017:78-104), Pembelajaran Matematika SD (Muhsetyo, dkk., 2011:6.1-6.24).

### 2.1.8.1 Volume Kubus

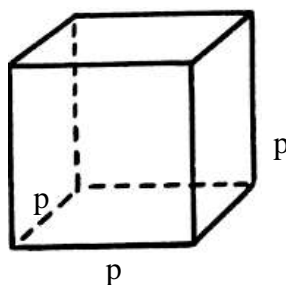
Volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati suatu bangun ruang. Liter adalah salah satu satuan yang digunakan untuk mengukur volume. Sebuah bangun ruang diukur volumenya harus diisi dengan kubus kecil didalamnya. Kubus memiliki panjang rusuk 1 cm akan memiliki volume  $1 \text{ cm}^3$ .

Kubus adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi berbentuk persegi memiliki luas yang sama. Menghitung volume kubus dapat dihitung dengan cara menghitung kubus satuan yang menyusunnya. Kubus satuan adalah kubus yang panjang rusuknya satu satuan. Contoh bangun ruang kubus yaitu mainan, boks kayu, kotak kado dan sebagainya.



Gambar 2.1 Kubus

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\
 &= 4 \times 4 \times 4 \text{ satuan} = 64 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$



Gambar 2.2 Kerangka Kubus

$p$  = panjang rusuk

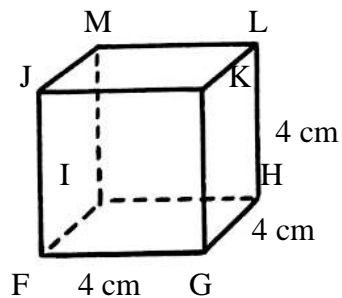
Volume kubus = luas alas x luas tinggi

$$= p \times p \times p$$

$$= p^3$$

Contoh:

- (1) Tentukan volume kubus dibawah!



Penyelesaian:

Volume kubus = sisi x sisi x sisi

$$= p \times p \times p$$

$$= 4 \times 4 \times 4$$

$$= 64 \text{ cm}^3$$

- (2) Tentukan panjang sisi kubus yang memiliki volume  $5.832 \text{ cm}^3$ !

Penyelesaian:

Volume kubus = sisi x sisi x sisi

Volume kubus =  $r^3$

$$R^3 = \text{volume kubus}$$

$$r = \sqrt[3]{\text{volume kubus}}$$

$$r = \sqrt[3]{5832}$$

$$r = 18 \text{ cm}$$

- (3) Sebuah kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Tentukan volume dari kotak tersebut!

Penyelesaian:

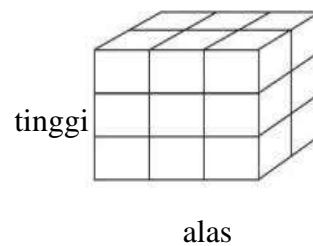
Diketahui  $p = 6 \text{ cm}$

Ditanyakan  $V$  kubus = ...?

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= p \times p \times p \\
 &= 6 \times 6 \times 6 \\
 &= 216 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

### 2.1.8.2 Volume Balok

Balok adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Contoh bangun ruang balok yaitu lemari, keranjang, kulkas, kotak handphone, dan sebagainya.

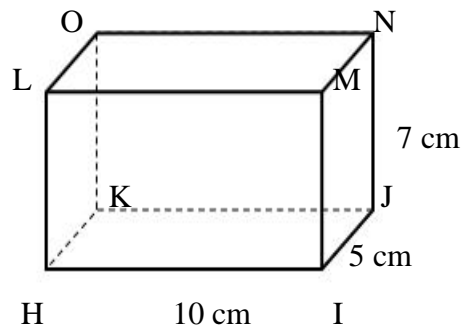


Gambar 2.3 Kubus

$$\begin{aligned}
 \text{Volume balok} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi panjang} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\
 &= p \times l \times t \\
 &= 3 \times 2 \times 3 \\
 &= 18 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$

Contoh :

(1) Tentukan volume balok dibawah!



Penyelesaian:

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



$$\begin{aligned}
 &= p \times p \times p \\
 &= 4 \times 4 \times 4 \\
 &= 64 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

- (2) Tentukan tinggi balok yang memiliki volume  $1800 \text{ cm}^3$  dengan panjang 15 cm dan lebar 12 cm!

Penyelesaian:

Volume balok = panjang x lebar x tinggi

$$1800 = 15 \times 12 \times \text{tinggi}$$

$$180 \text{ tinggi} = 1800$$

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

- (3) Sebuah lemari berbentuk balok dengan panjang 11 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 20 cm. Tentukan volume dari lemari tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui  $p = 11 \text{ cm}$

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

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

Ditanyakan Volume balok = ...?

$$\begin{aligned}
 \text{Volume balok} &= p \times l \times t \\
 &= 11 \times 5 \times 20 \\
 &= 1100 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

### 2.1.9 Model Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan salah satu model pembelajaran yang sudah digunakan guru sejak dahulu sampai saat ini. Pembelajaran konvensional sering digunakan oleh guru karena model ini sangat mudah diterapkan dalam proses pembelajaran dikelas. Model pembelajaran konvensional biasanya dilakukan guru dengan metode ceramah dan tanya jawab. Hal ini juga dinyatakan oleh Susanto (2019:199) bahwa metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas merupakan salah satu contoh dari model pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang menggunakan model ini akan membuat peserta didik menjadi pasif dan bosan saat

melakukan pembelajaran didalam kelas. Metode ceramah adalah metode yang digunakan guru sejak lama, pelaksanaan metode ini yaitu dengan guru memberikan materi pelajaran dan siswa hanya duduk, diam, mendengarkan, dan mencatat. Metode tanya jawab adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan cara guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik, peserta didik harus menjawab pertanyaan guru. Metode penugasan adalah metode yang dilaksanakan dengan cara guru memberikan tugas kepada peserta didik dan peserta didik mengerjakannya, tugas ini bisa dikerjakan disekolah maupun dirumah.

Alma (2012:47) menyatakan bahwa metode ceramah memberikan efek letih bagi peserta didik, karena model ini digunakan terus menerus oleh guru dari sejak sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. Pelaksanaan model ceramah seharusnya dilaksanakan dengan metode lain seperti metode tanya jawab, dan pemberian tugas. Dengan adanya pelaksanaan metode pembelajaran lebih dari satu, maka akan membuat pelaksanaan pembelajaran lebih variasi, dan diharapkan peserta didik akan lebih aktif.

Pembelajaran konvensional biasanya disebut dengan pembelajaran tradisional, karena pembelajaran ini sudah digunakan oleh guru-guru sejak jaman dahulu. Pembelajaran ini merupakan pembelajaran klasik yang bisa dikuasai oleh semua guru. Siregar & Nara (2015:43) menyatakan bahwa dalam pembelajaran konvensional peserta didik dianggap sebagai kertas kosong, peserta didik dianggap belum memiliki informasi apapun dan gurulah yang memiliki semua informasi yang ada. Guru disini dianggap sebagai orang yang sangat berperan penting dalam proses memberikan informasi kepada peserta didik.

Berdasarkan uraian beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional merupakan suatu model pembelajaran yang sudah digunakan sejak lama oleh guru, dilaksanakan dengan menggunakan metode tanya jawab, penugasan, dan ceramah. Model ini menganggap bahwa guru sangat berperan penting dalam proses menyampaikan informasi kepada peserta didik.

#### **2.1.10 Pendekatan Matematika Realistik**

Hans Freudenthal dan Treffers merupakan salah satu tokoh yang mengembangkan pendekatan matematika realistik atau *Realistic Mathematics*

*Education* (RME), pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang terdapat di Belanda dan dikembangkan di sekolah-sekolah Amerika Serikat. Freudental (1991) dalam Wijaya (2012:20) menyatakan bahwa pendidikan matematika realistik memiliki konsep utama yaitu kebermaknaan konsep dari matematika. Matematika adalah aktivitas manusia dan dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran akan bermakna bagi peserta didik jika peserta didik mampu memahami materi yang diajarkan oleh guru, dan materi yang diberikan guru dalam mengajar harus disesuaikan dengan dunia nyata peserta didik.

Setiap pendekatan pembelajaran akan memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Begitu pula dengan pendekatan matematika realistik. Beberapa karakteristik pendekatan matematika realistik menurut Treffers (1987) dalam Wijaya (2012:21-23) antara lain: penggunaan konteks, penggunaan model untuk matematisasi progresif, pemanfaatan hasil konstruksi siswa, interaktivitas, dan keterkaitan.

Penggunaan konteks, konteks digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, yaitu berupa bentuk permainan, penggunaan alat peraga, dan sebagainya. Konteks ini bisa terjadi selama bermakna dan bisa dibayangkan oleh peserta didik. Penggunaan konteks bertujuan agar peserta didik mampu lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena peserta didik dalam proses pembelajaran dikaitkan dengan dunia nyata dan hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Konsep matematika sangat diperlukan saat pembuatan konteks, tetapi konsep yang dibuat harus direncanakan dengan baik agar konsep matematika dapat bermakna bagi peserta didik.

Penggunaan model untuk matematisasi progresif, pendekatan matematika realistik menggunakan model secara progresif dalam melakukan matematisasi. Model digunakan sebagai jembatan dari pengetahuan matematika tingkat konkret menuju pengetahuan matematika tingkat formal. Model digunakan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menemukan berbagai strategi dalam kemampuan berpikir peserta didik.

Pemanfaatan hasil konstruksi siswa, matematika diberikan kepada peserta didik sebagai suatu konsep yang dibangun oleh peserta didik sendiri. Siswa dalam

pendekatan matematika realistik ditempatkan sebagai subjek belajar. Siswa berhak untuk memilih berbagai strategi yang tepat untuk menemukan dan mengonstruksi yang selanjutnya akan digunakan sebagai landasan pengembang konsep matematika.

Interaktivitas, Proses belajar peserta didik dilakukan secara bersama-sama dengan peserta didik lain, bukan hanya suatu proses individu. Proses belajar peserta didik menjadi bermakna ketika peserta didik saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka. Proses interaksi yang dilakukan dapat mengembangkan aspek kognitif dan afektif peserta didik.

Keterkaitan, terdapat banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika dikenalkan kepada peserta didik secara bersamaan. Keterkaitan ini bertujuan untuk membangun dan mengenalkan lebih dari satu konsep yang bersamaan.

Pendapat lain mengenai karakteristik pendekatan matematika realistik diungkapkan oleh Aisyah, dkk. (2007:7.18-19) yang berpandangan bahwa terdapat beberapa karakteristik dalam merancang pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik, yaitu: (a) Pembelajaran dimulai dari masalah kontekstual; (b) Dunia abstrak dan nyata; (c) peserta didik menggunakan strategi, bahasa, atau simbol; (d) Proses pembelajaran harus interaktif; dan (e) Hubungan di antara bagian-bagian dalam matematika.

Pembelajaran matematika diambil dari dunia nyata maupun kehidupan sehari-hari peserta didik agar peserta didik mampu terlibat langsung dalam permasalahan tersebut. Dunia nyata siswa harus dijumpai oleh model, model yang digunakan harus sesuai dengan tingkat abstraksi yang harus dipelajari siswa, model dapat berupa dunia nyata peserta didik seperti lingkungan kelas. Peserta didik memiliki kebebasan untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang diberikan oleh guru, masalah dari dunia nyata digunakan peserta didik untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang saling terkait. Interaksi antara guru dengan peserta didik, maupun peserta didik dengan peserta didik dalam hal diskusi dan bekerja sama sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika.

Lange (1995) dalam Hadi (2018:37-38) menyatakan bahwa pendekatan matematika realistik memiliki beberapa aspek yang digunakan dalam pembelajaran matematika, yaitu: (a) memulai pelajaran dengan mengajukan soal yang riil; (b) permasalahan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran; (c) peserta didik menciptakan model-model simbolik; dan (d) pengajaran dilaksanakan secara interaktif.

Soal yang diajukan disesuaikan dengan kondisi peserta didik, baik dari tingkat pengetahuan maupun pengalaman yang dimiliki sehingga pembelajaran dapat berjalan secara bermakna. Tujuan pembelajaran ditetapkan terlebih dahulu sebelum pembelajaran dilaksanakan, dan permasalahan disesuaikan dengan dunia nyata dan kehidupan sehari-hari peserta didik. Proses pembelajaran akan berjalan secara aktif, antar peserta didik akan saling bertukar jawaban yang diberikan satu sama lain. Peserta didik yang memberikan jawaban harus menjelaskan dan memberikan alasan terhadap hasil jawaban yang diberikan. Peserta didik lain harus mengomentari dengan perkataan setuju, tidak setuju, atau kurang setuju kepada peserta didik yang memberikan jawaban.

Zulkardi (2002) dalam Aisyah, dkk. (2007:7.20) menyatakan bahwa dalam pendekatan matematika realistik terdapat langkah-langkah pembelajaran matematika yang harus dilakukan, yaitu melalui persiapan, pembukaan, proses pembukaan, dan penutup.

Persiapan, guru harus merencanakan suatu pembelajaran yang akan dilaksanakan. Guru harus memahami masalah kontekstual yang berkaitan dengan lingkungan sekitar peserta didik. Guru harus memiliki berbagai macam strategi dan pendekatan yang bisa ditempuh oleh peserta didik dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada.

Pembukaan, peserta didik diperkenalkan dengan masalah-masalah dari dunia nyata dan kehidupan sehari-hari. Guru memperkenalkan strategi pembelajaran yang dapat dipakai peserta didik untuk memecahkan masalah dengan cara mereka sendiri. Guru harus mampu menjelaskan cara-cara yang harus dilakukan peserta didik saat menyelesaikan permasalahan.

Proses pembelajaran, peserta didik mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya, dan dapat dilakukan secara perorangan maupun secara kelompok. setiap peserta didik atau kelompok dapat mempresentasikan hasil kerjanya di depan peserta didik atau kelompok lain dan peserta didik atau kelompok lain dapat memberikan tanggapan terhadap hasil jawaban penyaji. Guru mengamati proses pelaksanaan diskusi dan memberikan tanggapan dan mengarahkan peserta didik untuk mendapatkan jawaban terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.

Penutup, setelah mencapai kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, peserta didik bersama-sama diajak menarik kesimpulan dari pelajaran yang sudah dilaksanakan. Pada akhir pembelajaran peserta didik harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal.

Pengukuran penggunaan pendekatan matematika realistik dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran menurut Zulkardi (2002) dalam Aisyah, dkk. (2007:7.20) yaitu perencanaan, pembukaan, proses pembelajaran, dan penutup.

#### **2.1.11 Teori Gagne**

Siregar & Nara (2015:7-8) menyatakan bahwa Gagne mengelompokkan delapan tipe belajar, yaitu belajar isyarat, belajar stimulus respons, belajar merantakan, belajar asosiasi verbal, belajar membedakan, belajar konsep, belajar dalil, dan belajar memecahkan masalah.

Belajar isyarat, dalam belajar tidak semua stimulus manusia menghasilkan suatu respon, maka harus disertai dengan belajar isyarat. Belajar isyarat biasanya dilaksanakan secara tidak sengaja karena adanya rangsangan yang diberikan guru. Belajar stimulus respon, dalam proses belajar peserta didik diberikan stimulus oleh guru dan peserta didik mampu merespon dari stimulus yang diberikan. Respon ini bisa dalam bentuk perubahan tingkah laku menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Belajar merantakan, tipe belajar dengan membuat rantai atau urutan gerak tertentu dengan cara membuat gerakan motorik yang diciptakan sendiri secara berurutan, seperti mengambil kapur tulis. Belajar asosiasi verbal, tipe belajar ini dengan cara menghubungkan dan merangkai kata dalam urutan yang tepat dari suatu

benda atau kejadian, seperti peserta didik mengungkapkan pendapat tentang benda didalam kelas.

Belajar membedakan, tipe belajar ini memberikan reaksi yang berbeda-beda terhadap stimulus sama yang diberikan kepada seseorang. Peserta didik membedakan dan menggolongkan stimulus yang diberikan. Belajar konsep, tipe belajar ini menempatkan stimulus dalam kelompok-kelompok tertentu sesuai dengan jenis atau kesamaan.

Belajar dalil, belajar ini menghasikan berbagai peraturan yang terdiri atas gabungan beberapa konsep yang biasanya akan membentuk suatu kalimat tertentu. Seperti aturan tentang segitiga siku-siku bahwa segitia siku-siku memiliki sudut  $90^\circ$ . Belajar memecahkan masalah, belajar tipe ini sesuatu merupakan permasalahan bagi peserta didik, tetapi bukan permasalahan bagi guru. Tipe ini merupakan penggabungan dari beberapa strategi untuk memmecahkan suatu masalah.

Karso, dkk. (2014:1.29) menyatakan bahwa dalam teori Gagne belajar matematika terdapat dua objek belajar yaitu objek langsung dan tidak langsung. Objek langsung seperti fakta, prinsip, operasi, dan konsep. Sedangkan objek tidak langsung meliputi kemampuan memecahkan masalah, kemampuan menyelidiki, kemampuan dalam disiplin diri, bersikap positif, dan tahu bagaimana harus belajar.

Aisyah, dkk. (2007:3.4-3.7) menyatakan bahwa berdasarkan teori Gagne hasil belajar dikelompokkan menjadi lima macam yang memiliki aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar tersebut yaitu informasi verbal, kemampuan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motorik.

Informasi verbal, peserta didik dapat mengkomunikasikan dan menjelaskan sesuatu secara verbal seperti berbicara, membaca, dan menggambar. Dalam hal ini dimengerti bahwa untuk mengatakan sesuatu ini perlu memahaminya terlebih dahulu. Kemampuan intelektual, peserta didik mampu membedakan, menguasai suatu konsep, aturan, dan dapat memecahkan masalah yang dihasilkan melalui proses belajar. Kemampuan belajar inilah yang disebut kemampuan intelektual, misalnya membedakan huruf m dan n, menyebut tanaman yang sejenis.

Kemampuan intelektual memiliki kesukaran mulai dari mudah atau sederhana sampai ke kompleks.

Strategi kognitif, strategi ini merupakan suatu keterampilan untuk belajar berpikir dan mengingat. Strategi ini dapat dipelajari secara terus menerus dan memerlukan perbaikan secara terus-menerus. Sikap, kemampuan untuk merespon secara tepat terhadap stimulus yang diberikan. Sikap sangat penting dalam proses pembelajaran, karena tanpa memiliki sikap peserta didik dalam belajar tidak akan berjalan dengan baik. Keterampilan motorik, keterampilan motorik seseorang dapat dilihat dari segi kecepatan, ketepatan, dan kelancaran dari anggota badan seseorang. Contohnya seperti menggerakkan badan, misalnya menendang bola, mengemudi motor, dan sebagainya.

Pengukuran penggunaan teori Gagne dengan menggunakan teori dari Aisyah, dkk. (2007:3.4-3.7) yang menyatakan bahwa teori Gagne terdiri dari strategi kognitif. Strategi kognitif merupakan suatu keterampilan untuk berpikir dan mengingat yang dilakukan secara terus menerus dan berulang-ulang.

#### **2.1.12 Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne**

Pembelajaran matematika realistik di sekolah dasar memiliki kesesuaian jika dikaitkan dengan teori belajar Gagne, kesesuaian tersebut bisa dilihat dari konsep pembelajaran yang dibuat, yaitu siswa aktif untuk mengkonstruksi sendiri materi matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif. Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Selain itu, kesesuaian pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori belajar Gagne, yakni pada awal dan akhir proses pembelajaran siswa akan didrill oleh guru secara berulang-ulang tentang perkalian, dan sangat dimungkinkan siswa memanipulasi objek-objek yang ada kaitannya dengan masalah-masalah kontekstual. Dengan demikian, para siswa dapat memahami hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika.

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne pada materi volume bangun ruang sederhana, yaitu:



### **2.1.12.1 Persiapan**

Pada tahap persiapan, langkah-langkah yang harus dilakukan guru meliputi:

- (1) Guru mempelajari terlebih dahulu materi volume bangun ruang sederhana
- (2) Guru menentukan masalah kontekstual yang berkaitan dengan dunia nyata peserta didik yang akan digunakan untuk memulai pembelajaran.
- (3) Guru menyiapkan media pembelajaran.
- (4) Guru menyiapkan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan diberikan saat awal pembelajaran.(teori Gagne)
- (5) Guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran.

### **2.1.12.2 Pembukaan**

Pada tahap pembukaan, langkah-langkah yang dilakukan guru meliputi:

- (1) Peserta didik baris didepan kelas dan guru bertanya satu-satu tentang materi volume bangun ruang sederhana, jika siswa mampu menjawab maka peserta didik diperbolehkan masuk keruang kelas.(teori Gagne)
- (2) Guru mengucapkan salam kepada peserta didik.
- (3) Guru dan peserta didik berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai
- (4) Guru mengondisikan peserta didik.
- (5) Guru melakukan apersepsi dengan menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep-konsep yang akan diajarkan.
- (6) Guru mengingatkan kembali materi volume bangun ruang sederhana dan meminta peserta didik untuk menyebutkan rumus dari volume bangun ruang sederhana.
- (7) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

### **2.1.12.3 Proses Pembelajaran**

Pada tahap proses pembelajaran, langkah-langkah yang dilakukan guru yaitu:

- (1) Guru membentuk 4-5 kelompok peserta didik.
- (2) Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan peserta didik.
- (3) Guru meminta peserta didik menemukan sendiri konsep volume kubus dan balok.

- (4) Peserta didik berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan guru dengan cara memanipulasi objek.
- (5) Peserta didik diberikan media pembelajaran berupa kotak berbentuk kubus dan balok.
- (6) Berikan kepada peserta didik penjelasan mengenai penggunaan media kotak berbentuk kubus dan balok.
- (7) Peserta didik mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok

#### **2.1.12.4 Penutup**

Pada tahap penutup, langkah-langkah yang dilakukan guru meliputi:

- (1) Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan konsep volume bangun ruang sederhana.
- (2) Peserta didik mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal.
- (3) Peserta didik bersama guru membahas soal evaluasi
- (4) Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab mengenai permasalahan yang masih belum dipahami siswa
- (5) Guru meluruskan kesalahpahaman dan memberikan penguatan
- (6) Peserta didik dengan bimbingan guru kembali menyimpulkan materi
- (7) Guru menutup kegiatan pembelajaran

## **2.2 Kajian Empiris**

Beberapa penelitian relevan yang mengangkat tentang penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis teori Gagne dalam pembelajaran telah banyak dipublikasikan. Banyak hasil yang menunjukkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik berbasis teori Gagne merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif diterapkan dalam pembelajaran. Penelitian-penelitian tersebut antara lain:

- (1) Penelitian yang dilakukan oleh Sukholifah (2014) Mahasiswa Pendidikan Matematika, Falkultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya yang berjudul *Kemampuan Kognitif Siswa Menurut Gagne Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*. Hasil

penelitian tersebut yaitu Kemampuan kognitif siswa menurut Gagne pada siswa berkemampuan matematika tinggi untuk materi himpunan Pada informasi verbal, siswa menyebutkan simbol operasi himpunan secara tulisan dan gambar tetapi terdapat simbol yang salah. Kemampuan kognitif siswa menurut Gagne pada siswa berkemampuan matematika sedang untuk materi himpunan Pada informasi verbal, siswa menyebutkan simbol operasi himpunan secara tulisan dan gambar. Kemampuan kognitif siswa menurut Gagne pada siswa berkemampuan matematika rendah untuk materi himpunan. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel teori Gagne. Sedangkan perbedaan terletak pada materi dan variabel kemampuan matematika.

- (2) Penelitian oleh Ratu, Maarten, & Zulkardi (2015) Mathematics Education Department Sriwijaya University dan Freudenthal Institute Utrecht University dengan judul *Professional Development Of PMRI Teachers For Introducing Social Norms*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta senang mengikuti semua aktivitas pada workshop terkait norma sosial di kelas, guru sadar bahwa mereka selama ini telah menggunakan beberapa aktivitas yang termasuk norma sosial di kelas seperti menggiring siswa untuk bertanya dan berargumentasi, dan guru lebih percaya diri untuk menggunakan norma sosial di kelas yang diajarnya. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada pendekatan matematika realistik. Sedangkan perbedaan terletak pada pengembangan profesional guru, dan norma sosial.
- (3) Penelitian yang dilakukan oleh Devi, Eva, & Maya (2015) Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Siliwangi dengan judul *Analisis Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis PMRI pada Kelas I Sekolah Dasar di Kota Bandung*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan PMRI masih dipakai untuk beberapa materi matematika tertentu. akan tetapi, kurikulum saat ini mengharuskan pembelajaran di sekolah dasar kelas 1 menggunakan pembelajaran tematik. Hal ini mengakibatkan agak sulitnya pembelajaran menggunakan PMRI, karena seperti yang kita ketahui, memerlukan waktu yang agak lama untuk

pembelajaran PMRI. Walaupun pembelajaran di kelas I saat ini secara tematik, namun pada saat pembelajaran matematika secara PMRI, hakekat PMRI pada pembelajaran masih terlihat, yaitu dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari dan benda nyata dalam mempelajari matematika. Persiapan bahan ajar dilakukan dengan baik, dan siswa dilibatkan untuk menyediakan media pembelajaran yang dibawa dari rumah. Penyebarluasan PMRI di kota Bandung tidak berjalan. Proses pengembangan mengalami kesukaran karena tidak ada kelanjutan dari program yang sebelumnya. Bantuan-bantuan yang diperlukan agar pembelajaran PMRI menjadi lebih baik adalah adanya program lanjutan dari pengembangan PMRI. Siswa merespon pembelajaran PMRI dengan baik, hal ini dapat terlihat dari proses pembelajaran, yaitu siswa antusias dalam melakukan tanya jawab maupun presentasi ke depan kelas. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada pendekatan matematika realistik. Sedangkan perbedaan terletak pada minat dan hasil belajar.

- (4) Penelitian dilakukan oleh Dewi, Wardono, & Soedjoko (2015) Mahasiswa dan Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNNES dengan judul *Implementasi Model PBL dengan Pendekatan Realistik Berbantuan EDMODO untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa Kelas VII*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata literasi matematika siswa pada kelompok model PBL dengan pendekatan realistik berbantuan *edmodo* lebih baik dari pada rata-rata literasi matematika siswa pada kelompok model PBL dengan pendekatan realistik dan kelompok ekspositori; kualitas pembelajaran menggunakan model PBL dengan pendekatan realistik berbantuan *edmodo* yang dilaksanakan memiliki kategori sangat baik; kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal bertipe PISA yang berkaitan dengan konsep dan prinsip. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada pendekatan matematika realistik. Sedangkan perbedaan terletak pada minat dan hasil belajar.
- (5) Penelitian dilakukan oleh Hermawan & Winarti (2015) Mahasiswa dan Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNNES dengan judul *Komparasi Kemampuan*

*Penalaran Matematis Peserta Didik Antara Pembelajaran SAVI dan VAK Dengan Pendekatan Saintifik.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis yang signifikan antara peserta didik yang menerima pelajaran menggunakan model SAVI dengan pendekatan saintifik, VAK dengan pendekatan saintifik, dan *Direct Instruction*, serta rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model SAVI dengan pendekatan saintifik lebih dari rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model VAK dengan pendekatan saintifik dan pembelajaran model *Direct Instruction*. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada pendekatan matematika realistik. Sedangkan perbedaan terletak pada pendekatan saintifik.

- (6) Penelitian dilakukan oleh Hartriani & Veronica (2015) Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang dengan judul *Keefektifan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Berbasis Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik*. Hasil penelitian ini menunjukkan penelitian setelah dianalisis diperoleh: (1) terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar; (2) rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran TSTS berbasis RME lebih dari yang menggunakan model pembelajaran ekspositori; dan (3) model pembelajaran TSTS berbasis RME efektif. Simpulan penelitian ini adalah model pembelajaran TSTS berbasis RME efektif terhadap kemampuan penalaran matematik. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada Model Pembelajaran Two Stay Two Stray dan Kemampuan Penalaran Matematik.
- (7) Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Putri (2015) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang berjudul *Keefektifan Pembelajaran Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Pokok Bahasan Segiempat Di MTS*

*Negeri 1 Palembang*. Hasil penelitian menunjukkan data kedua sampel normal dan homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis digunakan uji t. Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{tes} = 4,561$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 1,990$ . Oleh karena itu  $t_{tes} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan hipotesis diterima. Jadi rata-rata hasil evaluasi pembelajaran pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh bahwa aktivitas dan kemampuan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan PMRI terus mengalami peningkatan dan perubahan sikap siswa terhadap pembelajaran juga terus membaik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran PMRI sangat efektif daripada pembelajaran konvensional pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaannya pada variabel pemecahan masalah dan sasaran penelitian.

- (8) Penelitian yang dilakukan oleh May (2016) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI dengan judul *Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, terlihat dari hasil tes evaluasi dengan rata-rata nilai pada siklus I adalah 70,6 dengan ketuntasan 62 %, lalu rata-rata nilai pada siklus II adalah 88 dengan ketuntasan 87 %. Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar S Kecamatan Sukasari Kota Bandung. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik, hasil belajar. Dan sasaran penelitian. Perbedaannya pada variabel minat belajar.
- (9) Penelitian yang dilakukan oleh Andi, Maulana, & Herman (2016) Dosen Program Studi PGSD Kelas UPI Kampus Sumedang dengan judul *Meningkatkan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Tematik dengan RME*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan tematik dengan RME lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada

materi perkalian kelas rendah daripada kelas tematik secara signifikan. Secara umum siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran tematik dengan RME. Sementara faktor penghambatnya yaitu siswa belum terbiasa dengan pembelajaran dan aktivitas dalam pembelajaran tematik dengan RME. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik.

- (10) Penelitian oleh Invany & Desri (2016) Dosen FIP Matematika, Universitas Pelita Harapan dengan judul *Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita pada Kelas VII A SMP UTY*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat ditingkatkan melalui penerapan pendekatan PMRI di dalam kelas. Hal ini terlihat adanya peningkatan nilai dan persentase kelulusan siswa pada siklus satu dan siklus dua meskipun peningkatan ini belum mencapai keberhasilan indikator yang telah ditetapkan. Pendekatan PMRI dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita melalui persiapan dan pelaksanaan tahapan dalam pendekatan tersebut. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan pada sasaran penelitian.
- (11) Penelitian yang dilakukan oleh Nur'aini, Riana, & Julia (2016) Mahasiswa dan Dosen Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang dengan judul *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Menyederhanakan Pecahan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan RME dan pendekatan konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa. Namun, pendekatan RME lebih baik daripada pendekatan konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa.

- (12) Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah, Wardono, & Kartono (2016) Mahasiswa dan Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNNES dengan judul *Keefektifan Pembelajaran Murder Berpendekatan Pmridengan Asesmen Kinerja Pada Pencapaian Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Serupa Pisa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran MURDER berpendekatan PMRI dengan asesmen kinerja efektif pada pencapaian kemampuan literasimatematika siswa, kualitas pembelajaran melalui pembelajaran MURDER berpendekatan PMRI dengan asesmen kinerja mencapai kategori baik, dan kemampuan literasi matematika subjek pada kelompok atas dapat memenuhi enam aspek pada literasi matematika, subjek pada kelompok menengah dapat memenuhi lima aspek pada literasi matematika, dan subjek pada kelompok bawah dapat memenuhi tiga aspek pada literasi matematika.
- (13) Penelitian yang dilakukan oleh Fadillah (2016) Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Tangerang yang berjudul *Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Hasil dari penelitian tersebut yaitu; (1) Terdapat tidak berpengaruh antara minat belajar dengan hasil belajar matematika, diperoleh  $F_{hitung} = 0,899916$  sedangkan  $F_{tabel} = 1,645$ ; (2) Diperoleh  $Y = a + bx_1 = -93651,3 + 225,0755bx_1$  hal ini menunjukkan bahwa perubahan minat belajar memberikan pengaruh pada perubahan hasil belajar matematika siswa secara signifikan; (3) Diperoleh  $Y = a + bx_2 = -10164640 + 300754,02x_2$  hal ini menunjukkan bahwa perubahan bakat siswa memberikan pengaruh pada perubahan hasil belajar matematika siswa secara signifikan; dan (4) Diperoleh  $Y = -101,5011 + 2,964x_1 + 1,44x_2$  hal ini menunjukkan bahwa minat belajar dan bakat siswa berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu terletak pada variabel minat belajar dan hasil belajar matematika. Perbedaan terletak pada variabel bakat.
- (14) Penelitian yang dilakukan oleh Kholiqowati, Sugiarto, & Hidayah (2016) Mahasiswa dan Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNNES dengan judul *Analisis Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Karakteristik*



*Cara Berpikir Peserta Didik Dalam Pembelajaran Dengan Pendekatan Sainifik.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi kubus dan balok dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik mencapai ketuntasan klasikal dan kemampuan representasi matematis ditinjau dari karakteristik cara berpikir peserta didik adalah (a) peserta didik tipe SK mempunyai kemampuan representasi visual dan simbolik sangat baik dan kemampuan representasi verbal kurang sekali; peserta didik tipe SA mempunyai kemampuan representasi visual dan simbolik sangat baik, dan kemampuan representasi verbal kurang sekali; peserta didik tipe AA mempunyai kemampuan representasi visual dan simbolik baik dan kemampuan representasi verbal kurang sekali; dan (d) peserta didik tipe AK mempunyai kemampuan representasi visuali baik, kemampuan representasi simbolik cukup, dan kemampuan representasi verbal kurang sekali.

- (15) Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani, Lukito, & Siswono (2016) Mahasiswa Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya dengan judul *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Topik Luas Dan Keliling Bangun Datar Kelas III Sekolah Dasar.* Hasil penelitian ini yaitu hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan termasuk dalam perangkat pembelajaran yang baik karena telah dipenuhinya kriteria valid, praktis, dan efektif. Pembelajaran matematika realistik dinyatakan efektif, karena kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran termasuk dalam kategori baik dengan jumlah skor 85.25 dan skor rata-rata 3.55. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah 84%. Aktivitas siswa menunjukkan kategori efektif dengan presentase 85.40%. Respon siswa terhadap pembelajaran adalah 94.40% memberikan respon yang positif. Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan di lapangan dan dikatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu tentang variabel pendekatan matematika realistik, sedangkan perbedaan terletak pada topik materi.

- (16) Penelitian yang dilakukan oleh Teguh, Lambertus, & Salam (2016) Alumni Jurusan Pendidikan Matematika dan Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo dengan judul *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 8 Kendari*. Hasil penelitian ini yaitu: (1) Ketercapaian pembelajaran oleh guru selama 4 pertemuan berturut turut adalah 100%, 87,5%, 81,25% dan 93,75% sedangkan keaktifan siswa selama 4 pertemuan berturut-turut adalah 80%, 66,67%, 66,67% dan 93,33%; (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII4 SMP Negeri 8 Kendari yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik pada pokok bahasan prisma dan limas terkategori kurang dengan rata-rata yaitu 51,145; Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII6 SMP Negeri 8 Kendari yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan prisma dan limas terkategori kurang dengan rata-rata yaitu 46,944; dan (4) Pendekatan pembelajaran matematika realistik tidak lebih efektif daripada pendekatan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan prisma dan limas terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kendari. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada sasaran penelitian dan variabel pemecahan masalah matematis.
- (17) Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2017) Guru SMP Negeri 1 Kelumpang Hilir yang berjudul *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Sainifik terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran matematika realistik efektif terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis, dan minat belajar; pendekatan pembelajaran saintifik efektif terhadap prestasi belajar dan minat belajar tetapi tidak efektif terhadap kemampuan penalaran matematis; sedangkan pembelajaran konvensional tidak efektif terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis, dan minat belajar. Pendekatan

pembelajaran realistik dan saintifik memberikan berpengaruh yang lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis, dan minat belajar. Pendekatan pembelajaran realistik lebih efektif daripada pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar kemampuan penalaran matematis, dan minat belajar. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik dan minat belajar. Sedangkan untuk perbedaan terletak pada variabel pendekatan saintifik, prestasi belajar, dan kemampuan penalaran matematis.

- (18) Penelitian oleh H. Setyaningsih, Wardono, dan Prabowo (2017) Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNNES dengan judul *Keefektifan Pendekatan PMRI Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar klasikal 75%, kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen lebih dari kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol, penerapan pembelajaran dengan pendekatan PMRI berbantuan alat peraga pada materi bangun ruang sisi datar dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.
- (19) Penelitian yang dilakukan oleh Aeni & Sugiman (2017) Mahasiswa dan Dosen Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul *Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendidikan Matematika Realistik Ditinjau Dari Prestasi Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *pretest* dan *posttest* prestasi belajar masing-masing sebesar 31,28 dan 68,375. Sedangkan skor rata-rata awal dan akhir kemandirian belajar siswa masing-masing 87,625 dan 89,40. Berdasarkan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik efektif ditinjau dari peningkatan prestasi dan kemandirian belajar. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Sedangkan untuk perbedaan

terletak pada variabel pendekatan kemandirian belajar, prestasi belajar, dan objek penelitian.

- (20) Penelitian oleh Fauziah, Putri, Zulkardi & Somakim (2017) Dosen STKIP PGRI dan Sriwijaya University dengan judul *Primary school student teachersn perception to Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) instruction*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para peserta setuju bahwa belajar dengan prinsip-prinsip pendidikan matematika yang realistik membantu mereka memahami topik tersebut. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada penggunaan variabel pendekatan matematika realistik.
- (21) Penelitian yang dilakukan oleh Arifuddin (2017) Mahasiswa Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon dengan judul *Efektivitas Model Quantum Teaching Dengan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Bangun Ruang*. Hasil dari penelitian ini yaitu (1) hasil belajar memenuhi KKM; (2) hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol; (3) hasil belajar kelas eksperimen sebelum dan sesudah menggunakan model Quantum Teaching dengan pendekatan realistik mengalami peningkatan yang signifikan dengan kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika model Quantum Teaching dengan pendekatan realistik efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada penggunaan variabel pendekatan matematika realistik dan hasil belajar materi bangun ruang. Untuk perbedaan terletak pada variabel model quantum teaching.
- (22) Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Luthifa Azmi, Wardonoa, & Adi Nur Cahyono (2018) Mahasiswa dan Dosen FMIPA UNNES dengan judul *Mathematics literacy on creative problem solving with realistic mathematics education approach assisted by e-learning schoology*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi siswa pada Pemecahan Masalah Kreatif menggunakan Schoology-RME yang memenuhi kriteria minimal penguasaan

pembelajaran adalah sekitar 75% dan hasil tes kemampuan literasi matematika siswa di kelas yang menggunakan Creative Problem Solving menggunakan pembelajaran Schoology-RME lebih baik daripada kelas pembelajaran ekspositori.

- (23) Penelitian yang dilakukan oleh Fauzi, Waluyo, & Masrukan (2018) Guru SMK Askhabul Kahfi dan Universitas Negeri Semarang dengan judul *Math Learning with Realistic Mathematics Education Approach (RME) Based On Open Source - Ended to Improve Mathematic Communication*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (a) nilai rata-rata evaluasi keterampilan komunikasi di kelas menggunakan alat pembelajaran matematika 73,42 ( $\mu > 70$ ) dan penguasaan klasik 76,6% ( $\pi > 75\%$ ); (b) tingkat rata-rata kelas menggunakan aplikasi alat belajar matematika dengan pendekatan RME berdasarkan masalah terbuka (73,42) lebih besar dari kelas yang tidak menggunakan aplikasi alat belajar matematika dengan pendekatan RME berdasarkan open-ended masalah (64,57) dan (c) dari uji regresi diperoleh  $t_{hitung} = 2,012$ ,  $t_{hitung} (2,012) > t_{tabel} (1,99834)$ . Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi, diperoleh kesimpulan bahwa Perangkat pembelajaran aritmatika dengan pendekatan RME yang dikembangkan valid digunakan berdasarkan penilaian ahli. Menurut hasil tes kelas besar kecil, dan alat pembelajaran aritmatika dengan pendekatan RME dikembangkan secara efektif. Persamaan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada variabel *Open Source Ended* dan komunikasi matematika.
- (24) Penelitian yang dilakukan oleh Rasmiati, Mustamin Anggo, & Kodirun (2018) Guru SDN 48 Eemokolo Bombana, Dosen Pendidikan Matematika FKIP, dan Dosen Pendidikan Matematika FKIP yang berjudul *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 48 Eemokolo dan SD Negeri 18 Tedubara mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan. Proses pembelajaran dengan pendekatan matematika

realistik dan pembelajaran langsung terlaksana dengan baik, siswa terlibat dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Secara signifikan, siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung. Jadi, penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih efektif daripada penerapan pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika. Persamaan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada sasaran penelitian dan variabel pendekatan matematika realistik, serta hasil belajar. Perbedaan terletak pada variabel minat belajar.

- (25) Penelitian yang dilakukan oleh Tesi, Lambertus, & Mukhsar (2018) Guru SMK Negeri 1 Kusambi dan Dosen Pendidikan Matematika FKIP dan PPS Universitas Halu Oleo dengan judul *Pengaruh Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Rata-rata skor postes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajar dengan pendekatan *open-ended* pada kategori motivasi belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan siswa dari kelompok motivasi belajar sedang dan rendah. Selanjutnya, siswa yang diajar dengan pendekatan RME pada kategori motivasi belajar tinggi skor rata-rata postes lebih tinggi dibandingkan siswa dari kelompok motivasi belajar sedang dan rendah. 2) tidak terdapat perbedaan pengaruh penerapan pendekatan *open ended* dan pendekatan RME terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik baik secara keseluruhan siswa maupun ditinjau dari motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. 3) Respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan pendekatan *open ended* dan pendekatan RME adalah positif. Siswa senang mengikuti pembelajaran. Siswa juga sangat aktif mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan *open ended* dan pendekatan RME. Persamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada pendekatan *open ended*, kemampuan pemecahan masalah, dan motivasi belajar.

- (26) Penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Khoeriyah (2018) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Tapanuli Selatan yang berjudul *Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Angkola Selatan*. Hasil penelian menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* memiliki nilai rata – rata 3,46 dengan kategori “ Sangat Baik”. Gambaran kemamapuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA Negeri 1 Angkola Selatan sebelum mengggunkan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* memiliki nilai rata – rata 66.50 yang termasuk dalam kategori cukup dan gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA Negeri 1 Angkola Selatan sesudah menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* memeiliki rata – rata 86,56 dengan kategori baik sekali. Keefektifan penggunaan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan dan hipotesis diterima dan diperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Persamaaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik dan hasil belajar. Perbedaan terletak pada kemampuan pemecahan masalah dan objek penelitian.
- (27) Penelitian yang dilakukan oleh Sahanata, Kamid, & Syaiful (2018) Mahasiswa Universitas Jambi dengan judul *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Dan Self-Efficacy Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* siswa secara bersama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII. Tidak terdapat pengaruh *self-efficacy* siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP dan terdapat interaksi antara

pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan *self-efficacy* siswa dalam mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik dan hasil belajar matematika. Perbedaan terletak pada pembelajaran *self-efficacy* dan sasaran atau objek penelitian.

- (28) Penelitian dilakukan oleh Siregar, Ahmad, & Nasution (2018) Dosen Pendidikan MIPA Institut Pendidikan Tapanuli Selatan dan Guru Matematika SMA Negeri 2 Padangsidimpuan dengan judul *Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Membelajarkan Kemampuan Berpikir Logis Matematika Siswa*. Hasil Penelitian Ini Yaitu penerapan PMR efektif untuk membelajarkan Kemampuan Berpikir Logis Matematika (KBLM) siswa SMP pada topik bilangan. Hal ini ditunjukkan oleh: (a) Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal (b) Aktivitas siswa dalam pembelajaran efektif (c) Respon siswa terhadap pembelajaran positif. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pembelajaran matematika realistik. Perbedaan terletak pada variabel kemampuan berpikir logis dan sasaran penelitian.
- (29) Penelitian yang dilakukan oleh Ismawadi & Suryadi (2018) Mahasiswa Departemen Pendidikan Dasar, School of Post Graduate, Universitas Pendidikan Indonesia yang berjudul *Use of RME approach in learning of KPK and FPB to increase critical thinking skill*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan RME dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dan dapat membuat siswa menguasai konsep matematika dan menggunakannya untuk memecahkan masalah yang berbeda. Penelitian ini juga dapat membuktikan bahwa Faktor Konsep terbesar dan Multiples Kemitraan Terkecil dibangun dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Dalam pembelajaran matematika, karakteristik matematika, terutama karakteristik konsep dalam matematika harus dipertimbangkan dalam



menentukan pendekatan pembelajaran yang akan bekas. Urutan pembelajaran tidak harus selalu selaras dengan urutan dalam standar konten kurikulum, jika mungkin dapat disampaikan terbalik. Sebuah konsep dibangun melalui masalah nyata dan bukan konsep yang pertama kali dipelajari kemudian, penguasaan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada keterampilan berpikir kritis dan materi matematika yang diajarkan.

- (30) Penelitian yang dilakukan oleh Dewi , Nur, & Syita (2018) Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan dengan judul *Tahap Define dan Design Bahan Ajar Matematika SMP dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbasis Budaya Lokal untuk Menanamkan Nilai-Nilai Budaya Pekalongan*. Hasil penelitian menunjukkan Hasil wawancara dengan guru matematika SMP menyatakan bahwa pengintegrasian nilai budaya Pekalongan perlu dimasukkan ke dalam mata pelajaran matematika agar lebih menarik untuk dipelajari siswa. Hasil tahap *define* menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus memuat budaya lokal Pekalongan, memuat banyak gambar ilustrasi, memiliki jumlah soal yang cukup, dan relevan dengan materi matematika SMP sesuai kurikulum yang berlaku. Selanjutnya, dilakukan tahap *design* bahan ajar. Tahap ini dimulai dengan analisis kurikulum berupa analisis Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Selanjutnya menentukan kerangka bahan ajar yang meliputi penentuan cara penyajian materi yang meliputi narasi awal, materi, kesimpulan, latihan soal, dan tokoh matematika. Dari tahap perancangan diperoleh bahwa beberapa budaya Pekalongan yang dapat dikaitkan dengan materi matematika SMP adalah budaya lopisan, balon udara, krupuk usek, dan batik udan liris. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada tahap *define* dan *design*, serta sasaran penelitian.
- (31) Penelitian yang dilakukan oleh Nasution & Ahmad (2018) Guru Pendidikan Matematika SMA Negeri Padangsidimpun dan Dosen Institut Pendidikan

Tapanuli Selatan yang berjudul *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan PMR dalam meningkatkan KKM siswa memiliki dampak positif dalam proses pembelajaran yang ditandai dengan meningkatnya ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata siswa dalam setiap siklus yang dilakukan. Ketuntasan klasikal siswa pada siklus I yaitu 73,08% dan siklus II 88,46%. Nilai ketuntasan klasikal pada siklus 2 telah memenuhi ketuntasan klasikal yang ditentukan dimana nilai yang diperoleh telah melebihi nilai ketuntasan klasikal 85%. Selanjutnya nilai rata-rata KKM siswa secara berurutan-turut meningkat yaitu siklus I sebesar 79,79 kemudian siklus II sebesar 84,71. Sehingga penerapan PMR pada pokok bahasan bilangan pecahan dapat meningkatkan KKM siswa SMP Negeri 3 Padangsidimpuan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pembelajaran matematika realistik, sedangkan untuk perbedaan terletak pada variabel kemampuan komunikasi matematis dan sasaran penelitian.

- (32) Penelitian oleh Asih (2019) Mahasiswa PGSD FIP Universitas PGRI Semarang dengan judul *Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil perhitungan didapatkan, nilai rata-rata kelas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SDN 1 Rowosari Gubug mencapai KKM 65 dengan dibuktikan dengan rata-rata nilai awal 34,12 menjadi 76,32 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 0% menjadi 88,24%, terdapat peningkatan yang lebih tinggi pada nilai posttest daripada nilai pretest. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik dari sebelumnya dengan thitung sebesar  $12,358 > t_{tabel}$  sebesar 1,997. Jadi, model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif terhadap pemecahan masalah matematika siswa SD kelas V SD. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik dan sasaran penelitian. Sedangkan perbedaan terletak pada variabel kemampuan pemecahan.

- (33) Penelitian oleh Arintasari, Rahmawati, & Sukamto (2019) Mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Semarang dengan judul *Keefektifan Media Roda Pecahan Berbantu Model Realistic Mathematic Education (RME) pada Mata Pelajaran Matematika*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil analisis observasi peserta didik menunjukkan bahwa presentase ketuntasan belajar klasikal *posttest* (96,15%) lebih besar dari presentase ketuntasan belajar klasikal *pretest* (46,15%), serta berdasarkan hasil uji t hasil belajar diketahui thitung lebih dari ttabel ( $10,815 > 1,675$ ). Kesimpulannya bahwa media roda pecahan berbantu model *Realistic Mathematic Education* (RME) efektif terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan memiliki kesamaan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik dan bidang mata pelajaran. Untuk perbedaan terletak pada media roda pecahan.
- (34) Penelitian dilakukan oleh Suendarti & Liberna (2019) Dosen FTMIPA, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta dengan judul *Effectiveness Of The Realistic Mathematics Education Approach To The Ability To Solve Mathematical Problems*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik yang diterapkan dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki nilai rata-rata 84.967. Sedangkan dalam pendekatan pembelajaran ekspositori, siswa dilihat dari tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika yang memiliki nilai dengan rata-rata 75.667. Ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol, dan Hasil pengujian proses belajar mengajar menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bahwa terdapat kemampuan pemecahan masalah pada kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 2,605 yang tinggi. Kemudian dari hasil uji hipotesis statistik nilai  $t_{hitung} = 10.098$  dan  $t_{table} = 2.002$  pada taraf signifikan 0,05 berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hasil berikut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga temuan rata-rata kemampuan

pemecahan masalah matematika di kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas kontrol. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan pada variabel pemecahan masalah.

- (35) Penelitian yang dilakukan oleh Nasir, Sari, & Yasmin (2019) Dosen Universitas Muslim Maros dan SKB Jenepono yang berjudul *Efektivitas Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Prestasi Belajar*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis data menunjukkan rata-rata *pre-test* 21,10 sedangkan rata-rata *post-test* 76,67. Rata-rata skor gain ternormalisasi 0,74 dalam kategori tinggi dan berdistribusi normal untuk data prestasi belajar. Berdasarkan uji-t diperoleh  $0,000 < 12\alpha = 0,025$  yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan. Pada *post-test* juga memperlihatkan bahwa 24 dari 30 peserta didik (80 %) telah mencapai nilai KKM mata pelajaran matematika di SMP Negeri 5 Maros. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif terhadap prestasi belajar. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaannya terletak pada variabel alat peraga dan prestasi belajar.
- (36) Penelitian yang dilakukan oleh Siregar & Harahap (2019) Dosen Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan dengan judul *Efektivitas Kemampuan Representasi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Di SMA Negeri 1 Angkola Timur*. Hasil dari penelitian ini adalah peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) jauh lebih baik dari pada sebelum menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menggunakan pendekatan RME yaitu dengan rata-rata 68,12 dan sebelum menggunakan

pendekatan RME yaitu dengan rata-rata 56,73. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu mengenai variabel pendekatan matematika realistik. Terdapat perbedaan yaitu pada variabel kemampuan representasi matematis dan sasaran penelitian. Sasaran penelitian yang akan dilaksanakan yaitu untuk siswa SD, tetapi penelitian tersebut untuk siswa SMA.

- (37) Penelitian yang dilakukan oleh Arini (2019) Dosen STKIP Asy-Syafi'iyah Internasional Medan, Sumatera Utara dengan judul *Analisis Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa*. Hasil penelitian ini yaitu bahwa rata-rata hasil angket kemandirian belajar siswa meningkat dari hasil uji coba I ke uji coba II, yaitu pada uji coba I sebesar 141,63%, sedangkan pada uji coba II sebesar 150,50 % dan mengalami peningkatan sebesar 8,87 %. dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan matematika realistik yang dikembangkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu tentang variabel pendekatan matematika realistik, sedangkan perbedaan terletak pada variabel kemandirian belajar.
- (38) Penelitian yang dilakukan oleh Puput & Endang (2019) Mahasiswa dan Dosen Pendidikan Matematika FMIPA UNNES dengan judul *Student's Problem-Solving Ability through the Realistic Mathematics Education with Fun Card*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dengan bantuan kartu menyenangkan memenuhi kriteria penguasaan pembelajaran klasik, kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dengan bantuan kartu menyenangkan lebih baik daripada siswa yang memperoleh Pembelajaran Berbasis Masalah, tanggung jawab belajar memiliki efek positif pada kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik yang dibantu dengan kartu menyenangkan, kemampuan pemecahan masalah siswa dalam hal tanggung jawab melalui pembelajaran

RME pendekatan dibantu dengan kartu-kartu menyenangkan sebagai berikut: Subjek dengan kelompok tanggung jawab belajar lebih rendah kurang mampu menyelesaikan masalah dengan langkah penyelesaian yang telah dibuat, siswa masih mengalami kesulitan dalam menulis apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah, dan kurang mampu untuk memecahkan masalah dengan hati-hati; Subjek dengan kelompok tanggung jawab belajar menengah mampu menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah penyelesaian yang telah dibuat, kurang mampu memecahkan masalah dengan hati-hati; Subjek dengan kelompok tanggung jawab belajar tinggi mampu menyelesaikan masalah dengan langkah penyelesaian yang telah dibuat, mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan lancar.

- (39) Penelitian oleh Maharani Asmara & Wardono (2019) Mahasiswa dan Dosen Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Mathematical literacy ability on project based learning model with RME approach assisted by schoology*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan model PjBL dari pendekatan RME yang dibantu oleh Schoology dalam mencapai kelengkapan klasik, dan pembelajaran PjBL dengan pendekatan RME yang dibantu oleh media Schoology di kelas eksperimen memiliki kemampuan literasi matematika rata-rata dibandingkan dengan pembelajaran DL Pendekatan ilmiah di kelas kontrol.
- (40) Penelitian dilakukan Kusumaningsih (2019) Guru SDN Pucang 1 Sidoarjo, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo yang berjudul *Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas V Di SDN Pucang 1 Sidoarjo*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan dalam mata pelajaran Matematika. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar 53,33 (sebelum diberi tindakan) menjadi 59,16 setelah diberi tindakan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada siklus 1 dan 73,13 pada siklus 2. Ketuntasan belajar peserta didik juga meningkat dari 37,5 % sebelum tindakan menjadi 58,33% setelah diberi tindakan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada siklus 1

dan 91,67% pada siklus 2. Persamaan penelitian dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik dan hasil belajar. Perbedaan terletak pada materi matematika yang akan diuji cobakan.

- (41) Penelitian dilakukan oleh Ramadhanti & Marlina (2019) Universitas Singaperbangsa Karawang dengan judul *Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis*. Hasil penelitian menunjukkan salah satu pembelajaran yang dianggap dapat membuat kemampuan matematis lebih baik lagi adalah pembelajaran *realistic mathematics education* (RME). Pembelajaran RME merupakan pembelajaran yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran lebih dekat dan konkrit. Oleh sebab itu pembelajaran RME dianggap menjadi pembelajaran yang sesuai bagi siswa. Persamaan penelitian dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel pendekatan matematika realistik. Perbedaan terletak pada kemampuan pemahaman matematis.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Susanto (2019:191) menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang berisi ide-ide abstrak berupa simbol-simbol. Pelajaran matematika hendaknya diajarkan secara bermakna agar konsep-konsep abstrak tersebut mudah dipahami peserta didik. Pembelajaran matematika di SD sering kali menggunakan pendekatan konvensional dengan cara guru memberikan ceramah dalam menanamkan konsep yang bersifat abstrak sehingga peserta didik menjadi pasif dan pembelajaran matematika sulit dipahami. Hal ini mengakibatkan minat dan hasil belajar siswa dibawah KKM.

Pada pembelajaran matematika di kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal, guru masih sering menggunakan pendekatan konvensional seperti ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Proses pembelajaran masih terpusat kepada guru. Jika pendekatan konvensional dilakukan secara terus menerus tanpa ada variasi model

dan metode pembelajaran, maka akan menjadikan pembelajaran matematika menjadi kurang menyenangkan dan kurang efektif. Peserta didik akan lebih cepat bosan dan cenderung pasif sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Hal tersebut akan menyebabkan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Dari permasalahan tersebut, perlu adanya suatu strategi, metode, dan pendekatan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika. Salah satunya yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang efektif. Salah satu penerapan pendekatan dalam pembelajaran matematika yaitu penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.

Penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne diharapkan akan meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Dalam pendekatan ini peserta didik diberi kesempatan mendiskusikan dan menemukan sendiri konsep dengan cara memanipulasi objek-objek secara langsung sehingga peserta didik berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan begitu minat belajar siswa akan meningkat. Dalam pendekatan ini materi yang dipelajari peserta didik akan lebih bermakna karena peserta didik berusaha menyusun pengetahuan dan mengonstruksi sendiri. Selain itu, pengetahuan yang diperoleh peserta didik akan tertinggal lama dan mudah diingatk serta akan meningkatkan penalaran dan kemampuan peserta didik untuk berpikir secara bebas dan nalar. Penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan minat dan hasil belajar materi volume bangun ruang sederhana peserta didik kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne pada kelas eksperimen dan pendekatan konvensional pada kelas kontrol. Peneliti hendak membandingkan minat dan hasil belajar di antara kedua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Dengan adanya perbedaan perlakuan, diharapkan akan diketahui ada tidaknya perbedaan serta keefektifan masing-masing pendekatan terhadap minat dan hasil belajar peserta didik.

Berikut ini adalah kerangka berpikir Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne terhadap Minat dan Hasil Belajar materi volume



bangun ruang sederhana peserta didik kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal. Bagan Kerangka berpikir pada Gambar 2.4 berikut:



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir

## 2.4 Hipotesis

Sugiyono (2017:99) menyatakan bahwa dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian disebut dengan hipotesis. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh. Hipotesis juga dapat dikatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, bukan jawaban yang

bersifat empirik. Mengacu pada landasan teori, penelitian yang relevan serta kerangka berpikir, maka peneliti mengajukan beberapa hipotesis sebagai berikut:

H<sub>01</sub>: Tidak terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>01</sub>:  $\mu_1 = \mu_2$ ).

H<sub>a1</sub>: Terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>a1</sub>:  $\mu_1 \neq \mu_2$ ).

H<sub>02</sub>: Penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih efektif dari pada penggunaan pendekatan konvensional ditinjau dari minat belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>03</sub>:  $\mu_1 \leq \mu_2$ ).

H<sub>a2</sub>: Penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif dari pada penggunaan pendekatan konvensional ditinjau dari minat belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>a3</sub>:  $\mu_1 > \mu_2$ ).

H<sub>a3</sub>: Minat belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional (H<sub>a5</sub>:  $\mu_1 \leq \mu_2$ ).

H<sub>03</sub>: Minat belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional (H<sub>a5</sub>:  $\mu_1 > \mu_2$ ).

H<sub>04</sub>: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>02</sub>:  $\mu_1 = \mu_2$ ).

- H<sub>a4</sub>: Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>a2</sub>:  $\mu_1 \neq \mu_2$ ).
- H<sub>05</sub>: Penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih efektif dari pada penggunaan pendekatan konvensional ditinjau dari hasil belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>04</sub>:  $\mu_1 \leq \mu_2$ ).
- H<sub>a5</sub>: Penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif dari pada penggunaan pendekatan konvensional ditinjau dari hasil belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal (H<sub>a4</sub>:  $\mu_1 > \mu_2$ ).
- H<sub>a6</sub>: Hasil belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional (H<sub>a5</sub>:  $\mu_1 \leq \mu_2$ ).
- H<sub>06</sub>: Hasil belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional (H<sub>a5</sub>:  $\mu_1 > \mu_2$ ).

## **BAB III**

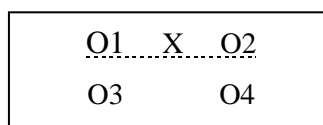
### **METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai metode penelitian atau cara yang digunakan untuk melakukan suatu penelitian. Metode penelitian terdiri atas: jenis dan desain penelitian, waktu dan tempat penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional, data penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, serta teknik analisis data. Uraian sebagai berikut:

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan salah satu cara yang harus ditetapkan dalam menyusun suatu penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis metode kuantitatif. Sugiyono (2017:11) menyatakan bahwa metode kuantitatif adalah metode yang berlandaskan positivisme dan digunakan untuk mengumpulkan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik atau berupa angka. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini ialah eksperimen semu atau eksperimen kuasi (*quasi experimental design*) bentuk *nonequivalent control group design*. Sugiyono (2017:116) menyatakan bahwa eksperimen semu merupakan pengembangan dari eksperimen murni. Eksperimen semu digunakan karena dalam penelitian pembelajaran peneliti tidak sepenuhnya mengontrol seluruh variabel yang ada diluar penelitian. Peneliti hanya dapat mengontrol beberapa variabel saja.

Bentuk desain eksperimen semu *nonequivalent control group design*. dapat digambarkan dengan bagan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group*

Keterangan:

O1 = pengukuran awal kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan

O2 = pengukuran akhir kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan

X = perlakuan pendekatan matematika realistik berbasis teori belajar Gagne

O3 = pengukuran awal kelompok kontrol

O4 = pengukuran akhir kelompok kontrol

(Sugiyono, 2017:118).

Kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan hanya saja menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dan 1 kali untuk melakukan pretest, posttest, dan pengisian angket. Kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan tes awal untuk mengetahui keadaan awal dari dua kelompok tersebut. Setelah kelompok eksperimen diberikan perlakuan, kemudian kedua kelompok dilakukan tes akhir untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak antara yang diberikan perlakuan dengan yang tidak diberi perlakuan.

### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai dengan bulan Maret 2020. Pengajuan judul dan penyusunan proposal dilakukan pada bulan Desember. Revisi proposal dilakukan pada bulan Desember sampai Januari. Instrumen penelitian disusun pada bulan Januari. Pelaksanaan uji coba instrumen dan persiapan penelitian dilakukan pada bulan Januari. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SDN Purwahamba 02 yang beralamat di Jl Dukuh Purwadadi RT.24 RW.11, Desa Purwahamba, Kecamatan Suradadi, Kabupaten

Tegal. Kelas yang dipilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas V A dan kelas kontrol adalah kelas V B. Pemilihan kelas eksperimen, kelas kontrol dilakukan berdasarkan kemampuan akademik yang hampir sama. Dalam hal ini, alasan penentuan populasi yaitu karena keadaan siswa kelas eksperimen dan kontrol masih dalam satu sekolah dan iklim, karakteristik pembelajaran, serta kemampuan awal sama.

### **3.3 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan rangkaian kegiatan dari awal perencanaan sampai pelaksanaan penelitian. Langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melakukan wawancara tidak terstruktur dengan guru kelas V untuk mengetahui proses pembelajaran matematika dan memperoleh nilai PAS semester gasal.
- 2) Menentukan populasi dan sampel penelitian. Kelas V A SDN Purwahamba 02 memiliki peserta didik sebanyak 24 peserta didik, dan kelas VB sejumlah 27 peserta didik. Keseluruhan populasi berjumlah 51 peserta didik.
- 3) Menyusul judul dan proposal penelitian berdasarkan informasi awal yang didapatkan.
- 4) Menyusun kisi-kisi dan instrumen angket minat belajar.
- 5) Menyusun kisi-kisi dan tes ranah kognitif.
- 6) Menyusun lembar pengamatan model pembelajaran
- 7) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai materi dan silabus.
- 8) Mengajukan instrumen penelitian dan proposal penelitian dalam seminar proposal.
- 9) Melakukan uji coba instrumen angket minat dan soal tes pada kelas uji coba sebelum digunakan untuk penelitian.
- 10) Menganalisis hasil uji coba instrumen angket dan soal tes tersebut untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Khusus untuk soal tes setelah valid dan reliabel kemudian dihitung tingkat kesukaran dan daya beda soal.
- 11) Pelaksanaan pretest pada kelas eksperimen dan kontrol.

- 12) Melaksanakan penelitian, yaitu pada kelas eksperimen diberi perlakuan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan pada kelas kontrol diberi perlakuan pendekatan konvensional.
- 13) Pelaksanaan posttest dan pengisian angket motivasi belajar oleh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 14) Mengolah data angket minat belajar dan hasil belajar siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 15) Menulis deskripsi data yang telah diperoleh.
- 16) Menganalisis data angket minat dan hasil belajar untuk menjawab hipotesis penelitian.
- 17) Menyimpulkan hasil penelitian yang telah didapat sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

Pada subbab ini akan dijelaskan populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian. Penjelasan selengkapnya mengenai populasi dan sampel sebagai berikut:

#### **3.4.1 Populasi**

Arikunto (2013:173) menyatakan bahwa seluruh hal yang bersangkutan paut dengan penelitian disebut dengan populasi penelitian. Sugiyono (2017:297) menyatakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V A SDN Purwahamba 02 yang berjumlah 24 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas V B berjumlah 27 peserta didik sebagai kelas kontrol atau kelas pembandingan. Daftar nama peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat di Lampiran 1 dan 2. Alasan memilih SD tersebut karena peserta didik masih dalam satu lokasi sekolah yang sama, kondisi guru sama dengan pendidikan akhir S1,

kurikulum dan materi yang diterapkan sama, dan berdasarkan hasil uji kesamaan rata-rata nilai akhir matematika semester gasal tahun 2019/2020 kedua kelas dapat dilihat pada Lampiran 7.

### **3.4.2 Sampel**

Arikunto (2013:174) menyatakan bahwa sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti disebut dengan sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, yakni semua anggota populasi dijadikan sampel. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Sugiyono (2017:126) bahwa dalam sampel jenuh semua populasi digunakan sebagai sampel. Teknik sampel jenuh digunakan agar meminimalisir tingkat kesalahan yang muncul. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V A dan V B SDN Purwahamba 02. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol dengan melaksanakan uji kesamaan rata-rata menggunakan rata-rata nilai PAS semester gasal. Jika rata-rata nilai kelas eksperimen dan kontrol relatif sama atau selisih rata-rata nilai tidak jauh berbeda, maka penelitian dapat dilanjutkan. Uji kesamaan rata-rata kedua kelas dilakukan secara empiris dan statistik. Pengujian secara empiris dilakukan dengan bantuan program *Microsoft Excel*. Pengujian kesamaan rata-rata secara statistik dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS.

## **3.5 Variabel Penelitian**

Sugiyono (2017:63) menyatakan bahwa semua yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai sesuatu dan ditarik kesimpulan disebut dengan variabel penelitian. Variabel penelitian dapat diartikan sebagai atribut dari suatu penelitian. Variabel dalam penelitian eksperimen ini terdiri atas variabel independen dan variabel dependen.

### **3.5.1 Variabel Independen (Bebas)**

Sugiyono (2017:64) menyatakan bahwa variabel yang menjadi sebab dari adanya perubahan variabel dependen (terikat) disebut dengan variabel independen.



Variabel independen (X) dalam penelitian ini yaitu pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02.

### **3.5.2 Variabel Dependen (Terikat)**

Sugiyono (2017:64) menyatakan bahwa variabel yang menjadi akibat dari variabel lain atau karena adanya variabel independen (bebas) disebut dengan variabel dependen. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu minat dan hasil belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 setelah diterapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.

## **3.6 Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan penjelasan dari variabel yang diteliti. Definisi operasional digunakan untuk penyamakan persepsi antara peneliti dengan pembaca dalam mendefinisikan variabel suatu penelitian. Definisi operasional berupa variabel independen dan dependen. Variabel independen berupa pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan variabel dependen berupa minat dan hasil belajar. Variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

### **3.6.1 Variabel Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne**

Pendekatan matematika realistik berbasis teori belajar Gagne adalah pendekatan yang dilakukan dengan cara guru memberikan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata peserta didik dan peserta didik diarahkan untuk menyelesaikan masalah dengan cara peserta didik menemukan sendiri konsep matematika, kemudian guru memberikan pertanyaan secara berulang pada awal dan akhir pembelajaran yang berkaitan dengan materi.

### **3.6.2 Variabel Minat Belajar**

Minat belajar adalah rasa ketertarikan dan kegemaran peserta didik terhadap suatu hal diluar dirinya yang akan membuat lebih puas dan akan mempelajari hal yang diminati lebih dalam.

### **3.6.3 Variabel Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah perolehan dari peserta didik setelah melalui proses hasil belajar. Hasil belajar didapatkan dari hasil tes yang diberikan guru. Hasil belajar terdiri dari ranah afektif, kognitif, dan psikomotor. Tes hasil belajar dalam penelitian ini dilakukan setelah peserta didik mendapatkan perlakuan. Hasil belajar yang mencakup kemampuan kognitif dapat diketahui melalui nilai tes yang diperoleh peserta didik.

## **3.7 Data Penelitian**

Data penelitian digunakan peneliti untuk memenuhi persyaratan dari apa yang akan diteliti dan untuk mempermudah dalam proses keberhasilan penelitian. Data akan dijelaskan sebagai berikut:

### **3.7.1 Jenis Data**

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian eksperimen. Data kuantitatif yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika siswa kelas V yang diperoleh dari hasil tes awal dan akhir materi volume bangun ruang kubus dan balok pada kelas eksperimen dan kontrol. hasil angket minat belajar peserta didik dengan membuat lembar kisi-kisi dan instrumen angket.

### **3.7.2 Sumber Data**

Sumber data dibutuhkan dalam penelitian untuk menganalisis keberhasilan penelitian. Sumber data diperoleh dari guru dan peserta didik kelas V SDN Purwahamba 02. Guru dan peserta didik merupakan sumber utama dari penelitian yang akan dilaksanakan. Guru dapat memberikan data berupa informasi awal dari pembelajaran matematika di SD dan mengumpulkan data-data awal yang dibutuhkan dalam penelitian. Informasi awal diperoleh dengan cara melakukan wawancara tidak terstruktur. Data yang dibutuhkan yaitu minat dan nilai tes awal dan akhir dari siswa.

### **3.7.3 Data Dokumen**

Data dokumen yang dibutuhkan untuk mendukung adanya penelitian yaitu:

- (1) Daftar nama siswa kelas V SDN Purwahamba 02.
- (2) Daftar nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) semester gasal tahun ajaran 2019/2020 siswa kelas V SDN Purwahamba 02.
- (3) Jadwal Pelajaran kelas V SDN Purwahamba 02.
- (4) Silabus mata pelajaran matematika kelas V SDN Purwahamba 02 semester genap tahun ajaran 2019/2020. (dapat dilihat pada Lampiran 10, 11, dan 12)

## **3.8 Teknik Pengumpul Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan penelitiannya. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan meliputi wawancara tidak terstruktur, observasi, dokumentasi, dan tes. Penjelasan selengkapnya yaitu:

### **3.8.1 Wawancara Tidak Terstruktur**

Sugiyono (2017:191) menyatakan bahwa peneliti melakukan wawancara secara bebas dengan peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya disebut dengan wawancara tidak terstruktur. Sementara Arikunto (2013:270) menyatakan bahwa pedoman wawancara tidak terstruktur merupakan pedoman wawancara yang hanya memuat pertanyaan yang berkaitan dengan hal secara umum permasalahan yang akan ditanyakan, kemudian akan menuju ke hal yang khusus. Wawancara ini dilakukan saat studi pendahuluan untuk mencari informasi awal tentang permasalahan yang ada pada objek penelitian. Penelitian ini sangat bergantung kepada pewawancara, karena pertanyaan yang dibuat keluar langsung dari pemikiran pewawancara, tidak dicatat. Pewawancara sebagai pengemudi dari jawaban responden. Melalui wawancara tidak terstruktur, peneliti mendapatkan berbagai informasi tentang pembelajaran matematika di kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal. Dengan demikian, peneliti dapat menentukan variabel yang

harus diteliti. Yaitu variabel pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne, hasil belajar, dan minat belajar.

### **3.8.2 Observasi**

Sudjana (2019:84) menyatakan bahwa alat penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun situasi buatan disebut dengan observasi. Arikunto (2013:199) menyatakan bahwa dalam pengertian psikologik pengamatan sama dengan observasi, pengamatan merupakan kegiatan memfokuskan perhatian dengan menggunakan semua alat indra terhadap semua objek dalam penelitian. Sementara Hadi (1986) dalam Sugiyono (2017:196) menyatakan bahwa proses kompleks tersusun atas berbagai proses biologis dan proses psikologis disebut dengan observasi. Observasi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui keadaan awal kelas, sarana dan prasarana belajar, kegiatan pembelajaran matematika, dan kondisi peserta didik kelas V SDN Purwahamba 02. Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori belajar Gagne dan kegiatan pembelajaran di kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional. Kegiatan observasi di kelas eksperimen dilakukan di kelas V A untuk mengamati langkah-langkah pendekatan matematika realistik berbasis teori belajar Gagne yang diujicobakan oleh peneliti telah sesuai dengan prosedur. Sedangkan observasi yang dilakukan di kelas kontrol dilakukan untuk mengamati bahwa pembelajaran di kelas kontrol menerapkan pendekatan konvensional.

### **3.8.3 Dokumentasi**

Riduwan (2019:77) menyatakan bahwa dokumentasi dilaksanakan untuk memperoleh data seperti buku-buku, peraturan-peraturan yang relevan, laporan kegiatan, foto, film dokumenter, dan data yang dilaksanakan secara langsung oleh peneliti. Hal sama juga dinyatakan oleh Arikunto (2013:274) bahwa teknik pengumpulan dengan mencari data berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya disebut dengan

dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk mencari data awal berupa nama guru dan siswa, silabus pembelajaran, jadwal pembelajaran, dan data nilai penilaian Akhir Semester (PAS) semester 1 peserta didik kelas V A dan V B SDN Purwahamba 02 tahun ajaran 2019/2020.

#### 3.8.4 Angket (Kuesioner)

Sugiyono (2017:193) menyatakan bahwa angket digunakan saat melakukan penelitian karena akan membuat penelitian efektif dengan cara mengumpulkan data dengan memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada subjek yang akan diteliti. Riduwan (2019:71) menyatakan bahwa angket digunakan peneliti untuk melengkapi informasi dari responden. Angket ini akan diberikan secara langsung kepada responden, yaitu peserta didik kelas VA dan VB SDN Purwahamba 02. Angket ini digunakan untuk mengukur minat belajar. Angket ini dikembangkan dari dimensi minat belajar yang menyebutkan ada 4 dimensi operasional minat belajar yaitu kesukaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan. Indikator yang dimaksud adalah sebagai berikut (Sudaryono dkk., 2019:90). Dimensi minat belajar pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Dimensi Minat Belajar

Indikator	Keterangan
Perasaan Senang	Gairah
	Inisiatif
Keterlibatan Siswa	Kemauan
	Keuletan
	Kerja Keras
Ketertarikan	Responsif
	Kesegaran
Perhatian Siswa	Konsentrasi
	Ketelitian

Angket minat tersebut berisi pernyataan-pernyataan yang dibuat dalam bentuk pernyataan kalimat positif dan negatif. Pernyataan angket dibuat dalam bentuk tanda ceklist ( $\surd$ ). Sugiyono (2017:136) menyatakan bahwa Skala *Likert* merupakan salah satu skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau

sekelompok tentang kejadian sosial atau berhubungan dengan hubungan masyarakat. Angket diberikan kepada peserta didik sejumlah 20 pernyataan angket minat belajar.

### 3.8.5 Tes

Arikunto (2013:193) menyatakan bahwa tes merupakan sebuah latihan dan alat yang digunakan untuk mengukur suatu keterampilan, pengetahuan intelegensi, dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Tes digunakan peneliti dengan cara memberikan soal kepada peserta didik agar peneliti dapat mengetahui kemampuan yang dimiliki peserta didik. Sudjana (2019:35) menyatakan bahwa tes dapat berisi tes uraian dan tes objektif. Tes sebagai alat penilaian biasanya berbentuk tes tulis, tes lisan, dan tes tindakan. Tes digunakan untuk mengukur apakah sudah terpacai pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dalam penelitian tes dilakukan di awal dan akhir. Tes awal digunakan untuk mengukur kemampuan awal dari peserta didik, dan tes akhir digunakan untuk mengukur seberapa besar ketercapaian pembelajaran dari peserta didik. Penelitian ini menggunakan tes tertulis dengan bentuk pilihan ganda berjumlah 10 soal dengan empat alternatif jawaban. Masing-masing soal mendapatkan poin 1 jika jawaban benar, dan poin 0 jika jawaban salah. Bentuk pilihan ganda digunakan untuk mempermudah peneliti melakukan koreksi terhadap jawaban peserta didik, karena jumlah peserta didik dikategorikan banyak dengan waktu koreksi yang sedikit. Pedoman penskoran yang digunakan adalah cara penskoran tanpa koreksi terhadap jawaban tebakan. Teknik penskoran digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

(skala 0-100)

Keterangan:

B=Jumlah jawaban benar

N= Jumlah soal

### **3.9 Instrumen Penelitian**

Sugiyono (2017:148) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan dalam penelitian berupa fenomena alam dan sosial. Semua fenomena disebut dengan variabel penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara, pedoman observasi, pedoman dokumentasi, lembar angket minat belajar, dan soal tes. Penjelasan selengkapnya sebagai berikut.

#### **3.9.1 Pedoman Wawancara**

Riduwan (2019:74) menyatakan bahwa beberapa pertanyaan yang telah dipersiapkan peneliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan disebut dengan pedoman wawancara. Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur dengan pedoman wawancara berkaitan dengan garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Pedoman wawancara tidak terstruktur digunakan untuk mencari informasi awal dalam melakukan penelitian. Dengan melakukan wawancara tidak terstruktur, peneliti akan mengetahui permasalahan apa yang terdapat di sekolah, dan peneliti akan memutuskan variabel apa yang harus diteliti. Pedoman wawancara dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 7. Wawancara tidak terstruktur telah dilaksanakan peneliti pada hari Rabu, 10 Desember 2019 dengan guru kelas V SDN Purwahamba 02.

#### **3.9.2 Pedoman observasi**

Pedoman observasi digunakan untuk mempermudah peneliti melakukan informasi awal tentang permasalahan di SD. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne materi volume bangun ruang kubus dan balok dan model konvensional. Pengamatan tersebut dilakukan oleh guru kelas V A dan V B SDN Purwahamba 02. Pengamatan dalam pembelajaran ini didasarkan pada langkah-langkah yang dibuat pada indikator rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Indikator pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne

materi volume bangun ruang kubus dan balok yang digunakan pada lembar pengamatan akan dijelaskan dalam kisi-kisi pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne

No	Indikator
1	Menyiapkan media pembelajaran, masalah kontekstual, RPP, dan pertanyaan.
2	Melakukan drill kepada peserta didik saat sebelum memasuki kelas.
3	Melaksanakan kegiatan pra-pembelajaran.
4	Menyampaikan tujuan pembelajaran.
5	Menggali pengetahuan peserta didik dengan masalah nyata.
6	Mengelompokkan peserta didik menjadi beberapa kelompok.
7	Membimbing peserta didik secara berkelompok untuk menemukan sendiri cara penyelesaian masalah yang diberikan guru.
8	Membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil diskusi.
9	Menggeneralisasikan materi secara lebih jelas untuk menyamakan persepsi dan memberikan penguatan
10	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi dan memberikan umpan balik.
11	Melaksanakan kegiatan penutup.

Pengukuran pengamatan pembelajaran dengan memberikan tanda ceklist ( $\checkmark$ ) pada lembar pengamatan sesuai dengan aspek yang diamati.

Pada kelas kontrol, peneliti menggunakan lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran model konvensional materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk mengamati sesuai atau tidaknya tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru dengan langkah-langkah model konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok. Indikator pembelajaran konvensional yang digunakan pada lembar pengamatan akan dijelaskan dalam kisi-kisi pada tabel berikut.



Tabel 3.3 Kisi-kisi Pendekatan Konvensional

No	Indikator
1	Melaksanakan kegiatan pra-pembelajaran
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran
3	Guru menjelaskan materi volume bangun ruang kubus dan balok
4	Melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan materi
5	Memberikan tugas pada peserta didik
6	Membimbing peserta didik dalam mengerjakan tugas
7	Membahas tugas
8	Menutup pelajaran

Pengukuran pengamatan pembelajaran dengan memberikan tanda ceklist (√) pada lembar pengamatan sesuai dengan aspek yang diamati.

Perhitungan persentase pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne berdasarkan lembar pengamatan setiap pertemuan yaitu:

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

Dengan kriteria sebagai berikut:

0% - 24,99% : rendah

25% - 49,99% : sedang

50% - 74,99% : tinggi

75% - 100% : sangat tinggi

(Yonny dkk, 2010:175-176).

### 3.9.3 Pedoman Dokumentasi

Sugiyono (2017:326) menyatakan bahwa dokumen dapat berupa tulisan, gambar, dan karya dari seseorang. Peneliti menggunakan daftar cocok sebagai alat pengumpul data dokumen untuk mengetahui informasi mengenai data siswa, data guru, silabus pembelajaran, RPP, jadwal pelajaran, dan data nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) semester gasal peserta didik kelas V A dan V B SDN Purwahamba 02 tahun ajaran 2019/2020. Peneliti menggunakan foto dan video yang diambil ketika pembelajaran berlangsung sebagai bukti telah melakukan penelitian. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data peserta didik dan mengetahui data kemampuan awal peserta didik secara empiris yang didapat melalui daftar nilai

Penilaian Akhir Semester (PAS) semester gasal tahun ajaran 2019/2020 yang terdapat pada Lampiran 4 dan Lampiran 5, serta dokumentasi foto ketika observasi terhadap pembelajaran di kedua kelas.

### **3.9.4 Lembar Angket Minat Belajar**

Bentuk angket yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu angket dengan model skala *Likert* yang berisi pernyataan-pernyataan yang harus dijawab oleh peserta didik. Pernyataan-pernyataan tersebut berisi tentang dimensi minat belajar siswa. Dalam menjawab pernyataan pada angket, peserta didik memilih salah satu alternatif jawaban yang sesuai dengan cara memberi tanda ceklist (√) pada opsi jawaban yang tersedia. Penggunaan skala *Likert* dalam penelitian ini menggunakan model empat pilihan. Untuk pernyataan yang bersifat positif, skor jawaban yaitu: selalu = 4; sering = 3; kadang-kadang = 2; tidak pernah = 1. Untuk pernyataan yang bersifat negatif, skor jawaban yaitu: selalu = 1; sering = 2; kadang-kadang = 3; dan tidak pernah = 4 (Arifin, 2016:160).

#### **3.9.4.1 Uji Validitas Angket Minat Belajar**

Uji validitas digunakan untuk mengukur tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Arikunto (2013:211) menyatakan bahwa sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen mampu mengungkap dan mengukur data variabel yang diteliti dengan benar. Sugiyono (2017:168) juga menyatakan bahwa instrumen yang memiliki kevalidan digunakan sebagai alat ukur untuk mendapatkan data dan hasilnya akan valid. Dengan demikian uji validitas digunakan untuk mengukur kevalidan suatu instrumen untuk dijadikan alat ukur dalam suatu penelitian. Penelitian ini menggunakan validitas logis dan empiris. Uji validitas logis dilakukan dengan hati-hati untuk mengetahui hasil pemikiran yang dilakukan apakah sesuai atau tidak dengan kaidah penyusunan alat tes, kemudian diujikan dengan validitas empiris atau berdasarkan pengalaman berupa uji coba instrumen.

##### **3.9.4.1.1 Validitas Logis**

Uji validitas logis dilaksanakan sebelum instrumen angket minat belajar diujicobakan pada peserta didik. Proses pengujian dilakukan oleh penilai ahli Bapak Drs. Yuli Witanto, M.Pd. Selanjutnya dilakukan uji coba pada peserta didik di luar sampel yaitu peserta didik kelas V SDN Purwahamba 01.

### 3.9.4.1.2 Validitas Empiris

Uji validitas empiris menggunakan uji validitas pernyataan angket minat belajar. Uji validitas ini dilakukan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22. Langkah-langkahnya yaitu *Analyze – Correlate – Bivariate*. Priyatno (2010:91) menyatakan bahwa soal dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka soal dinyatakan valid, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka soal dinyatakan tidak valid. Rekapitulasi hasil perhitungan angket dengan SPSS versi 22 pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Minat Belajar dengan  $r_{tabel}=0,3440$  Taraf Signifikansi= 0,05 dan  $n= 33$

Nomor Item	Pearson Correlation	Keterangan
1	0,350	Valid
2	0,753	Valid
3	0,348	Valid
4	-0,352	Tidak
5	0,620	Valid
6	0,427	Valid
7	0,585	Valid
8	0,593	Valid
9	0,648	Valid
10	0,664	Valid
11	0,652	Valid
12	0,787	Valid
13	-0,137	Tidak
14	0,601	Valid
15	0,759	Valid
16	0,346	Valid
17	0,452	Valid
18	0,471	Valid
19	0,479	Valid
20	0,559	Valid
21	0,255	Tidak
22	0,659	Valid
23	0,891	Valid

Nomor Item	Pearson Correlation	Keterangan
24	0,493	Valid
25	0,125	Tidak
26	0,693	Valid
27	0,656	Valid
28	0,121	Tidak
29	0,093	Tidak
30	-0,091	Tidak
31	0,755	Valid
32	0,715	Valid
33	0,678	Valid
34	0,519	Valid
35	-0,086	Tidak
36	0,756	Valid
37	-0,138	Tidak
38	0,367	Valid
39	0,612	Valid
40	0,711	Valid
41	0,575	Valid
42	0,188	Tidak
43	0,694	Valid
44	0,219	Tidak
45	0,583	Valid

Berdasarkan 45 item dari hasil data hasil uji coba, dilakukan uji validitas item pernyataan angket minat belajar menggunakan program SPSS 22 diperoleh 34

butir pernyataan valid dan 11 butir pernyataan tidak valid. Semua butir pernyataan yang valid sudah mewakili seluruh indikator pernyataan angket minat belajar. Pernyataan yang valid yaitu nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 43, dan 45.

#### 3.9.4.2 Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Priyatno (2010:97) menyatakan bahwa uji reliabilitas berfungsi sebagai pembuktian alat ukur yang akan digunakan sudah konsisten atau belum jika digunakan lagi. Peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* untuk menguji reliabilitas pernyataan pada angket minat belajar. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan program SPSS versi 22. Langkah-langkahnya yaitu *Analyze–Scale–Reliability Analysis*. Sebelum melakukan perhitungan dengan menu tersebut data yang dimasukkan harus dipastikan hanya data item yang valid saja. Reliabilitas data dapat dilihat melalui *output Cronbach's Alpha*. Priyatno (2010:100) menyatakan bahwa instrumen dikatakan reliabel jika nilai *cronbach's alpha* di atas 0,6. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 22 pernyataan angket minat belajar dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Output Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,921	45

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada 34 butir angket yang valid, semua butir angket dinyatakan sudah reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,6.

#### 3.9.5 Soal-soal Tes

Hasil belajar diukur menggunakan instrumen tes dan hasil belajar dalam penelitian ini menekankan pada ranah kognitif. Soal-soal tes yang digunakan sebagai instrumen penelitian berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dengan empat alternatif jawaban. Soal bentuk pilihan ganda dipilih karena keunggulannya yang dapat dinilai dengan mudah dan cepat. Jika jawaban benar mendapat poin 1

dan jawaban salah mendapat poin 0. Untuk mengantisipasi soal yang tidak valid dan reliabel setelah dilakukan uji coba, soal diparalelkan menjadi 20 butir soal yang tingkat kesukaran dan cakupan materinya sama. Pembuatan soal-soal pilihan ganda sesuai dengan kompetensi dasar yang kemudian dijabarkan menjadi indikator soal dalam bentuk kisi-kisi soal. Instrumen pada penelitian ini membutuhkan pengujian agar data yang diperoleh benar-benar valid atau tidak diragukan kebenarannya, sehingga harus melalui pengujian validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda. Uji coba soal dilaksanakan kepada peserta didik diluar sampel penelitian yaitu peserta didik kelas V SDN Purwahamba 01 Kabupaten Tegal. Daftar nama kelas uji coba dapat dilihat pada Lampiran 3. Berikut uraian langkah analisis data uji coba instrumen soal.

### **3.9.5.1 Uji Validitas Soal**

Uji validitas digunakan untuk mengukur apakah alat ukur tersebut valid dan sah. Penelitian ini menggunakan validitas logis dan empiris. Uji validitas logis untuk mengetahui hasil pemikiran yang dilakukan apakah sesuai dengan kaidah penyusunan alat tes, kemudian diujikan dengan validitas empiris untuk mengetahui hasil pengujian alat tes berdasarkan pengalaman di lapangan berupa uji coba instrumen.

#### **3.9.5.1.1 Validitas Logis Soal**

Arikunto (2013:212) menyatakan bahwa validitas logis merupakan validitas yang diperoleh dengan cara benar menggunakan logika. Pengujian validitas logis dilakukan dengan menilai kesesuaian butir-butir soal dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian validitas logis dilakukan oleh penilai ahli, yaitu Bapak Drs. Yuli Witanto, M.Pd (dosen pembimbing) dan Ibu Istiyannah, S.Pd. (guru kelas V SDN Purwahamba 02).

#### **3.9.5.1.2 Validitas Empiris Instrumen Soal**

Arikunto (2013:212) menyatakan bahwa validitas empiris diuji melalui pengalaman dilapangan. Instrumen yang sudah diuji dari pengalaman yaitu instrumen yang sudah melalui sebuah uji coba. Instrumen diujicobakan kepada responden di luar sampel, yaitu responden kelas V SDN Purwahamba 01 sebanyak 33 siswa. Soal yang diberikan dalam uji coba penelitian ini yaitu 20 soal. Soal

digunakan untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi. Syarat validitas dan reliabilitas terpenuhi dengan cara dibuatnya soal secara paralel, dan setara cakupan materi dan tingkat kesukarannya. Hal ini juga bertujuan agar syarat-syarat soal tes sebagai instrumen penelitian terpenuhi. Peneliti menggunakan uji validitas empiris dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22. Langkah-langkahnya yaitu *Analyze – Correlate – Bivariate*. Setelah diketahui validitasnya, perlu dilakukan pengambilan keputusan. Butir soal dinyatakan valid jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka soal dinyatakan tidak valid (Priyatno, 2010:91). Rekapitulasi hasil perhitungan SPSS versi 22 tes uji coba pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Tes Uji Coba dengan  $r_{tabel}= 0,3440$  Taraf Signifikansi= 0,05 dan  $n= 33$

Nomor Item	Pearson Correlation	Keterangan
1	-,035	Tidak
2	0,488	Valid
3	-0,202	Tidak
4	-0,062	Tidak
5	0,413	Valid
6	-0,070	Tidak
7	0,491	Valid
8	0,569	Valid
9	0,648	Valid
10	0,441	Valid
11	0,460	Valid
12	0,664	Valid
13	0,515	Valid
14	0,581	Valid
15	0,543	Valid
16	0,536	Valid
17	0,407	Valid
18	0,367	Valid
19	0,426	Valid
20	0,385	Valid
21	0,095	Tidak
22	0,352	Valid
23	0,512	Valid
24	0,202	Tidak
25	0,009	Tidak
26	0,387	Valid
27	0,512	Valid
28	0,511	Valid
29	0,481	Valid
30	0,742	Valid
31	0,613	Valid
32	0,715	Valid
33	0,576	Valid
34	0,505	Valid
35	0,197	Tidak
36	0,643	Valid
37	0,496	Valid
38	0,167	Tidak
39	0,590	Valid
40	-0,277	Tidak

Berdasarkan 40 item soal dari hasil data hasil uji coba, dilakukan uji validitas item soal menggunakan program SPSS 22 diperoleh 30 butir soal valid dan 10 butir soal tidak valid. Semua butir soal yang valid sudah mewakili seluruh

indikator soal. Soal yang valid yaitu nomor 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, dan 39.

### 3.9.5.2 Uji Reliabilitas Soal

Arikunto (2013:221) menyatakan bahwa jika instrumen soal sudah baik maka instrumen cukup dipercaya digunakan sebagai alat pengukur data. Uji reliabilitas soal pilihan ganda digunakan dengan rumus *Cronbach's Alpha*. Dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 22. Dengan cara klik *Analyze – Scale - Reliability Analysis*. Data yang dimasukkan kedalam program SPSS yaitu dengan data yang valid. Uji reliabilitas dapat dilihat melalui *output Cronbach's alpha*. Nilai *cronbach's alpha* diatas 0,6 instrumen dinyatakan reliabel (Priyatno, 2010:100). Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 22 soal uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 *Output* Uji Reliabilitas Soal Hasil Belajar

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,866	40

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada 29 butir soal yang valid, semua butir soal dinyatakan sudah reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,6. Dengan demikian, soal tes yang berjumlah 30 butir tersebut dapat dilanjutkan untuk diuji taraf kesukaran dan daya pembedanya.

### 3.9.5.3 Taraf Kesukaran

Sudjana (2019:135) menyatakan bahwa soal diketahui dengan cara mengkaji soal-soal dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal yang termasuk kategori mudah, sedang, dan sukar. Analisis tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran dari tiap butir soal. Tingkat kesukaran dihitung sebagai pertimbangan dalam pembuatan soal. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara soal mudah, sedang, dan sukar. Sudjana

(2019:137) menyatakan bahwa terdapat rumus untuk mengukur tingkat kesulitan soal yaitu dengan rumus:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I= indeks kesulitan soal

B= banyak peserta didik yang menjawab benar setiap butir soal

N= banyak peserta didik yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksud

Kriteria yang digunakan yaitu semakin kecil indeks yang diperoleh, maka makin sulit soal. Sebaliknya jika makin besar indeks yang diperoleh, maka soal semakin mudah. Kriteria indeks kesukaran soal sebagai berikut:

0 - 0,30 = soal sulit

0,31 - 0,70 = soal sedang

0,71 - 1,00 = soal mudah

Arikunto (2017:225)

Berikut ini hasil analisis data tingkat kesukaran setiap butir soal yang dihitung menggunakan SPSS versi 22 pada Tabel 3.8.



Tabel 3.8 Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Nomor	Indeks Kesukaran	Keterangan	Nomor	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,85	Mudah	21	0,85	Mudah
2	0,64	Sedang	22	0,76	Mudah
3	0,79	Mudah	23	0,73	Mudah
4	0,76	Mudah	24	0,45	Sedang
5	0,85	Mudah	25	0,91	Mudah
6	0,85	Mudah	26	0,82	Mudah
7	0,79	Mudah	27	0,73	Mudah
8	0,61	Sedang	28	0,55	Sedang
9	0,76	Mudah	29	0,79	Mudah
10	0,82	Mudah	30	0,61	Sedang
11	0,79	Mudah	31	0,67	Sedang
12	0,61	Sedang	32	0,55	Sedang
13	0,64	Sedang	33	0,45	Sedang
14	0,58	Sedang	34	0,42	Sedang
15	0,61	Sedang	35	0,42	Sedang
16	0,31	Sedang	36	0,30	Sulit
17	0,24	Sulit	37	0,24	Sulit
18	0,30	Sulit	38	0,33	Sedang
19	0,73	Mudah	39	0,42	Sedang
20	0,42	Sedang	40	0,30	Sulit

#### 3.9.5.4 Daya Beda

Purwanto (2014:102) menyatakan bahwa daya beda digunakan untuk mengelompokkan peserta didik dengan kemampuan rendah, sedang, atau tinggi. Rumus yang digunakan yaitu:

$$DB = P_T - P_R$$

Atau

$$DB = \frac{\Sigma TB}{\Sigma T} - \frac{\Sigma RB}{\Sigma R}$$

Keterangan:

$P_T$  = proporsi peserta didik yang menjawab benar pada kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi.

$P_R$  = proporsi peserta didik yang menjawab benar pada kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah.

$\Sigma T_B$  = jumlah peserta yang menjawab benar pada kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi.

$\Sigma T$  = jumlah kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi

$\Sigma R_B$  = jumlah peserta yang menjawab benar pada kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah.

$\Sigma R$  = jumlah kelompok peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah.

Untuk mengetahui besarnya daya beda kedalam kategori jelek, cukup, baik, maupun baik sekali. Dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

$D = 0,00 - 0,20 =$  jelek

$D = 0,21 - 0,40 =$  cukup

$D = 0,41 - 0,70 =$  baik

$D = 0,71 - 1,00 =$  baik sekali. (Arikunto, 2017:228)

Sebelum menganalisis daya beda, kelompok peserta didik diubah menjadi kelompok bawah dan atas. Kelompok ini berdasarkan peserta didik mengerjakan soal dan mendapatkan skor berapa. Pengujian daya beda diperoleh dari hasil penghitungan jumlah jawaban benar kelompok atas dibandingkan dengan peserta didik kelompok atas ( $P_T$ ) dikurangi jumlah jawaban benar kelompok bawah dibanding dengan peserta didik kelompok bawa ( $P_R$ ). Soal uji coba terletak pada lampiran 20.

Berikut ini hasil analisis data tingkat kesukaran setiap butir soal yang dihitung menggunakan SPSS versi 22 pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Daya Beda

Nomor Item	Daya Beda	Keterangan	Nomor Item	Daya Beda	Keterangan
1	-0,05	Jelek	21	-0,05	Jelek
2	0,38	Cukup	22	0,26	Cukup
3	-0,29	Jelek	23	0,32	Cukup
4	0,015	Jelek	24	0,28	Cukup
5	0,31	Cukup	25	-0,05	Jelek
6	-0,05	Jelek	26	0,25	Cukup
7	0,32	Cukup	27	0,44	Baik
8	0,57	Baik	28	0,45	Baik
9	0,5	Baik	29	0,44	Baik
10	0,37	Cukup	30	0,69	Baik
11	0,44	Baik	31	0,69	Baik
12	0,57	Baik	32	0,82	Sangat baik
13	0,26	Cukup	33	0,40	Cukup
14	0,51	Baik	34	0,46	Baik
15	0,57	Baik	35	0,1	Jelek
16	0,22	Cukup	36	0,59	Baik
17	0,23	Cukup	37	0,35	Cukup
18	0,22	Cukup	38	0,16	Jelek
19	0,32	Cukup	39	0,46	Baik
20	0,22	Cukup	40	-0,26	Jelek

Berdasarkan Tabel 3.9 dapat diketahui ada 9 soal dengan kriteria jelek, 16 soal dengan kriteria cukup, 14 soal dengan kriteria baik, dan 1 soal dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan serangkaian analisis uji coba instrumen soal tes, dapat disimpulkan bahwa soal yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian yang dijadikan soal tes awal dan akhir di kedua kelas yaitu sejumlah 20 soal diantaranya soal nomor 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 26, 28, 30, 31, 36, dan 37. Soal-soal tersebut telah memenuhi syarat karena

telah valid, reliabel, memenuhi kriteria mudah, sedang, sukar, dan memiliki daya beda cukup dan baik.

### **3.10 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data diterapkan setelah semua data terkumpul. Teknik analisis data berkenaan dengan upaya untuk memahami data secara akurat dan objektif. Analisis data bertujuan untuk menemukan jawaban atas masalah yang dirumuskan pada bab pendahuluan. Analisis data kuantitatif menggunakan bantuan Teknik analisis statistik. Penelitian ini menggunakan analisis deskripsi dan statistik.

#### **3.10.1 Analisis Deskripsi**

Analisis deskripsi merupakan gambaran umum yang menyajikan data hasil penelitian. Penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan penelitian eksperimen dengan data yang dikumpulkan yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil minat belajar dan pengamatan proses belajar mengajar matematika menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne materi volume bangun ruang kubus dan balok, sedangkan data kuantitatif berupa nilai hasil belajar peserta didik. Berikut ini merupakan deskripsi data variabel bebas berupa pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne, dan variabel terikat yaitu minat dan hasil belajar.

##### **3.10.1.1 Deskripsi Data Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne**

Penelitian ini menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran, peneliti berfungsi sebagai guru, peneliti harus memahami langkah-langkah pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Dengan melaksanakan pembelajaran, pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne harus terlaksana. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan lembar pengamatan pelaksanaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne guna melihat apakah proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai langkah-langkah atau tidak. Pengamatan

dilakukan oleh guru kelas V. Pembelajaran dikatakan berhasil jika langkah-langkah terlaksana sesuai dengan lembar pengamatan. Nilai pengamatan disajikan dalam bentuk skor untuk dianalisis dan diterjemahkan dalam bentuk persentase.

### 3.10.1.2 Deskripsi Data Minat Belajar

Data variabel minat belajar pada variabel ini adalah data yang diperoleh dari hasil pengamatan minat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika materi volume bangun ruang kubus dan balok dikelas eksperimen, dan angket minat belajar matematika di kelas kontrol. Penghitungan dilakukan untuk mengetahui nilai indeks variabel dan indikator angket minat belajar peserta didik. Kemudian nilai indeks indikator dijumlahkan dan dibagi dengan banyaknya indikator yang dipakai, sehingga diperoleh nilai indeks rata-rata minat belajar.

Kriteria persentase minat belajar siswa menurut Ferdinand (2014:292) terdapat pada Tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Persentase Minat Belajar

Persentase	Kriteria
71% - 100%	Tinggi
41% - 70%	Rendah
0% - 40%	Sedang

### 3.10.2 Analisis Statistik

Analisis statistik data terdiri dari uji prasyarat analisis dan analisis akhir (pengujian hipotesis). Terkait penjelasan uji prasyarat analisis dan analisis akhir (pengujian hipotesis) sebagai berikut:

#### 3.10.2.1 Uji Prasyarat Analisis

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik. Sugiyono (2017:199) menyatakan bahwa terdapat beberapa yang harus dilakukan peneliti dalam melakukan analisis data yaitu mengelompokkan data, mentabulasi data, menyajikan data, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan menghitung hipotesis yang telah diajukan. Penelitian ini menggunakan statistik inferensial karena peneliti ingin membuat kesimpulan yang diambil dari sampel dan diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial terdiri atas statistik parametris

dan nonparametris. Sebelum menentukan statistik inferensial, peneliti perlu melakukan uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas, uji homogenitas data, dan uji kesamaan rata-rata.

#### **3.10.2.1.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hal sama juga dinyatakan oleh Priyatno (2010:71) bahwa tujuan dari uji normalitas yaitu untuk menganalisis data normal atau tidak. Jika berdistribusi normal, maka uji analisis yang digunakan yaitu statistik parametris. Dihitung dengan program SPSS versi 22. Dengan cara klik *Analyze – Descriptive – Explore*. Jika data berdistribusi tidak normal, maka uji analisis yang digunakan yaitu rumus *U Mann Whitney*. Uji normalitas data menggunakan uji *Lilliefors* pada kolom *Shapiro Wilk*. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

#### **3.10.2.1.2 Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan setelah uji normalitas dilakukan dan menghasilkan data berdistribusi normal dan dilakukan sebelum uji hipotesis penelitian. Priyatno (2010:76) menyatakan bahwa uji homogenitas bertujuan untuk membuktikan dari kesamaan yang diteliti. Uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene's* dengan program SPSS versi 22, menu yang digunakan yaitu *Analyze > Compare Means > Independent Sample t Test*. Jika nilai signifikansinya di atas 0,05, maka dapat dikatakan homogen. Sebaliknya, jika nilai signifikansinya di bawah 0,05 maka tidak homogen. (Priyatno, 2010:76).

#### **3.10.2.1.3 Uji Kesamaan Rata-rata**

Uji kesamaan rata-rata dilaksanakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal dari peserta didik yang akan diteliti yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji kesamaan rata-rata diambil dari hasil Penilaian Akhir Semester (PAS). Jika rerata nilai kelas eksperimen dan kontrol tidak jauh berbeda, maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan dari kelas eksperimen dan kontrol sama. Uji kesamaan rata-rata menggunakan program SPSS versi 22 dengan uji *independent sampel t test*. Priyatno (2010:36) menyatakan bahwa  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq$

$t_{\text{tabel}}$  dan nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka tidak ada perbedaan nilai signifikansi kemampuan awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3.10.2.2 Analisis Akhir

Analisis akhir yaitu dengan melakukan pengujian hipotesis. Analisis akhir digunakan setelah seluruh data terhimpun. Analisis ini dilakukan untuk menganalisis minat dan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik penelitian dalam uji hipotesis yang digunakan yaitu uji perbedaan dan uji keefektifan.

#### 3.10.2.2.1 Uji Perbedaan

Priyatno (2010:32) menyatakan bahwa *Independent samples t test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua kelompok sampel. Jika data berdistribusi normal dalam uji normalitas, maka menggunakan statistik parametris yang dalam hal ini *independent samples t test* dengan menggunakan program SPSS versi 22. Menggunakan menu yaitu *Analyze – Compare Means – Independent Samples t Test*. Untuk mengetahui apakah  $H_0$  diterima atau ditolak, yaitu dengan membandingkan  $t_{\text{hitung}}$  dan  $t_{\text{tabel}}$ . Jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima, dan jika  $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, dan jika nilai signifikansi  $< 0,05$   $H_0$  ditolak.

#### 3.10.2.2.2 Uji Keefektifan

Uji keefektifan secara statistik dilakukan dengan menggunakan uji pihak kanan, dengan mencari  $t_{\text{hitung}}$  terlebih dahulu dan dibandingkan dengan  $t_{\text{tabel}}$ . Peneliti menggunakan program SPSS versi 22 untuk menganalisis uji pihak kanan melalui *One Sample T Test* dengan langkah-langkah yaitu *Analyze – Compare Mean – One Sample T Test*. Berdasarkan uji t, akan diketahui perbedaan rata-rata nilai sampel dikelas eksperimen dan nilai sampel dikelas kontrol. Priyatno (2010:31) berpendapat bahwa kriteria pengujian keefektifan yaitu jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima, dan sebaliknya jika  $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan disajikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan selama melaksanakan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian dan pembahasan yang akan disajikan yaitu mengenai pelaksanaan pembelajaran, analisis deskriptif data penelitian, analisis statistik data hasil penelitian, dan pembahasan.

#### **4.1 Pelaksanaan Pembelajaran**

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2020 di SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal. Penelitian ini dilakukan di kelas V sebagai objek penelitian. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 51 siswa dengan jumlah 24 siswa di kelas eksperimen dan 27 siswa di kelas kontrol. Pelaksanaan pembelajaran berlangsung selama 4 pertemuan di masing-masing kelas. Kedua kelas diberikan tes awal (*pretest*), pembelajaran, dan tes akhir (*posttest*). Perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Di kelas eksperimen menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan di kelas kontrol menggunakan model konvensional berbantu gambar materi volume bangun ruang kubus dan balok.

Berikut akan dijelaskan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

##### **4.1.1 Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen**

Pertemuan di kelas eksperimen diawali dengan melakukan tes awal (*pretest*) yang terdiri dari 20 soal yang dilaksanakan sebelum pembelajaran. Tes awal (*pretest*) di kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 18 Februari 2020. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi volume kubus dan balok. Di kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan selama empat



pertemuan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Keempat pertemuan tersebut dilaksanakan pada tanggal 18 Februari 2020, 20 Februari 2020, 25 Februari 2020, dan 27 Februari 2020. Tes akhir (*posttest*) dan pengisian angket minat belajar pada kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 29 Februari 2020. Berikut rincian pelaksanaan pembelajaran di masing-masing pertemuan.

#### **4.1.1.1 Pertemuan Pertama**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan pertama di kelas eksperimen yaitu pada hari Selasa, 18 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran) dengan rincian satu jam pelajaran untuk *pretest* dan dua jam pelajaran untuk pertemuan pertama. Materi yang diajarkan yaitu menentukan rumus volume kubus dengan menggunakan media kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari empat kegiatan, yaitu persiapan, kegiatan awal, inti, dan akhir. Kegiatan ini merupakan tahap dari pendekatan matematika realistik. Pada tahap persiapan, guru menyiapkan media kayu berbentuk kubus dan balok. Guru menyiapkan pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa dan menyiapkan RPP.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk penguatan pendidikan karakter (PPK), salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu. Kegiatan ini merupakan bagian dari teori Gagne. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan, dan mengasosiasi. Kegiatan mengamati, guru menunjukkan beberapa bangun ruang kubus dan balok secara nyata. Siswa diminta untuk mengamati manakah yang termasuk bangun ruang kubus. Kegiatan menanya, guru

mengajukan permasalahan, benda-benda apa saja diruang kelas yang berbentuk kubus.

Kegiatan mengumpulkan data, guru membagi 6 kelompok siswa dalam kelas. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa. Kegiatan ini merupakan salah satu ciri utama dari pendekatan matematika realistik yaitu siswa diberikan permasalahan nyata. Kemudian guru meminta siswa mencari unsur bangun ruang dan menemukan sendiri konsep rumus volume bangun ruang kubus dengan menggunakan media bangun ruang berbentuk kubus satuan. Guru memberikan petunjuk bahwa volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati bangun ruang. Siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan guru dengan memanipulasi objek yang berupa kubus satuan kecil.

Kegiatan mengkomunikasikan, Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok serta mengajukan pertanyaan atau pendapat terhadap hasil presentasi kelompok lain, dan guru membetulkan jawaban siswa. Siswa dengan bimbingan guru menggambar bangun ruang kubus. Siswa secara berkelompok kembali disuruh untuk berdiskusi mencari luas bangun datar berpetak satuan yang telah digambar dengan cara mereka sendiri. Siswa dengan bimbingan guru menghitung kubus satuan pada bangun ruang kubus yang ada pada gambar.

Kegiatan mengasosiasi, siswa kembali diberi permasalahan oleh guru untuk menuliskan konsep luas dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Bagaimana cara menghitung volume bangun ruang kubus?”. Kemudian siswa dengan bimbingan guru menuliskan bahwa volume kubus = sisi x sisi x sisi. Siswa mengerjakan soal latihan. Siswa bersama guru membahas soal latihan. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan *tepuak salut* dan penguatan non verbal dengan kertas *smile*.

Pada kegiatan penutup, Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini bahwa: volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat menempati suatu bangun ruang. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi. Guru memberikan

penguatan berupa kertas *smile* kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. Guru melakukan tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru yaitu mengenai rumus volume kubus. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.

#### **4.1.1.2 Pertemuan Kedua**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan kedua di kelas eksperimen yaitu pada hari Kamis, 20 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran). Materi yang diajarkan yaitu menentukan rumus volume balok dengan menggunakan media kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari empat kegiatan, yaitu persiapan, kegiatan awal, inti, dan akhir. Kegiatan ini merupakan tahap dari pendekatan matematika realistik. Pada tahap persiapan, guru menyiapkan media kayu berbentuk kubus dan balok. Guru menyiapkan pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa dan menyiapkan RPP.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk PPK, salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu. Kegiatan ini merupakan bagian dari teori Gagne. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan, dan mengasosiasi. Pada kegiatan mengamati, guru menunjukkan beberapa bangun ruang kubus dan balok. Siswa diminta untuk

mengamati manakah yang termasuk bangun ruang balok. Kegiatan menanya, guru memberikan permasalahan mana saja yang termasuk bangun ruang balok dan guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda di kelas yang berbentuk balok.

Kegiatan mengumpulkan data, guru membagi 6 kelompok siswa dalam kelas. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa. Kegiatan ini merupakan salah satu ciri utama dari pendekatan matematika realistik yaitu siswa diberikan permasalahan nyata. Kemudian guru meminta siswa mencari unsur bangun ruang dan menemukan sendiri konsep rumus volume bangun balok dengan menggunakan media bangun ruang balok besar dan kubus satuan kecil. Guru memberikan petunjuk bahwa volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati bangun ruang. Siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan guru dengan memanipulasi objek yang berupa kubus satuan kecil dalam balok besar.

Kegiatan mengkomunikasikan, Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok serta mengajukan pertanyaan atau pendapat terhadap hasil presentasi kelompok lain, dan guru membetulkan jawaban siswa. Siswa dengan bimbingan guru menggambar bangun ruang balok. Siswa secara berkelompok kembali disuruh untuk berdiskusi mencari luas bangun datar berpetak satuan yang telah digambar dengan cara mereka sendiri. Siswa dengan bimbingan guru menghitung kubus satuan pada bangun ruang balok yang ada pada gambar.

Kegiatan mengasosiasi, siswa kembali diberi permasalahan oleh guru untuk menuliskan konsep luas dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Bagaimana cara menghitung volume bangun ruang kubus?”. Kemudian siswa dengan bimbingan guru menuliskan bahwa volume balok = panjang x lebar x tinggi. Siswa mengerjakan soal latihan. Siswa bersama guru membahas soal latihan. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan *tepuk salut* dan penguatan non verbal dengan kertas *smile*.

Pada kegiatan penutup, Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini bahwa: volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat menempati suatu bangun ruang. Guru memberikan soal evaluasi kepada

siswa. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi. Guru memberikan penguatan berupa kertas *smile* kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. Guru melakukan tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru yaitu mengenai rumus volume balok. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.

#### **4.1.1.3 Pertemuan Ketiga**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan ketiga di kelas eksperimen yaitu pada hari Selasa, 25 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran). Materi yang diajarkan yaitu menyelesaikan volume kubus dan balok dengan menggunakan kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari empat kegiatan, yaitu persiapan, kegiatan awal, inti, dan akhir. Kegiatan ini merupakan tahap dari pendekatan matematika realistik. Pada tahap persiapan, guru menyiapkan media kayu berbentuk kubus dan balok. Guru menyiapkan pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa dan menyiapkan RPP.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk PPK, salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu. Kegiatan ini merupakan bagian dari teori Gagne. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan, dan mengasosiasi. Pada kegiatan mengamati, guru

menunjukkan beberapa bangun ruang asli berbentuk kubus dan balok. Siswa diminta untuk mengamati manakah yang termasuk bangun ruang balok. Kegiatan menanya, guru memberikan permasalahan mana saja yang termasuk bangun ruang balok dan guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda di kelas yang berbentuk kubus dan balok, serta apa saja ciri-ciri yang dimiliki kubus dan balok.

Kegiatan mengumpulkan data, guru membagi 6 kelompok siswa dalam kelas. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa. Kegiatan ini merupakan salah satu ciri utama dari pendekatan matematika realistik yaitu siswa diberikan permasalahan nyata. Guru meminta siswa mencari volume bangun ruang kubus dan balok dari media yang terbentuk dari kubus satuan. Guru memberikan petunjuk tentang cara mengerjakan volume dengan rumus volume kubus satuan. Siswa berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan guru.

Kegiatan mengkomunikasikan, siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa dengan bimbingan guru menghitung volume kubus dan balok. Kemudian Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menjawab soal volume kubus dan balok dengan rumus kubus satuan. Kegiatan mengasosiasi, siswa diberikan soal latihan kembali yang berhubungan dengan hal yang didiskusikan sebelumnya. Membahas soal latihan. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan tepuk salut dan penguatan non verbal dengan kertas *smile*.

Pada kegiatan penutup, Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini bahwa: volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat menempati suatu bangun ruang. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi. Guru memberikan penguatan berupa kertas *smile* kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. Guru melakukan

tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.

#### **4.1.1.4 Pertemuan Keempat**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan keempat di kelas eksperimen yaitu pada hari Kamis, 27 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran). Materi yang diajarkan yaitu menyelesaikan volume kubus dan balok dengan menggunakan kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari empat kegiatan, yaitu persiapan, kegiatan awal, inti, dan akhir. Kegiatan ini merupakan tahap dari pendekatan matematika realistik. Pada tahap persiapan, guru menyiapkan media kayu berbentuk kubus dan balok. Guru menyiapkan pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa dan menyiapkan RPP.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk PPK, salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu. Kegiatan ini merupakan bagian dari teori Gagne. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan, dan mengasosiasi. Pada kegiatan mengamati, guru menunjukkan beberapa bangun ruang asli berbentuk kubus dan balok. Siswa diminta untuk mengamati manakah yang termasuk bangun ruang balok. Kegiatan menanya, guru memberikan permasalahan mana saja yang termasuk bangun ruang balok dan guru meminta siswa untuk menyebutkan benda-benda di kelas yang berbentuk kubus dan balok, serta menanyakan panjang rusuk yang dimiliki kubus dan balok.

Kegiatan mengumpulkan data, guru membagi 6 kelompok siswa dalam kelas. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan

dipecahkan siswa. Kegiatan ini merupakan salah satu ciri utama dari pendekatan matematika realistik yaitu siswa diberikan permasalahan nyata. Guru meminta siswa mencari volume bangun ruang kubus dan balok dari media kubus dan balok nyata yang sudah memiliki panjang rusuk yang sudah tertulis. Guru memberikan petunjuk tentang cara mengerjakan volume dengan rumus volume kubus satuan. Siswa berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan guru.

Kegiatan mengkomunikasikan, siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa dengan bimbingan guru menghitung volume kubus dan balok. Kemudian Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menjawab soal volume kubus dan balok dengan rumus volume. Kegiatan mengasosiasi, siswa diberikan soal latihan kembali yang berhubungan dengan hal yang didiskusikan sebelumnya. Membahas soal latihan. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan tepuk salut dan penguatan non verbal dengan kertas *smile*.

Pada kegiatan penutup, Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi. Guru memberikan penguatan berupa kertas *smile* kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. Guru melakukan tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.

#### **4.1.2 Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol**

Pertemuan di kelas kontrol diawali dengan melakukan tes awal (*pretest*) yang terdiri dari 20 soal yang dilaksanakan sebelum pembelajaran. Tes awal (*pretest*) di kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2020. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi volume kubus dan balok. Di kelas kontrol, pembelajaran dilaksanakan selama empat



pertemuan dengan menggunakan pendekatan konvensional. Keempat pertemuan tersebut dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2020, 19 Februari 2020, 24 Februari 2020, dan 26 Februari 2020. Tes akhir (*posttest*) dan pengisian angket minat belajar pada kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 29 Februari 2020. Berikut rincian pelaksanaan pembelajaran di masing-masing pertemuan.

#### **4.1.2.1 Pertemuan Pertama**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan pertama di kelas kontrol yaitu pada hari Senin, 17 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran) dengan rincian satu jam pelajaran untuk *pretest* dan dua jam pelajaran untuk pertemuan pertama. Materi yang diajarkan yaitu rumus volume kubus dengan menggunakan media kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk PPK, salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan dan mengasosiasi. Pada kegiatan mengamati, guru menunjukkan beberapa bangun ruang asli dan siswa diminta untuk mengamati manakah yang termasuk bangun ruang kubus.

Kegiatan menanya, guru memberikan pertanyaan mana saja yang termasuk bangun ruang kubus. Guru memberikan penjelasan tentang cara menemukan rumus volume kubus. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis. Kegiatan mengumpulkan data, Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi cara menemukan rumus volume kubus.

Kegiatan mengasosiasi, Siswa berdiskusi memecahkan masalah dan merangkum jawaban hasil diskusi. Selanjutnya kegiatan mengkomunikasikan, Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.

Pada kegiatan penutup, Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

#### **4.1.2.2 Pertemuan Kedua**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan pertama di kelas kontrol yaitu pada hari Rabu, 17 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran). Materi yang diajarkan yaitu rumus volume kubus dengan menggunakan media kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk PPK, salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan dan mengasosiasi. Pada kegiatan mengamati, guru menunjukan beberapa bangun ruang asli dan siswa diminta untuk mengamati manakah yang termasuk bangun ruang balok.

Kegiatan menanya, guru memberikan pertanyaan mana saja yang termasuk bangun ruang balok. Guru memberikan penjelasan tentang cara menemukan rumus volume balok. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis. Kegiatan mengumpulkan data, Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi cara menemukan rumus volume balok.

Kegiatan mengasosiasi, Siswa berdiskusi memecahkan masalah dan merangkum jawaban hasil diskusi. Kegiatan mengkomunikasikan, Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.

Pada kegiatan penutup, Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

#### **4.1.2.3 Pertemuan Ketiga**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan pertama di kelas kontrol yaitu pada hari Senin, 24 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran). Materi yang diajarkan yaitu rumus volume kubus dengan menggunakan media kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk PPK, salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku

tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan dan mengasosiasi. Pada kegiatan mengamati, guru menunjukkan beberapa bangun ruang asli dan siswa diminta untuk mengamati manakah yang termasuk bangun ruang kubus dan balok.

Kegiatan menanya, Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus dan balok. Guru memberikan penjelasan tentang materi kubus dan balok dengan kubus satuan. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis. Kegiatan mengumpulkan data, Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi volume kubus dan balok melalui gambar dengan kubus satuan.

Kegiatan mengasosiasi, Siswa berdiskusi memecahkan masalah dan merangkum jawaban hasil diskusi. Kegiatan mengkomunikasikan, Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.

Pada kegiatan penutup, Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

#### **4.1.2.4 Pertemuan Keempat**

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pertemuan pertama di kelas kontrol yaitu pada hari Rabu, 26 Februari 2020 pukul 07.00 sampai 09.00 WIB (tiga jam pelajaran). Materi yang diajarkan yaitu rumus volume kubus dengan menggunakan media kubus satuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir.

Pada kegiatan awal, guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, dan meminta siswa untuk berdoa dengan dipimpin oleh salah satu teman sekelasnya. Selanjutnya salah satu siswa maju untuk menjadi dirigen dan siswa lain menyanyikan lagu Indonesia Raya, dilanjutkan dengan memimpin tepuk PPK, salam PPK, dan tepuk semangat. Guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dan menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa diminta mempersiapkan diri dengan mengeluarkan perlengkapan belajarnya seperti buku tulis, alat tulis, dan buku pelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengkomunikasikan dan mengasosiasi. Pada kegiatan mengamati, guru menunjukan beberapa bangun ruang asli dan siswa diminta untuk mengamati manakah yang termasuk bangun ruang kubus dan balok.

Kegiatan menanya, Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus dan balok. Guru memberikan penjelasan tentang materi kubus dan balok dengan satuan volume. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.

Kegiatan mengumpulkan data, Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi volume kubus dan balok dengan rumus satuan volume.

Kegiatan mengasosiasi, Siswa berdiskusi memecahkan masalah dan merangkum jawaban hasil diskusi.

Kegiatan mengkomunikasikan, Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.

Pada kegiatan penutup, Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum

memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

## **4.2 Analisis Deskriptif Data Penelitian**

Analisis deskriptif data merupakan gambaran umum dari data hasil penelitian yang telah dilakukan, sehingga mudah untuk dipahami. Berikut ini disajikan deskripsi data variabel bebas (X) berupa model pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan variabel terikat berupa minat (Y1) dan hasil belajar (Y2).

### **4.2.1 Analisis Deskripsi Data Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang dilaksanakan pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok di kelas eksperimen. Dalam pelaksanaannya, peneliti berperan sebagai guru. Peneliti menggunakan lembar pengamatan pelaksanaan model pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang bertujuan untuk mengamati sesuai atau tidaknya pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan peneliti. Peneliti diamati oleh guru kelas V A SDN Purwahamba 02 dalam melaksanakan pembelajaran. Hasil pengamatan pelaksanaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne di kelas eksperimen terdapat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Pelaksanaan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Toeri Gagne di Kelas Eksperimen

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skor			
			Pertemuan Ke-			
			1	2	3	4
1	Persiapan	Guru Menyiapkan Materi , Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Media pembelajaran, dan pertanyaan.	4	4	4	4
2	Pembukaan	Melakukan drill kepada peserta didik saat sebelum memasuki kelas dengan cara memberikan pertanyaan. (Teori Gagne)	3	4	4	4
		Peserta didik diperkenalkan dengan masalah nyata dan kehidupan sehari-hari.	4	4	3	3
		Peserta didik diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.	4	3	3	4
3	Proses pembelajaran	Peserta didik secara berkelompok berdiskusi menemukan sendiri cara penyelesaian masalah yang diberikan guru.	4	4	4	4
		Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain memberikan komentar.	3	4	4	4
		Menggeneralisasikan materi secara lebih jelas untuk menyamakan persepsi dan memberikan penguatan.	3	3	3	4
4	Penutup	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi dan memberikan umpan balik.	4	4	3	3
		Peserta didik mengerjakan soal evaluasi	4	4	4	4
Total Skor			33	34	32	34
Nilai Akhir (%)			92%	94%	89%	94%

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat dilihat bahwa persentase rata-rata dari nilai pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori

Gagne yaitu sebesar 92,25% (sangat tinggi). Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di kelas eksperimen sudah runtut. Peneliti menggunakan lembar pengamatan pelaksanaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang diamati oleh guru kelas V B SDN Purwahamba 02. Berikut hasil rekapitulasi pengamatan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Hasil pengamatan pendekatan konvensional di kelas kontrol terdapat di Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Pelaksanaan Pendekatan Konvensional di Kelas Kontrol

No	Aspek	Pertemuan ke-			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan kegiatan pra-pembelajaran	4	4	4	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	3	3
3	Penguasaan guru dalam menyampaikan materi	4	4	3	4
4	Melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan materi	3	3	4	4
5	Memberikan tugas pada peserta didik	4	4	4	4
6	Membimbing peserta didik dalam mengerjakan tugas	3	3	4	4
7	Membahas tugas	4	4	4	4
8	Menutup pelajaran	4	4	4	4
Skor Total		29	29	30	31
Persentase Nilai		91%	91%	93%	97%

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dilihat bahwa persentase rata-rata dari nilai pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional yaitu sebesar 93% (sangat tinggi). Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di kelas kontrol sudah runtut dan sesuai dengan lembar pengamatan.

#### 4.2.2 Analisis Deskripsi Data Variabel Terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal pelajaran matematika materi volume kubus dan balok. Deskripsi data dilengkapi dengan data sebelum penelitian, yaitu nilai tes awal (*pretest*) kelas eksperimen dan kontrol ditujukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Deskripsi data variabel terikat dalam penelitian ini



meliputi jumlah siswa, rata-rata skor, median, modus, skor minimal, skor maksimal, rentang, varians, dan standar deviasi.

#### 4.2.2.1 Tes Awal (*Pretest*)

Tes awal memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan yaitu perbandingan dan skala. Tes awal ini dilaksanakan pada pertemuan pertama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes awal juga digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan model pembelajaran. Deskripsi data nilai tes awal terdapat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Deskripsi Data Hasil Belajar Awal

No	Kriteria Data	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	24	27
2	Skor rata-rata	50,21	46,88
3	Median	50	40
4	Modus	40,5	35,5
5	Skor minimal	25	25
6	Skor maksimal	75	70
7	Rentang	50	45
8	Varians	198,868	195,245
9	Standar deviasi	14,102	13,973

Data nilai tes awal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 45 dan 46. Agar lebih memahami data secara mudah dan lengkap, perlu adanya penjelasan mengenai distribusi frekuensi data kedua kelas. Distribusi frekuensi nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	f (frekuensi)	Nilai Interval	f (frekuensi)
25-33	1	25-32	4
34-42	8	23-40	10
43-51	6	41-48	-
52-60	4	49-56	5
61-69	1	57-64	4
70-78	4	65-72	4

#### 4.2.2.2 Minat Belajar Siswa

Hasil data minat belajar diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol setelah penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne materi volume kubus dan balok dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Deskripsi Data Minat Belajar

No	Kriteria Data	Nilai Awal		Nilai Akhir	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	24	27	24	27
2	Skor rata-rata	79,17	77,88	86,13	82,04
3	Median	78,5	79	84,5	83
4	Modus	76,8	78	84,1	86,5
5	Skor minimal	72	72	75	73
6	Skor maksimal	85	84	98	93
7	Rentang	13	12	23	20
8	Varians	13,27	11,50	51,42	34,96
9	Standar deviasi	3,64	3,39	7,17	5,91

Hasil dari Tabel 4.5, diperoleh data minat belajar dari kelas eksperimen dengan jumlah siswa 24 siswa, skor rata-rata 86,13, median 84,5, dan modus 84,1. Skor minimal 75 dan skor maksimal 98 sehingga rentang nilainya yaitu 23. Varians nilainya yaitu 51,42 dan standar deviasi 7,17. Pada kelas kontrol dengan jumlah siswa 27 orang, skor rata-rata 84,04, median 83, dan modus 86,5. Skor minimal 73

dan skor maksimal 93, sehingga rentang nilainya yaitu 20. Varians nilainya yaitu 34,96 dan nilai standar deviasinya 5,91.

Langkah selanjutnya dilakukan analisis deskriptif untuk menghasilkan gambaran jawaban dari responden terkait dengan variabel yang digunakan. Analisis deskriptif digunakan dengan teknik analisis indeks yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau presensi responden atas item-item yang diajukan peneliti (Ferdinan, 2014:277).

Contoh langkah menghitung persentase frekuensi pada variabel minat belajar pada indikator “Gairah” pada kelas eksperimen terdapat pada item nomor 1, 5, dan 8. Penjelasan cara menghitung persentase pada nomor 1 adalah sebagai berikut.

(1) Skor 1 sebanyak 0 siswa

$$\begin{aligned} \%F1 &= \frac{n1}{N} \times 100 \\ &= 0/24 \times 100 \\ &= 0\% \end{aligned}$$

(2) Skor 2 sebanyak 1 siswa

$$\begin{aligned} \%F2 &= \frac{n2}{N} \times 100 \\ &= 1/24 \times 100 \\ &= 4,2\% \end{aligned}$$

(3) Skor 3 sebanyak 0 siswa

$$\begin{aligned} \%F3 &= \frac{n3}{N} \times 100 \\ &= 0/24 \times 100 \\ &= 0\% \end{aligned}$$

(4) Skor 4 sebanyak 23 siswa

$$\begin{aligned} \%F4 &= \frac{n4}{N} \times 100 \\ &= 23/24 \times 100 \\ &= 95,8\% \end{aligned}$$

Selanjutnya yaitu menghitung persentase frekuensi indikator minat belajar pada jawaban responden terhadap item pernyataan pada nomor 5 sebagai berikut:

- (1) Skor 1 sebanyak 0 siswa

$$\begin{aligned}\%F1 &= \frac{n1}{N} \times 100 \\ &= 0/24 \times 100 \\ &= 0\%\end{aligned}$$

- (2) Skor 2 sebanyak 0 siswa

$$\begin{aligned}\%F2 &= \frac{n2}{N} \times 100 \\ &= 0/24 \times 100 \\ &= 0\%\end{aligned}$$

- (3) Skor 3 sebanyak 1 siswa

$$\begin{aligned}\%F3 &= \frac{n3}{N} \times 100 \\ &= 1/24 \times 100 \\ &= 4,2\%\end{aligned}$$

- (4) Skor 4 sebanyak 23 siswa

$$\begin{aligned}\%F4 &= \frac{n4}{N} \times 100 \\ &= 23/24 \times 100 \\ &= 95,8\%\end{aligned}$$

Selanjutnya yaitu menghitung persentase frekuensi indikator minat belajar pada jawaban responden terhadap item pernyataan pada nomor 8 sebagai berikut:

- (1) Skor 1 sebanyak 1 siswa

$$\begin{aligned}\%F1 &= \frac{n1}{N} \times 100 \\ &= 1/24 \times 100 \\ &= 4,2\%\end{aligned}$$

- (2) Skor 2 sebanyak 2 siswa

$$\begin{aligned}\%F2 &= \frac{n2}{N} \times 100 \\ &= 2/24 \times 100 \\ &= 8,3\%\end{aligned}$$

- (3) Skor 3 sebanyak 4 siswa

$$\begin{aligned} \%F3 &= \frac{n3}{N} \times 100 \\ &= 4/24 \times 100 \\ &= 16,7\% \end{aligned}$$

(4) Skor 4 sebanyak 17 siswa

$$\begin{aligned} \%F4 &= \frac{n4}{N} \times 100 \\ &= 17/24 \times 100 \\ &= 70,8\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan pada masing-masing skor disetiap pernyataan diperoleh data untuk skor disetiap pernyataan, langkah selanjutnya yaitu mencari nilai indeks untuk indikator. Nilai indeks indikator dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Indeks Indikator} = (\% \text{ frekuensi responden yang memberi skor } 1 \times 1) + (\% \text{ frekuensi responden yang memberi skor } 2 \times 2) + \dots \% \text{ frekuensi responden yang memberi skor } 4 \times 4) / 4$$

Untuk nilai indeks indikator “Gairah” kelas eksperimen dicari dengan cara menghitung nilai indeks masing-masing item pernyataan, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai indeks pernyataan 1} &= ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F3 \times 3) + (\%F4 \times 4)) / 4 \\ &= ((0\% \times 1) + (4,2\% \times 2) + (0\% \times 3) + (95,8\% \times 4)) / 4 \\ &= 97,9\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai indeks pernyataan 5} &= ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F3 \times 3) + (\%F4 \times 4)) / 4 \\ &= ((0\% \times 1) + (0\% \times 2) + (4,2\% \times 3) + (95,8\% \times 4)) / 4 \\ &= 99\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai indeks pernyataan 8} &= ((\%F1 \times 1) + (\%F2 \times 2) + (\%F3 \times 3) + (\%F4 \times 4)) / 4 \\ &= ((4,2\% \times 1) + (8,3\% \times 2) + (16,7\% \times 3) + (70,8\% \times 4)) / 4 \\ &= 88,53\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan, dapat diketahui bahwa untuk memperoleh nilai indeks indikator diperoleh melalui perhitungan nilai indeks tiap indikator penelitian. Adapun perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Indeks Variabel} = (\text{Indeks Indikator 1}) + (\text{Indeks Indikator 2}) + (\text{Indeks Indikator 3}) + \dots + (\text{Indeks Indikator } n) / n$$

Nilai indeks indikator “Gairah” pada nomor 1 sebesar 97,9%, nomor 5 sebesar 99% dan nilai indeks nomor 8 sebesar 88,53%. Berdasarkan hasil ketiga item tersebut jadi nilai indeks indikator “Gairah” adalah 95,15%. Langkah yang sama dilakukan untuk semua indikator yang berjumlah 9 indikator dan 25 item pernyataan. Nilai indeks indikator pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.7.

Tabel 4.6 Deskripsi Data Nilai Indeks Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Indikator	Nomor Item	Frekuensi rata-rata jawaban responden (%)				Indeks (%)	
			1	2	3	4	Penyataan	Nilai Indikator
1	Gairah	1	0	4,2	0	95,2	97,92	95,15
		5	0	0	4,2	95,2	99	
		8	4,2	8,3	16,7	79,2	88,54	
2	Inisiatif	6	0	33,3	33,3	33,4	75	80,56
		7	8,3	29,2	0	62,5	79,17	
		16	0	8,3	33,4	58,3	87,5	
3	Kemauan	12	0	4,2	16,7	79,1	93,75	78,65
		17	16,7	29,1	37,5	16,7	63,54	
4	Keuletan	2	0	12,5	12,5	75	90,6	83,34
		10	0	37,5	29,2	33,3	74	
		19	12,5	4,2	12,5	70,8	85,42	
5	Kerja Keras	14	0	8,3	12,5	83,2	96,88	93,76
		25	4,2	4,2	16,6	75	90,63	
6	Responsif	11	0	0	12,5	87,5	96,88	87,50
		13	4,2	20,8	25	50	80,21	
		22	0	8,3	41,7	50	85,42	
7	Kesegeraan	18	8,3	8,3	0	83,4	89,58	85,07
		20	4,2	25	16,7	54,1	80,21	
		21	0	16,7	25	58,3	85,42	
8	konsentrasi	3	4,2	12,5	25	58,3	84,38	85,42
		9	0	25	37,5	37,5	78,13	
		15	8,3	8,3	83,4		93,75	
9	Ketelitian	4	0	37,5	25	37,5	75	86,46
		23	0	16,7	20,8	62,5	86,46	
		24	0	0	8,3	91,7	97,92	
Rata-rata							86,21	

Hasil dari Tabel 4.6, menunjukkan di kelas eksperimen dengan jumlah sampel 24 siswa diperoleh nilai rata-rata indeks sebesar 85,19% dan digolongkan dalam kategori persentase tinggi, dapat dilihat dalam kriteria interpretasi persentase skor angket menggunakan kriteria *Three Box Method* analisis menurut Ferdinand (2014:232) nilai indeks dengan kriteria sebagai berikut:

10,00 – 40,00 = Rendah

41,00 – 70,00 = Sedang

71,00 – 100,00 = Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kriteria pada Tabel 4.6, maka nilai indeks untuk variabel minat belajar sebesar 86,21%, dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kategori persentase tinggi. Indikator “gairah”, nilai indeksnya sebesar 95,15% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “inisiatif” nilai indeksnya sebesar 80,56% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “kemauan” nilai indeksnya sebesar 78,65% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “keuletan”, nilai indeksnya sebesar 83,34% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “kerja keras”, nilai indeksnya sebesar 93,76% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “responsif”, nilai indeksnya sebesar 87,50% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “kesegeraan”, nilai indeksnya sebesar 85,07% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “konsentrasi”, nilai indeksnya sebesar 85,42% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “ketelitian”, nilai indeksnya sebesar 86,46% termasuk dalam kategori tinggi. Kemudian, data hasil perolehan nilai indeks minat belajar dapat dilihat pada Tabel 4.7.



Tabel 4.7 Deskripsi Data Nilai Indeks Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	Indikator	Nomor Item	Frekuensi rata-rata jawaban responden (%)				Indeks (%)	
			1	2	3	4	Penyataan	Nilai Indikator
1	Gairah	1	0	0	18,5	81,5	95,37	87,04
		5	11,1	3,7	11,1	74,1	87,037	
		8	11,1	11,1	29,6	48,2	78,704	
2	Inisiatif	6	0	33,3	25,9	40,8	76,852	78,70
		7	22,2	11,1	22,2	44,5	72,222	
		16	0	14,8	22,2	63	87,037	
3	Kemauan	12	0	11,1	18,5	70,4	89,815	76,85
		17	18,5	29,7	29,6	22,2	63,889	
4	Keuletan	2	3,7	3,7	18,5	74,1	90,741	84,26
		10	0	33,3	14,8	51,9	79,63	
		19	3,7	18,5	22,2	55,6	82,407	
5	Kerja Keras	14	0	18,5	7,4	74,1	88,889	86,11
		25	3,7	7,4	40,7	48,2	83,333	
6	Responsif	11	3,7	18,5	14,8	63	84,259	82,40
		13	3,7	18,5	18,5	59,3	83,333	
		22	0	18,5	44,4	37,1	79,63	
7	Kesegeraan	18	0	7,4	29,6	63	88,889	82,1
		20	3,7	18,5	26	51,8	81,481	
		21	11,1	14,8	33,3	40,8	75,926	
8	konsentrasi	3	3,7	14,8	25,9	55,6	83,333	80,86
		9	11,1	29,6	25,9	33,4	70,37	
		15	0	14,8	14,8	70,4	88,889	
9	Ketelitian	4	3,7	14,8	48,2	33,3	77,778	79,63
		23	11,1	33,3	18,5	37,1	70,37	
		24	0	3,7	29,6	66,7	90,741	
Rata-rata							82	

Hasil perolehan nilai indeks minat belajar kelas kontrol yaitu 82% dengan jumlah sampel 27 siswa termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “gairah”, nilai indeksnya sebesar 87,04% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “inisiatif” nilai indeksnya sebesar 78,7% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “kemauan” nilai indeksnya sebesar 76,85% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “keuletan”, nilai indeksnya sebesar 84,26% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “kerja keras”, nilai indeksnya sebesar 86,11% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “responsif”, nilai indeksnya sebesar 82,41% termasuk

dalam kategori tinggi. Indikator “kesegeraan”, nilai indeksnya sebesar 82,1% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “konsentrasi”, nilai indeksnya sebesar 80,86% termasuk dalam kategori tinggi. Indikator “ketelitian”, nilai indeksnya sebesar 79,63% termasuk dalam kategori tinggi.

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa nilai indeks minat belajar di kelas eksperimen berbeda dengan nilai indeks di kelas kontrol, yaitu nilai indeks minat belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai indeks di kelas kontrol. Perbedaan tersebut terjadi karena pengaruh dari penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne pada kelas eksperimen.

#### 4.2.2.3 Data Hasil Belajar

Data hasil belajar yang telah diperoleh akan diolah. Pengolahan data bertujuan untuk menguji hipotesis mengenai hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Deskripsi Data Hasil Belajar

No	Kriteria Data	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	24	27
2	Skor rata-rata	81,88	71,85
3	Median	80	70
4	Modus	69	63,5
5	Skor minimal	65	55
6	Skor maksimal	100	90
7	Rentang	35	35
8	Varians	121,33	104,13
9	Standar deviasi	11,01	10,2

Data *posttest* nilai hasil belajar matematika yang telah diperoleh kemudian dibuat distribusi frekuensi untuk mengetahui persebaran nilai pada kedua kelas. Cara membuat distribusi frekuensi dilakukan dengan menggunakan perhitungan manual. Distribusi frekuensi nilai *posttest* matematika materi volume kubus dan balok pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	f (frekuensi)	Nilai Interval	f (frekuensi)
65-70	6	55-60	5
71-76	4	61-66	6
77-82	4	67-72	5
83-88	2	73-78	3
89-94	4	79-84	3
95-100	4	85-90	5

### 4.3 Analisis Statistik Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti akan digunakan untuk menerangkan perolehan data setelah penelitian. Selanjutnya data akan diolah dan dianalisis untuk menginterpretasikan data yang sudah terkumpul dan menjawab hipotesis penelitian. Analisis data penelitian mencakup uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata, serta uji hipotesis. Berikut rincian hasil uji prasyarat analisis minat dan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap.

#### 4.3.1 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Nilai *Pretest*

Nilai *pretest* siswa kelas V pada kelas eksperimen dan kelas kontrol materi volume kubus dan balok digunakan untuk membandingkan kesamaan rata-rata. Selain itu digunakan juga untuk membuktikan bahwa kedua kelas yang digunakan dalam penelitian memiliki keadaan awal yang sama. Hal ini berarti kedua kelas benar-benar memiliki kemampuan yang sama dan belum diberi perlakuan apapun oleh peneliti. Data nilai *pretest* didapatkan dari hasil pengerjaan soal *pretest* yang dilakukan oleh siswa pada kedua kelas. Uji kesamaan rata-rata dapat diketahui dengan melihat nilai  $t_{hitung}$  pada kedua kelas. Uji kesamaan rata-rata menggunakan uji *Independent Sample T Test* melalui program SPSS versi 22. Hasil uji *Independent Sample T Test* yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 *Output* Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Pretest Siswa

		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	Equal variances assumed	,013	,908	,817	49	,418	3,171	3,883	-4,632	10,974
	Equal variances not assumed			,815	47,836	,419	3,171	3,891	-4,653	10,996

Berdasarkan Tabel 4.10 diperoleh thitung sebesar 0,817, untuk harga  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,025$  (uji dua pihak) dan  $df = 49$  yaitu 2,010,  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,817 < 2,010$ ). Menurut Priyatno (2010:36), jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka tidak ada perbedaan yang signifikan. Berdasarkan pendapat tersebut, maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang relatif sama.

#### 4.3.2 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan sebelum uji hipotesis. Uji prasyarat analisis digunakan untuk mengetahui apakah analisis data dapat dilanjutkan atau tidak menuju uji hipotesis. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Penjelasan mengenai uji normalitas dan uji homogenitas data sebagai berikut.

#### 4.3.2.1 Hasil Uji Normalitas Variabel Minat Belajar Siswa

Berdasarkan data nilai angket minat belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kontrol pada materi volume kubus dan balok, dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Lilliefors* yang dilihat pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan program SPSS versi 22. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$   $H_0$  diterima dan jika nilai signifikansi  $< 0,05$   $H_0$  ditolak (Besral 2010:29). Hasil uji normalitas data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 *Output* Uji Normalitas Data Minat Belajar Siswa

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
KELAS		Statisti c	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAIMI NAT	EKSPERIM EN	,137	24	,200*	,942	24	,178
	KONTROL	,143	27	,168	,945	27	,165

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* yaitu sebesar 0,200, sedangkan nilai signifikansi pada kelas kontrol sebesar 0,168. Nilai signifikansi minat belajar siswa kelas eksperimen lebih dari 0,05 ( $0,200 \geq 0,05$ ) dan nilai signifikansi kelas kontrol lebih dari 0,05 ( $0,168 \geq 0,05$ ). Dari data tersebut, disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kontrol dinyatakan berdistribusi normal, karena nilai signifikansi kedua kelas  $\geq 0,05$ .

#### 4.3.2.2 Hasil Uji Normalitas Variabel Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan perhitungan data hasil belajar siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah memperoleh perlakuan yang berbeda diperoleh rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 80, dan rata-rata nilai kelas kontrol sebesar 71,75. Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 *Output* Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
KELAS		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NILAI HASIL BELAJAR	EKSPERIMEN	,151	24	,166	,911	24	,038
	KONTROL	,165	27	,058	,932	27	,078

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.12, dapat dibaca nilai signifikansi kelas eksperimen pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,166, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,058. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen lebih dari 0,05 ( $0,166 \geq 0,05$ ) dan kelas kontrol lebih dari 0,05 ( $0,058 \geq 0,05$ ). Nilai signifikansi pada uji normalitas siswa kelas eksperimen dan kontrol lebih dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa sampel kedua kelas berdistribusi normal.

#### 4.3.2.3 Hasil Uji Homogenitas Minat Belajar

Uji homogenitas dilakukan apabila data berdistribusi normal. Apabila data tidak berdistribusi normal maka tidak perlu uji homogenitas. Berdasarkan uji normalitas tersebut, uji homogenitas perlu dilakukan. Pengujian homogenitas data dilakukan dengan program SPSS versi 22, yaitu dengan uji *Independent Sample T Test*. Kemudian membandingkan nilai signifikansi *Levene's test* dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan yaitu jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka data homogen. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data tidak homogen (Priyatno, 2010:76). Hasil analisis uji homogenitas motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut ini.

Tabel 4.13 *Output* Uji Homogenitas Data Minat Belajar Siswa

Levene's Test for Equality of Variances	
F	Sig.
1,056	,309

Berdasarkan Tabel 4.13 tersebut dapat dilihat pada kolom *Levene's Test* bahwa nilai signifikansi data minat belajar siswa sebesar 0,309. Nilai signifikansi minat belajar lebih dari 0,05 ( $0,309 > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa data nilai minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

#### 4.3.2.4 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

Homogenitas data diketahui dengan membandingkan nilai signifikansi pada kolom *Levene's test* dengan taraf signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka data dinyatakan homogen. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data dinyatakan tidak homogen (Priyatno, 2010:76). Hasil analisis uji homogenitas data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.14 berikut ini.

Tabel 4.14 *Output* Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa

Levene's Test for Equality of Variances	
F	Sig.
,254	,616

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada kolom *Levene's Test* sebesar 0,616. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 ( $0,616 > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

#### 4.3.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan apabila semua uji prasyarat telah terpenuhi. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji hipotesis statistik parametris, karena distribusi data normal dan homogen, yaitu data minat belajar dan hasil belajar siswa.

#### 4.3.3.1 Uji Hipotesis Data Minat Belajar

Setelah data minat belajar telah diuji normalitas dan homogenitasnya, langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis. Berdasarkan uji prasyarat analisis, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesisnya menggunakan *Independent Samples T Test* dengan bantuan program SPSS versi 22. Uji hipotesis berguna untuk mengetahui untuk mengetahui hipotesis yang diterima dan simpulan penelitian.

##### 4.3.3.1.1 Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama yaitu uji perbedaan. Berikut merupakan analisis statistik pengujian hipotesis skor minat belajar siswa:

(1) Hipotesis Uji

$H_{01}$ : Tidak terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal. ( $H_{01}: \mu_1 = \mu_2$ )

(2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan yaitu  $\alpha = 0,05$ .

(3) Uji Statistik yang Digunakan

Uji statistik menggunakan uji *Independent Samples T Test* dengan program SPSS versi 22.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut yaitu  $H_0$  diterima jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$  dan nilai signifikansi  $> 0,05$ .  $H_0$  ditolak jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan nilai signifikansi  $< 0,05$  (Priyatno: 2010: 35-36).

(5) Perhitungan

Hasil perhitungan uji *Independent Samples T Test* dengan program SPSS versi 22 dapat dilihat pada Tabel 4.15 berikut.



Tabel 4.15 *Output* Uji Perbedaan Minat Belajar Siswa

		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
NIL AIM INA T	Equal variances assumed	1,056	,309	2,230	49	,030	4,088	1,833	,405	7,771
	Equal variances not assumed			2,205	44,744	,033	4,088	1,854	,353	7,823

Hasil dari Tabel 4.15 menunjukkan nilai signifikansi pada kolom *sig.(2-tailed)* sebesar 0,030. Nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 ( $0,030 < 0,05$ ). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 51 siswa, maka nilai derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n - 2 = 51 - 2 = 49$  dan taraf kesalahan 5%. Kemudian untuk uji 2 pihak ( $0,05 : 2 = 2,5\%$ ), maka dapat diketahui nilai  $t_{tabel} = 2,010$ . Berdasarkan kolom *Equal variances assumed*, dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung} = 2,230$ . Berdasarkan perhitungan dengan program SPSS versi 22 menggunakan teknik *Independent Sample T Test*, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  lebih dari nilai  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) yaitu  $2,230 > 2,010$  dan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu  $0,030 < 0,05$ , sehingga dapat diambil keputusan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara minat belajar antara siswa yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika kelas V materi volume kubus dan balok.

#### 4.3.3.1.2 Hipotesis Kedua

Hipotesis dua yaitu uji keefektifan minat belajar. Pengujian keefektifan minat belajar dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik dengan uji pihak kanan, melalui program SPSS versi 22 dengan uji *One Sample T Test*. Uji hipotesis kedua ini dilakukan untuk mengetahui efektif atau tidak pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne apabila diterapkan dalam pembelajaran matematika terhadap minat belajar. Berikut ini merupakan analisis statistik pengujian hipotesis keefektifan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang dilakukan di kelas eksperimen.

(1) Hipotesis Uji

$H_{02}$ : Penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih efektif dari pada penggunaan pendekatan konvensional ditinjau dari minat belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal. ( $H_{02}: \mu_1 \leq \mu_2$ )

(2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan yaitu  $\alpha = 0,05$ .

(3) Uji Statistik yang Digunakan

Uji statistik menggunakan uji *One Sample T Test* dengan program SPSS versi 22.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut yaitu  $H_0$  diterima jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ , sedangkan  $H_0$  ditolak jika nilai  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (Priyatno, 2010:31).

(5) Perhitungan

Hasil perhitungan uji *One Sample T Test* dengan program SPSS versi 22 dapat dilihat pada Tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16 *Output* Uji Keefektifan Minat Belajar Siswa

One-Sample Test						
Test Value = 82.04						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
EKSPERIMEN	2,791	23	,010	4,085	1,06	7,11

Hasil dari Tabel 4.16 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,791. Nilai  $t_{tabel}$  untuk *degree of freedom* (df) 23 uji satu pihak dengan taraf kesalahan 5% adalah 1,714. Nilai  $t_{hitung}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil pengujian, dapat dilihat bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,791 > 1,714$ ) dan nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $0,010 < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang diterapkan di kelas eksperimen efektif terhadap minat belajar matematika siswa kelas V materi volume kubus dan volume balok.

#### 4.3.3.1.3 Hipotesis Ketiga

$H_{a3}$ : Minat belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional ( $H_{a5}: \mu_1 \leq \mu_2$ ).

$H_{03}$ : Minat belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional ( $H_{a5}: \mu_1 > \mu_2$ ).

Uji hipotesis ketiga digunakan untuk menguji lebih baik mana minat belajar yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menggunakan pendekatan konvensional. Uji uji lebih baik, peneliti menggunakan perhitungan secara empiris menurut Sugiyono (2017:118), menggunakan rumus:

$$(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$$

Keterangan :

$O_1$  = rata-rata nilai hasil minat awal kelas eksperimen

$O_2$  = rata-rata nilai hasil minat akhir kelas eksperimen

$O_3$  = rata-rata nilai hasil minat awal kelas kontrol

$O_4$  = rata-rata nilai hasil minat awal kelas kontrol

$$\begin{aligned} (O_2-O_1)-(O_4-O_3) &= (86,13-79,17)-(82,04-77,88) \\ &= (6,96)-(4,16) \\ &= 2,8 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, secara empiris selisih rata-rata nilai minat awal dan akhir pada kelas kontrol sebesar 6,98 dan selisih antara kelas eksperimen sebesar 4,16 dan selisih antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar 2,8. Sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari minat belajar kelas kontrol.

#### **4.3.3.2 Uji Hipotesis Data Hasil Belajar**

Hasil dari uji prasyarat analisis, diketahui data hasil belajar siswa berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis dilakukan secara statistik dengan program SPSS versi 22. Berikut ini penjelasan mengenai uji hipotesis ketiga dan keempat variabel hasil belajar siswa.

##### **4.3.3.2.1 Hipotesis Keempat**

Uji hipotesis yang pertama yaitu uji perbedaan. Berikut merupakan analisis statistik pengujian hipotesis pertama hasil belajar siswa:

##### **(1) Hipotesis Uji**

$H_{03}$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pendekatan konvensional pada materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal. ( $H_{03}: \mu_1 = \mu_2$ )

##### **(2) Taraf Signifikansi**

Taraf signifikansi yang digunakan yaitu  $\alpha = 0,05$ .

(3) Uji Statistik yang Digunakan

Uji statistik menggunakan uji *Independent Samples T Test* dengan program SPSS versi 22.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut yaitu  $H_0$  diterima jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$  atau jika nilai signifikansi  $> 0,05$  dan  $H_0$  ditolak jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau jika nilai signifikansi  $< 0,05$  (Priyatno: 2010: 35-36).

(5) Perhitungan

Hasil perhitungan uji *Independent Samples T Test* dengan program SPSS versi 22 dapat dilihat pada Tabel 4.17 berikut.

Tabel 4.17 *Output* Uji Perbedaan Hasil Belajar Siswa

		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
NIL AI HA SIL BE LAJ AR	Equal variances assumed Equal variances not assumed	,254	,616	3,373	49	,001	10,023	2,972	4,051	15,995
				3,357	47,185	,002	10,023	2,985	4,018	16,028

Pada Tabel 4.17, diketahui nilai signifikansi pada kolom sig.(2-tailed) sebesar 0,001, sehingga kurang dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 51 siswa, maka nilai derajat kebebasan ( $df = n -$

$2 = 51 - 2 = 49$  dengan taraf kesalahan 5%. Kemudian untuk uji 2 sisi (0,05 : 2 = 2,5%), maka dapat diketahui nilai  $t_{tabel} = 2,010$ . Berdasarkan kolom Equal variances assumed (homogen), dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung} = 3,373$ . Berdasarkan hasil pengujian dengan teknik *Independent Sample T Test* program SPSS versi 22, diketahui nilai  $t_{hitung}$  lebih dari nilai  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) yaitu  $3,373 > 2,010$  dan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu  $0,001 < 0,05$ , sehingga dapat diambil keputusan bahwa  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menggunakan pendekatan konvensional berbantu pada pembelajaran matematika kelas V materi volume kubus dan balok.

#### 4.3.3.2.2 Hipotesis Kelima

Hipotesis empat adalah uji keefektifan hasil belajar. Pengujian keefektifan hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik dengan uji pihak kanan, melalui program SPSS versi 22 dengan uji *One Sample T Test*. Uji hipotesis keempat ini dilakukan untuk mengetahui efektif atau tidak pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne apabila diterapkan dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar. Berikut ini merupakan analisis statistik pengujian hipotesis keefektifan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang dilakukan di kelas eksperimen.

(1) Hipotesis Uji

$H_{04}$ : Penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih efektif dari pada penggunaan pendekatan konvensional ditinjau dari hasil belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal. ( $H_{04}: \mu_1 \leq \mu_2$ )

(2) Taraf signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan yaitu  $\alpha = 0,05$ .

(3) Uji Statistik yang Digunakan

Uji statistik menggunakan uji *One Sample T Test* dengan program SPSS versi 22.

(4) Kriteria Keputusan

Kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan hipotesis uji tersebut yaitu  $H_0$  diterima jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$ , sedangkan  $H_0$  ditolak jika nilai  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (Priyatno, 2010:31).

(5) Perhitungan

Hasil perhitungan uji *One Sample T Test* dengan program SPSS versi 22 dapat dilihat pada Tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.18 *Output Uji Keefektifan Hasil Belajar Siswa*

<b>One-Sample Test</b>						
	Test Value = 71.85					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
KELAS EKSPERIMEN	4,459	23	,000	10,025	5,37	14,68

Hasil dari Tabel 4.18 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4,459. Nilai  $t_{tabel}$  untuk *degree of freedom* (df) 23 uji satu pihak dengan taraf kesalahan 5% adalah 1,714. Nilai  $t_{hitung}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil pengujian, dapat dilihat bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,459 > 1,714$ ) dan nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga  $H_{04}$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yang diterapkan di kelas eksperimen efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V materi volume kubus dan balok.

#### 4.3.3.2.3 Hipotesis keenam

$H_{a3}$ : Hasil belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne tidak lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional ( $H_{a5}: \mu_1 \leq \mu_2$ ).

$H_{03}$ : Hasil belajar siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik dari yang menggunakan pendekatan konvensional ( $H_{a5}: \mu_1 > \mu_2$ ).

Uji hipotesis ketiga digunakan untuk menguji lebih baik mana hasil belajar yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menggunakan pendekatan konvensional. Uji uji lebih baik, peneliti menggunakan perhitungan secara empiris menurut Sugiyono (2017:118), menggunakan rumus:

$$(O_2-O_1)-(O_4-O_3)$$

Keterangan :

$O_1$  = rata-rata nilai hasil belajar awal kelas eksperimen

$O_2$  = rata-rata nilai hasil belajar akhir kelas eksperimen

$O_3$  = rata-rata nilai hasil belajar awal kelas kontrol

$O_4$  = rata-rata nilai hasil belajar awal kelas kontrol

$$\begin{aligned} (O_2-O_1)-(O_4-O_3) &= (81,88-50,21)-(71,85-46,88) \\ &= (31,67)-(24,97) \\ &= 6,7 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, secara empiris selisih rata-rata nilai hasil belajar awal dan akhir pada kelas kontrol sebesar 31,67 dan selisih antara kelas eksperimen sebesar 24,97 dan selisih antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar 6,7. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol.

#### 4.4 Pembahasan

Bagian ini berisi uraian mengenai penjelasan hasil penelitian secara lengkap. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan ada atau tidaknya perbedaan minat dan hasil belajar matematika materi volume kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Purwahamba 02 antara pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menggunakan pendekatan



konvensional. Selanjutnya adalah membuktikan apakah minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN Purwahamba 02 dalam pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik dari pada pendekatan konvensional, serta membuktikan adakah hubungan antara minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN Purwahamba 02 dalam pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Uraianya sebagai berikut:

#### **4.4.1 Perbedaan Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne dengan Pendekatan Konvensional terhadap Minat Belajar Siswa**

Perbedaan minat belajar antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional diketahui berdasarkan data yang diperoleh dari angket minat belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kontrol. Berdasarkan data hasil perhitungan nilai indeks minat belajar matematika antara kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan adanya perbedaan. Peneliti menghitung nilai indeks dari setiap pernyataan yang dikembangkan dari tiap indikator minat belajar sebelum menghitung nilai indeks variabel minat belajar. Setelah itu, peneliti menghitung nilai indeks setiap indikator yang diperoleh dari rata-rata nilai indeks setiap pernyataan. Nilai indeks variabel minat belajar diperoleh dari rata-rata nilai indeks setiap indikator. Sudaryono, dkk. (2013:90) membagi indikator minat belajar menjadi 9 yaitu: (1) Gairah; (2) Inisiatif; (3) Responsif; (4) Kesegeraan; (5) Konsentrasi; (6) Ketelitian; (7) Kemauan; (8) Keuletan; dan (9) Kerja Keras. Dari indikator tersebut peneliti menggunakan 9 indikator.

Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator Gairah di sekolah dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 95,15%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 87,04%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator inisiatif dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 80,56%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 78,70%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator inisiatif di kelas eksperimen

lebih besar dari pada kelas kontrol. Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator kemauan dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 78,65%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 76,85%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator kemauan di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator keuletan dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 83,34%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 84,26%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator keuletan di kelas eksperimen lebih kecil 0,92% dari pada kelas kontrol. Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator kerja keras dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 93,76%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 86,11%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator kerja keras di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator responsif dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 87,50%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 82,40%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator responsif di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator kesegeraan dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 85,07%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 82,10%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator kesegeraan di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator konsentrasi dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 85,42%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 80,86%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator konsentrasi di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Minat belajar siswa yang termasuk dalam indikator ketelitian dengan perolehan nilai indeks pada kelas eksperimen sebesar 86,46%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 79,63%. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan nilai indeks indikator ketelitian di kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Perolehan nilai indeks minat belajar matematika yang telah dijelaskan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol membuktikan bahwa rata-rata nilai indeks

minat belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai indeks minat belajar kelas eksperimen sebesar 86,21% (kriteria tinggi), sedangkan nilai indeks motivasi belajar siswa kelas kontrol sebesar 82% (kriteria tinggi). Penyebab nilai indeks minat belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol yaitu karena adanya pengaruh penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne pada kelas eksperimen. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne akan mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, siswa dituntut untuk menemukan sendiri penyelesaian dari masalah nyata yang diberikan peneliti, siswa akan menemukan sendiri pengetahuan dari materi yang telah dipelajari, siswa akan tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan peneliti, siswa akan lebih aktif berinteraksi dengan sesama siswa lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2014:114) yang mengemukakan bahwa kebutuhan sosial siswa perlu dipenuhi dengan penciptaan suasana kerja sama antar siswa sehingga menghasilkan pengalaman belajar. Pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne memudahkan siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata, terutama berkaitan dengan materi matematika, dan dengan pemberian *drill* pertanyaan untuk tiap-tiap siswa, maka siswa akan menjadi pembelajaran yang bermakna dan materi yang disampaikan akan teringat lama oleh siswa.

Berbeda dengan pembelajaran di kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional, dimana peran guru lebih dominan dari pada siswa. Selain menganalisis indeks minat belajar, untuk mengetahui perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dan kontrol dapat dilakukan melalui uji perbedaan hipotesis penelitian. Berdasarkan perhitungan dengan program SPSS versi 22 menggunakan teknik *Independent Sample T Test*, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  lebih dari nilai  $t_{tabel}$   $2,230 > 2,010$  dan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu  $0,03 < 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau terdapat perbedaan minat belajar siswa antara yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V materi volume kubus dan balok.

#### **4.4.2 Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne terhadap Minat Belajar Siswa**

Berdasarkan data hasil penelitian yang sudah didapat peneliti dan telah diolah dengan perhitungan statistik, menunjukkan hasil pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne terhadap minat belajar siswa. Hasil dari penerapan tersebut dapat dilihat dari nilai indeks minat belajar di kelas eksperimen sebesar 86,21% yang termasuk dalam kriteria sangat kuat/sangat tinggi. Pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne ini merupakan pendekatan pembelajaran yang digunakan pada kelas V di SDN Purwahamba 02. Pada pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne, peneliti memberikan *drill* kepada seluruh siswa berupa pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Kemudian siswa diberikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata berupa mencari rumus kubus dan balok dari media kayu berbentuk kubus dan balok yang disediakan peneliti. Kemudian siswa dibuat menjadi beberapa kelompok secara acak. Peneliti memberikan petunjuk cara menyelesaikan masalah. siswa dengan berkelompok mencari dan menemukan sendiri tentang konsep rumus kubus dan balok, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, selain itu dengan adanya diskusi kelompok dapat menumbuhkan rasa minat belajar yang tinggi dari tiap kelompok untuk menemukan konsep permasalahan berkaitan dengan materi volume kubus dan balok dengan tepat. Siswa memiliki antusias yang tinggi setiap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.

Indikator minat belajar siswa yang memperoleh nilai tertinggi di kelas eksperimen yaitu pada indikator gairah belajar. Nilai indeks yang diperoleh yaitu 95,15%. Hal tersebut terjadi karena siswa di kelas eksperimen sangat bergairah pada saat peneliti melakukan proses pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Dengan pendekatan tersebut, proses pembelajaran akan lebih bermakna. Siswa akan menyelesaikan masalah yang diberikan peneliti secara berkelompok. Masalah yang diberikan peneliti berupa masalah yang berkaitan dengan dunia nyata siswa. Jadi siswa akan merasa tertantang dengan masalah yang diberikan peneliti. Setelah siswa berdiskusi, maka perwakilan tiap

kelompok maju dan menyampaikan hasil diskusi masing-masing. Tiap kelompok yang berani maju menyampaikan hasil diskusi baik jawabannya sudah benar ataupun belum benar diberikan penghargaan berupa tepuk tangan, tepuk salut, atau berupa kata-kata seperti pintar, bagus, hebat, dan sebagainya. Dengan digunakannya pendekatan tersebut, siswa akan merasa tertarik dengan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh peneliti. Dapat dikatakan bahwa sesuatu yang menarik perhatian siswa disebut dengan minat belajar (Susanto, 2019:56).

Indikator minat belajar siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh nilai terendah yaitu pada indikator kemauan belajar. Nilai indeks yang diperoleh sebesar 78,65%. Indikator kemauan belajar merupakan rasa kemauan siswa untuk belajar baik di rumah maupun di sekolah. Di sekolah siswa akan memiliki rasa kesadaran ingin belajar matematika. Tetapi banyak siswa yang tidak memiliki kesadaran belajar sendiri, siswa akan belajar jika ada dorongan atau semangat dari orang-orang disekelilingnya. Ketika di rumah orangtua merupakan lingkungan yang sangat penting untuk tercapainya rasa kemauan belajar. Pendapat yang sama dinyatakan oleh Sardiman (2007: 94) bahwa hasrat untuk belajar, artinya ada unsur kesengajaan untuk melakukan kegiatan belajar dari diri siswa sendiri. Perlu sebuah penguat untuk memacu kemauan belajar siswa, yaitu dari lingkungan siswa itu sendiri. Siswa perlu diberikan dorongan dan semangat belajar terutama dari keluarga.

Selain menganalisa indeks minat belajar, untuk mengetahui keefektifan minat belajar antara siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilakukan melalui uji hipotesis penelitian pada kolom *One Sample T Test*. Hasilnya menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,791 > 1,714$ ), dan nilai signifikansinya yaitu  $0,01 < 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne efektif terhadap minat belajar matematika siswa kelas V materi volume kubus dan balok.

#### **4.4.3 Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne Lebih Baik dari Pendekatan Konvensional Ditinjau dari Minat Belajar**

Data minat belajar siswa ada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan. Perbedaan ini dilihat dari penghitungan secara empiris selisih rata-rata nilai minat awal dan minat akhir pada kelas eksperimen dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yaitu sebesar 6,96, sedangkan selisih rata-rata nilai minat awal dan tes akhir pada kelas kontrol dengan menerapkan pendekatan konvensional yaitu sebesar 4,16 dan selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 2,8 lebih tinggi minat belajar pada kelas eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari minat belajar kelas kontrol.

#### **4.4.4 Perbedaan Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne dengan Pendekatan Konvensional Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa**

Berdasarkan data penelitian yang telah diperoleh dari hasil perhitungan statistik menunjukkan adanya perbedaan antara hasil belajar siswa antara yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan hasil belajar yang menerapkan pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran, rata-rata nilai hasil belajar pada kelas eksperimen yaitu 81,88, sedangkan pada kelas kontrol yaitu 71,85. Data tersebut menunjukkan nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penggunaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne di kelas eksperimen memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa, yaitu dengan cara semua siswa diberi pertanyaan setiap awal dan akhir pembelajaran yang berkaitan dengan materi. Serta pada proses pembelajaran siswa diberikan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata siswa, dan peneliti tetap memberikan arahan bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah. Susanto (2019:4) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas sadar yang dilakukan untuk memperoleh konsep,

pemahaman, atau pengetahuan baru yang dapat memungkinkan seseorang terjadi perubahan perilaku baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis nilai hasil belajar dengan menggunakan uji *Independent Samples T Test*, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,373 dan nilai signifikansi sebesar 0,012. nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,651 > 2,030$ ) dan nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok antara pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan yang menerapkan pembelajaran konvensional.

#### **4.4.5 Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne Dintinjau dari Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah pada ranah kognitif (pengetahuan). Instrumen penelitian yang digunakan diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal terlebih dahulu. Soal yang digunakan terdiri dari domain kognitif C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), dan C3 (aplikasi) dengan tingkat kesukaran soal mudah, sedang dan sukar. Hasil penelitian yang diperoleh membuktikan bahwa pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne efektif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan yang menerapkan pembelajaran konvensional. Dapat dilihat dari rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 81,88, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 71,85. Data diperoleh bahwa skor hasil belajar pada kelas eksperimen berada pada kisaran 65 - 70. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen mampu mengerjakan soal dengan baik, karena nilai yang diperoleh lebih dari KKM, yaitu 65. Pelaksanaan pembelajaran materi perbandingan dan skala di kelas eksperimen dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *One Sample T Test*. Berdasarkan hasil uji t diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,350 dan nilai signifikansi sebesar 0,004. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,459 > 1,714$ ) dan nilai signifikansi

kurang dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika materi volume kubus dan balok siswa kelas V yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil dari serangkaian pengujian, dapat disimpulkan bahwa minat dan hasil belajar di kelas V A SDN Purwahamba 02 dalam pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional di kelas V B SDN Purwahamba 02.

Freudental (1991) dalam Wijaya (2012:20) menyatakan bahwa pendidikan matematika realistik memiliki konsep utama yaitu kebermaknaan konsep dari matematika. Matematika adalah aktivitas manusia dan dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran akan bermakna bagi siswa jika siswa mampu memahami materi yang diberikan peneliti, dan materi yang diberikan peneliti dalam mengajar disesuaikan dengan dunia nyata peserta didik. Pembelajaran di kelas eksperimen peneliti berperan sebagai fasilitator siswa, siswa akan mengeksplor pengetahuannya sendiri melalui kerja kelompok dalam menyelesaikan masalah nyata diberikan. Di kelas kontrol guru melaksanakan pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode tanya jawab, penugasan, dan ceramah. Model ini menganggap bahwa guru sangat berperan penting terhadap proses penyampaian informasi kepada peserta didik. Sehingga informasi yang akan diperoleh hanya berasal dari guru, tidak terjadi interaksi dua arah antara guru dengan siswa. Siswa akan memiliki rasa minat terhadap suatu pembelajaran jika terjadi adanya interaksi dua arah dan adanya pembelajaran yang bermakna dan menarik bagi siswa. Susanto (2019:56) menyatakan bahwa suatu pembelajaran yang menarik perhatian siswa akan menumbuhkan rasa minat siswa terhadap pembelajaran. Peningkatan hasil belajar dengan cara menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru disetiap pembelajarannya, dan siswa secara berkelompok dituntut untuk bisa menyelesaikan permasalahan nyata yang diberikan guru.



#### **4.4.6 Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne Lebih Baik Dari Pendekatan Konvensional Ditinjau dari Hasil Belajar**

Data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan. Perbedaan ini dilihat dari penghitungan secara empiris selisih rata-rata nilai hasil belajar awal dan hasil belajar akhir pada kelas eksperimen dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne yaitu sebesar 31,67, sedangkan selisih rata-rata nilai hasil belajar awal dan akhir pada kelas kontrol dengan menerapkan pendekatan konvensional yaitu sebesar 24,97 dan selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 6,7 lebih tinggi hasil belajar pada kelas eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol.

### **4.5 Implikasi Penelitian**

Implikasi berisi konsekuensi logis dari simpulan penelitian. Implikasi penelitian berfungsi untuk membandingkan antara hasil penelitian yang lalu dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Apabila hasil penelitian ini dilaksanakan secara konsisten dan konsekuen, akan terjadi perbaikan dan suatu proses kegiatan. Implikasi penelitian terdiri dari implikasi teoritis dan praktis.

#### **4.5.1 Implikasi Teoritis**

Secara teoritis pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne memberikan implikasi terhadap minat dan hasil belajar.

- (1) Implikasi terhadap minat belajar, pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne merupakan salah satu alternatif keberhasilan dalam meningkatkan minat belajar matematika. Pemilihan cara mengajar dalam pembelajaran yang tepat berpengaruh positif terhadap pencapaian minat belajar. Temuan penelitian dengan tegas menyatakan penerapan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne diterapkan sesuai dengan langkah-

langkah pembelajaran mulai dari perencanaan, pembukaan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup memberikan pengaruh terhadap minat belajar.

- (2) Implikasi terhadap hasil belajar. Pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne merupakan salah satu alternatif keberhasilan untuk meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar berkaitan dengan tingkat minat belajar. Minat tinggi memiliki nilai hasil belajar yang tinggi dan minat rendah memiliki hasil belajar rendah. Temuan penelitian dengan tegas menyatakan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik sesuai dengan langkah-langkah pendekatan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar.

#### **4.5.2 Implikasi Praktis**

Secara praktis, pendekatan matematika realistik berbasis teori belajar Gagne adalah pendekatan yang dilakukan dengan cara guru harus memberikan pertanyaan seraca berulang pada awal dan akhir pembelajaran, guru harus memberikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata siswa dan siswa diarahkan untuk menyelesaikan dan menemukan sendiri konsep matematika dengan cara guru harus meningkatkan minat belajar matematika. Cara meningkatkan minat belajar matematika dilakukan dengan menumbuhkan rasa gairah belajar, inisiatif, kemauan, keuletan, kerja keras, responsif, kesegeraan, konsentrasi, dan ketelitian dalam belajar. Dengan meningkatnya minat belajar matematika, hasil belajar akan meningkat. Untuk itu proses pembelajaran harus memperhatikan permasalahan nyata dilingkungan sekitar siswa dan memperhatikan langkah-langkah dari penggunaan pendekatan. Kesesuaian penggunaan masalah nyata peserta didik dan penggunaan langkah-langkah pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne mulai dari perencanaan, pembukaan, kegiatan inti, dan penutup akan meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Penutup merupakan kajian terakhir dalam suatu penelitian yang terdiri dari simpulan dan saran. Saran ditujukan bagi siswa, guru, dan sekolah. Berikut penjelasan rinci dari bab ini.

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari penelitian yang berjudul “Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN Purwahamba 02”. Dapat dikemukakan simpulan penelitian sebagai berikut:

- 1) Terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai minat belajar antara yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil uji hipotesis data nilai minat belajar dengan menggunakan uji *independent samples t test* melalui program SPSS versi 22 yang menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,230 > 2,010$ ) dan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,03 ( $0,03 < 0,05$ ).
- 2) Pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne efektif ditinjau dari minat belajar matematika materi volume kubus dan balok. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentase nilai indeks minat belajar di kelas eksperimen sebesar 86,21% yang termasuk kedalam kriteria tinggi, sedangkan di kelas kontrol sebesar 82% yang termasuk dalam kriteria tinggi. Nilai indeks minat belajar lebih tinggi di kelas eksperimen dari pada kelas kontrol. Dapat dibuktikan dari hasil uji hipotesis menggunakan uji *One Sample T Test* melalui program SPSS

versi 22 yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,791 > 1,714$ ) dan nilai signifikansi 0,01 kurang dari 0,05 ( $0,01 < 0,05$ ).

- 3) Minat belajar siswa kelas V SDN Purwahamba 02 pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian secara empiris yaitu selisih rata-rata nilai tes awal dan tes akhir yaitu sebesar 6,96, sedangkan selisih rata-rata nilai tes awal dan tes akhir pada kelas kontrol sebesar 4,16, serta selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 2,8.
- 4) Terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan yang menerapkan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok kelas V. Dapat dibuktikan dengan hasil uji hipotesis data nilai hasil belajar siswa menggunakan uji *independent samples t test* melalui program SPSS versi 22 yang menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,373 > 2,010$ ) dan nilai signifikansi diperoleh 0,01 ( $0,01 < 0,05$ ).
- 5) Pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne efektif ditinjau dari hasil belajar matematika materi volume kubus dan balok kelas V. Dapat dilihat dari rata-rata nilai *posttest* di kelas eksperimen sebesar 80,88 sedangkan di kelas kontrol sebesar 71,85. Rata-rata nilai *posttest* di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dapat dibuktikan juga dari hasil uji hipotesis menggunakan uji *One Sample T Test* melalui program SPSS versi 22 yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,459 > 1,714$ ) dan dengan nilai signifikansi 0,000 kurang dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ).
- 6) Hasil belajar siswa kelas V SDN Purwahamba 02 pada materi volume kubus dan balok yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian secara empiris yaitu selisih rata-rata nilai tes awal dan tes akhir yaitu sebesar 31,67, sedangkan selisih rata-rata nilai tes awal dan tes akhir pada kelas kontrol sebesar 24,97, serta selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 6,7.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan simpulan yang sudah dijelaskan menunjukkan bahwa hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok. Oleh karena itu berdasarkan pembahasan dan simpulan yang telah dipaparkan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

### **5.2.1 Bagi Guru**

Guru hendaknya mulai menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian, dimana pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, kepada guru disarankan untuk:

- 1) Meningkatkan minat belajar matematika siswa khususnya pada indikator konsentrasi, ketelitian, kemauan, dan inisiatif belajar. Guru disarankan memberikan pembelajaran yang bisa menarik perhatian dengan memanfaatkan media persegi, persegi panjang, kubus, balok, dan media yang ada disekitar kehidupan, sehingga siswa dapat menemukan sendiri cara menyelesaikan permasalahan.
- 2) Memahami langkah-langkah pendekatan matematika realistik dan teori Gagne dengan membaca buku.
- 3) Mengolaborasikan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan berbagai media berbentuk nyata, seperti bola, kotak kado, jam, dan sebagainya.
- 4) Mengombinasikan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dengan metode lain, dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran tiap metode pembelajaran.

### **5.2.2 Bagi Sekolah**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa kelas

V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal materi volume kubus dan balok. Oleh karena itu, kepada sekolah disarankan untuk:

- 1) Mendukung pelaksanaan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dalam pembelajaran matematika.
- 2) Memberikan pelatihan dan sosialisasi dalam menerapkan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.
- 3) Menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne seperti media pembelajaran, buku siswa, buku guru, LCD, Proyektor, dan buku-buku tentang pendekatan matematika.

#### **5.2.4 Bagi Peneliti Lanjutan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne lebih efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN Purwahamba 02 Kabupaten Tegal materi volume kubus dan balok. Oleh karena itu, kepada peneliti lanjutan disarankan untuk:

- 1) Mampu memahami Langkah-langkah pendekatan matematika realistik dan teori Gagne.
- 2) Memerhatikan kelemahan-kelemahan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.
- 3) Mengkaji hal yang lebih mendalam dari pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dan menyempurnakan hasil penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aeni, K. & Sugiman. (2017). Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendidikan Matematika Realistik Ditinjau Dari Prestasi Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6 (8): 27-35. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/52784>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Aisyah, N., Dkk. 2008. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: DIRJEN DIKTI.
- Alma, B. 2012. *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Arifin, Zainal. 2016. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Arifuddin, A. (2017). Efektivitas Model Quantum Teaching Dengan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Bangun Ruang. *Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 1(2): 217-226. Tersedia di <http://e-journal.adpgmiindonesia.com/index.php/jmie/article/view/41>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arini, L. (2019). Analisis Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 1(1): 11-15. Tersedia di <http://www.asy-syafiiyah.ac.id/ojs/index.php/JPS/article/view/4>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Arintasari, I.Z., Rahmawati, I., & Sukamto. (2019). Keefektifan Media Roda Pecahan Berbantu Model Realistic Mathematic Education (RME) pada Mata Pelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(4): 366-372. Tersedia di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE/article/viewFile/21308/13289>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Asih, S.K. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2):103-110. Tersedia di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/TSCJ/article/viewFile/21888/13545>. (diunduh 27 Desember 2019)

- Asmara, M., & Wardono. (2019). Mathematical literacy ability on project based learning model with RME approach assisted by schoology. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 8 (2): 81-88. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Azmi A.L., Wardonoa, & Cahyona, A.N. (2018). Mathematics literacy on creative problem solving with realistic mathematics education approach assisted by e-learning schoology. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 7 (1): 188-194. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Besral. 2010. Pengolahan dan Analisa Data-1 Menggunakan SPSS. Depok: Universitas Indonesia
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dewi, S.C., Wardono, dan Soedjoko, E. (2015). Implementasi Model PBL dengan Pendekatan Realistik Berbantuan *EDMODO* untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa Kelas VII. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 4 (2): 164-171. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Dirman & Juarsih, C. 2014. *Karakteristik Peserta Didik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaali. 2018. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fadillah. (2016). Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2): 113-122. Tersedia di <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i2.23>. (diunduh 12 November 2019)
- Fauzi, A., Waluya, B., & Masrukan. (2018). Math Learning with Realistic Mathematics Education Approach (RME) Based On Open Source - Ended to Improve Mathematic Communication. *Journal of Primary Education*, 7(1): 10-17. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>. (diunduh 28 Desember 2019)
- Fauziah, A., Putri, R.I.I., Zulkardi, & Somakim. (2017). Primary school student teachers perception to Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) instruction. *Journal of Physics*. 943: 1-8. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/943/1/012044>. (diunduh 10 maret 2020)
- Ferdinand, A. 2014. Metode Penelitian Manajemen. Semarang: CV Indoprint.
- Fitriyanti, I.R., Lukito, A., & Siswono, T.Y.E. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Topik Luas Dan Keliling Bangun Datar



- Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 2(3): 304-310. Tersedia di <https://journal.unesa.ac.id/index.php/PD/article/view/1663>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Gunanto & Adhalia, D. 2016. *ESPS Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- Hadi, S. 2018. *Pendidikan Matematika Realistik*. Depok: Rajawali Pers.
- Hamalik, O. 2016. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamdani, M.A. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hartriani, N. & Verinica, R.B. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Berbasis Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(1): 69-76. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/7445>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Hasanah, U., Wardono, & Kartono. (2016). Keefektifan Pembelajaran Murder Berpendekatan Pmridengan Asesmen Kinerja Pada Pencapaian Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Serupa Pisa. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 5 (2): 101-108. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Hermawan, F., & Winarti, E.R. (2015). Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Antara Pembelajaran SAVI dan VAK Dengan Pendekatan Saintifik. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 4 (1): 22-31. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Idris, I., & Silalahi, D.K. (2016). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita pada Kelas VII A SMP UTY. *Jurnal Edu Math Sains*. 1 (1): 73-82. <http://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains/article/view/71>. (diunduh 10 Maret 2020)
- Indrianti, dkk. 2017. *Buku Siswa Matematika untuk Kelas V SD/MI*. Klaten:PT Intan Pariwara.
- Ismawati, I. & Suryadi. (2018). Use of RME approach in learning of KPK and FPB to increase critical thinking skill. *International Conference on Mathematics and Science Education*, 3: 879-882. Tersedia di <http://science.conference.upi.edu/proceeding/index.php/ICMScE/issue/view/3>. (diunduh 28 Desember 2019)

- Isrok'atun & Rosmala, A. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Karso, dkk. 2014. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Khoiriyah, M. (2018). Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Angkola Selatan. *Mathematic Eduction Journal*. 1 (2): 54-59 tersedia di <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Kholiqowati, H., Sugiarto, & Hidayah, I. (2016). Analisis Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Peserta Didik Dalam Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik.. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 5 (3): 234-242. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Kusuma, B.J., Wardono, & Winarti, E.R. (2016). Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas VIII Pada Pembelajaran Realistik Berbantuan Edmodo. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 5 (3): 199-206. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/12015/7325>. (diunduh 11 April 2020)
- Kusumaningsih. (2019). Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas V Di SDN Pucang 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan*, 2(1): 113-123. Tersedia di <http://journal.unusida.ac.id/index.php/jls/article/view/256>. (diunduh 28 Desember 2019)
- Mardhiyana, D., Nasution, N.B., & Adna, S.F. (2018). Tahap Define dan Design Bahan Ajar Matematika SMP dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Berbasis Budaya Lokal untuk Menanamkan Nilai-Nilai Budaya Pekalongan. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*. 15: 68-78. <https://jurnal.pekalongankota.go.id/index.php/litbang/article/view/79>. (diunduh 10 maret 2020)
- Muhsetyo, dkk. 2011. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Musyani, Y. & Nurhastuti. (2019). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Bagi Anak Berkesulitan Belajar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 7(1): 8-12. Tersedia di <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu/article/view/102749>. (diunduh 12 November 2019)
- Nasir, A.M., Sari, I.E., & Yasmin. (2019). Efektivitas Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 2(1): 22-32. Tersedia

di <https://e-journal.my.id/jsgp/article/view/25>. (diunduh 27 Desember 2019)

Nasution, D.P. & Ahmad, M. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3): 389-400. Tersedia di <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>. (diunduh 27 Desember 2019)

Nur'aini1, E.s., Irawati, R., & Julia. (2016). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Menyederhanakan Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1 (1): 691-700. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/viewFile/3559/pdf>. (diunduh 10 Maret 2020)

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standarisasi Sekolah Dasar dan Menengah. <https://asefts63.files.wordpress.com/2011/01/permendiknas-no-22-tahun-2006-standar-isi.pdf>. (diunduh 6 Januari 2020)

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Online [https://bsnp-indonesia.org/wpcontent/uploads/2009/06/Permendikbud\\_Tahun2016\\_Nomor022\\_Lampiran.pdf](https://bsnp-indonesia.org/wpcontent/uploads/2009/06/Permendikbud_Tahun2016_Nomor022_Lampiran.pdf). (diunduh 6 Januari 2020)

Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan. Online: [https://bsnp-indonesia.org/wpcontent/uploads/2009/04/Permendikbud\\_tahun2016Nomor020Lampiran.pdf](https://bsnp-indonesia.org/wpcontent/uploads/2009/04/Permendikbud_tahun2016Nomor020Lampiran.pdf). (diunduh 8 Desember 2019)

Priyatno, D. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: MediaKom.

Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Pelajar.

Putri, R.I.I., Dolk, M., & Zulkardi. (2015). Professional Development Of PMRI Teachers For Introducing Social Norms. *IndoMS-JME*. 6 (1): 11-19. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/1900/0>. (diunduh 10 maret 2020)

Rahmawati, D. & Putri, A.D. (2015). Keefektifan Pembelajaran Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Pokok Bahasan Segiempat Di MTS Negeri 1 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 1-20. Tersedia di <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/1221>. (diunduh 27 Desember 2019)

- Rasmiati, Anggo, M., dan Kodirun. (2018). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*. 3 (2): 32-41. <http://dx.doi.org/10.33772/jpbm.v3i2.5731>. (diunduh 09 maret 2020)
- Riduwan. 2019. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sahanata, M., Kamid, & Syaiful. (2018). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Dan Self-Efficacy Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Mathematics Paedagogic*, 3(1): 1-8. Tersedia di <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jmp/article/view/305>. (diunduh 28 Desember 2019)
- Sardiman, A. M. 2016. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Setyaningsih, H., Wardono, & Prabowo, A. (2017). Keefektifan Pendekatan PMRI Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 6 (1): 44-51. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Shandy, M. (2016). Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1 (1): 47-58. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/9062/0>. (diunduh 10 maret 2020)
- Siregar, E.Y., Ahmad, M., & Nasution, D.P. (2018) Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Membelajarkan Kemampuan Berpikir Logis Matematika Siswa. *Mathematic Education Journal*, 1(3): 109-117. Tersedia di <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/756/320>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Siregar, H.S. & Harahap, M.S. (2019). Efektivitas Kemampuan Repräsentasi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Di SMA Negeri 1 Angkola Timur. *Mathematic Education Journal*, 2(1): 7-18. Tersedia di <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/610>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Siregar, E. & Nara, H. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sudaryono, dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N. 2019. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suendarti, M. & Liberna, H. (2019). Effectiveness Of The Realistic Mathematics Education Approach To The Ability To Solve Mathematical Problems. *Journal of Mathematics Education*, 4(1): 27-32. Tersedia di <http://doi.org/10.31327/jomedu.v4i1.8>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabet.
- Sukholifah. (2014). Kemampuan Kognitif Siswa Menurut Gagne Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3): 241-251. Tersedia di <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/12952>. (diunduh 12 November 2019)
- Sungkowo, H.T., Lambertus, & Salam, M. (2016). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 8 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 4(2): 71-84. Tersedia di <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/download/3065/2302>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Susanto, A. 2019. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sutisna, A.P., Maulana, & Subarjah, H. (2016). Meningkatkan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Tematik dengan RME. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1 (1): 31-40. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2929/0>. (diunduh 10 Maret 2020)
- Tesi, L., Lambertus, & Mukhsar. (2018). Pengaruh Pendekatan Open Ended dan Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1): 102-113. Tersedia di <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/5765>. (diunduh 28 Desember 2019)
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Online. Tersedia di [https://kelembagaan.Ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU\\_no\\_20\\_th\\_2003.pdf](https://kelembagaan.Ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf) (diunduh 5 Desember 2019).

- Wibowo, A. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Saintifik terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1): 1-10. Tersedia di <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/10066>. (diunduh 27 Desember 2019)
- Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijayanti, R., Hermanto, D., & Zainuddin. (2019). Efektivitas Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Dengan Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Kahoot. *ZIGMA*, 5(1): 1-7. Tersedia di [http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal\\_sigma/article/view/640](http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_sigma/article/view/640). (diunduh 28 Desember 2019)
- Windari, P., & Winarti, E.R. (2019). Student's Problem-Solving Ability through the Realistic Mathematics Education with Fun Card. *UNNES Journal of Mathematics Education*. 8 (3): 209-215. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>. (diunduh 09 Maret 2020)
- Yonny, A, dkk. 2012. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.
- Yuspriyati, D.N., Minarti, E.D., & Rohmah, M.S. (2015). Analisis Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis PMRI pada Kelas I Sekolah Dasar di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*. 2 (1): 1-6. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/155>. (diunduh 10 Maret 2020)

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### SITASI JURNAL

Judul : “Keefektifan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Purwahamba 02”.

Nama : Chichilia Nanda Sansabela

NIM : 1401416244

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1.

#### JURNAL INTERNASIONAL

No.	Nama	Kutipan	Hal.
1	A Fauziah1, R I I Putri, Zulkardi and Somakim	Peserta didik setuju bahwa belajar dengan prinsip-prinsip pendidikan matematika realistik membantu mereka memahami topik tersebut.	1
2	Ratu Ilma Indra Putri, Maarten Dolk, Zulkardi	Siswa senang mengikuti semua aktivitas pada workshop terkait norma sosial di kelas, guru sadar bahwa mereka selama ini telah menggunakan beberapa aktivitas yang termasuk norma sosial di kelas seperti menggiring siswa untuk bertanya dan berargumentasi, dan guru lebih percaya diri untuk menggunakan norma sosial di kelas yang diajarnya.	11
3	I Ismawati, andD Suryadi	Penggunaan pendekatan RME dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, keterampilan sosial siswa dan membuat siswa menguasai konsep matematika dan menggunakannya untuk memecahkan masalah yang berbeda.	881
4	Akhmad Fauzi, St. Budi Waluya, & Masrukan	Perangkat pembelajaran aritmatika dengan pendekatan RME yang dikembangkan valid digunakan berdasarkan penilaian ahli. Menurut hasil tes kelas besar kecil, dan alat pembelajaran	10

		aritmatika dengan pendekatan RME dikembangkan secara efektif	
5	Mamik Suendarti	Pendidikan Matematika Realistik yang diterapkan dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol	30

### JURNAL NASIONAL TERAKREDITASI

No.	Nama	Kutipan	Hal.
1	Sri Kartika Asih	model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) efektif terhadap pemecahan masalah matematika siswa SD kelas V SD	103
2	Isna Zulfa Arintasari, Intan Rahmawati, Sukanto	Media roda pecahan berbantu model <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) efektif terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika.	366
3	Dwi Putria Nasution dan Marzuki Ahmad	penerapan PMR dalam meningkatkan KKM siswa memiliki dampak positif dalam proses pembelajaran yang ditandai dengan meningkatnya ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata siswa dalam setiap siklus yang dilakukan.	389
4	Ahmad Fadillah	Minat belajar dan bakat siswa berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa	122
5	Helmi Saleha Siregar, Muhammad Syahril Harahap	Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) jauh lebih baik dari pada sebelum menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).	7
6	Eva yanti Siregar, Marzuki Ahmad, Dwi Putria Nasution	penerapan PMR efektif untuk membelajarkan Kemampuan Berpikir Logis Matematika (KBLM) siswa SMP pada topik bilangan.	109
7	Yuri Musyani, Nurhastuti	Hasil perolehan menunjukkan bahwa pendekatan <i>Realistic Matheatics Education</i> efektif meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa berkesulitan belajar.	12
8	Ika Retno Fitriyanti, Agung Lukito, Tatag Yuli Eko Siswono	hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan termasuk dalam perangkat pembelajaran yang baik karena telah dipenuhinya kriteria valid, praktis, dan efektif.	310



9	Kusumaningsih	peningkatan pada jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan dalam mata pelajaran Matematika setelah diberi tindakan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada siklus 1	113
10	Miftahul Khoiriyah	pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) memiliki nilai rata – rata 3,46 dengan kategori “ Sangat Baik”.	59
11	Anisa Luthifa Azmi, Wardono, Adi Nur Cahyono	Hasil tes kemampuan literasi matematika siswa di kelas yang menggunakan Creative Problem Solving menggunakan pembelajaran Schoology-RME lebih baik daripada kelas pembelajaran ekspositori.	188
12	Puput Windari, Endang Retno Winarti	Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dengan bantuan kartu menyenangkan lebih baik daripada siswa yang memperoleh Pembelajaran Berbasis Masalah.	202
13	F. Hermawan, E.R. Winarti	Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis yang signifikan antara peserta didik yang menerima pelajaran menggunakan model SAVI dengan pendekatan saintifik, VAK dengan pendekatan saintifik, dan <i>Direct Instruction</i> .	22
14	S C Dewi, Wardono, E Soedjoko	Rata-rata literasi matematika siswa pada kelompok model PBL dengan pendekatan realistik berbantuan <i>edmodo</i> lebih baik dari pada rata-rata literasi matematika siswa pada kelompok model PBL dengan pendekatan realistik dan kelompok ekspositori	164
15	H. Kholiqowati , Sugiarto, I. Hidayah	Hasil belajar peserta didik pada materi kubus dan balok dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik mencapai ketuntasan klasikal.	234
16	H. Setyaningsih, Wardono, A. Prabowo	Penerapan pembelajaran dengan pendekatan PMRI berbantuan alat peraga pada materi bangun ruang sisi datar dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.	44
17	U. Hasanah, Wardono, Kartono	Pembelajaran MURDER berpendekatan PMRI dengan asesmen kinerja efektif pada pencapaian kemampuan literasi matematika siswa.	101
18	Maharani Asmara, Wardono	Hasil tes kemampuan literasi matematika siswa di kelas yang menggunakan Creative Problem Solving menggunakan pembelajaran Schoology-RME lebih baik daripada kelas pembelajaran ekspositori.	81

**JURNAL NASIONAL NON TERAKREDITASI**

No.	Nama	Kutipan	Hal.
1	Lilis Arini	Perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan matematika realistik yang dikembangkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.	14
2	Ahmad Arifuddin	Pembelajaran matematika model Quantum Teaching dengan pendekatan realistik efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang.	226
3	Dyah Rahmawati, Agustiany Dumeva Putri	Pembelajaran PMRI sangat efektif daripada pembelajaran konvensional pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII MTs.	2
4	<i>Hidayat Teguh S., Lambertus, Moh. Salam</i>	Pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih efektif daripada pendekatan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan prisma dan limas terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kendari.	71
5	Aji Wibowo	Pendekatan pembelajaran matematika realistik efektif terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis, dan minat belajar.	1
6	A. Muhajir Nasir, Intan Eka Sari, Yasmin	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penerapan model <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif terhadap prestasi belajar	22
7	N. Hartriani, R.B. Veronica	Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar, rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran TSTS berbasis RME lebih dari yang menggunakan model pembelajaran ekspositori, dan model pembelajaran TSTS berbasis RME efektif.	69
8	SUKHOLIFAH	Kemampuan kognitif siswa menurut Gagne pada siswa berkemampuan matematika tinggi untuk materi himpunan Pada informasi verbal, siswa menyebutkan simbol operasi himpunan secara tulisan dan gambar tetapi terdapat simbol yang salah.	246
9	Andi Permana Sutisna, Maulana, Herman Subarjah	Pendekatan tematik dengan RME lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada materi perkalian kelas rendah daripada kelas tematik secara signifikan. Secara umum siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran tematik dengan RME.	31

10	Erna Siti Nur'aini, Riana Irawati, Julia	Pendekatan RME dan pendekatan konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa. Namun, pendekatan RME lebih baik daripada pendekatan konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa.	691
11	Dewi Mardhiyana, Nur Baiti Nasution, Syita Fatih Adna	Pengintegrasian nilai budaya Pekalongan perlu dimasukkan ke dalam mata pelajaran matematika agar lebih menarik untuk dipelajari siswa.	69
12	May Shandy	Peningkatan hasil belajar siswa, terlihat dari hasil tes evaluasi dengan rata-rata nilai pada siklus I adalah 70,6 dengan ketuntasan 62 %, lalu rata-rata nilai pada siklus II adalah 88 dengan ketuntasan 87 %. Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Kecamatan Sukasari Kota Bandung.	47
13	Devi Nurul Yuspriyati, Eva Dwi Minarti, Maya Siti Rohmah	Siswa merespon pembelajaran PMRI dengan baik, hal ini dapat terlihat dari proses pembelajaran, yaitu siswa antusias dalam melakukan tanya jawab maupun presentasi ke depan kelas.	5
14	Invany Idris, Desri Kristina Silalahi	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat ditingkatkan melalui penerapan pendekatan PMRI di dalam kelas. Hal ini terlihat adanya peningkatan nilai dan persentase kelulusan siswa pada siklus satu dan siklus dua meskipun peningkatan ini belum mencapai keberhasilan indikator yang telah ditetapkan.	79
15	Meirisa Sahanata, Kamid, Syaiful	terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran dan <i>self-efficacy</i> siswa secara bersama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP. Terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII. Tidak terdapat pengaruh <i>self-efficacy</i> siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP dan terdapat interaksi antara pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dan <i>self-efficacy</i> siswa dalam	1

		mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP.	
16	Rica Wijayanti, Didik Hermanto ,Zainuddin	Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dengan berbantuan media pembelajaran aplikasi kahoot efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika.	1
17	La Tesi, Lambertus, Mukhsar	Rata-rata skor postes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajar dengan pendekatan <i>open-ended</i> pada kategori motivasi belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan siswa dari kelompok motivasi belajar sedang dan rendah.	102
18	Kasyifatun Aeni1), Dr. Sugiman2	Berdasarkan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik efektif ditinjau dari peningkatan prestasi dan kemandirian belajar.	27
19	Eva Ramadhanti dan Erna Marlina	Pembelajaran RME merupakan pembelajaran yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran lebih dekat dan konkrit. Oleh sebab itu pembelajaran RME dianggap menjadi pembelajaran yang sesuai bagi siswa.	876
20	Aeni dan Sugiman	Berdasarkan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik efektif ditinjau dari peningkatan prestasi dan kemandirian belajar.	27

## Lampiran 2



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMBAA 01**

*Alamat: Jl. Mekar raya No.7 purwahamba Kecamatan Suradadi*

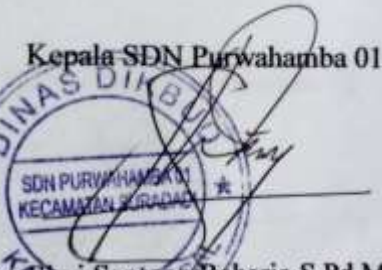

*Kabupaten Tegal*

**NAMA SISWA KELAS V  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

No.	Nama Siswa
1	Abdi Mustofa
2	Aby Al-Habsy
3	Aditiya Salimi
4	Aiman Azzam
5	Aji Saputra
6	Arif Dwi Maulana
7	Aufal Mahrom
8	Ayu Rahmadani
9	Bhayu Arif Pambudi
10	Candra Dwi Sudarsono
11	Citra Aryani Pradina
12	Dian Safitri
13	Ega Pramudita Pratama
14	Ely Ristiani
15	Isnaeni Putri Nur Hidayah
16	Khoerul Mu'minin

17	Lutfi Wazali Maulana
18	Mawar Widya
19	Masya Amalia Azzahra
20	Muhamad Faozan
21	Muhamad Rifki
22	Muhammad Alif R.
23	Muhammad Nabil
24	Nafisya Aulia
25	Nanda Ramadhan
26	Niki Syifaul Af'idah
27	Queensha Tsuraya R.
28	Rasya Ramadhan
29	Rayyan Mauluda R.
30	Revy Marisca
31	Rian Bagus Saputra
32	Syifa Rahmawati
33	Tri Shifa Nur Aulia

Mengetahui

<p>Kepala SDN Purwahamba 01</p>  <p><b>Kawi Saptono Raharjo, S.Pd, M.Pd.</b> NIP. 19650412 199903 1 003</p>	<p>Guru Kelas V</p>  <p><b>Suharto, S.Pd, SD</b> NIP. 19641108 198405 1 002</p>
--	---

## Lampiran 3



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMB A 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec. Suradadi Kab. Tegal*

**NAMA SISWA KELAS V A  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

No.	Nama Siswa
1	Alya Nafisa
2	Abdul Ihsan
3	Khairunnisa
4	Ahmad Faozan P
5	Airin Zahrotus S
6	Bunga Ayu L
7	Deri Saputra
8	Imas Chaerunnisa
9	Mas Putra S
10	Mohammad Irsadul U.
11	Mohammad Dwi Arta N
12	Nessia Mafazul N

13	Nissa Yunia N
14	Olivia
15	Rafly Al Muzzaky
16	Raihan Mufadhil
17	Revan Coki A
18	Riski Rahmadhani
19	Salsatun Nikmah
20	Tiara Rakhmania
21	Wulan Nur Afifah
22	Natasya Lutviana
23	Erlyka Zahrani P
24	Mohammad Khorizul Khumam

Mengetahui

Kepala SDN Purwahamba 02



Rusmaedi, S.Pd.

NIP. 19650513 198702 1 002

Guru Kelas V A

Istiyana h, S.Pd.

NIP.-

## Lampiran 4



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMBA 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec. Suradadi Kab. Tegal*

**NAMA SISWA KELAS V B  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

No.	Nama Siswa
1	Sandy Aulia Pratama
2	Arju Fikri Torona
3	Asmaul Aldi Kurniawan
4	Barkah Khanifatu Salwa
5	Evi Fitri Rahmadani
6	Faizul Zaky Mustafa
7	Faldan Alfairus Zabadi
8	Fina Ariska Widianata
9	Hamzatul Adifya Rehan
10	Haqu Akbar
11	Hazby Ali Ramadan
12	Izatun Nisa
13	Muh. Aditya


14	Muh. Egel Azka Fahreza
15	Muh. Lupi Dhulzahra
16	Muh. Burhan
17	Muh. farhan
18	Muh. Subkhan
19	Nabila Yasaroh
20	Resty Aprilia
21	Rifqi Musyafa Aqil
22	Siti Maemunah B.
23	Tsanul laelatus Soleha
24	Wieke Nurbaeti
25	Zahra Maulidatus Syifa
26	Zakiah Elvira K.
27	Wisnu Aldi Febriansyah

Mengetahui

Kepala SDN Purwahamba 02



Guru Kelas V B

  
Laely Setianingsih, S.Pd  
NIP. -

## Lampiran 5



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMB A 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec.Suradadi Kab. Tegal*

**DAFTAR NILAI PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) GASAL  
SISWA KELAS V (KELAS EKSPERIMEN)  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

No.	Nama Siswa	Nilai
1	Alya Nafisa	57
2	Abdul Ihsan	47
3	Khairunnisa	44
4	Ahmad Faozan P	46
5	Airin Zahrotus S	61
6	Bunga Ayu L	52
7	Deri Saputra	50
8	Imas Chaerunnisa	53
9	Mas Putra S	70
10	Mohammad Irsadul	51
11	Mohammad Dwi A	45
12	Nessia Mafazul N	55

13	Nissa Yunia N	54
14	Olivia	56
15	Rafly Al Muzzaky	58
16	Raihan Mufadhil	47
17	Revan Coki A	70
18	Riski Rahmadhani	60
19	Salsatun Nikmah	70
20	Tiara Rakhmania	65
21	Wulan Nur Afifah	54
22	Natasya Lutviana	69
23	Erlyka Zahrani P	65
24	Mohammad .	55

Mengetahui  
Kepala SDN Purwahamba 02

Rusmaedi, S.Pd.  
NIP. 19650513 198702 1 002

Guru Kelas V A

Istivanah S.Pd.  
NIP.-



## Lampiran 6



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMBAA 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec.Suradadi Kab. Tegal*

**DAFTAR NILAI PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) GASAL  
SISWA KELAS V (KELAS KONTROL)  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**


No.	Nama Siswa	Nilai
1	Sandy Aulia P.	57
2	Arju Fikri Torona	47
3	Asmaul Aldi Kurniawan	40
4	Barkah Khanifatu S.	46
5	Evi Fitri Rahmadani	61
6	Faizul Zaky M.	52
7	Faldan Alfairus Zabadi	55
8	Fina Ariska W.	53
9	Hamzatul Adifya R.	70
10	Haqqu Akbar	51
11	Hazby Ali R.	45
12	Izatun Nisa	58
13	Muh.Aditya	52

14	Muh.Eqel Azka F.	56
15	Muh.Lupi D.	55
16	Muh.Burhan	47
17	Muh.farhan	70
18	Muh.Subkhan	55
19	Nabila Yasaroh	70
20	Resty Aprilia	65
21	Rifqi Musyafa Aqil	51
22	Siti Maemunah B.	69
23	Tsanaul laelatus Soleha	65
24	Wieke Nurbaeti	51
25	Zahra Maulidatus Syifa	57
26	Zakiyah Elvira K.	57
27	Wisnu Aldi F.	67

Mengetahui



Guru Kelas V B

  
**Laely Setianingsih, S.Pd**  
NIP.-

## Lampiran 7

### UJI KESAMAAN RATA-RATA

#### 1. Penghitungan Uji Kesamaan Rata-rata Secara Empiris

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) gasal mata pelajaran matematika kelas V tahun ajaran 2019/2020	56,42	56,37

Berdasarkan tabel di atas, selisih rata-rata nilai UAS pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,02 sehingga secara empiris kemampuan awal siswa di kedua kelas relatif sama.

#### 2. Penghitungan Uji Kesamaan Rata-rata Secara Statistik Menggunakan SPSS 22

##### a. Uji Normalitas

#### Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	Kelas Eksperimen	,109	24	,200*	,934	24	,121
	Kelas Kontrol	,137	27	,200*	,949	27	,198

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

##### a. Lilliefors Significance Correction

Dari *Output Test of Normality* tersebut pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* diketahui nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,200 dan untuk kelas kontrol sebesar 0,200. Karena signifikansi untuk dua variabel tersebut lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

**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
Nilai Equal variances assumed	,006	,940	,020	49	,984	,046	2,340	-4,657	4,749
Equal variances not assumed			,020	48,410	,984	,046	2,339	-4,656	4,748

Dari *Output Independent Samples Test* tersebut diketahui nilai signifikansi adalah 0,940 lebih dari 0,05, maka disimpulkan kedua varian sama atau homogen. Selanjutnya, penggunaan uji t menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 0,020 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,010. Ho diterima apabila  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  artinya bahwa keadaan awal kedua kelompok sama. Oleh karena apabila  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  yaitu  $-2,010 \leq 0,020 \leq 2,010$ , maka Ho diterima (keadaan kedua kelompok sama).

**Lampiran 8****PEDOMAN WAWANCARA TIDAK TERSTRUKTUR**

Hari, tanggal : Rabu, 27 November 2019

Narasumber : Laely Setianingsih, S.Pd

Tempat : SDN Purwahamba 02

Pewawancara : Chichilia Nanda Sansabela

No	Aspek yang Ditanyakan	Indikator	Keterangan
1	Perijinan Penelitian	Meminta ijin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian	Dijinkan oleh kepala sekolah
		Menentukan kelas untuk penelitian	Kelas V A dan V B
		Nama guru kelas V SDN Purwahamba 02	Istiyannah, S.Pd.dan
		Meminta kesediaan guru untuk mengamati dan menilai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti	Guru bersedia untuk mengamati dan menilai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti
2	Proses Pembelajaran	Kurikulum yang digunakan	Kurikulum 2013
		Kesulitan yang dialami guru saat proses pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru belum menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar matematika.</li> <li>- Siswa masih mengalami kesulitan belajar matematika</li> <li>- Minat belajar matematika siswa rendah</li> </ul>
		Cara guru mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru melakukan tanya jawab dan menjelaskan kembali berdasarkan kesulitan yang dialami peserta didik</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Guru menjelaskan materi dari yang mudah ke yang kompleks</li> </ul>
		Karakteristik siswa kelas V SDN Purwahamba 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kelas VA terdiri dari 24 dan VB terdiri dari 27 peserta didik memiliki karakteristik sulit berkonsentrasi dalam pembelajaran matematika.</li> </ul>
		Meminta silabus matematika	Guru meminjamkan silabus dan buku
3	Hasil Belajar	KKM pelajaran matematika tahun ajaran 2019/2020	65
		Alokasi waktu untuk mata pelajaran matematika dalam satu minggu	6 jam pelajaran
		Meminjam daftar nilai PAS semester gasal tahun ajaran 2019/2020	Guru meminjamkan nilai PAS semester gasal tahun ajaran 2019/2020
4	Sarana Prasarana	Buku untuk guru	Tersedia
		Buku untuk siswa	Tersedia
5	Pendekatan	Pendekatan pembelajaran yang digunakan	Model pembelajaran konvensional, metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.
		Pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne dalam pembelajaran matematika	Guru belum pernah menggunakan pendekatan matematika realistik berbasis teori Gagne.

Tegal, 27 November 2019

Mengetahui,



Guru Kelas V B

Laely Setianingsih, S.Pd  
NIP.-

## Lampiran 9

## PEDOMAN PENELITIAN

No	Kriteria	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1	Lokasi penelitian		
	a. Nama Sekolah	SDN Purwahamba 02	SDN Purwahamba 02
	b. Alamat	Dk. Purwadadi Desa Purwahamba Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal	Dk. Purwadadi Desa Purwahamba Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal
2	Kemampuan Awal	Relatif Sama	
3	Subjek Penelitian		
	a. Populasi	24	27
	b. Sampel	24	27
4	Mata Pelajaran	Matematika	Matematika
5	Materi	Volume kubus dan balok	Volume kubus dan balok
6	Perlakuan	Pendekatan Matematika Realistis Berbasis Teori Gagne	Pembelajaran Konvensional
7	Instrumen Penelitian		
	a. Bentuk Soal	Pilihan Ganda	Pilihan Ganda
	b. Banyak Soal	20 soal	20 soal
8	Uji Coba Instrumen		
	a. Lokasi Uji Coba	SDN Purwahamba 01	
	b. Peserta Uji Coba	Siswa Kelas V berjumlah 33 siswa	
	c. Waktu Uji Coba		

## SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Purwahamba 02  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : V/ 2  
 Tahun Pelajaran : 2019/2020

### Kompetensi Inti

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu	Penilaian	Sumber Belajar
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	3.5.1 Memahami satuan volume  3.5.2 Menganalisis unsur dan volume kubus	Volume bangun ruang kubus dan balok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati pembahasan pemecahan masalah nyata yang berkaitan dengan volume bangun ruang sederhana (kubus dan balok) dengan menggunakan kubus satuan sebagai satuan volume</li> <li>• Mendiskusikan volume bangun ruang sederhana (kubus dan</li> </ul>	18 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian sikap</li> <li>• Tes lisan dan tulisan</li> <li>• Tes psikomotorik</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Siswa MATEMATIKA Kelas V</li> <li>• Buku Petunjuk Guru MATEMATIKA Kelas V</li> <li>• Internet</li> </ul>

<p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)</p>	<p>3.5.3 Menganalisis unsur dan volume balok</p> <p>3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok</p> <p>4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</p> <p>4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan</p>		<p>balok) dengan menggunakan kubus satuan sebagai satuan volume</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan cara menghitung volume bangun ruang sederhana dengan menggunakan kubus satuan</li> <li>• Menggunakan konsep kubus satuan untuk menentukan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</li> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyek</li> <li>• Praktik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul lain yang relevan</li> </ul>
--	---	--	---	--	---	---



	dengan volume bangun ruang dengan menggunaka n satuan volume					
--	---	--	--	--	--	--

**PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : SDN Purwahamba 02

Kelas/ Semester : V/ 2 (dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Dasar : 3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)  
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi	Media/Alat Pembelajaran	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen			
3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok	<p>PERTEMUAN 1</p> <p>a. Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>2. Guru melakukan apersepsi dan melakukan tanya jawab atau pengulangan materi kepada seluruh siswa</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol> <p>b. Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi</li> </ol>	Tes Tertulis	Soal Uraian	3x35 menit	Bagun ruang kubus dan Lembar kerja siswa	1. unanto, Adhalia, D. 2016. ESPS untuk SD/MI Kelas V

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menunjukkan contoh bangun ruang dan siswa menentukan bangun ruang kubus</li> <li>2) siswa menyebutkan benda-benda yang berbentuk kubus</li> <li>3) Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</li> <li>4) Guru menyuruh siswa mencari luas bangun datar dan menemukan sendiri konsep volume kubus</li> <li>5) Guru memberikan petunjuk tentang volume</li> </ol> <p>2. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa berdiskusi</li> <li>2) Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok</li> <li>3) Siswa menggambar bangun kubus</li> <li>4) Siswa secara berkelompok kembali disuruh untuk berdiskusi mencari volume bangun kubus</li> <li>5) Siswa dengan bimbingan gurumenghitung petak satuan</li> <li>6) Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menuliskan konsep luas dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa</li> </ol>					<p>Matemati ka. Jakarta: Penerbit Erlangga. Halaman: 83-107. 2.Purnomo sidi, Wiyanto, Safiroh, dan Gantiny I. 2018. Buku Guru Senang Belajar</p>
--	---	--	--	--	--	--

	<p>“Bagaimana cara menghitung volume kubus?</p> <p>7) Siswa dengan bimbingan guru menuliskan bahwa volume kubus = sisi x sisi x sisi</p> <p>8) Siswa mengerjakan soal latihan</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>1) Membahas soal latihan</p> <p>2) Siswa bertanya</p> <p>3) Guru meluruskan kesalahan</p> <p>c. Kegiatan akhir</p> <p>1. Simpulan</p> <p>1) Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini</p> <p>2. Evaluasi</p> <p>1) Guru memberikan soal evaluasi</p> <p>2) Siswa beserta guru menganalisis soal evaluasi</p> <p>3. Tindak lanjut</p> <p>1) Guru memberikan pembelajaran remedial dan pengayaan</p> <p>4. Penutup</p> <p>1) Guru memberikan pekerjaan rumah</p> <p>2) Guru menyampaikan pesan moral</p>					<p>Matematika SD/MI Kelas V. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman: 125-168.</p> <p>3. Purnomosi, Wiyanto, Safiroh, dan</p>
--	--	--	--	--	--	---

	3) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam					Gantiny I. 2018.
3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok	<p>PERTEMUAN 2</p> <p>1. Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengucapkan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>b. Guru melakukan apersepsi dan melakukan tanya jawab atau pengulangan materi kepada seluruh siswa</li> <li>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol> <p>2. Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menunjukkan contoh bangun ruang dan siswa menentukan bangun ruang balok</li> <li>2) siswa menyebutkan benda-benda yang berbentuk balok</li> <li>3) Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</li> <li>4) Guru menyuruh siswa mencari dan menemukan sendiri konsep volume balok</li> <li>5) Guru memberikan petunjuk tentang volume</li> </ol> </li> </ol>	Tes tertulis	Tes uraian	3x35 menit	Bagun ruang kubus dan Lembar kerja siswa	Buku Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman: 129-196.

	<p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa berdiskusi</li> <li>2) Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok</li> <li>3) Siswa menggambar bangun balok</li> <li>4) Siswa secara berkelompok kembali disuruh untuk berdiskusi mencari volume bangun balok</li> <li>5) Siswa dengan bimbingan guru menghitung petak satuan</li> <li>6) Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menuliskan konsep volume dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa "Bagaimana cara menghitung volume balok?"</li> <li>7) Siswa dengan bimbingan guru menuliskan bahwa volume balok = panjang x lebar x tinggi</li> <li>8) Siswa mengerjakan soal latihan</li> </ol> <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membahas soal latihan</li> <li>2) Siswa bertanya</li> <li>3) Guru meluruskan kesalahan</li> </ol> <p>3. Kegiatan akhir</p> <p>a. Simpulan</p>					<p>4. Buku Matematika yang relevan.</p>
--	---	--	--	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini</li> <li>b. Evaluasi <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan soal evaluasi</li> <li>2) Siswa beserta guru menganalisis soal evaluasi</li> </ul> </li> <li>c. Tindak lanjut <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan pembelajaran remedial dan pengayaan</li> </ul> </li> <li>d. Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan pekerjaan rumah</li> <li>2) Guru menyampaikan pesan moral</li> <li>3) Salam penutup</li> </ul> </li> </ul>					
4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume	<p style="text-align: center;">PERTEMUAN 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengucapkan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>b. Guru melakukan apersepsi dan melakukan tanya jawab atau pengulangan materi kepada seluruh siswa</li> <li>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul> </li> <li>2. Kegiatan inti <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Eksplorasi</li> </ul> </li> </ul>	Tes tertulis	Tes uraian	3x35 menit	Bagun ruang kubus dan Lembar kerja siswa	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menunjukkan contoh bangun ruang kubus dan balok</li> <li>2) siswa menyebutkan benda-benda yang berbentuk kubus dan balok</li> <li>3) Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</li> <li>4) Guru menyuruh siswa mencari volume bangun ruang kubus dan balok dari media yang terbentuk dari kubus satuan</li> <li>5) Guru memberikan petunjuk tentang cara mengerjakan volume dengan rumus volume kubus satuan</li> </ol> <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa berdiskusi</li> <li>2) Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok</li> <li>3) Siswa dengan bimbingan guru menghitung volume kubus dan balok</li> <li>4) Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menjawab soal volume kubus dan balok dengan rumus kubus satuan</li> <li>5) Siswa mengerjakan soal latihan</li> </ol>					
--	---	--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Membahas soal latihan</li> <li>2) Siswa bertanya</li> <li>3) Guru meluruskan kesalahan</li> </ul> </li> <li>3. Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Simpulan <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini</li> </ul> </li> <li>b. Evaluasi <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan soal evaluasi</li> <li>2) Siswa beserta guru menganalisis soal evaluasi</li> </ul> </li> <li>c. Tindak lanjut <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan pembelajaran remedial dan pengayaan</li> </ul> </li> <li>d. Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan pekerjaan rumah</li> <li>2) Guru menyampaikan pesan moral</li> <li>3) Salam penutup</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>					
4.7.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan	<p>PERTEMUAN 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengucapkan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>b. Guru melakukan apersepsi dan melakukan tanya jawab atau</li> </ul> </li> </ul>	Tes tertulis	Tes uraian	3x35 menit	Bagun ruang kubus dan Lembar kerja siswa	

<p>menggunakan satuan volume</p>	<p>pengulangan materi kepada seluruh siswa.</p> <p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>2. Kegiatan inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menunjukkan contoh bangun ruang kubus dan balok.</li> <li>2) siswa menyebutkan benda-benda yang berbentuk kubus dan balok.</li> <li>3) Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</li> <li>4) Guru menyuruh siswa mencari volume bangun ruang kubus dan balok.</li> <li>5) Guru memberikan petunjuk tentang cara mengerjakan volume kubus dan balok.</li> </ol> <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa berdiskusi.</li> <li>2) Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok.</li> <li>3) Siswa dengan bimbingan guru menghitung volume kubus dan balok.</li> </ol>					
----------------------------------	--	--	--	--	--	--

	<p>4) Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menjawab soal volume kubus dan balok.</p> <p>5) Siswa mengerjakan soal latihan.</p> <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membahas soal latihan</li> <li>2) Siswa bertanya</li> <li>3) Guru meluruskan kesalahan</li> </ol> <p>3. Kegiatan akhir</p> <p>a. Simpulan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini</li> </ol> <p>b. Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan soal evaluasi</li> <li>2) Siswa beserta guru menganalisis soal evaluasi</li> </ol> <p>c. Tindak lanjut</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan pembelajaran remedial dan pengayaan</li> </ol> <p>d. Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan pekerjaan rumah</li> <li>2) Guru menyampaikan pesan moral</li> <li>3) Salam penutup</li> </ol>					
--	---	--	--	--	--	--

## PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN

### KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SDN Purwahamba 02

Kelas/ Semester : V/ 2 (dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Dasar : 3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi	Media/Alat Pembelajaran	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen			
3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok	<p>PERTEMUAN 1</p> <p>1. Kegiatan Awal</p> <p>a. Mengucapkan salam pembuka.</p> <p>b. Mengkondisikan siswa untuk berdoa dan dilanjutkan dengan presensi.</p> <p>c. Melakukan apersepsi.</p> <p>2. Kegiatan inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <p>1) Bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus.</p>	Tes tertulis	Tes uraian	3x35 menit	Lembar kerja siswa	1. Gunanto, Adhalia, D. 2016. ESPS untuk SD/MI Kelas V Matematika. Jakarta: Penerbit Erlangga. Halaman: 83-107.

	<p>2) Memberikan penjelasan tentang cara menemukan rumus volume kubus.</p> <p>3) Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>1) Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi cara menemukan rumus volume kubus.</p> <p>2) Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>1) Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa.</p> <p>2) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p>					<p>2. Purnomosidi, Wiyanto, Safiroh, dan Gantiny I. 2018. Buku Guru Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Halaman: 125-168.</p> <p>3. Purnomosidi, Wiyanto, Safiroh, dan Gantiny I. 2018. Buku Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V. Jakarta: Kementerian Pendidikan</p>
--	--	--	--	--	--	--

	<p>3) Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.</p> <p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.</p> <p>b. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.</p> <p>c. Guru menutup kegiatan pembelajaran.</p>					<p>dan Kebudayaan. Halaman: 129-196.</p> <p>4. Buku Matematika yang relevan.</p>
3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok	<p>PERTEMUAN 2</p> <p>1. Kegiatan Awal</p> <p>a. Mengucapkan salam pembuka.</p> <p>b. Mengkondisikan siswa untuk berdoa dan dilanjutkan dengan presensi.</p> <p>c. Melakukan apersepsi.</p> <p>2. Kegiatan inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <p>1) Bertanya jawab dengan siswa mengenai balok.</p> <p>2) Memberikan penjelasan tentang cara menemukan rumus volume balok.</p> <p>3) Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah</p>	Tes tertulis	Tes uraian	3x35 menit		

	<p>ditulis oleh guru di papan tulis.</p> <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi cara menemukan rumus volume balok.</li> <li>2) Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</li> </ol> <p>c. Konfirmasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa.</li> <li>2) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</li> <li>3) Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.</li> </ol> <p>3. Kegiatan Penutup</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.</li> <li>b. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.</li> <li>c. Guru menutup kegiatan pembelajaran.</li> </ul>					
4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume	<p>PERTEMUAN 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengucapkan salam pembuka.</li> <li>b. Mengkondisikan siswa untuk berdoa dan dilanjutkan dengan presensi.</li> <li>c. Melakukan apersepsi.</li> </ul> </li> <li>2. Kegiatan inti <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus dan balok.</li> <li>2) Memberikan penjelasan tentang materi volume kubus dan balok dengan kubus satuan.</li> <li>3) Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.</li> </ul> </li> <li>b. Elaborasi</li> </ul> </li> </ul>	Tes tertulis	Tes uraian	3x35 menit		



	<p>1) Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi volume balok dengan kubus satuan.</p> <p>3) Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p>c. Konfirmasi.</p> <p>1) Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa.</p> <p>2) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>3) Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.</p> <p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	b. Siswa mengerjakan soal evaluasi pembelajaran.					
4.7.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume	<p>PERTEMUAN 4</p> <p>1. Kegiatan Awal</p> <p>a. Mengucapkan salam pembuka.</p> <p>b. Mengkondisikan siswa untuk berdoa dan dilanjutkan dengan presensi.</p> <p>c. Melakukan apersepsi.</p> <p>2. Kegiatan inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <p>1) Bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus dan balok.</p> <p>2) Memberikan penjelasan tentang materi volume kubus dan balok dengan satuan volume.</p> <p>3) Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>1) Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi</p>	Tes tertulis	Tes uraian	3x35 menit		

	<p>volume balok dengan satuan volume.</p> <p>2) Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p>c. Konfirmasi.</p> <p>1) Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa.</p> <p>2) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>3) Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.</p> <p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.</p> <p>b. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.</p> <p>c. Guru menutup kegiatan pembelajaran.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

**Lampiran 13**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne di Kelas

Eksperimen

Pertemuan Ke-1

oleh

Chichilia Nanda Sansabela

1401416244

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

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Kubus dan Balok  
 Alokasi waktu : 3x35 menit (3JP)

#### **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**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok

#### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan rumus volume kubus dengan tepat.

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

#### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus

#### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik dan *Scientific*

Teori : Gagne

Metode: Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : Media papan pangkat tiga

#### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> <li>4. Guru memberi motivasi dan kegiatan menyanyi lagu nasional.</li> <li>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</li> </ol>	20 menit

	<p>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Guru menunjukkan contoh beberapa bangun ruang</p> <p><b>Menanya (4C: Critical Thinking)</b></p> <p>2. guru memberikan pertanyaan kepada siswa mana saja yang termasuk bangun ruang kubus.</p> <p>3. Guru menyuruh siswa menyebutkan benda-benda dikelas yang berbentuk bangun ruang kubus.</p> <p><b>Mengumpulkan Data (4C: Colaboration)</b></p> <p>4. Guru membagi 4 kelompok siswa dalam kelas.</p> <p>5. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</p> <p>6. Guru menyuruh siswa mencari unsur bangun ruang dan menemukan sendiri konsep volume bangun ruang kubus dengan menggunakan media bangun ruang berbentuk kubus.</p> <p>7. Guru memberikan petunjuk bahwa volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati bangun ruang.</p>	70 menit

	<p>8. Siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan guru dengan memanipulasi objek yang berupa kubus dataun kecil.</p> <p><b>Mengkomunikasikan (Communication)</b></p> <p>9. Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok serta mengajukan pertanyaan atau pendapat terhadap hasil presentasi kelompok lain.</p> <p>10. Siswa dengan bimbingan guru menggambar bangun ruang kubus.</p> <p>11. Siswa secara berkelompok kembali disuruh untuk berdiskusi mencari luas bangun datar berpetak satuan yang telah digambar dengan cara mereka sendiri.</p> <p>12. Siswa dengan bimbingan guru menghitung kubus satuan pada bangun ruang kubus yang ada pada gambar.</p> <p><b>Mengasosiasi (Hots Reflektif)</b></p> <p>13. Siswa kembali diberi permasalahan oleh guru untuk menuliskan konsep luas dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Bagaimana cara menghitung volume bangun ruang kubus?”</p> <p>14. Siswa dengan bimbingan guru menuliskan bahwa volume kubus = sisi x sisi x sisi</p> <p>15. Siswa mengerjakan soal latihan.</p> <p>16. Siswa bersama guru membahas soal latihan.</p>	
--	---	--



	<p>17. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>18. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan <i>tepuk salut</i> dan penguatan non verbal dengan kertas <i>smile</i>.</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini: volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat menempati suatu bangun ruang. (<b>Hots: Reflektif</b>)</li> <li>2. Guru memberikan soal evaluasi (<i>terlampir</i>) kepada siswa.</li> <li>3. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi.</li> <li>4. Guru memberikan penguatan berupa kertas <i>smile</i> kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi.</li> <li>5. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan (<i>terlampir</i>)</li> <li>6. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.</li> <li>7. Guru melakukan tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru.</li> </ol>	<p>15 menit</p>

	8. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	
--	---	--

### **G. SUMBER DAN MEDIA**

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

### **H. PENILAIAN**

1. Prosedur Penilaian :Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.

Tegal, 16 Februari 2020

<p><b>Guru Kelas V</b></p>  <p><b>Istianah, S.Pd.</b> NIP.-</p>	<p><b>Peneliti</b></p>  <p><b><u>Chichilia Nanda Sansabela</u></b> NIM 1401416244</p>
--	---

Mengetahui,  
**Kepala Sekolah**



**Edi Rusmaedi, S.Pd.**  
NIP. 19650513 198702 1 002

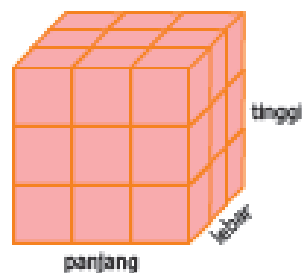
## Lampiran

### 1. Materi

#### Menentukan Volume Kubus

Kubus adalah balok yang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi sama. Kubus memiliki 6 sisi yang sama, sisi kubus berbentuk persegi. Volume kubus dapat ditentukan dari volume balok.

Perhatikan balok di bawah ini!



Jika dipandang sebagai balok, maka gambar di atas diketahui

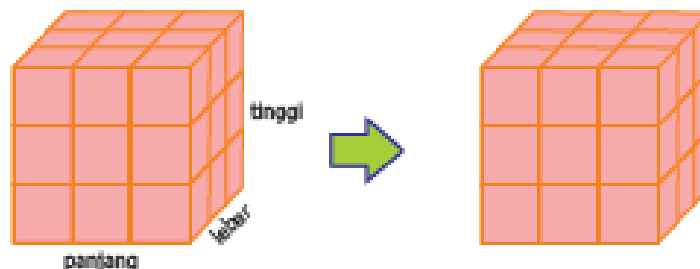
panjang = 3 kubus satuan,

lebar = 3 kubus satuan,

tinggi = 3 kubus satuan.

Volume kubus di atas adalah

$V = 3 \times 3 \times 3 = 27$  kubus satuan.



Volume kubus dapat diperoleh dengan cara berikut.

Volume kubus adalah hasil kali panjang sisi dengan panjang sisi dan dikali dengan panjang sisi lagi. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= p \times l \times t \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

$$(p = l = t = s)$$

$$V_{\text{kubus}} = s^3$$

Keterangan

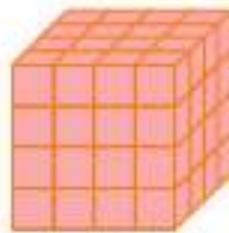
$V_{\text{kubus}}$  adalah volume kubus

$s$  adalah panjang sisi

**Contoh**

Perhatikan gambar di bawah ini!

Hitunglah volume kubus berikut dengan kubus satuan!

**Penyelesaian**

Panjang rusuk = 4 kubus satuan

$$s = 4 \text{ kubus satuan}$$

$$\text{Volume} = s^3$$

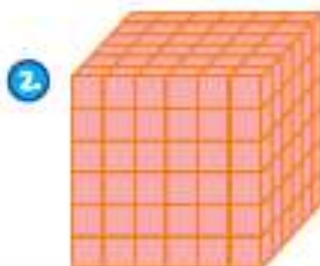
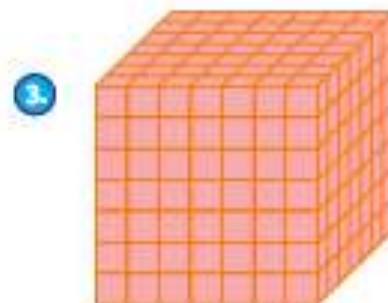
$$= 4^3$$

$$= 64$$

Jadi, volume kubus di atas adalah 64 kubus satuan.

**Asyik Mencoba**

Tentukan volume kubus berikut dalam kubus satuan!





### Asyik Mencoba

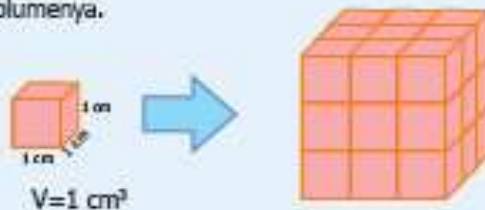
Hitunglah volume kubus berikut! Panjang kubus sisinya telah diketahui.

1. 8 kubus satuan
2. 10 kubus satuan
3. 12 kubus satuan
4. 15 kubus satuan
5. 16 kubus satuan
6. 19 kubus satuan
7. 20 kubus satuan
8. 24 kubus satuan
9. 25 kubus satuan
10. 36 kubus satuan

### Menentukan volume kubus dengan satuan baku

Perhatikan kubus berikut!

Apabila kubus satuan memiliki volume  $1 \text{ cm}^3$ , maka kubus di bawah dapat ditentukan volumenya.

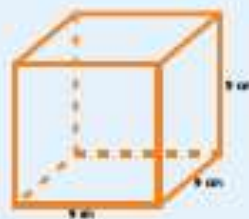


$$V = 3 \times 3 \times 3 \times 1 = 27$$

Jadi, volume kubus di atas adalah  $27 \text{ cm}^3$ .

*Contoh*

Hitunglah volume kubus di samping ini!



*Penyelesaian*

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= 9^3 \\ &= 729 \end{aligned}$$

Jadi, volume kubus di atas  $729 \text{ cm}^3$ .

### Literasi



Kalian suka bermain rubik? Rubik berbentuk kubus terdiri dari sejumlah kubus satuan.

Sejarahnya, rubik ditemukan tahun 1974 oleh profesor arsitektur Hongaria yang bernama Ernő Rubik.

Baca selengkapnya di perpustakaan atau di:

<https://www.al-yaku.com>

**2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)****Lembar Kerja Siswa**

Nama: 1.....

2.....

3.....

4.....

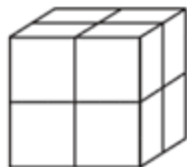
5.....

**Kelas:****PETUNJUK UMUM**

- Berdoalah sebelum mengerjakan!
- Tulis nomor kelompok dan anggota kelompokmu!

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!

1. Amatilah kubus dibawah ini!



Tentukan rumus volume kubus dalam kubus satuan diatas?

### 3. Lembar Kerja Siswa (Individu)

#### Lembar Kerja Siswa

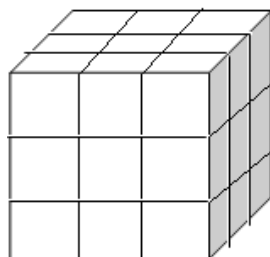
**Nama** :

**Kelas** :

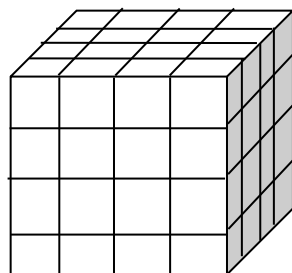
**No. Absen** :

Tentukan volume kubus berikut dengan satuan waktu!

1.



2.

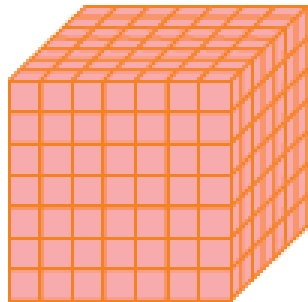




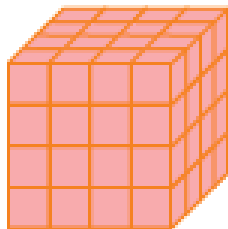
#### 4. Lembar Remedial

Tentukan volume kubus berikut dengan satuan waktu!

1.



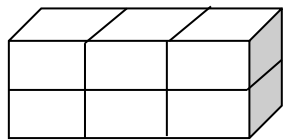
2.



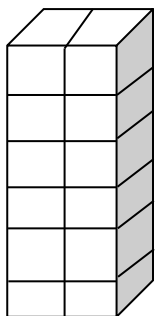
**5. Lembar Pengayaan**

Tentukan volume balok dibawah ini!

1.



2.



## 6. Penilaian

### a. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	Volume kubus= sisi x sisi x sisi	100

**Skor Maksimal : 100**

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

#### Lembar Kerja Siswa (Individu)

No	Jawaban	Skor
1.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 8 kubus satuan	50
2.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 217 kubus satuan	50

**Skor Maksimal= 100**

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

#### Kisi-kisi soal evaluasi.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Bobot	Nomor Soal
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	50	1
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	50	2



22	Natasya Lutviana																		
23	Erlyka Zahrani P																		
24	Mohammad Khorizul Khumam																		

Keterangan:

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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

**c. Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan $\leq 60$
A=Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu criteria

**Penilaian Psikomotor****Kelas V**

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Alya Nafisa				
2	Abdul Ihsan				
3	Khairunnisa				
4	Ahmad Faozan P				
5	Airin Zahrotus S				
6	Bunga Ayu L				
7	Deri Saputra				
8	Imas Chaerunnisa				
9	Mas Putra S				
10	Mohammad Irsadul Umam				
11	Mohammad Dwi Arta N				
12	Nessia Mafazul N				
13	Nissa Yunia N				
14	Olivia				
15	Rafly Al Muzzaky				
16	Raihan Mufadhil				
17	Revan Coki A				
18	Riski Rahmadhani				
19	Salsatun Nikmah				
20	Tiara Rakhmania				
21	Wulan Nur Afifah				
22	Natasya Lutviana				
23	Erlyka Zahrani P				
24	Mohammad Khorizul Khumam				

**Lampiran 14**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne di Kelas

Eksperimen

Pertemuan Ke-2

oleh

Chichilia Nanda Sansabela

1401416244

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



### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Balok  
 Alokasi waktu : 3x35 menit (3JP)

#### **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**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok

#### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan rumus volume balok dengan tepat.

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

#### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Balok

#### E. PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik dan *Scientific*

Teori : Gagne

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : Media nyata bangun ruang kubus

#### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> <li>4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menyanyi lagu nasional.</li> <li>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</li> <li>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa</li> </ol>	20 menit

	<p>dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Guru menunjukkan contoh beberapa bangun ruang</p> <p><b>Menanya (4C: Critical Thinking)</b></p> <p>2. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mana saja yang termasuk bangun ruang balok.</p> <p>3. Guru menyuruh siswa menyebutkan benda-benda dikelas yang berbentuk bangun ruang balok.</p> <p><b>Mengumpulkan Data (4C: Colaboration)</b></p> <p>4. Guru membagi 4 kelompok siswa dalam kelas.</p> <p>5. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</p> <p>6. Guru menyuruh siswa mencari unsur bangun ruang dan menemukan sendiri konsep volume bangun ruang balok dengan menggunakan media bangun ruang nyata berbentuk balok.</p> <p>7. Guru memberikan petunjuk bahwa volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati bangun ruang.</p>	70 menit

	<p>8. Siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang diberikan guru dengan memanipulasi objek yang berupa kubus dataun kecil.</p> <p><b>Mengkomunikasikan (Communication)</b></p> <p>9. Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok serta mengajukan pertanyaan atau pendapat terhadap hasil presentasi kelompok lain.</p> <p>10. Siswa dengan bimbingan guru menggambar bangun ruang balok.</p> <p>11. Siswa secara berkelompok kembali disuruh untuk berdiskusi mencari luas bangun datar berpetak satuan yang telah digambar dengan cara mereka sendiri.</p> <p>12. Siswa dengan bimbingan guru menghitung kubus satuan pada bangun ruang balok yang ada pada gambar.</p> <p><b>Mengasosiasi (Hots Reflektif)</b></p> <p>13. Siswa kembali diberi permasalahan oleh guru untuk menuliskan konsep luas dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa “Bagaimana cara menghitung volume bangun ruang balok?”</p> <p>14. Siswa dengan bimbingan guru menuliskan bahwa volume balok = panjang x lebar x tinggi</p> <p>15. Siswa mengerjakan soal latihan.</p> <p>16. Siswa bersama guru membahas soal latihan.</p>	
--	---	--

	<p>17. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>18. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan tepuk salut dan penguatan non verbal dengan kertas <i>smile</i>.</p>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p>1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini: volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat menempati suatu bangun ruang. <b>(Hots Reflektif)</b></p> <p>2. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa.</p> <p>3. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi.</p> <p>4. Guru memberikan penguatan berupa kertas <i>smile</i> kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi.</p> <p>5. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan (<i>terlampir</i>)</p> <p>6. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.</p>	15 menit

	<p>7. Guru melakukan tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru.</p> <p>8. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	
--	--	--

#### **G. SUMBER DAN MEDIA**

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

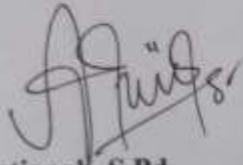
#### **H. PENILAIAN**

1. Prosedur Penilaian :Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.

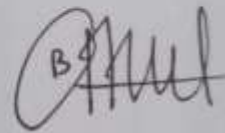
Tegal, 10 Februari 2020

Guru Kelas V

Peneliti



Istianah, S.Pd.  
NIP.-



Chichilia Nanda Sansabela  
NIM 1401416244

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Edi Rusmaedi, S.Pd.  
NIP. 19650513 198702 1 002

## Lampiran

### 1. Materi

#### I. Mengukur Volume dengan Kubus Satuan

##### Kubus Satuan

Kubus satuan dapat digunakan untuk mengukur isi dari bangun balok atau kubus. Banyaknya kubus satuan yang dapat diisikan ke balok atau kubus adalah isi dari balok atau kubus tersebut dengan satuannya kubus satuan.



##### Volume Balok dan Kubus dengan Kubus Satuan

Cara menentukan volume balok dengan kubus satuan, yaitu dengan memasukkan kubus-kubus satuan dalam ruang balok transparan.



Seorang siswa memasukkan kubus satuan memenuhi kotak berbentuk balok.





Balok transparan di atas setelah diisi dengan kubus satuan dapat dilihat pada gambar di atas.  
Banyaknya kubus satuan yang mengisi balok transparan adalah 16 kubus satuan.  
Jadi, volume balok sama dengan 16 kubus satuan.

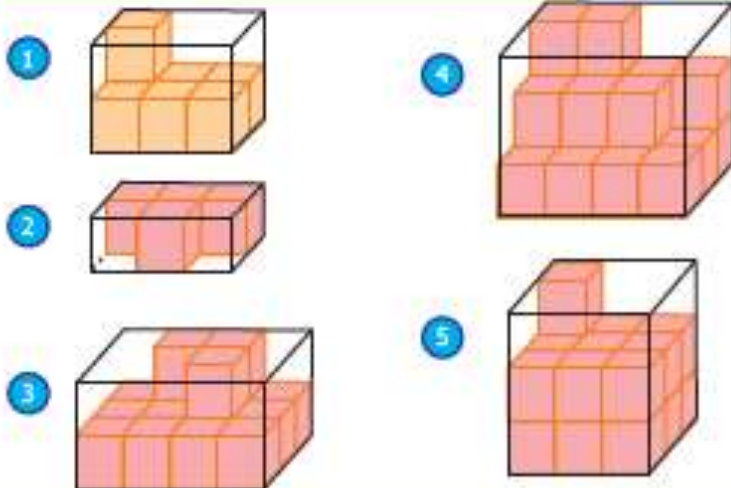


### Asyik Mencoba

Perhatikan gambar kubus satuan berikut!  
Tentukan volume balok transparan berikut ini dalam kubus satuan!



Kubus satuan



**2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)****Lembar Kerja Siswa**

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

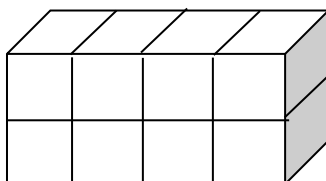
**Kelas:**

**PETUNJUK UMUM**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan!
2. Tulis nomor kelompok dan anggota kelompokmu!

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!

1. Amatilah balok dibawah ini!



Tentukan rumus volume balok dalam kubus satuan diatas?

### 3. Lembar Kerja Siswa (Individu)

#### Lembar Kerja Siswa


Nama :

Kelas :

No. Absen :

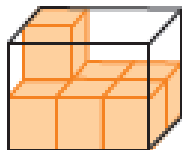
Tentukan volume balok berikut dengan satuan waktu!


Perhatikan gambar kubus satuan berikut!  
Tentukan volume balok transparan berikut ini dalam kubus satuan!

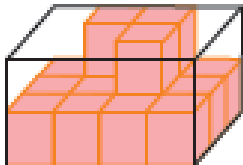


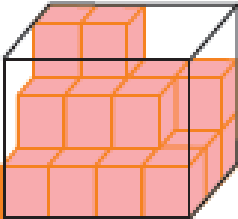
Kubus satuan

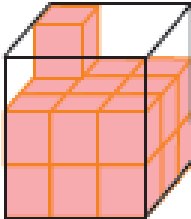
---

1 

2 

3 

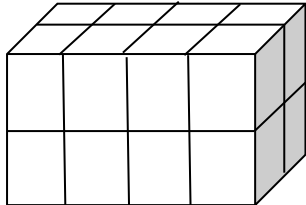
4 

5 

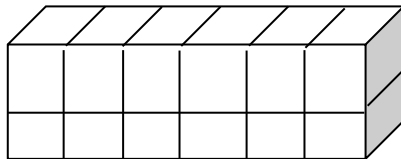
**4. Lembar Remedial**

Tentukan volume balok berikut dengan kubus satuan!

1.



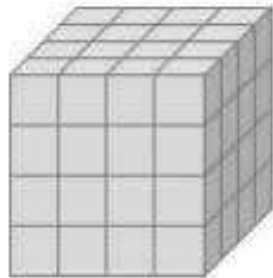
2.



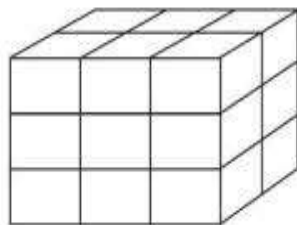
## 5. Lembar Pengayaan

Tentukan volume kubus dan balok dibawah ini dengan rumus!

1.



2.



## 6. Penilaian

### a. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	Volume balok= panjang x lebar x tinggi	100

**Skor Maksimal : 100**

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

#### Lembar Kerja Siswa (Individu)

No	Jawaban	Skor
1.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 7 kubus satuan	20
2.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 5 kubus satuan	20
3.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 15 kubus satuan	20
4.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 21 kubus satuan	20
5.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 19 kubus satuan	20

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

**Kisi-kisi soal evaluasi.**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Nomor Soal</b>
3.6 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	20	1
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	20	2
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	20	3
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	20	4
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	20	5





Keterangan:

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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

**c. Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan $\leq 60$
A=Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu kriteria

## Penilaian Psikomotor

### Kelas V

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Alya Nafisa				
2	Abdul Ihsan				
3	Khairunnisa				
4	Ahmad Faozan P				
5	Airin Zahrotus S				
6	Bunga Ayu L				
7	Deri Saputra				
8	Imas Chaerunnisa				
9	Mas Putra S				
10	Mohammad Irsadul Umam				
11	Mohammad Dwi Arta N				
12	Nessia Mafazul N				
13	Nissa Yunia N				
14	Olivia				
15	Rafly Al Muzzaky				
16	Raihan Mufadhil				
17	Revan Coki A				
18	Riski Rahmadhani				
19	Salsatun Nikmah				
20	Tiara Rakhmania				
21	Wulan Nur Afifah				
22	Natasya Lutviana				
23	Erlyka Zahrani P				
24	Mohammad Khorizul Khumam				

**Lampiran 15**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne di Kelas

Eksperimen

Pertemuan Ke-3

oleh

Chichilia Nanda Sansabela

1401416244

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

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Kubus dan Balok  
 Alokasi waktu : 3x35 menit (3JP)

#### **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**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat.
- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat.

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik dan *Scientific*

Teori : Gagne

Metode : Permainan/ simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : Media berbentuk kubus dan balok

### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> </ol>	20 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberi motivasi dan menyanyi lagu nasional.</li> <li>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</li> <li>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</li> <li>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan contoh bangun ruang kubus dan balok</li> </ol> <p><b>Menanya (4C: Critical Thinking)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru bertanya mana saja yang termasuk bangun ruang kubus dan balok</li> <li>3. siswa menyebutkan benda-benda yang berbentuk kubus dan balok</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (4C: Colaboration)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membentuk 4 kelompok siswa</li> <li>5. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</li> <li>6. Guru menyuruh siswa mencari volume bangun ruang kubus dan balok dari media yang terbentuk dari kubus satuan.</li> <li>7. Guru memberikan petunjuk tentang cara mengerjakan volume dengan rumus volume kubus satuan.</li> <li>8. Siswa berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan guru.</li> </ol>	70 menit

	<p><b>Mengkomunikasikan (Communication)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok</li> <li>10. Siswa dengan bimbingan guru menghitung volume kubus dan balok</li> <li>11. Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menjawab soal volume kubus dan balok dengan rumus kubus satuan</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi (Hots Reflektif)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Siswa diberikan soal latihan kembali yang berhubungan dengan hal yang didiskusikan sebelumnya.</li> <li>13. Membahas soal latihan.</li> <li>14. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</li> <li>15. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan tepuk salut dan penguatan non verbal dengan kertas <i>smile</i>.</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini: volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat menempati suatu bangun ruang. <b>(Hots Reflektif)</b></li> <li>2. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa.</li> <li>3. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi.</li> <li>4. Guru memberikan penguatan berupa kertas <i>smile</i> kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi.</li> </ol>	15 menit

	<p>5. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan (<i>terlampir</i>)</p> <p>6. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.</p> <p>7. Guru melakukan tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru.</p> <p>8. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	
--	--	--

#### **G. SUMBER DAN MEDIA**

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

#### **H. PENILAIAN**

1. Prosedur Penilaian : Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.



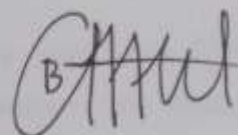
Tegal, 25 Februari 2020

**Guru Kelas V**

**Peneliti**



**Istianah, S.Pd.**  
NIP.-



**Chichilia Nanda Sansabela**  
NIM 1401416244

Mengetahui,

**Kepala Sekolah**



**Edi Rusmaedi, S.Pd.**  
NIP. 19650513 198702 1 002

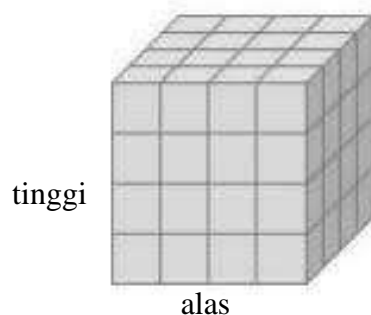
## Lampiran

### 1. Materi

#### a) Volume Kubus

Volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati suatu bangun ruang. Liter adalah salah satu satuan yang digunakan untuk mengukur volume. Sebuah bangun ruang diukur volumenya harus diisi dengan kubus kecil didalamnya. Kubus memiliki panjang rusuk 1 cm akan memiliki volume  $1 \text{ cm}^3$ .

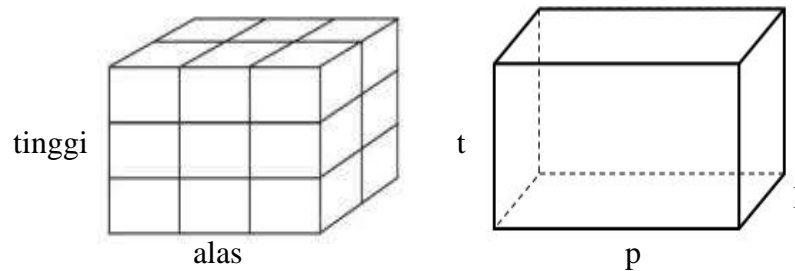
Kubus adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi berbentuk persegi memiliki luas yang sama. Menghitung volume kubus dapat dihitung dengan cara menghitung kubus satuan yang menyusunnya. Kubus satuan adalah kubus yang panjang rusuknya satu satuan. Contoh bangun ruang kubus yaitu mainan, boks kayu, kotak kado dan sebagainya.



$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\
 &= 4 \times 4 \times 4 \text{ satuan} \\
 &= 64 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$

### b) Volume Balok

Balok adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Contoh bangun ruang balok yaitu lemari, keranjang, kulkas, kotak handphone, dan sebagainya.



$$\begin{aligned}
 \text{Volume balok} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi panjang} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\
 &= p \times l \times t \\
 &= 3 \times 2 \times 3 \\
 &= 18 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$

**2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)****Lembar Kerja Siswa**

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

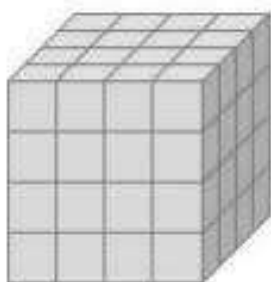
**Kelas:**

**PETUNJUK UMUM**

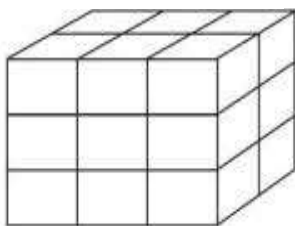
- Berdoalah sebelum mengerjakan!
- Tulis nomor kelompok dan anggota kelompokmu!

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!

1.



2.



Tentukan volume kubus dan volume balok dalam kubus satuan diatas?

### 3. Lembar Kerja Siswa (Individu)

#### Lembar Kerja Siswa

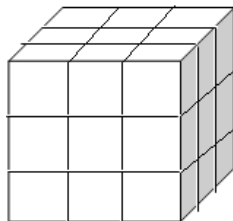
Nama :

Kelas :

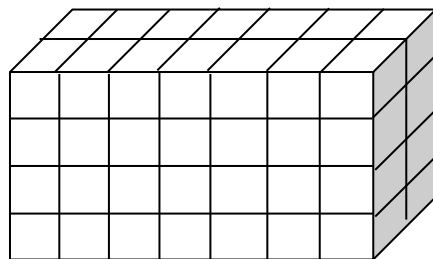
No. Absen :

Tentukan volume kubus dan balok berikut dengan satuan kubus!

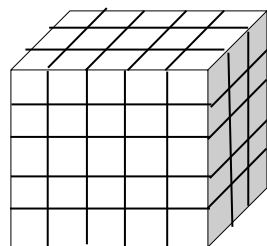
1.



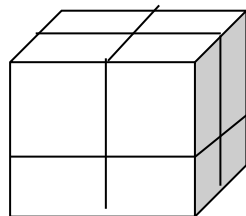
2.



3.

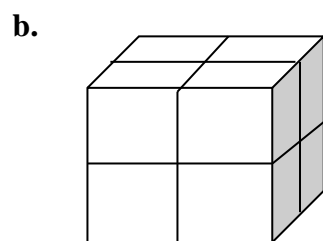
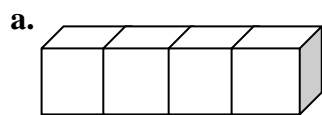


4.



#### 4. Lembar Remedial

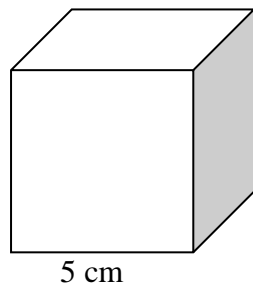
1. tentukan volume kubus dan balok dibawah ini dengan menggunakan satuan kubus



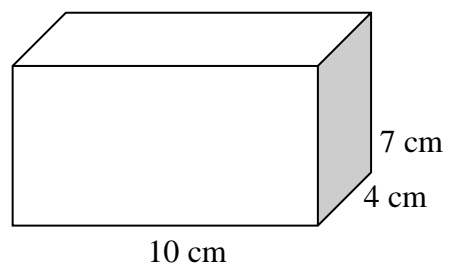
**5. Lembar Pengayaan**

Tentukan volume kubus dan balok berikut

1.



2.



## 6. Penilaian

### a. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	$\text{Volume kubus} = s \times s \times s$ $= 4 \times 4 \times 4$ $= 16 \times 4$ $= 64 \text{ satuan kubus}$	50
2.	$\text{Volume balok} = p \times l \times t$ $= 3 \times 2 \times 3$ $= 6 \times 3$ $= 18 \text{ satuan kubus}$	50

**Skor Maksimal: 100**

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

#### Lembar Kerja Siswa (Individu)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	$\text{Volume kubus} = s \times s \times s$ $= 3 \times 3 \times 3$ $= 9 \times 3$ $= 27 \text{ satuan kubus}$	25
2.	$\text{Volume balok} = p \times l \times t$ $= 7 \times 2 \times 4$ $= 14 \times 4$ $= 56 \text{ satuan kubus}$	25
3.	$\text{Volume balok} = p \times l \times t$	25



	$= 5 \times 3 \times 5$ $= 15 \times 3$ $= 75$ satuan kubus	
4.	Volume kubus= $s \times s \times s$ $= 2 \times 2 \times 2$ $= 4 \times 2$ $= 8$ satuan kubus	25

**Skor Maksimal : 100**

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

**Kisi-kisi soal evaluasi.**

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Bobot	Nomor Soal
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume kubus dengan kubus satuan	Isian	25	1 4
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	25	2 3



Keterangan:

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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

**c. Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan ≤ 60
A= Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu kriteria

**Penilaian Psikomotor****Kelas V**

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Alya Nafisa				
2	Abdul Ihsan				
3	Khairunnisa				
4	Ahmad Faozan P				
5	Airin Zahrotus S				
6	Bunga Ayu L				
7	Deri Saputra				
8	Imas Chaerunnisa				
9	Mas Putra S				
10	Mohammad Irsadul Umam				
11	Mohammad Dwi Arta N				
12	Nessia Mafazul N				
13	Nissa Yunia N				
14	Olivia				
15	Rafly Al Muzzaky				
16	Raihan Mufadhil				
17	Revan Coki A				
18	Riski Rahmadhani				
19	Salsatun Nikmah				
20	Tiara Rakhmania				
21	Wulan Nur Afifah				
22	Natasya Lutviana				
23	Erlyka Zahrani P				
24	Mohammad Khorizul K.				

**Lampiran 16**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne di Kelas

Eksperimen

Pertemuan Ke-4

oleh

Chichilia Nanda Sansabela

1401416244

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

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Balok  
 Alokasi waktu : 3 x 35 menit (3JP)

#### **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**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
4.5 masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat.
- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat.

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik dan *Scientific*

Teori : Gagne

Metode : Permainan/ simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : Media berbentuk kubus dan balok

### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> </ol>	20 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberi motivasi dan kegiatan menyanyi lagu nasional.</li> <li>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</li> <li>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</li> <li>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan contoh bangun ruang kubus dan balok</li> </ol> <p><b>Menanya (4C: Critical Thinking)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru bertanya mana saja yang termasuk bangun ruang kubus dan balok</li> <li>3. Siswa menyebutkan benda-benda yang berbentuk kubus dan balok</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Data (4C: Colaboration)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membentuk 4 kelompok siswa</li> <li>5. Guru mengajukan masalah kontekstual terkait dengan masalah yang akan dipecahkan siswa.</li> <li>6. Guru menyuruh siswa mencari volume bangun ruang kubus dan balok.</li> <li>7. Guru memberikan petunjuk tentang cara mengerjakan soal volume kubus dan balok.</li> </ol>	70 menit



	<p>8. Siswa berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan guru.</p> <p><b>Mengkomunikasikan (Communication)</b></p> <p>9. Siswa mempresentasikan hasil kerja masing-masing kelompok</p> <p>10. Siswa dengan bimbingan guru menghitung volume kubus dan balok</p> <p>11. Siswa diberi permasalahan oleh guru untuk menjawab soal volume kubus dan balok.</p> <p><b>Mengasosiasi (Hots Reflektif)</b></p> <p>12. Siswa mengerjakan soal latihan kembali yang berhubungan dengan hal yang didiskusikan sebelumnya.</p> <p>13. Membahas soal latihan</p> <p>14. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>15. Guru bersama siswa bertanya jawab untuk meluruskan kesalahpahaman, memberikan penguatan secara verbal dengan tepuk salut dan penguatan non verbal dengan kertas <i>smile</i>.</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan kembali materi pelajaran pada hari ini: volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat menempati suatu bangun ruang. <b>(Hots Reflektif)</b></p> <p>2. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa.</p> <p>3. Guru bersama siswa menganalisis soal evaluasi.</p>	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberikan penguatan berupa kertas <i>smile</i> kepada siswa yang memperoleh nilai tinggi.</li> <li>5. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Soal remedial dan soal pengayaan (<i>terlampir</i>)</li> <li>6. Guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.</li> <li>7. Guru melakukan tanya jawab kembali kepada satu persatu siswa atas materi yang sudah diajarkan guru.</li> <li>8. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</li> </ol>	
--	---	--

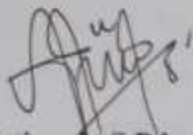
#### **G. SUMBER DAN MEDIA**

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

#### **H. PENILAIAN**

1. Prosedur Penilaian : Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.

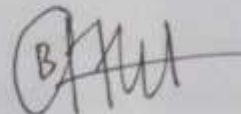
Guru Kelas V



Istianah, S.Pd.  
NIP.-

Tegal, 27 Februari 2020

Peneliti



Chichilia Nanda Sansabela  
NIM 1401416244

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Edi Rusmaedi, S.Pd.  
NIP. 19650513 198702 1 002

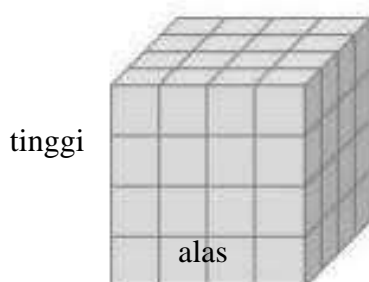
## Lampiran

### 1. Materi

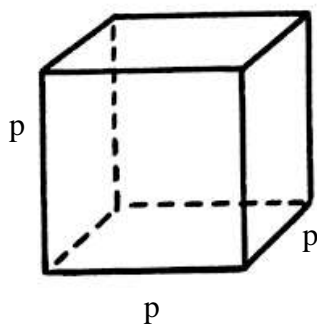
#### a) Volume Kubus

Volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati suatu bangun ruang. Liter adalah salah satu satuan yang digunakan untuk mengukur volume. Sebuah bangun ruang diukur volumenya harus diisi dengan kubus kecil didalamnya. Kubus memiliki panjang rusuk 1 cm akan memiliki volume 1 cm<sup>3</sup>.

Kubus adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi berbentuk persegi memiliki luas yang sama. Menghitung volume kubus dapat dihitung dengan cara menghitung kubus satuan yang menyusunnya. Kubus satuan adalah kubus yang panjang rusuknya satu satuan. Contoh bangun ruang kubus yaitu mainan, boks kayu, kotak kado dan sebagainya.



$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\
 &= 4 \times 4 \times 4 \text{ satuan} \\
 &= 64 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$



$p = \text{panjang rusuk}$

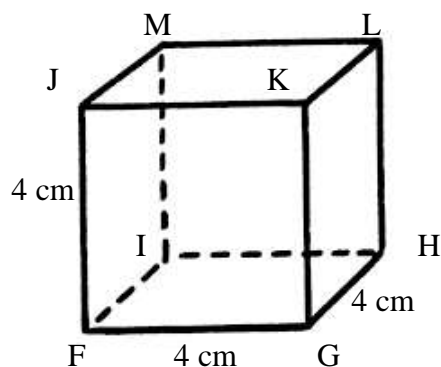
Volume kubus = luas alas x luas tinggi

$$= p \times p \times p$$

$$= p^3$$

Contoh:

(1) Tentukan volume kubus dibawah!



Penyelesaian:

Volume kubus = sisi x sisi x sisi

$$= p \times p \times p$$

$$= 4 \times 4 \times 4$$

$$= 64 \text{ cm}^3$$

(2) Tentukan panjang sisi kubus yang memiliki volume  $5.832 \text{ cm}^3$ !

Penyelesaian:

Volume kubus = sisi x sisi x sisi

Volume kubus =  $r^3$

$$R^3 = \text{volume kubus}$$

$$r = \sqrt[3]{\text{volume kubus}}$$

$$r = \sqrt[3]{5832}$$

$$r = 18 \text{ cm}$$

(3) Sebuah kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Tentukan volume dari kotak tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui  $p = 6 \text{ cm}$

Ditanyakan  $V \text{ kubus} = \dots?$

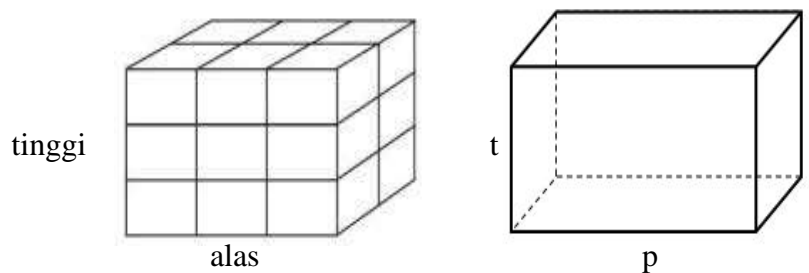
Volume kubus =  $p \times p \times p$

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

$$= 216 \text{ cm}^3$$

### b) Volume Balok

Balok adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Contoh bangun ruang balok yaitu lemari, keranjang, kulkas, kotak handphone, dan sebagainya.



Volume balok = luas alas x tinggi

$$= \text{luas persegi panjang} \times \text{tinggi}$$

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

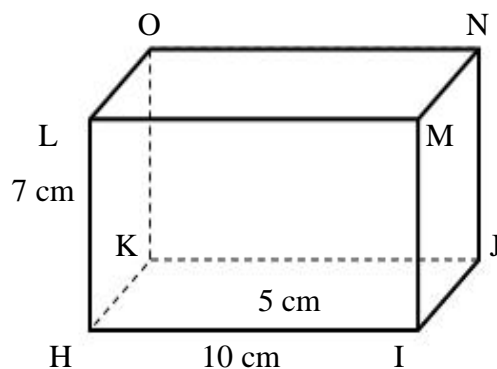
$$= p \times l \times t$$

$$= 3 \times 2 \times 3$$

$$= 18 \text{ kubus satuan}$$

Contoh :

(1) Tentukan volume balok dibawah!



Penyelesaian:

Volume balok = sisi x sisi x sisi

$$= p \times p \times p$$

$$= 4 \times 4 \times 4$$

$$= 64 \text{ cm}^3$$

- (2) Tentukan tinggi balok yang memiliki volume  $1800 \text{ cm}^3$  dengan panjang 15 cm dan lebar 12 cm!

Penyelesaian:

Volume balok = panjang x lebar x tinggi

$$1800 = 15 \times 12 \times \text{tinggi}$$

$$180 \text{ tinggi} = 1800$$

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

- (3) Sebuah lemari berbentuk balok dengan panjang 11 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 20 cm. Tentukan volume dari lemari tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui  $p = 11 \text{ cm}$

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

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

Ditanyakan Volume balok = ...?

Volume balok =  $p \times l \times t$

$$= 11 \times 5 \times 20$$

$$= 1100 \text{ cm}^3$$

## 2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

### Lembar Kerja Siswa

Nama: 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

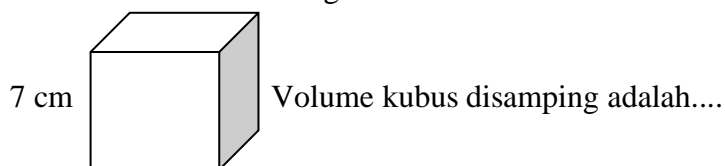
Kelas:

### PETUNJUK UMUM

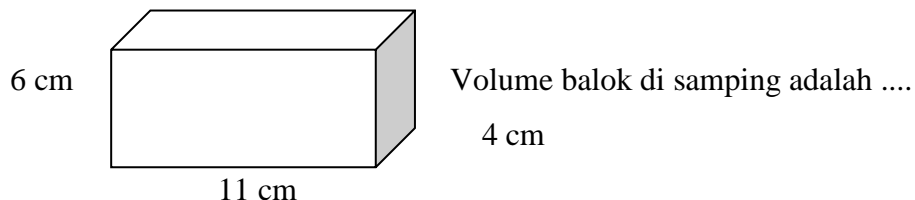
- Berdoalah sebelum mengerjakan!
- Tulis nomor kelompok dan anggota kelompokmu!

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!

1.



2.



3. Tentukan tinggi balok yang memiliki volume  $1800 \text{ cm}^3$  dengan panjang 10 cm dan lebar 9 cm!
4. Sebuah lemari berbentuk balok dengan panjang 15cm, lebar 4 cm, dan tinggi 10 cm. Tentukan volume dari lemari tersebut!
5. Sebuah akuarium berbentuk balok mempunyai panjang 10 dm, lebar 12 dm, dan tinggi 10 dm. Akuarium diisi air  $\frac{1}{2}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium tersebut adalah ....

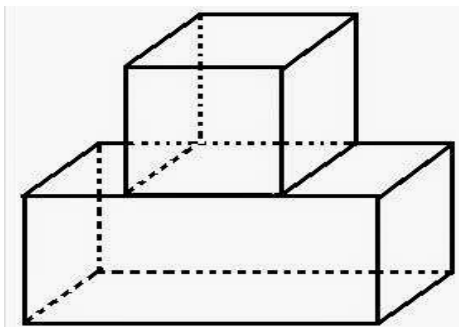


**3. Lembar Kerja Siswa (Individu)****Lembar Kerja Siswa****Nama** :**Kelas** :**No. Absen** :

1. Tentukan panjang sisi kubus yang memiliki volume  $5.832 \text{ cm}^3$ !
2. Sebuah kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Tentukan volume dari kotak tersebut!
3. Devi memiliki sebuah bak mandi berbentuk kubus mempunyai panjang sisi 10 dm. Bak mandi diisi air  $\frac{1}{2}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ....
4. Alan mempunyai 2 buah kubus dengan panjang sisi 10 cm dan 5 cm. Selisih volume kedua kubus adalah ....

#### 4. Soal Evaluasi

1. Sebuah akuarium berukuran panjang 40 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 80 cm. Akuarium itu diisi setengah bagian. Isi akuarium itu adalah ....
2. Bela mempunyai 2 buah kubus dengan panjang sisi 15 cm dan 20 cm. Selisih volume kedua kubus adalah ....



3. Pada gambar di atas terdapat sebuah balok yang di atasnya terletak sebuah kubus. Apabila balok tersebut memiliki panjang 15 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 8 cm. Volume dari balok tersebut dan juga volume kubus yang ada di atasnya adalah ....
4. Volume sebuah balok 15 kali volume kubus. Rusuk kubus 15 cm. Volume balok tersebut adalah ....
5. Sebuah bak mandi berbentuk kubus mempunyai panjang sisi 12 dm. Bak mandi diisi air  $\frac{3}{4}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ....

## 5. Penilaian

### a. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	$\text{Volume kubus} = s \times s \times s$ $= 7 \times 7 \times 7$ $= 343 \text{ cm}^3$	20
2.	$\text{Volume balok} = p \times l \times t$ $= 11 \times 4 \times 6$ $= 264 \text{ cm}^3$	20
3.	$\text{Volume balok} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$ $1800 = 10 \times 9 \times \text{tinggi}$ $90 \text{ tinggi} = 1800$ $\text{tinggi} = 20 \text{ cm}$	20
4.	$\text{Volume balok} = p \times l \times t$ $= 15 \times 4 \times 10$ $= 600 \text{ cm}^3$	20
5.	$\text{Volume akuarium} = \frac{1}{2} p \times l \times t$ $= \frac{1}{2} 10 \times 6 \times 10$ $= 600 \text{ dm}^3$	20

**Skor Maksimal : 100**

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

### Lembar Kerja Siswa (Individu)

No	Jawaban	Skor
1.	<p>Volume kubus = sisi x sisi x sisi</p> <p>Volume kubus = <math>r^3</math></p> <p><math>R^3 = \text{volume kubus}</math></p> <p><math>r = \sqrt[3]{\text{volume kubus}}</math></p> <p><math>r = \sqrt[3]{5832}</math></p> <p><math>r = 18 \text{ cm}</math></p>	25
2.	<p>Diketahui <math>p = 6 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanyakan V kubus = ...?</p> <p>Volume kubus = <math>p \times p \times p</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 6 \times 6 \times 6</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 216 \text{ cm}^3</math></p>	25
3.	<p>Volume bak mandi = <math>\frac{1}{2} \times s \times s \times s</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times 10</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 500 \text{ dm}^3</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 500 \text{ liter}</math></p>	25
4.	<p>Selisih Volume kubus = <math>V_A - V_B</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= (10 \times 10 \times 10) - (5 \times 5 \times 5)</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 1000 - 125</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 875 \text{ cm}^3</math></p>	25

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

**Kisi-kisi soal evaluasi.**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Nomor Soal</b>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung sisi bangun ruang.	Isian	25	1
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume bangun ruang.	Isian	25	2
	Disajikan cerita, siswa mampu menghitung volume air yang dibutuhkan.	Isian	25	3
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung selisih volume bangun ruang.	Isian	25	4



**Keterangan:**

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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

**c. Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan $\leq 60$
A= Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu criteria



## Penilaian Psikomotor

### Kelas V

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Alya Nafisa				
2	Abdul Ihsan				
3	Khairunnisa				
4	Ahmad Faozan P				
5	Airin Zahrotus S				
6	Bunga Ayu L				
7	Deri Saputra				
8	Imas Chaerunnisa				
9	Mas Putra S				
10	Mohammad Irsadul Umam				
11	Mohammad Dwi Arta N				
12	Nessia Mafazul N				
13	Nissa Yunia N				
14	Olivia				
15	Rafly Al Muzzaky				
16	Raihan Mufadhil				
17	Revan Coki A				
18	Riski Rahmadhani				
19	Salsatun Nikmah				
20	Tiara Rakhmania				
21	Wulan Nur Afifah				
22	Natasya Lutviana				
23	Erlyka Zahrani P				
24	Mohammad Khorizul K.				

**Lampiran 17**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Pendekatan Konvensional di Kelas Kontrol

Pertemuan Ke-1

oleh

Chichilia Nanda Sansabela

1401416244

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

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Kubus dan Balok  
 Alokasi waktu : 3x35 menit (3JP)

#### **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**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	3.5.4 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok

#### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

#### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

#### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan konvensional

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : media bangun ruang kubus

#### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> <li>4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa dengan tepuk semangat atau menyanyi.</li> <li>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</li> </ol>	20 menit

	<p>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Eksplorasi</b> <b>(Mengamati)</b></p> <p>1. Guru menunjukkan contoh beberapa bangun ruang</p> <p><b>(Menanya) 4C: Critical Thinking</b></p> <p>2. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus.</p> <p>3. Guru memberikan penjelasan tentang cara menemukan rumus volume kubus.</p> <p>4. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.</p> <p><b>Elaborasi</b> <b>(Mengumpulkan Data) Colaboration</b></p> <p>5. Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi cara menemukan rumus volume kubus.</p> <p><b>(Mengasosiasi) Hots: Reflektif</b></p> <p>6. Siswa berdiskusi memecahkan masalah dan merangkum jawaban hasil diskusi</p> <p><b>(Mengkomunikasikan) Communication</b></p> <p>7. Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p>	70 menit

	8. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa. 9. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. 10. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.	
<b>Kegiatan Penutup</b>	1. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran. 2. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. 3. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. 4. Guru menutup kegiatan pembelajaran.	15 menit

### G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

### H. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian : Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.

**Guru Kelas V**



**Laely Setianingsih, S.Pd.**  
**NIP.-**

**Tegal, 17 Februari 2020**

**Peneliti**



**Chichilia Nanda Sansabela**  
**NIM 1401416244**

Mengetahui,  
**Kepala Sekolah**



**Edi Rusmaedi, S.Pd.**  
**NIP. 19650513 198702 1 002**

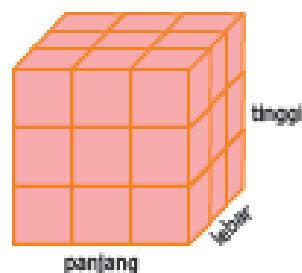
## Lampiran

### 1. Materi

#### Menentukan Volume Kubus

Kubus adalah balok yang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi sama. Kubus memiliki 6 sisi yang sama, sisi kubus berbentuk persegi. Volume kubus dapat ditentukan dari volume balok.

Perhatikan balok di bawah ini!



Jika dipandang sebagai balok, maka gambar di atas diketahui

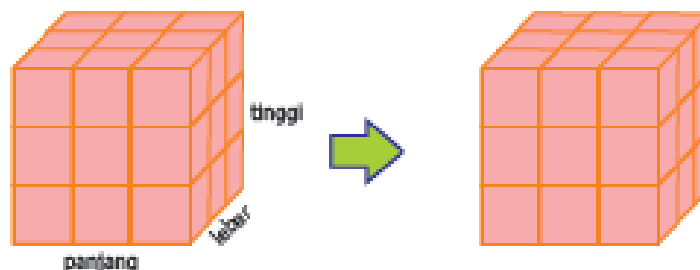
panjang = 3 kubus satuan,

lebar = 3 kubus satuan,

tinggi = 3 kubus satuan.

Volume kubus di atas adalah

$V = 3 \times 3 \times 3 = 27$  kubus satuan.



Volume kubus dapat diperoleh dengan cara berikut.

Volume kubus adalah hasil kali panjang sisi dengan panjang sisi dan dikali dengan panjang sisi lagi. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= p \times l \times t \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

$$(p = l = t = s)$$

$$V_{\text{kubus}} = s^3$$

Keterangan

$V_{\text{kubus}}$  adalah volume kubus

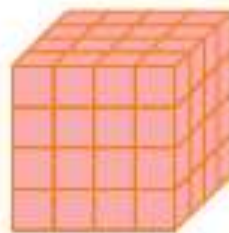
$s$  adalah panjang sisi



**Contoh**

Perhatikan gambar di bawah ini!

Hitunglah volume kubus berikut dengan kubus satuan!

**Penyelesaian**

Panjang rusuk = 4 kubus satuan

$$s = 4 \text{ kubus satuan}$$

$$\text{Volume} = s^3$$

$$= 4^3$$

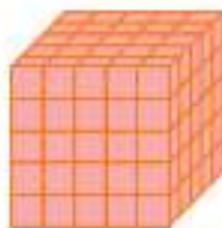
$$= 64$$

Jadi, volume kubus di atas adalah 64 kubus satuan.

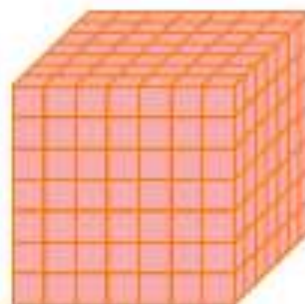
**Asyik Mencoba**

Tentukan volume kubus berikut dalam kubus satuan!

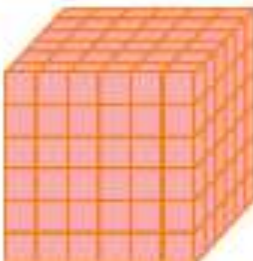
1



3



2





### Asyik Mencoba

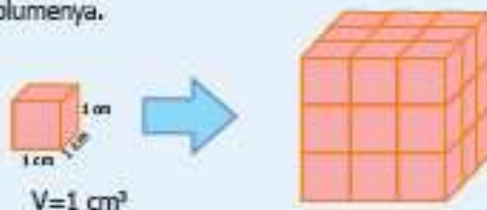
Hitunglah volume kubus berikut! Panjang kubus sisinya telah diketahui.

1. 8 kubus satuan
2. 10 kubus satuan
3. 12 kubus satuan
4. 15 kubus satuan
5. 16 kubus satuan
6. 19 kubus satuan
7. 20 kubus satuan
8. 24 kubus satuan
9. 25 kubus satuan
10. 36 kubus satuan

#### Menentukan volume kubus dengan satuan baku

Perhatikan kubus berikut!

Apabila kubus satuan memiliki volume  $1 \text{ cm}^3$ , maka kubus di bawah dapat ditentukan volumenya.

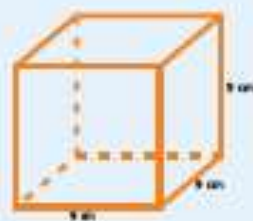


$$V = 3 \times 3 \times 3 \times 1 = 27$$

Jadi, volume kubus di atas adalah  $27 \text{ cm}^3$ .

*Contoh*

Hitunglah volume kubus di samping ini!

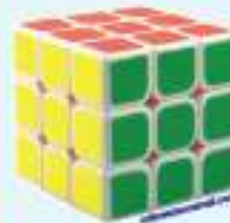


*Penyelesaian*

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= 9^3 \\ &= 729 \end{aligned}$$

Jadi, volume kubus di atas  $729 \text{ cm}^3$ .

#### Literasi



Kalian suka bermain rubik? Rubik berbentuk kubus terdiri dari sejumlah kubus satuan.

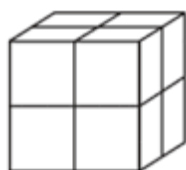
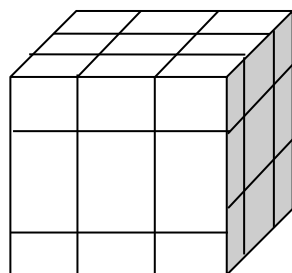
Sejarahnya, rubik ditemukan tahun 1974 oleh profesor arsitektur Hongaria yang bernama Ernő Rubik.

Baca selengkapnya di perpustakaan atau di:

<https://www.al-yaklu.com>

**2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)****Lembar Kerja Siswa****Nama :****Kelas :****No. Absen :**

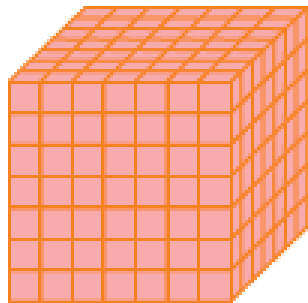
Tentukan volume kubus berikut dengan kubus satuan!

**1.****2.**

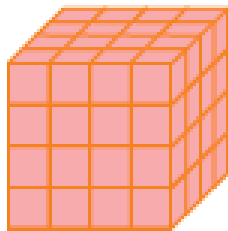
**3. Lembar Kerja Siswa (Individu)**

Tentukan volume kubus berikut dengan kubus satuan!

1.



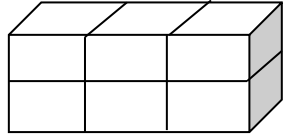
2.



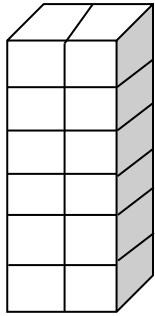
**4. Pekerjaan Rumah**

Tentukan volume balok dibawah ini!

1.



2.



## 5. Penilaian

### a. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Individu)

No	Jawaban	Skor
1.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 8 kubus satuan	50
2.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 217 kubus satuan	50

**Skor Maksimal= 100**

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

#### Kerja Siswa (Individu)

No	Jawaban	Skor
1.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 343 kubus satuan	50
2.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 64 kubus satuan	50

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

#### Kisi-Kisi Soal Evaluasi

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Bobot	Nomor Soal
3.7 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	50	1
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	50	2

**b. Penilaian Afektif**

**Observasi selama kegiatan**

No	Nama	Perubanan Tingkah Laku															
		Percaya diri				Jujur				Tanggung jawab				Disiplin			
		K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Sandy Aulia Pratama																
2	Arju Fikri Torona																
3	Asmaul Aldi Kurniawan																
4	Barkah Khanifatu Salwa																
5	Evi Fitri Rahmadani																
6	Faizul Zaky Mustafa																
7	Faldan Alfairus Zabadi																
8	Fina Ariska Widianata																
9	Hamzatul Adifya Rehan																
10	Haqqu Akbar																
11	Hazby Ali Ramadan																
12	Izatun Nisa																
13	Muh.Aditya																
14	Muh.Eqel Azka Fahreza																
15	Muh.Lupi Dhulzahra																
16	Muh.Burhan																
17	Muh.farhan																
18	Muh.Subkhan																

19	Nabila Yasaroh																		
20	Resty Aprilia																		
21	Rifqi Musyafa Aqil																		
22	Siti Maemunah Baetulilah																		
23	Tsanaul laelatus S																		
24	Wieke Nurbaeti																		
25	Zahra Maulidatus S																		
26	Zakiyah Elvira K																		
27	Wisnu Aldi F																		

Keterangan:

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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



**c. Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan $\leq 60$
A= Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu criteria

## Penilaian Psikomotorik

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Sandy Aulia Pratama				
2	Arju Fikri Torona				
3	Asmaul Aldi Kurniawan				
4	Barkah Khanifatu Salwa				
5	Evi Fitri Rahmadani				
6	Faizul Zaky Mustafa				
7	Faldan Alfairus Zabadi				
8	Fina Ariska Widianata				
9	Hamzatul Adifya Rehan				
10	Haqqu Akbar				
11	Hazby Ali Ramadan				
12	Izatun Nisa				
13	Muh.Aditya				
14	Muh.Eqel Azka Fahreza				
15	Muh.Lupi Dhulzahra				
16	Muh.Burhan				
17	Muh.farhan				
18	Muh.Subkhan				
19	Nabila Yasaroh				
20	Resty Aprilia				
21	Rifqi Musyafa Aqil				
22	Siti Maemunah Baetulilah				
23	Tsanaul laelatus Soleha				
24	Wieke Nurbaeti				
25	Zahra Maulidatus Syifa				
26	Zakiyah Elvira Khoirunnisa				
27	Wisnu Aldi Febriansyah				

**Lampiran 18**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Pendekatan Konvensional di Kelas Kontrol

Pertemuan Ke-2

oleh

Chichilia Nanda Sansabela

1401416244

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

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Kubus dan Balok  
 Alokasi waktu : 3x35 menit (3JP)

#### **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**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	3.5.5 Memahami cara menentukan volume kubus dan balok

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik

Teori : Gagne

Strategi : *Cooperative Learning*

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : media bangun ruang balok

### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> </ol>	20 menit

	<p>4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa dengan tepuk semangat atau menyanyi.</p> <p>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</p> <p>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Eksplorasi</b></p> <p><b>(Mengamati)</b></p> <p>1. Guru menunjukkan contoh beberapa bangun ruang</p> <p><b>(Menanya) 4C: Critical Thinking</b></p> <p>2. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai balok.</p> <p>3. Guru memberikan penjelasan tentang cara menemukan rumus volume balok.</p> <p>4. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p><b>(Mengumpulkan Data) Colaboration</b></p> <p>5. Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi cara menemukan rumus volume balok.</p> <p><b>(Mengasosiasi) Hots: Reflektif</b></p>	70 menit

	<p>6. Siswa berdiskusi memecahkan masalah dan merangkum jawaban hasil diskusi</p> <p><b>(Mengkomunikasikan) Communication</b></p> <p>7. Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>8. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa.</p> <p>9. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>10. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.</p>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p>1. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.</p> <p>3. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pembelajaran remedial kepada siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan pengayaan kepada siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal.</p> <p>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran.</p>	15 menit

#### G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

#### H. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian :Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.





## Lampiran

### 1. Materi

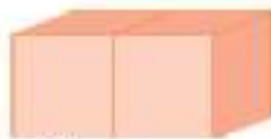
#### I. Mengukur Volume dengan Kubus Satuan

##### Kubus Satuan

Kubus satuan dapat digunakan untuk mengukur isi dari bangun balok atau kubus. Banyaknya kubus satuan yang dapat diisikan ke balok atau kubus adalah isi dari balok atau kubus tersebut dengan satuannya kubus satuan.



1 kubus satuan



2 kubus satuan



3 kubus satuan

##### Volume Balok dan Kubus dengan Kubus Satuan

Cara menentukan volume balok dengan kubus satuan, yaitu dengan memasukkan kubus-kubus satuan dalam ruang balok transparan.



Seorang siswa memasukkan kubus satuan memenuhi kotak berbentuk balok.

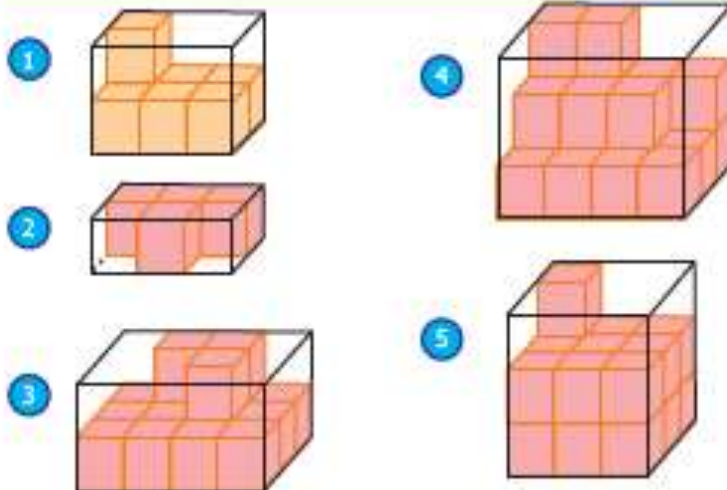


Balok transparan di atas setelah diisi dengan kubus satuan dapat dilihat pada gambar di atas.  
Banyaknya kubus satuan yang mengisi balok transparan adalah 16 kubus satuan.  
Jadi, volume balok sama dengan 16 kubus satuan.



### Asyik Mencoba

Perhatikan gambar kubus satuan berikut!  
Tentukan volume balok transparan berikut ini dalam kubus satuan!



## 2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

### Lembar Kerja Siswa

Nama :

Kelas :

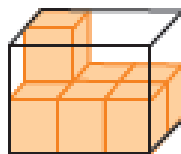
No. Absen :

Perhatikan gambar kubus satuan berikut!  
Tentukan volume balok transparan berikut ini dalam  
kubus satuan!

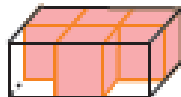


Kubus satuan

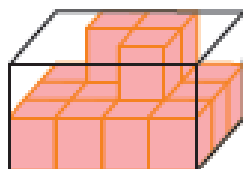
1



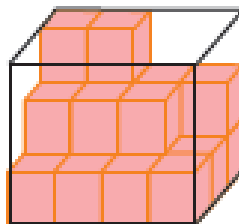
2



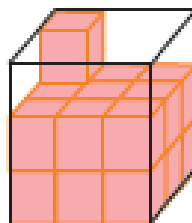
3



4



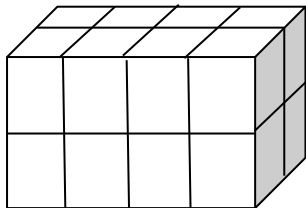
5



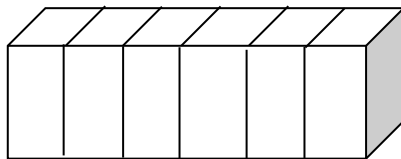
**3. Lembar Soal (Individu)**

Tentukan volume kubus berikut dengan kubus satuan

1.



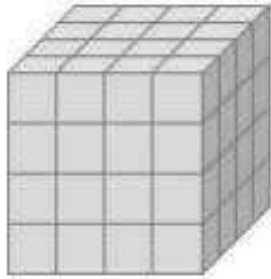
2.



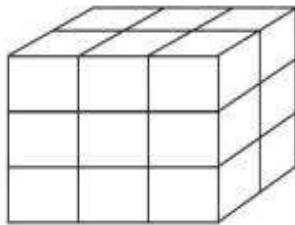
#### 4. Pekerjaan Rumah

Tentukan volume kubus dan balok dibawah ini dengan rumus!

1.



2.



## 5. Penilaian

### a. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

No	Jawaban	Skor
1.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 7 kubus satuan	20
2.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 5 kubus satuan	20
3.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 15 kubus satuan	20
4.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 21 kubus satuan	20
5.	Volume balok= jumlah seluruh kubus satuan = 19 kubus satuan	20

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

No	Jawaban	Skor
1.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 16 kubus satuan	50
2.	Volume kubus= jumlah seluruh kubus satuan = 6 kubus satuan	50

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

**Kisi-Kisi Soal Evaluasi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Nomor Soal</b>
3.8 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	20	1
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	20	2
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	20	3
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	20	4
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung kubus satuan dalam bangun ruang	Isian	20	5

**b. Penilaian Afektif**

**Observasi selama kegiatan**

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku															
		Percaya diri				Jujur				Tanggung jawab				Disiplin			
		K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Sandy Aulia Pratama																
2	Arju Fikri Torona																
3	Asmaul Aldi Kurniawan																
4	Barkah Khanifatu Salwa																
5	Evi Fitri Rahmadani																
6	Faizul Zaky Mustafa																
7	Faldan Alfairus Zabadi																
8	Fina Ariska Widianata																
9	Hamzatul Adifya Rehan																
10	Haqqu Akbar																
11	Hazby Ali Ramadan																
12	Izatun Nisa																
13	Muh.Aditya																
14	Muh.Eqel Azka Fahreza																
15	Muh.Lupi Dhulzahra																
16	Muh.Burhan																
17	Muh.farhan																
18	Muh.Subkhan																



19	Nabila Yasaroh																		
20	Resty Aprilia																		
21	Rifqi Musyafa Aqil																		
22	Siti Maemunah Baetulilah																		
23	Tsanaul laelatus S																		
24	Wieke Nurbaeti																		
25	Zahra Maulidatus S																		
26	Zakiyah Elvira K																		
27	Wisnu Aldi F																		

Keterangan:

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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

**c. Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan $\leq 60$
A=Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu criteria

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Sandy Aulia Pratama				
2	Arju Fikri Torona				
3	Asmaul Aldi Kurniawan				
4	Barkah Khanifatu Salwa				
5	Evi Fitri Rahmadani				
6	Faizul Zaky Mustafa				
7	Faldan Alfairus Zabadi				
8	Fina Ariska Widianata				
9	Hamzatul Adifya Rehan				
10	Haqqu Akbar				
11	Hazby Ali Ramadan				
12	Izatun Nisa				
13	Muh.Aditya				
14	Muh.Eqel Azka Fahreza				
15	Muh.Lupi Dhulzahra				
16	Muh.Burhan				
17	Muh.farhan				
18	Muh.Subkhan				
19	Nabila Yasaroh				
20	Resty Aprilia				
21	Rifqi Musyafa Aqil				
22	Siti Maemunah Baetulillah				
23	Tsanaul laelatus Soleha				
24	Wieke Nurbaeti				
25	Zahra Maulidatus Syifa				
26	Zakiyah Elvira Khoirunnisa				
27	Wisnu Aldi Febriansyah				

**Lampiran 19**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Konvensional di Kelas Kontrol

Pertemuan Ke-3

oleh

Chichilia Nanda Sansabela

1401416244

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

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Kubus dan Balok  
 Alokasi waktu : 3x35 menit (3JP)

### 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
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat.
- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat.

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik

Teori : Gagne

Strategi : *Cooperative Learning*

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : media bangun ruang balok

### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu

<p><b>Kegiatan</b> <b>Pendahuluan</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> <li>4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa dengan tepuk semangat atau menyanyi.</li> <li>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</li> <li>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</li> <li>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</li> </ol>	<p>20 menit</p>
<p><b>Kegiatan</b> <b>Inti</b></p>	<p><b>Eksplorasi</b> <b>(Mengamati)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan contoh beberapa bangun ruang</li> </ol> <p><b>(Menanya) 4C: Critical Thinking</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus dan balok.</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan tentang materi kubus dan balok dengan kubus satuan.</li> <li>4. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.</li> </ol> <p><b>Elaborasi</b> <b>(Mengumpulkan Data) Colaboration</b></p>	<p>70 menit</p>

	<p>5. Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi volume balok dengan kubus satuan.</p> <p><b>(Mengasosiasi) Hots: Reflektif</b></p> <p>6. Siswa berdiskusi memecahkan masalah</p> <p><b>(Mengkomunikasikan) Communication</b></p> <p>7. Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>8. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa.</p> <p>9. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>10. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>1. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran.</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.</p> <p>3. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah.</p> <p>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran.</p>	<p>15 menit</p>

#### G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).



## H. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian :Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.



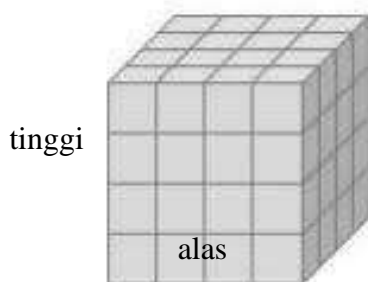
## Lampiran

- **Materi**

- a) **Volume Kubus**

Volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati suatu bangun ruang. Liter adalah salah satu satuan yang digunakan untuk mengukur volume. Sebuah bangun ruang diukur volumenya harus diisi dengan kubus kecil didalamnya. Kubus memiliki panjang rusuk 1 cm akan memiliki volume  $1 \text{ cm}^3$ .

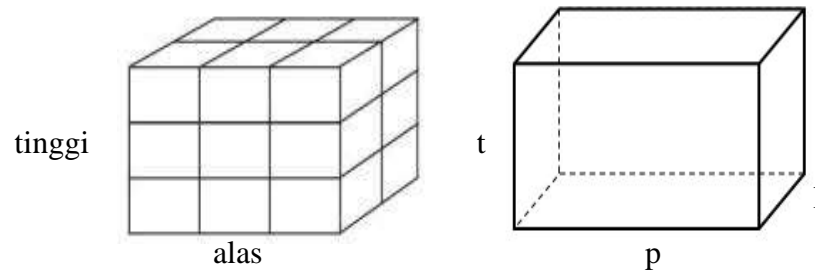
Kubus adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi berbentuk persegi memiliki luas yang sama. Menghitung volume kubus dapat dihitung dengan cara menghitung kubus satuan yang menyusunnya. Kubus satuan adalah kubus yang panjang rusuknya satu satuan. Contoh bangun ruang kubus yaitu mainan, boks kayu, kotak kado dan sebagainya.



$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\
 &= 4 \times 4 \times 4 \text{ satuan} \\
 &= 64 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$

**b) Volume Balok**

Balok adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Contoh bangun ruang balok yaitu lemari, keranjang, kulkas, kotak handphone, dan sebagainya.



Volume balok = luas alas x tinggi

$$= \text{luas persegi panjang} \times \text{tinggi}$$

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

$$= p \times l \times t$$

$$= 3 \times 2 \times 3$$

$$= 18 \text{ kubus satuan}$$

## 2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

### Lembar Kerja Siswa

Nama :

Kelas :

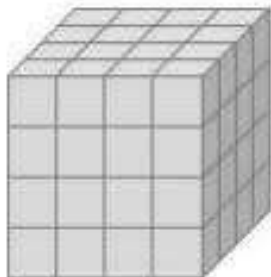
No. Absen :

#### PETUNJUK UMUM

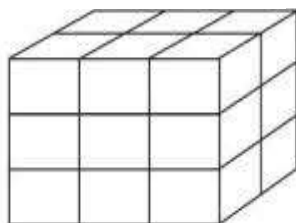
- Berdoalah sebelum mengerjakan!
- Tulis nomor kelompok dan anggota kelompokmu!

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!

1.



2.



Tentukan volume kubus dan volume balok dalam kubus satuan diatas?

**3. Lembar Soal (Individu)**

Tentukan volume kubus berikut dengan kubus satuan!

**Lembar Kerja Siswa**

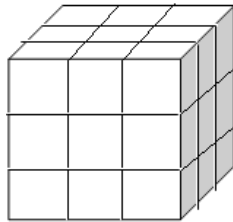
**Nama** :

**Kelas** :

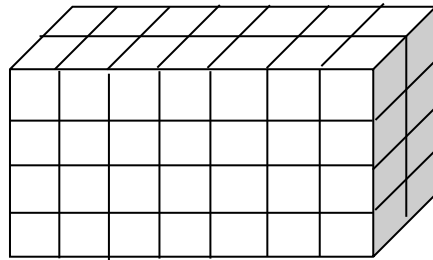
**No. Absen** :

Tentukan volume kubus dan balok berikut dengan satuan kubus!

1.



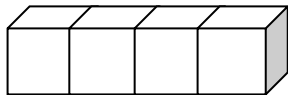
2.



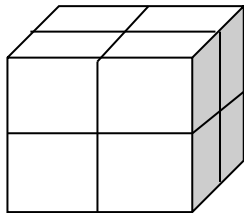
#### 4. Pekerjaan Rumah

1. Tentukan volume kubus dan balok dibawah ini dengan menggunakan satuan kubus

a.



b.



## 5. Penilaian

### 1. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	Volume kubus= $s \times s \times s$ $= 4 \times 4 \times 4$ $= 16 \times 4$ $= 64$ satuan kubus	50
2.	Volume balok= $p \times l \times t$ $= 3 \times 2 \times 3$ $= 6 \times 3$ $= 18$ satuan kubus	50

**Skor Maksimal: 100**

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

#### Lembar Kerja Siswa (Individu)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	Volume kubus= $s \times s \times s$ $= 3 \times 3 \times 3$ $= 9 \times 3$ $= 27$ satuan kubus	50
2.	Volume balok= $p \times l \times t$ $= 7 \times 2 \times 4$ $= 14 \times 4$ $= 56$ satuan kubus	50

**Skor Maksimal : 100**

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

**Kisi-Kisi Soal Evaluasi**

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Bobot	Nomor Soal
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume kubus dengan kubus satuan	Isian	50	1
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	50	2



**b. Afektif**

**Observasi selama kegiatan**

No	Nama	Perubanan Tingkah Laku															
		Percaya diri				Jujur				Tanggung jawab				Disiplin			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Sandy Aulia Pratama																
2	Arju Fikri Torona																
3	Asmaul Aldi Kurniawan																
4	Barkah Khanifatu Salwa																
5	Evi Fitri Rahmadani																
6	Faizul Zaky Mustafa																
7	Faldan Alfairus Zabadi																
8	Fina Ariska Widianata																
9	Hamzatul Adifya Rehan																
10	Haqqu Akbar																
11	Hazby Ali Ramadan																
12	Izatun Nisa																
13	Muh.Aditya																
14	Muh.Eqel Azka Fahreza																
15	Muh.Lupi Dhulzahra																
16	Muh.Burhan																

17	Muh.farhan																		
18	Muh.Subkhan																		
19	Nabila Yasaroh																		
20	Resty Aprilia																		
21	Rifqi Musyafa Aqil																		
22	Siti Maemunah Baetulillah																		
23	Tsanaul laelatus Soleha																		
24	Wieke Nurbaeti																		
25	Zahra Maulidatus Syifa																		
26	Zakiyah Elvira Khoirunnisa																		
27	Wisnu Aldi Febriansyah																		

**Keterangan:**

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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

**c. Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan $\leq 60$
A= Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu criteria

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Sandy Aulia Pratama				
2	Arju Fikri Torona				
3	Asmaul Aldi Kurniawan				
4	Barkah Khanifatu Salwa				
5	Evi Fitri Rahmadani				
6	Faizul Zaky Mustafa				
7	Faldan Alfairus Zabadi				
8	Fina Ariska Widianata				
9	Hamzatul Adifya Rehan				
10	Haqqu Akbar				
11	Hazby Ali Ramadan				
12	Izatun Nisa				
13	Muh.Aditya				
14	Muh.Eqel Azka Fahreza				
15	Muh.Lupi Dhulzahra				
16	Muh.Burhan				
17	Muh.farhan				
18	Muh.Subkhan				
19	Nabila Yasaroh				
20	Resty Aprilia				
21	Rifqi Musyafa Aqil				
22	Siti Maemunah Baetulillah				
23	Tsanaul laelatus Soleha				
24	Wieke Nurbaeti				
25	Zahra Maulidatus Syifa				
26	Zakiyah Elvira Khoirunnisa				
27	Wisnu Aldi Febriansyah				

**Lampiran 20**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MATEMATIKA KELAS V KURIKULUM 2013**

Pembelajaran Konvensional di Kelas Kontrol  
Pertemuan Ke-4

oleh  
Chichilia Nanda Sansabela  
1401416244

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

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SD N Purwahamba 02  
 Kelas / Semester : V / 2  
 Pelajaran : Volume Bangun Ruang Sederhana  
 Sub Pelajaran : Volume Kubus dan Balok  
 Alokasi waktu : 3x35 menit (3JP)

#### **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**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat.
- Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat.

Karakter yang diharapkan: Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

### D. MATERI

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Pendekatan Matematika Realistik

Teori : Gagne

Strategi : *Cooperative Learning*

Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

Media : media bangun ruang balok

### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengondisikan siswa</li> <li>2. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, dan membaca surat.</li> <li>3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</li> </ol>	20 menit

	<p>4. Guru memberi motivasi dan kegiatan untuk menambah konsentrasi siswa dengan tepuk semangat atau menyanyi.</p> <p>5. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak.</p> <p>6. Guru mengulas kembali materi yang disampaikan sebelumnya kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa satu persatu.</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Eksplorasi</b> <b>(Mengamati)</b></p> <p>1. Guru menunjukkan contoh beberapa bangun ruang</p> <p><b>(Menanya) 4C: Critical Thinking</b></p> <p>2. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai kubus dan balok.</p> <p>3. Guru memberikan penjelasan tentang materi kubus dan balok dengan satuan volume.</p> <p>4. Siswa diminta untuk mencatat materi yang telah ditulis oleh guru di papan tulis.</p> <p><b>Elaborasi</b> <b>(Mengumpulkan Data) Colaboration</b></p> <p>5. Siswa bersama teman sebangku mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi volume balok dengan satuan volume.</p> <p><b>(Mengasosiasi) Hots: Refleksi</b></p> <p>6. Siswa berdiskusi memecahkan masalah</p>	70 menit



	<p><b>(Mengkomunikasikan) Communication</b></p> <p>7. Guru mempersilahkan siswa yang sudah selesai mengerjakan soal untuk maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>8. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang maju ke depan dan mengoreksi jawaban siswa.</p> <p>9. Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>10. Guru membetulkan kesalahan pemahaman yang dialami siswa.</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>1. Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan materi pembelajaran. (Hots: Refleksi)</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.</p> <p>3. Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah.</p> <p>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran.</p>	<p>15 menit</p>

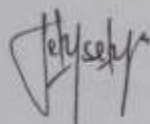
#### G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Senang Belajar Matematika (Buku Guru Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
2. Buku Pedoman Siswa Senang Belajar Matematika (Buku Siswa Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

#### H. PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian :Penilaian proses dan hasil belajar
2. Jenis Penilaian : Tes dan non tes
3. Bentuk Penilaian : Tes tertulis (isian singkat), observasi, unjuk kerja
4. Alat Penilaian : Soal, tes, isian singkat, lembar observasi, pedoman unjuk kerja.

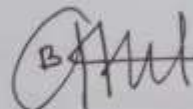
**Guru Kelas V**



**Laely Setianingsih, S.Pd.**  
**NIP.-**

**Tegal, 26 Februari 2020**

**Peneliti**



**Chichilia Nanda Sansabela**  
**NIM 1401416244**

Mengetahui,  
**Kepala Sekolah**



**Edi Rusmaedi, S.Pd.**  
**NIP. 19650513 198702 1 002**

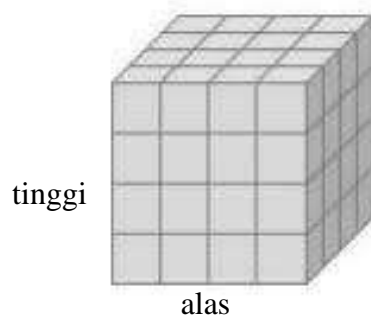
## Lampiran

### 1. Materi

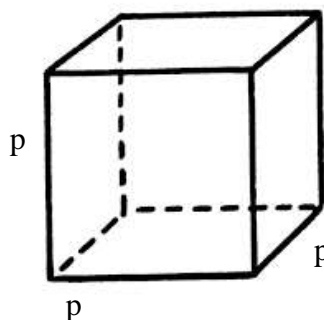
#### a) Volume Kubus

Volume adalah ukuran besaran ruang yang dapat ditempati suatu bangun ruang. Liter adalah salah satu satuan yang digunakan untuk mengukur volume. Sebuah bangun ruang diukur volumenya harus diisi dengan kubus kecil didalamnya. Kubus memiliki panjang rusuk 1 cm akan memiliki volume  $1 \text{ cm}^3$ .

Kubus adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi berbentuk persegi memiliki luas yang sama. Menghitung volume kubus dapat dihitung dengan cara menghitung kubus satuan yang menyusunnya. Kubus satuan adalah kubus yang panjang rusuknya satu satuan. Contoh bangun ruang kubus yaitu mainan, boks kayu, kotak kado dan sebagainya.



$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas persegi} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\
 &= 4 \times 4 \times 4 \text{ satuan} \\
 &= 64 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$



$p = \text{panjang rusuk}$

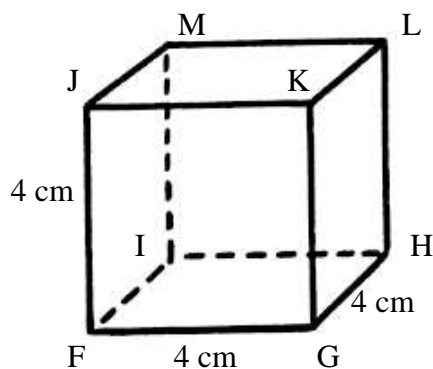
$$\text{Volume kubus} = \text{luas alas} \times \text{luas tinggi}$$

$$= p \times p \times p$$

$$= p^3$$

Contoh:

- (1) Tentukan volume kubus dibawah!



Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= p \times p \times p \\ &= 4 \times 4 \times 4 \\ &= 64 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

- (2) Tentukan panjang sisi kubus yang memiliki volume  $5.832 \text{ cm}^3$ !

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ \text{Volume kubus} &= r^3 \\ R^3 &= \text{volume kubus} \\ r &= \sqrt[3]{\text{volume kubus}} \\ r &= \sqrt[3]{5832} \\ r &= 18 \text{ cm} \end{aligned}$$

- (3) Sebuah kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Tentukan volume dari kotak tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui  $p = 6 \text{ cm}$

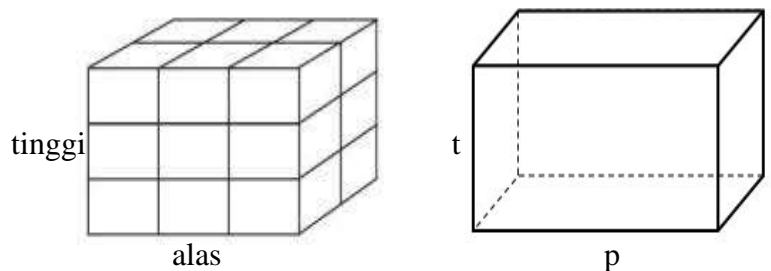
Ditanyakan  $V \text{ kubus} = \dots?$

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= p \times p \times p \\ &= 6 \times 6 \times 6 \end{aligned}$$

$$= 216 \text{ cm}^3$$

### b) Volume Balok

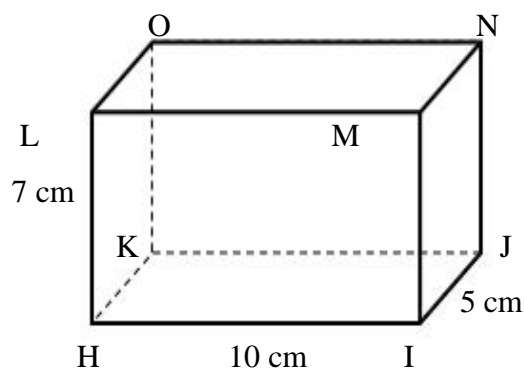
Balok adalah bangun ruang yang memiliki enam sisi, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Contoh bangun ruang balok yaitu lemari, keranjang, kulkas, kotak handphone, dan sebagainya.



$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \text{luas persegi panjang} \times \text{tinggi} \\ &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \\ &= 3 \times 2 \times 3 \\ &= 18 \text{ kubus satuan} \end{aligned}$$

Contoh :

(1) Tentukan volume balok dibawah!



Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= p \times p \times p \\ &= 4 \times 4 \times 4 \\ &= 64 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

- (2) Tentukan tinggi balok yang memiliki volume  $1800 \text{ cm}^3$  dengan panjang 15 cm dan lebar 12 cm!

Penyelesaian:

Volume balok = panjang x lebar x tinggi

$$1800 = 15 \times 12 \times \text{tinggi}$$

$$180 \text{ tinggi} = 1800$$

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

- (3) Sebuah lemari berbentuk balok dengan panjang 11 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 20 cm. Tentukan volume dari lemari tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui  $p = 11 \text{ cm}$

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

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

Ditanyakan Volume balok = ...?

Volume balok =  $p \times l \times t$

$$= 11 \times 5 \times 20$$

$$= 1100 \text{ cm}^3$$

## 2. Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

## Lembar Kerja Siswa

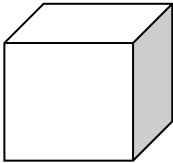
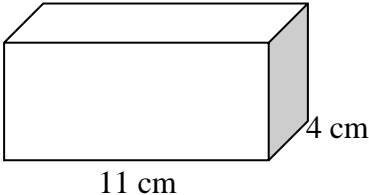
Nama: 1.....  
 2.....  
 3.....  
 4.....  
 5.....

Kelas:

**PETUNJUK UMUM**

- Berdoalah sebelum mengerjakan!
- Tulis nomor kelompok dan anggota kelompokmu!

Kerjakan soal dibawah ini dengan benar!

1.  Volume kubus disamping adalah....
2.  Volume balok di samping adalah ....
3. Tentukan tinggi balok yang memiliki volume  $1800 \text{ cm}^3$  dengan panjang 10 cm dan lebar 9 cm!
4. Sebuah lemari berbentuk balok dengan panjang 15cm, lebar 4 cm, dan tinggi 10 cm. Tentukan volume dari lemari tersebut!
5. Sebuah akuarium berbentuk balok mempunyai panjang 10 dm, lebar 12 dm, dan tinggi 10 dm. Akuarium diisi air  $\frac{1}{2}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium tersebut adalah ....

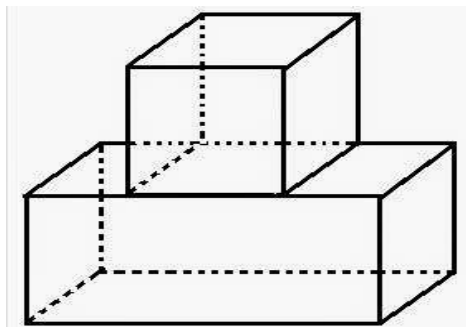
**3. Lembar Soal (Individu)****Lembar Kerja Siswa****Nama** :**Kelas** :**No. Absen** :

1. Tentukan panjang sisi kubus yang memiliki volume  $5.832 \text{ cm}^3$ !
2. Sebuah kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 6 cm. Tentukan volume dari kotak tersebut!
3. Devi memiliki sebuah bak mandi berbentuk kubus mempunyai panjang sisi 10 dm. Bak mandi diisi air  $\frac{1}{2}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ....
4. Alan mempunyai 2 buah kubus dengan Panjang sisi 10 cm dan 5 cm. selisih kedua kubus adalah....



#### 4. Pekerjaan Rumah

1. Sebuah akuarium berukuran panjang 40 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 80 cm. Akuarium itu diisi setengah bagian. Isi akuarium itu adalah ....
2. Bela mempunyai 2 buah kubus dengan Panjang sisi 15 cm dan 20 cm. selisih kedua kubus adalah.....



3. Pada gambar di atas terdapat sebuah balok yang di atasnya terletak sebuah kubus. Apabila balok tersebut memiliki panjang 15 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 8 cm. Volume dari balok tersebut dan juga volume kubus yang ada di atasnya adalah ....
4. Volume sebuah balok 15 kali volume kubus. Rusuk kubus 15 cm. Volume balok tersebut adalah ....
5. Sebuah bak mandi berbentuk kubus mempunyai panjang sisi 12 dm. Bak mandi diisi air  $\frac{3}{4}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ....

## 5. Penilaian

### a. Penilaian Kognitif

#### Lembar Kerja Siswa (Kelompok)

No	Pedoman penskoran	Skor
1.	$\text{Volume kubus} = s \times s \times s$ $= 7 \times 7 \times 7$ $= 343 \text{ cm}^3$	20
2.	$\text{Volume balok} = p \times l \times t$ $= 11 \times 4 \times 6$ $= 264 \text{ cm}^3$	20
3.	$\text{Volume balok} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$ $1800 = 10 \times 9 \times \text{tinggi}$ $90 \text{ tinggi} = 1800$ $\text{tinggi} = 20 \text{ cm}$	20
4.	$\text{Volume balok} = p \times l \times t$ $= 15 \times 4 \times 10$ $= 600 \text{ cm}^3$	20
5.	$\text{Volume akuarium} = \frac{1}{2} p \times l \times t$ $= \frac{1}{2} 10 \times 6 \times 10$ $= 600 \text{ dm}^3$	20

**Skor Maksimal : 100**

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

#### Lembar Kerja Siswa (Individu)

No	Jawaban	Skor
1.	$\text{Volume kubus} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$ $\text{Volume kubus} = r^3$	25

	$R^3 = \text{volume kubus}$ $r = \sqrt[3]{\text{volume kubus}}$ $r = \sqrt[3]{5832}$ $r = 18 \text{ cm}$	
2.	Diketahui $p = 6 \text{ cm}$ Ditanyakan $V \text{ kubus} = \dots?$ Volume kubus $= p \times p \times p$ $= 6 \times 6 \times 6$ $= 216 \text{ cm}^3$	25
3.	Volume bak mandi $= \frac{1}{2} \times s \times s \times s$ $= \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times 10$ $= 500 \text{ dm}^3$ $= 500 \text{ liter}$	25
4.	Selisih Volume kubus $= V_A - V_B$ $= (10 \times 10 \times 10) - (5 \times 5 \times 5)$ $= 1000 - 125$ $= 875 \text{ cm}^3$	25

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

**Kisi-Kisi Soal Evaluasi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Nomor Soal</b>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	Disajikan soal, siswa mampu menghitung sisi bangun ruang.	Isian	25	1
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume bangun ruang.	Isian	25	2
	Disajikan cerita, siswa mampu menghitung volume air yang dibutuhkan.	Isian	25	3
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung selisih volume bangun ruang.	Isian	25	4
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok dengan kubus satuan	Isian	50	2

## Penilaian Afektif

### Observasi selama kegiatan

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku															
		Percaya diri				Jujur				Tanggung jawab				Disiplin			
		K	C	B	SB	K	C	B	S B	K	C	B	S B	K	C	B	S B
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Sandy Aulia Pratama																
2	Arju Fikri Torona																
3	Asmaul Aldi Kurniawan																
4	Barkah Khanifatu Salwa																
5	Evi Fitri Rahmadani																
6	Faizul Zaky Mustafa																
7	Faldan Alfairus Zabadi																
8	Fina Ariska Widianata																
9	Hamzatul Adifya Rehan																
10	Haqqu Akbar																
11	Hazby Ali Ramadan																
12	Izatun Nisa																
13	Muh.Aditya																
14	Muh.Eqel Azka Fahreza																
15	Muh.Lupi Dhulzahra																
16	Muh.Burhan																
17	Muh.farhan																
18	Muh.Subkhan																

19	Nabila Yasaroh																		
20	Resty Aprilia																		
21	Rifqi Musyafa Aqil																		
22	Siti Maemunah Baetulilah																		
23	Tsanaul laelatus S																		
24	Wieke Nurbaeti																		
25	Zahra Maulidatus S																		
26	Zakiyah Elvira K																		
27	Wisnu Aldi F																		

Keterangan:

K (Kurang) : 1,

C (Cukup) : 2,

B (Baik) : 3,

SB (Sangat Baik) : 4

**Pedoman penskoran:**

Ada 4 aspek, tiap aspek memiliki skor maksimal tiap aspek = 4.

Skor maksimal= 16

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

**Penilaian Psikomotor**

Kriteria	Sangat Baik 86-100	Baik 71-85	Cukup 61-70	Perlu Binaan $\leq 60$
A= Mengajukan pertanyaan, B= Menjawab pertanyaan, C= Santun dalam bertanya jawab, D= Suara terdengar jelas	Memenuhi empat kriteria	Memenuhi tiga kriteria	Memenuhi dua kriteria	Memenuhi Satu criteria

No	Nama Siswa	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Sandy Aulia Pratama				
2	Arju Fikri Torona				
3	Asmaul Aldi Kurniawan				
4	Barkah Khanifatu Salwa				
5	Evi Fitri Rahmadani				
6	Faizul Zaky Mustafa				
7	Faldan Alfairus Zabadi				
8	Fina Ariska Widianata				
9	Hamzatul Adifya Rehan				
10	Haqqu Akbar				
11	Hazby Ali Ramadan				
12	Izatun Nisa				
13	Muh.Aditya				
14	Muh.Eqel Azka Fahreza				
15	Muh.Lupi Dhulzahra				
16	Muh.Burhan				
17	Muh.farhan				
18	Muh.Subkhan				
19	Nabila Yasaroh				
20	Resty Aprilia				
21	Rifqi Musyafa Aqil				
22	Siti Maemunah Baetulillah				
23	Tsanaul laelatus Soleha				
24	Wieke Nurbaeti				
25	Zahra Maulidatus Syifa				
26	Zakiyah Elvira Khoirunnisa				
27	Wisnu Aldi Febriansyah				



## Lampiran 21

### Lembar Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan Matematika Reakistik Berbasis Teori Gagne bagi Guru di Kelas Eksperimen

Nama Peneliti : Chichilia Nanda Sansabela

Sekolah : SDN Purwahamba 02

Kelas : V A

Mata Pelajaran : Matematika

Hari, tanggal :

Berilah tanda cek (√) pada kolom yang telah tersedia bila deskriptor yang disediakan tampak sesuai dengan kriteria.

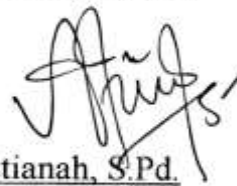
No	Aspek	Skor				Nilai Butir	Ket
		1	2	3	4		
1	Menyiapkan media pembelajaran, masalah kontekstual, RPP, dan pertanyaan.						
2	Melakukan drill kepada peserta didik saat sebelum memasuki kelas.						
3	Melaksanakan kegiatan prapembelajaran.						
4	Menyampaikan tujuan pembelajaran.						
5	Menggali pengetahuan peserta didik dengan masalah nyata.						
6	Mengelompokkan peserta didik menjadi beberapa kelompok.						
7	Membimbing peserta didik secara berkelompok untuk menemukan sendiri cara penyelesaian masalah yang diberikan guru.						
8	Membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil diskusi						
9	Menggeneralisasikan materi secara lebih jelas untuk menyamakan persepsi dan memberikan penguatan.						
10	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi dan memberikan umpan balik.						
11	Melaksanakan kegiatan penutup.						

Skor Maksimal: 40

Nilai Akhir : Persentase pelaksanaan model =  $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

Tegal, 27 Februari 2020

Guru Kelas VA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Istianah', written in a cursive style.

Istianah, S.Pd.

NIP. –

**Deskriptor Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menerapkan Model  
Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Teori Gagne di Kelas  
Eksperimen**

1. Menyiapkan media pembelajaran, masalah kontekstual, RPP, dan pertanyaan.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru mempersiapkan pertanyaan
2. Guru mempersiapkan RPP
3. Guru mempersiapkan media pembelajaran
4. Guru mempersiapkan masalah kontekstual

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
2. Dua deskriptor tampak
3. Tiga deskriptor tampak
4. Empat deskriptor tampak

2. Melakukan drill kepada peserta didik saat sebelum memasuki kelas.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

5. Guru mempersiapkan daftar nama siswa.
6. Guru mempersiapkan pertanyaan tentang materi sebelumnya.
7. Guru mempersiapkan siswa untuk berbaris.
8. Guru menanya siswa.

Skor Penilaian

5. Satu deskriptor tampak
6. Dua deskriptor tampak
7. Tiga deskriptor tampak
8. Empat deskriptor tampak

3. Melaksanakan kegiatan pra-pembelajaran.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru mempersiapkan kondisi ruangan.
2. Guru mempersiapkan media yang akan digunakan.
3. Guru mempersiapkan sumber belajar.
4. Guru mengecek kehadiran siswa.

#### Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas.
2. Penjelasan mengenai tujuan pembelajaran sistematis/runtut.
3. Penjelasan tujuan pembelajaran lengkap.
4. Penyampaian tujuan pembelajaran dilakukan secara efisien.

#### Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
5. Menggali pengetahuan siswa dengan masalah nyata sebagai persiapan.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru bertanya jawab tentang materi dengan jelas.
2. Guru melibatkan semua siswa saat kegiatan tanya jawab.
3. Guru melakukan tanya jawab secara runtut sesuai dengan topik.
4. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.

#### Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
6. Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru membagi kelompok secara heterogen sesuai dengan tingkat kecerdasan siswa.
2. Pembentukan kelompok dilakukan secara jelas.
3. Pembentukan kelompok secara efisien.
4. Guru memberikan penjelasan tujuan pembentukan kelompok.

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
7. Membimbing peserta didik secara berkelompok untuk menemukan sendiri cara penyelesaian masalah yang diberikan guru.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk berdiskusi tentang tugas yang didapat.
2. Guru menjelaskan bahwa kekompakan tim yang positif diperlukan dalam kegiatan ini.
3. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok.
4. Guru memperhatikan berlangsungnya diskusi.

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
8. Membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru menyuruh perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
2. Guru memberikan arahan yang jelas dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
3. Guru mengawasi jalannya presentasi hasil diskusi kelompok.

4. Guru melakukan penilaian terhadap hasil kerja kelompok.

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
9. Menggeneralisasikan materi secara lebih jelas untuk menyamakan persepsi dan memberikan penguatan.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru menyampaikan materi sesuai rencana pembelajaran.
2. Guru materi dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami oleh siswa.
3. Guru memusatkan perhatian siswa.
4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
10. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi dan memberikan umpan balik.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru memberikan umpan balik yang sesuai.
2. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan yang sesuai dengan materi.
3. Guru melibatkan semua siswa dalam membuat kesimpulan.
4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

Skor Penilaian Keterangan

1. Satu deskriptor tampak
2. Dua deskriptor tampak
3. Tiga deskriptor tampak
4. Empat deskriptor tampak

11. Melaksanakan kegiatan penutup.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru memberikan soal evaluasi.
2. Guru memberi arahan dalam mengerjakan soal evaluasi.
3. Guru memberikan motivasi terhadap siswa.
4. Guru menutup pelajaran dengan salam.

Skor Penilaian Keterangan

1. Satu deskriptor tampak
2. Dua deskriptor tampak
3. Tiga deskriptor tampak
4. Empat deskriptor tampak

## Lampiran 22

### Lembar Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Pembelajaran Konvensional bagi Guru di Kelas Kontrol

Nama Peneliti : Chichilia Nanda Sansabela

Sekolah : SDN Purwahamba 02

Kelas : V B

Mata Pelajaran : Matematika

Hari, tanggal :

Berilah tanda cek (√) pada kolom yang telah tersedia bila deskriptor yang disediakan tampak sesuai dengan kriteria.

No	Aspek	Skor				Nilai Butir	Ket
		1	2	3	4		
1	Melaksanakan kegiatan pra-pembelajaran						
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran						
3	Penguasaan guru dalam menyampaikan materi						
4	Melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan materi						
5	Memberikan tugas pada peserta didik						
6	Membimbing peserta didik dalam mengerjakan tugas						
7	Membahas tugas						
8	Menutup pelajaran						

Skor Maksimal: 40

Nilai Akhir : Persentase pelaksanaan model =  $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

Tegal, 26 Februari 2020  
 Guru Kelas VB  
  
Laely Setianingsih, S.Pd.  
 NIP. -



**Deskriptor Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menerapkan  
Pembelajaran Konvensional bagi Guru di Kelas Kontrol**

1. Melaksanakan kegiatan pra-pembelajaran.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru mempersiapkan kondisi ruangan.
2. Guru mempersiapkan media yang akan digunakan.
3. Guru mempersiapkan sumber belajar.
4. Guru mengecek kehadiran siswa.

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
2. Dua deskriptor tampak
3. Tiga deskriptor tampak
4. Empat deskriptor tampak

2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas.
2. Penjelasan mengenai tujuan pembelajaran sistematis/runtut.
3. Penjelasan tujuan pembelajaran lengkap.
4. Penyampaian tujuan pembelajaran dilakukan secara efisien.

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
2. Dua deskriptor tampak
3. Tiga deskriptor tampak
4. Empat deskriptor tampak

3. Penguasaan guru dalam penyampaian materi pembelajaran.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Menyampaikan materi sesuai dengan topik.
2. Menyampaikan materi pelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.
3. Menyampaikan materi dengan runtut.
4. Menyampaikan materi dengan jelas.

4. Melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan materi.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru bertanya jawab tentang materi dengan jelas.
2. Guru melibatkan semua siswa saat kegiatan tanya jawab.
3. Guru melakukan tanya jawab secara runtut sesuai dengan topik.
4. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
5. Memberikan LKS pada siswa.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru membagi LKS kepada setiap siswa.
2. Guru menjelaskan petunjuk pengisian LKS.
3. Guru menjelaskan petunjuk pengisian LKS dengan bahasa yang baik dan benar.
4. Guru menjelaskan petunjuk pengisian LKS dengan sistematis

Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
6. Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS.
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca sumber buku yang relevan.
3. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan secara individu.
4. Guru membimbing siswa secara klasikal.

#### Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
7. Membahas LKS

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju mengerjakan soal yang ada di LKS.
2. Guru bersama siswa mengoreksi jawaban LKS.
3. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya.
4. Guru memberikan penguatan kepada siswa.

#### Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
  2. Dua deskriptor tampak
  3. Tiga deskriptor tampak
  4. Empat deskriptor tampak
8. Menutup pelajaran.

Deskriptor untuk menilai butir ini yaitu:

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.
2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami.
3. Guru memberikan evaluasi.
4. Guru menutup dengan salam

#### Skor Penilaian

1. Satu deskriptor tampak
2. Dua deskriptor tampak
3. Tiga deskriptor tampak
4. Empat deskriptor tampak

**Lampiran 23****KISI-KISI ANGKET UJI COBA MINAT BELAJAR**

Kelas : V

Mata Pelajaran: Matematika

Materi Pokok : Volume Kubus dan Balok

Dimensi	Indikator	Nomor Soal		Jumlah Soal
		Positif	Negatif	
Perasaan Senang	Gairah	1, 6, 22	4, 10	10
	inisiatif	8, 9, 23	33, 26	
Keterlibatan Siswa	Kemauan	15, 30, 42	17, 27	15
	Keuletan	2, 12, 32	7, 34	
	Kerja Keras	18, 25, 44	19, 45	
Ketertarikan	Responsif	16, 40, 35	13, 14	10
	Kesegeraan	24, 31, 36	37, 39	
Perhatian Siswa	Konsentrasi	20, 38, 3	11, 29	10
	Ketelitian	28,41, 43	6, 21	

Penskoran:

No	Item Soal	Pilihan Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1.	Positif	4	3	2	1
2.	Negatif	1	2	3	4

Keterangan.

Selalu = Selalu (apabila selalu dilakukan)

Sering = Sering (apabila lebih banyak dilakukan dari pada tidak dilakukan)

Kadang-kadang = Kadang-kadang (apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan)

Tidak Pernah = Tidak pernah (apabila tidak pernah dilakukan)

(Sugiyono 2017:136)

**Lampiran 24**

**ANGKET UJI COBA MINAT BELAJAR MATEMATIKA  
MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket Minat Belajar:

1. Terdapat 30 pernyataan
2. Baca setiap pernyataan dengan benar
3. Jangan memberikan coretan pada pernyataan
4. Untuk menjawab soal pada pernyataan, pilihlah satu dari empat pilihan jawaban dibawah ini dengan menggunakan tanda ceklist ( $\surd$ ).
  - a. Selalu (SL)
  - b. Sering (SR)
  - c. Kadang-Kadang (KD)
  - d. Tidak Pernah (TP)

Selamat Mengerjakan 😊

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SL	SR	KD	TP
1.	Saya merasa senang saat mengerjakan soal matematika				
2.	Saya menjawab pertanyaan dari guru berkaitan dengan soal matematika				
3.	Saya senang jika suasana kelas tidak ramai dan gaduh.				
4.	Saya datang terlambat saat pelajaran matematika				
5.	Saya tidak meneliti pekerjaan sebelum dikumpulkan ke guru.				
6.	Saya senang mengikuti pelajaran matematika, karena guru dapat mengajarkan materi secara jelas dengan menggunakan media pembelajaran				
7.	Saya kurang bersemangat saat mengerjakan soal matematika yang sulit				

8.	Ketika malam hari saya belajar materi matematika yang akan dipelajari esok hari				
9.	Saya senang mencatat semua materi matematika yang disampaikan oleh guru tanpa disuruh guru.				
10.	Saya tidak bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika				
11.	Saya tidak memperhatikan kelompok saat proses diskusi				
12.	Setelah pulang sekolah, saya mengulas kembali materi matematika yang telah diajarkan guru				
13.	Ketika guru bertanya, saya hanya diam tidak menjawab pertanyaan guru				
14.	Saya tidak suka dengan pelajaran matematika, karena guru hanya mengajar dengan cara ceramah				
15.	Saya berkonsentrasi saat proses diskusi				
16.	Saya menjawab pertanyaan yang diberikan guru				
17.	Ketika berdiskusi, saya berdiskusi dengan teman tentang hal diluar materi				
18.	Saya belajar dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan nilai yang baik.				
19.	Saya tidak mengulas kembali materi matematika yang telah disampaikan guru disekolah				
20.	Saya memperhatikan pelajaran saat guru menjelaskan materi				
21.	Saya mengerjakan soal matematika dengan terburu-buru.				
22.	Saya suka dengan materi matematika karena soal-soal yang diberikan sangat menantang				
23.	Saya bertanya saat ada materi yang belum dipahami				
24.	Saya segera mengerjakan tugas yang diberikan guru				
25.	Saya berusaha mencari buku matematika yang belum saya miliki.				
26.	Saya tidak mencatat materi matematika yang disampaikan oleh guru				

27.	Saya merasa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan banyak rumus				
28.	Saya meneliti pekerjaan sebelum dikumpulkan.				
29.	Ketika guru menjelaskan materi, saya mengobrol dengan teman				
30.	Saya hadir tepat waktu saat ada pelajaran matematika				
31.	Saya segeram mengerjakan PR yang diberikan guru.				
32.	Sebelum jam pelajaran matematika, saya membaca materi yang akan diajarkan guru				
33.	Saya diam ketika ada materi volume balok dan kubus yang tidak dipahami.				
34.	Saya tidak menulis materi yang telah ditulis guru di papan tulis				
35.	Saya bertanya ketika kelompok lain maju menyampaikan hasil diskusinya				
36.	Saya segera membaca kembali materi yang sudah diajarkan guru disekolah.				
37.	Saya tidak berani langsung maju kedepan kelas saat guru meminta salah satu siswa untuk maju menyampaikan jawaban				
38.	Saya senang ketika guru menjelaskan materi dengan serius.				
39.	Ketika guru meminta siswa untuk membaca materi, saya tidak membaca materi				
40.	Saya maju kedepan kelas saat guru meminta untuk menyampaikan jawaban				
41.	Saya membaca materi dengan lancar dan jelas saat guru menunjuk saya untuk membaca materi didepan kelas.				
42.	Saya melakukan kerja kelompok dirumah teman				
43.	Saya mengerjakan soal matematika sesuai dengan yang diajarkan oleh guru				
44.	Saya bertukar informasi dengan teman saat melakukan diskusi				
45.	Saya mencontek hasil jawaban teman saat mengerjakan soal matematika				

**KISI-KISI SOAL UJI COBA**

Nama Sekolah : SDN Purwahamba 01  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : V/2  
 Materi Pokok : Volume kubus dan balok

**Kompetensi Inti**

- 4 Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 5 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 6 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.
- 7 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
5.5 Menjelaskan dan menentukan	Disajikan gambar, siswa mampu menentukan gambar yang berbentuk kubus dan balok	Pilihan Ganda	C1	1 21	√ √		



<p>volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)</p> <p>6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)</p>	Siswa dapat menentukan banyak sisi bangun ruang	Pilihan Ganda	C1	2 22	√ √		
	Siswa dapat menentukan bentuk sisi bangun ruang	Pilihan Ganda	C1	3 23	√ √		
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan banyak kubus satuan	Pilihan Ganda	C1	4 24	√ √		
	Siswa dapat menentukan banyak kubus satuan yang terdapat pada gambar	Pilihan Ganda	C1	5 25	√ √		
	Siswa dapat menyebutkan rumus volume bangun ruang	Pilihan Ganda	C1	6 26	√ √		
	Siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat	Pilihan Ganda	C1	7 27		√ √	
	Siswa dapat menentukan panjang sisi kubus jika diketahui volume kubus	Pilihan Ganda	C2	8 28		√ √	
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	9 29		√ √	
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	10 30		√ √	
	Siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	11 31		√ √	
	Siswa dapat menentukan tinggi balok jika volume, panjang, dan lebar balok diketahui	Pilihan Ganda	C2	12 32		√ √	
	Siswa dapat menentukan lebar balok jika volume, panjang, dan tinggi balok diketahui	Pilihan Ganda	C2	13 14		√ √	
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan tinggi kubus dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	14 34		√ √	

	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan lebar balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	15 35		√ √	
	Disajikan sebuah cerita, siswa dapat menentukan volume benda berbentuk balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C3	16 36			√ √
	Disajikan sebuah gambar, siswa mampu menentukan selisih volume dari dua kubus	Pilihan Ganda	C3	17 37			√ √
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung volume kubus dan balok	Pilihan Ganda	C3	18 38			√ √
	Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok dilihat dari hasil volume bangun ruang lain	Pilihan Ganda	C2	19 39		√ √	
	Disajikan sebuah cerita, siswa dapat menentukan volume benda berbentuk kubus dengan tepat	Pilihan Ganda	C3	20 40			√ √

## Lampiran 26

Nama :

## SOAL UJI COBA

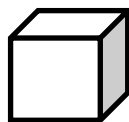
Sekolah : SDN Purwahamba 01

Mata Pelajaran : Matematika

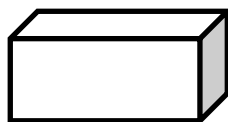
Kelas/Semester : V/2

Waktu Pengerjaan : 60 menit

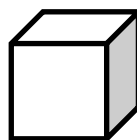
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar !



A



B



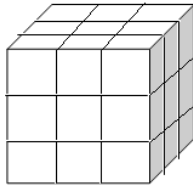
C



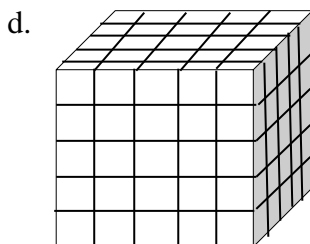
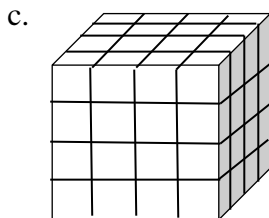
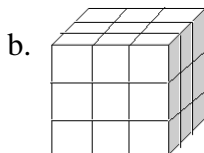
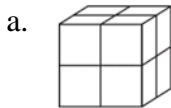
D

1. Bangun ruang diatas yang berbentuk balok adalah ....
  - a. A dan B
  - b. A dan C
  - c. B dan C
  - d. B dan D
2. Bangun kubus mempunyai sisi sebanyak ....
  - a. 4
  - b. 6
  - c. 8
  - d. 10
3. Balok adalah bangun ruang yang dibentuk oleh bangun datar ....
  - a. Persegi
  - b. Persegi dan persegi panjang
  - c. Persegi panjang dan lingkaran
  - d. Persegi panjang dan segitiga

4. Jumlah satuan kubus pada gambar di bawah adalah ....



- a. 49  
b. 38  
c. 27  
d. 16
5. Kubus berikut yang memiliki volume 64 kubus satuan adalah ....

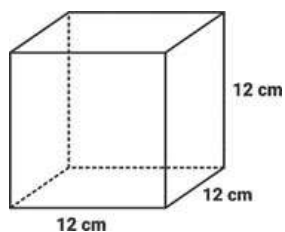


6. Rumus volume balok adalah ....

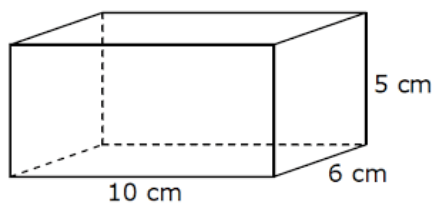
- a.  $V = p \times l$   
b.  $V = p \times l \times s$   
c.  $V = p \times l \times t$   
d.  $V = s \times s \times s$

7. Volume kubus dengan panjang sisi 8 cm adalah ....
- $64 \text{ cm}^3$
  - $128 \text{ cm}^3$
  - $256 \text{ cm}^3$
  - $512 \text{ cm}^3$
8. Tentukan Panjang sisi kubus jika diketahui volume kubus 3.375 !
- 5 cm
  - 15 cm
  - 25 cm
  - 35 cm

9. Volume bangun ruang dibawah ini adalah ....



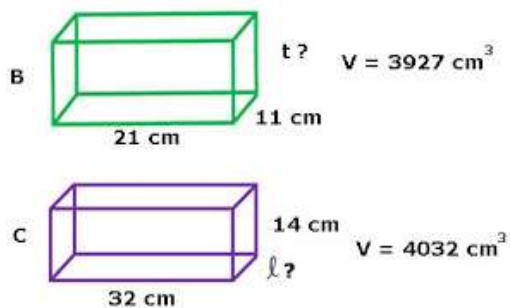
- $1.278 \text{ cm}^3$
  - $1.728 \text{ cm}^3$
  - $2.278 \text{ cm}^3$
  - $2.728 \text{ cm}^3$
10. Volume bangun ruang dibawah ini adalah ....



- $150 \text{ cm}^3$
  - $300 \text{ cm}^3$
  - $450 \text{ cm}^3$
  - $600 \text{ cm}^3$
11. Volume balok dengan panjang 2 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 4 cm adalah ....
- $24 \text{ cm}^3$
  - $34 \text{ cm}^3$

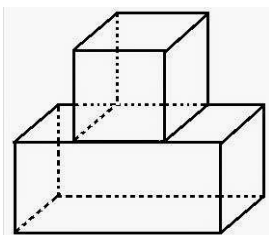
- c.  $44 \text{ cm}^3$   
 d.  $54 \text{ cm}^3$
12. Volume balok  $10.780 \text{ cm}^3$ . Panjang  $35 \text{ cm}$  dan lebar  $22 \text{ cm}$ . tinggi balok adalah ....
- a.  $7 \text{ cm}$   
 b.  $12 \text{ cm}$   
 c.  $14 \text{ cm}$   
 d.  $18 \text{ cm}$
13. Volume sebuah balok adalah  $3.600 \text{ cm}^3$ . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut  $24 \text{ cm}$  dan  $10 \text{ cm}$ , maka lebarnya adalah ....
- a.  $12 \text{ cm}$   
 b.  $14 \text{ cm}$   
 c.  $15 \text{ cm}$   
 d.  $18 \text{ cm}$

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 14 dan 15



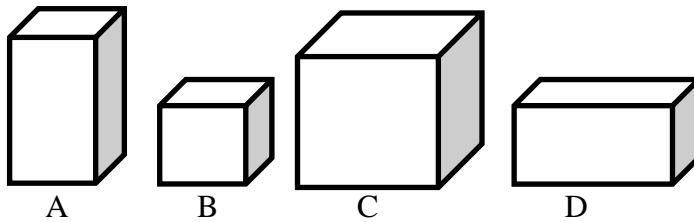
14. Tinggi sisi balok pada gambar B adalah ... cm
- a.  $15$   
 b.  $16$   
 c.  $17$   
 d.  $18$
15. Lebar sisi balok pada gambar C adalah ... cm
- a.  $9$   
 b.  $11$   
 c.  $12$   
 d.  $14$

16. Sebuah akuarium berbentuk balok mempunyai panjang 15 dm, lebar 12 dm, dan tinggi 10 dm. Akuarium diisi air  $\frac{1}{2}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium tersebut adalah ....
- 360 liter
  - 720 liter
  - 900 liter
  - 1.800 liter
17. Alan mempunyai 2 buah benda berbentuk kubus dengan Panjang sisi 13 cm dan 17 cm. selisih volume kedua kubus adalah ....
- $2716 \text{ cm}^3$
  - $2.766 \text{ cm}^3$
  - $2.876 \text{ cm}^3$
  - $2.879 \text{ cm}^3$

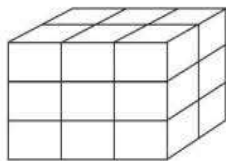


18. Pada gambar di atas terdapat sebuah benda berbentuk balok yang di atasnya terletak sebuah benda berbentuk kubus. Apabila balok tersebut memiliki panjang 10 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 4 cm. Volume dari balok tersebut dan juga volume kubus yang ada di atasnya adalah ....
- $127 \text{ cm}^3$
  - $137 \text{ cm}^3$
  - $147 \text{ cm}^3$
  - $157 \text{ cm}^3$
19. Volume sebuah kubus 5 kali volume balok. Balok memiliki panjang 5 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 10 cm. Volume kubus tersebut adalah ....
- $2.000 \text{ cm}^3$
  - $3.000 \text{ cm}^3$
  - $4.000 \text{ cm}^3$
  - $5.000 \text{ cm}^3$

20. Devi memiliki sebuah bak mandi berbentuk kubus mempunyai panjang sisi 14 dm. Bak mandi diisi air  $\frac{1}{2}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ....
- 1.273 liter
  - 1.372 liter
  - 1.732 liter
  - 1.723 liter



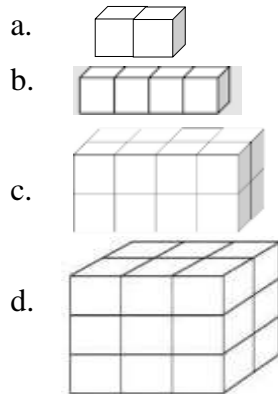
21. Bangun ruang diatas yang berbentuk kubus adalah ....
- B dan C
  - B dan D
  - C dan D
  - A dan D
22. Balok mempunyai sisi sebanyak ....
- 3
  - 4
  - 5
  - 6
23. Kubus adalah bangun ruang yang dibentuk oleh bangun datar ....
- Persegi
  - Persegi dan persegi panjang
  - Persegi panjang dan lingkaran
  - Persegi panjang dan segitiga
24. Banyaknya kubus satuan pada gambar di bawah adalah ....





- a. 18
- b. 27
- c. 36
- d. 45

25. Balok berikut yang memiliki volume 16 kubus satuan adalah ....



26. Rumus volume kubus adalah ....

- a.  $V = p \times l$
- b.  $V = p \times l \times s$
- c.  $V = p \times l \times t$
- d.  $V = s \times s \times s$

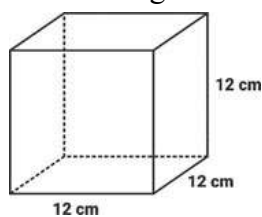
27. Volume kubus dengan Panjang sisi 11 cm adalah ....

- a.  $1.131 \text{ cm}^3$
- b.  $1.331 \text{ cm}^3$
- c.  $2.131 \text{ cm}^3$
- d.  $2.331 \text{ cm}^3$

28. Panjang sisi kubus jika diketahui volume kubus  $729 \text{ cm}^3$  adalah ....

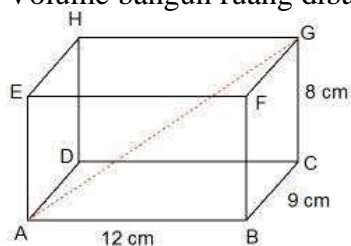
- a. 6
- b. 7
- c. 8
- d. 9

29. volume bangun ruang dibawah adalah ....

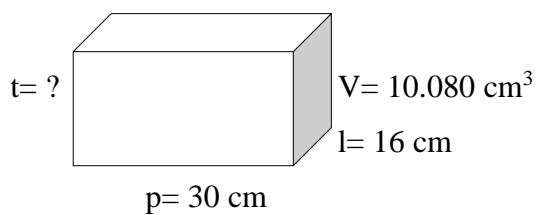


- a.  $1.728 \text{ cm}^3$
- b.  $2.197 \text{ cm}^3$
- c.  $2.744 \text{ cm}^3$
- d.  $3.375 \text{ cm}^3$

30. Volume bangun ruang dibawah ini adalah ....

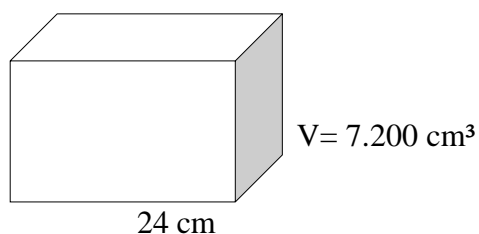


- a.  $548 \text{ cm}^3$
  - b.  $584 \text{ cm}^3$
  - c.  $648 \text{ cm}^3$
  - d.  $864 \text{ cm}^3$
31. Volume balok dengan panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 6 cm adalah ....
- a.  $60 \text{ cm}^3$
  - b.  $120 \text{ cm}^3$
  - c.  $180 \text{ cm}^3$
  - d.  $240 \text{ cm}^3$
32. Sebuah balok memiliki panjang 23 cm, dan lebarnya 14 cm. Jika volume balok tersebut  $5.152 \text{ cm}^3$ , maka tingginya .... cm.
- a. 16
  - b. 17
  - c. 18
  - d. 19
33. Volume sebuah balok adalah  $3.600 \text{ cm}^3$ . Jika panjang dan tinggi balok tersebut berturut-turut 24 cm dan 10 cm, maka lebarnya adalah ....
- a. 12 cm
  - b. 14 cm
  - c. 15 cm
  - d. 18 cm



34. Tinggi sisi diatas adalah ....

- a. 20 cm
- b. 21 cm
- c. 22 cm
- d. 23 cm



35. Lebar sisi diatas adalah ... cm

- a. 12 cm
- b. 13 cm
- c. 14 cm
- d. 15 cm

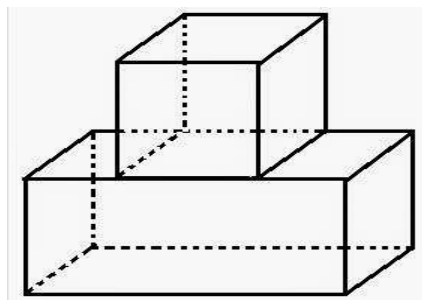
36. Sebuah akuarium berukuran panjang 40 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 80 cm.

Akuarium itu diisi setengah bagian. Isi akuarium itu adalah ....

- a.  $26.000 \text{ cm}^3$
- b.  $28.000 \text{ cm}^3$
- c.  $30.000 \text{ cm}^3$
- d.  $32.000 \text{ cm}^3$

37. Bela mempunyai 2 buah kubus dengan Panjang sisi 15 cm dan 20 cm. selisih volume kedua kubus adalah ....

- a.  $1.625 \text{ cm}^3$
- b.  $2.625 \text{ cm}^3$
- c.  $3.625 \text{ cm}^3$
- d.  $4.625 \text{ cm}^3$



38. Pada gambar di atas terdapat sebuah yang di atasnya terletak sebuah benda berbentuk kubus. Apabila balok tersebut memiliki panjang 15 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 8 cm. Selisih volume dari benda berbentuk balok tersebut dan juga volume kubus yang ada di atasnya adalah ....
- $504 \text{ cm}^3$
  - $404 \text{ cm}^3$
  - $304 \text{ cm}^3$
  - $204 \text{ cm}^3$
39. Volume sebuah balok 15 kali volum kubus. Rusuk kubus 15 cm. Volume balok tersebut adalah ....
- $80.525 \text{ cm}^3$
  - $70.625 \text{ cm}^3$
  - $60.525 \text{ cm}^3$
  - $50.625 \text{ cm}^3$
40. Sebuah bak mandi berbentuk kubus mempunyai panjang sisi 12 dm. Bak mandi diisi air  $\frac{3}{4}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ....
- 1.629 liter
  - 1.296 liter
  - 1.926 liter
  - 2.296 liter

**Lampiran 27****KUNCI JAWABAN SOAL TES UJI COBA**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/ 2

Materi Pokok : Volume kubus dan balok

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. D  | 21. A |
| 2. B  | 22. D |
| 3. B  | 23. A |
| 4. C  | 24. A |
| 5. C  | 25. C |
| 6. C  | 26. D |
| 7. D  | 27. B |
| 8. B  | 28. D |
| 9. B  | 29. A |
| 10. B | 30. D |
| 11. A | 31. D |
| 12. C | 32. A |
| 13. C | 33. C |
| 14. C | 34. B |
| 15. A | 35. D |
| 16. C | 36. D |
| 17. A | 37. D |
| 18. C | 38. A |
| 19. A | 39. D |
| 20. B | 40. B |

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL UJI COBA**

Skor jawaban benar= 1

Skor jawaban salah= 0

**Penilaian:**

$$NA = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan: NA = Nilai akhir

B = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

**DISTRIBUSI PILIHAN KUNCI JAWABAN PADA SOAL**

Pilihan a	Pilihan b	Pilihan c	Pilihan d
10	10	10	10

### LEMBAR VALIDITAS SOAL OBJEKTIF BENTUK PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/ 2

#### Petunjuk!

Berilah tanda ceklist (√) atau tanda silang (x) pada kolom yang tersedia berdasarkan pendapat Bapak/Ibu setelah membaca dan memeriksa butir-butir soal evaluasi Matematika. Jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, maka berilah tanda ceklist (√). Jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah, maka berilah tanda silang (x)

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>A.</b>	<b>Materi</b>																				
1	Soal sudah sesuai dengan indikator soal dan kisi-kisi soal.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenis tes/ bentuk soal yang dipergunakan.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pilihan jawaban homogen dan logis.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Hanya ada satu kunci jawaban.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>B.</b>	<b>Konstruksi</b>																				

5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Pilihan jawaban tidak menggunakan "semua jawaban diatas salah/ benar dan sejenisnya".	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/ waktu disusun berdasarkan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



	urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>C. Budaya/ Bahasa</b>																			
15	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Bahasa soal sudah komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa SD.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/ tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/ kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	20	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>A. Materi</b>																					
1	Soal sudah sesuai dengan indikator soal dan kisi-kisi soal.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenis tes/ bentuk soal yang dipergunakan.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Pilihan jawaban homogen dan logis.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Hanya ada satu kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>B. Konstruksi</b>																					
5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

8	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Pilihan jawaban tidak menggunakan "semua jawaban diatas salah/ benar dan sejenisnya".	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/ waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>C. Budaya/ Bahasa</b>																				
15	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

16	Bahasa soal sudah komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa SD.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/ tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/ kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tegal, 7 Januari 2020

Penilai Ahli I

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

NIP. 19640717 198803 1 002

### LEMBAR VALIDITAS SOAL OBJEKTIF BENTUK PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/ 2

**Petunjuk!**

Berilah tanda ceklist (√) atau tanda silang (x) pada kolom yang tersedia berdasarkan pendapat Bapak/Ibu setelah membaca dan memeriksa butir-butir soal evaluasi Matematika. Jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah, maka berilah tanda ceklist (√). Jika butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah, maka berilah tanda silang (x)

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>A.</b>	<b>Materi</b>																				
1	Soal sudah sesuai dengan indikator soal dan kisi-kisi soal.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenis tes/ bentuk soal yang dipergunakan.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pilihan jawaban homogen dan logis.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Hanya ada satu kunci jawaban.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>B.</b>	<b>Konstruksi</b>																				

5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Pilihan jawaban tidak menggunakan "semua jawaban diatas salah/ benar dan sejenisnya".	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/ waktu disusun berdasarkan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>C. Budaya/ Bahasa</b>																			
15	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Bahasa soal sudah komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa SD.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/ tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/ kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No.	Aspek yang diperhatikan	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	20	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>A. Materi</b>																					
1	Soal sudah sesuai dengan indikator soal dan kisi-kisi soal.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan jenis tes/ bentuk soal yang dipergunakan.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Pilihan jawaban homogen dan logis.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Hanya ada satu kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>B. Konstruksi</b>																					
5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



8	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Pilihan jawaban tidak menggunakan "semua jawaban diatas salah/ benar dan sejenisnya".	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/ waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>C. Budaya/ Bahasa</b>																				
15	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	dengan kaidah bahasa Indonesia.																			
16	Bahasa soal sudah komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa SD.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/ tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/ kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tegal, 6 Februari 2020

Penilai Ahli II



Laely Setianingsih, S.Pd.  
NIP. -

**LEMBAR VALIDITAS ANGKET MINAT BELAJAR**

Penilai : Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

Status : Dosen Pembimbing

Petunjuk:

1. Sebagai pedoman mengisi tabel validasi ini, ada beberapa kriteria yang perlu diperhatikan, yaitu:
  - a. Validitas isi
    - 1) Angket sudah sesuai dengan kisi-kisi.
    - 2) Angket dirumuskan dengan singkat dan jelas.
  - b. Bahasa
    - 1) Angket menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.
    - 2) Kalimat angket tidak menimbulkan penafsiran ganda.
    - 3) Rumusan kalimat angket komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenali siswa
2. Berilah tanda ceklist (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Keterangan singkatan:
  - a. TR: dapat digunakan tanpa revisi
  - b. R: harus direvisi

**Lembar Validasi Angket Dukungan Minat Belajar**

No.	Validasi Isi				Bahasa						Kesimpulan	
	Sesuai Kisi-kisi		Singkat dan Jelas		Sesuai Kaidah		Menimbulkan penafsiran ganda		Komunikatif		TR	R
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
2	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
3	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
4	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
5	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
6	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
7	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
8	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
9	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
10	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
11	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
12	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
13	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-

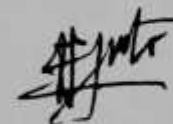
No.	Validasi Isi				Bahasa						Kesimpulan	
	Sesuai Kisi-kisi		Singkat dan Jelas		Sesuai Kaidah		Menimbulkan penafsiran ganda		Komunikatif		TR	R
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
14	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
15	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
16	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
17	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
18	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
19	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
20	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
21	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
22	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
23	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
24	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
25	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
26	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
27	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-

No.	Validasi Isi				Bahasa						Kesimpulan	
	Sesuai Kisi-kisi		Singkat dan Jelas		Sesuai Kaidah		Menimbulkan penafsiran ganda		Komunikatif		TR	R
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
28	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
29	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
30	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
31	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
32	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
33	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
34	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
35	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
36	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
37	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
38	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
39	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
40	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
41	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-

No.	Validasi Isi				Bahasa						Kesimpulan	
	Sesuai Kisi-kisi		Singkat dan Jelas		Sesuai Kaidah		Menimbulkan penafsiran ganda		Komunikatif		TR	R
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
42	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
43	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
44	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
45	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-

Tegal, Januari 2020

Penilai Ahli



Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

NIP. 19640717 198803 1 002

**DAFTAR NILAI UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR**

Butir Pernyataan No. 1- 25

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Abdi Mustofa	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	Aby Al-Habsy	4	2	4	4	4	4	2	3	2	3	4	4	3	2	4	2	2	4	4	4	3	3	2	4	1
3	Aditiya Salimi	4	3	4	4	1	3	1	2	1	2	2	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2
4	Aiman Azzam	4	3	4	4	3	4	3	2	4	3	3	1	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2
5	Aji Saputra	4	3	2	4	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3
6	Arif Dwi Maulana	2	3	3	4	4	4	1	2	4	2	3	1	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4
7	Aufal Mahrom	4	2	2	4	2	2	2	2	2	3	3	1	4	3	2	3	3	4	4	3	4	2	1	3	2
8	Ayu Rahmadani	4	2	3	2	3	3	3	4	2	3	2	2	3	2	2	4	1	4	3	3	3	2	1	4	3
9	Bhayu Arif Pambudi	2	2	1	4	2	4	1	2	4	3	3	1	4	4	4	2	3	4	3	2	4	2	3	4	4
10	Candra Dwi S.	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
11	Citra Aryani Pradina	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2
12	Dian Safitri	4	3	2	4	1	4	2	4	3	1	1	3	4	2	4	3	2	4	2	4	3	3	3	4	3
13	Ega Pramudita P.	4	2	2	4	2	4	2	3	2	2	2	1	3	1	4	3	3	4	2	4	3	3	2	4	3
14	Ely Ristiani	4	2	2	4	4	4	3	2	2	3	4	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3
15	Isnaeni Putri Nur H	2	1	3	4	3	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	4	4	3	2	2	2	3
16	Khoerul Mu'minin	4	2	2	4	4	4	3	4	2	4	3	2	4	4	4	1	2	4	3	4	3	4	3	4	2
17	Lutfi Wazali Maulana	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
18	Mawar Widya	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2
19	Masya Amalia A.	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2
20	Muhamad Faozan	4	2	2	4	2	4	2	2	2	3	3	2	3	4	3	2	2	4	3	4	4	4	2	4	4



21	Muhamad Rifki	4	2	2	4	4	4	3	4	2	4	3	2	4	3	4	4	1	1	3	3	3	4	3	4	2
22	Muhammad Alif R.	4	2	2	4	2	4	2	2	1	3	4	1	3	4	2	1	2	3	4	2	2	3	2	3	2
23	Muhammad Nabil	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
24	Nafisya Aulia	2	1	2	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	2	2	2	4	3	1	3	1	4	1	2	4
25	Nanda Ramadhan	4	3	2	3	2	4	3	2	4	2	2	2	1	1	2	3	4	4	1	4	2	2	1	4	3
26	Niki Syifaul Af'idah	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
27	Queensha Tsuraya R.	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	
28	Rasya Ramadhan	4	3	2	4	3	4	2	2	4	2	2	2	4	3	3	2	2	2	4	2	2	4	3	2	3
29	Rayyan Mauluda R.	4	2	2	4	2	4	3	2	1	3	4	1	3	4	2	1	2	3	4	3	3	2	1	4	1
30	Revy Marisca	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	
31	Rian Bagus Saputra	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
32	Syifa Rahmawati	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	
33	Tri Shifa Nur Aulia	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	2	

Butir Pernyataan No. 25- 45

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																				Total
		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
1	Abdi Mustofa	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	162
2	Aby Al-Habsy	4	1	4	4	4	3	3	3	4	2	4	1	4	4	1	2	2	4	2	4	138
3	Aditiya Salimi	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	2	3	3	4	2	4	2	3	1	3	135
4	Aiman Azzam	4	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	3	4	4	3	2	3	4	2	2	144
5	Aji Saputra	4	2	4	4	4	4	2	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	153
6	Arif Dwi Maulana	4	1	4	3	4	2	4	4	1	4	2	1	3	3	4	3	2	4	2	3	138
7	Aufal Mahrom	2	1	2	3	2	2	1	2	4	1	2	3	4	4	1	3	3	2	2	4	115
8	Ayu Rahmadani	3	3	4	3	3	4	2	2	4	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	123
9	Bhayu Arif Pambudi	3	4	4	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	1	4	2	2	4	1	135
10	Candra Dwi S.	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	162
11	Citra Aryani Pradina	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	3	1	4	4	4	2	4	3	4	159
12	Dian Safitri	2	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4	2	3	3	3	4	3	4	138
13	Ega Pramudita P.	3	1	4	2	4	2	3	3	4	2	3	2	2	2	2	4	2	3	2	2	121
14	Ely Ristiani	4	3	3	3	4	3	2	4	4	2	3	3	4	4	2	3	2	4	2	4	139
15	Isnaeni Putri Nur H	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	4	3	2	2	2	1	2	3	109
16	Khoerul Mu'minin	3	1	2	4	4	4	2	3	4	2	2	3	4	4	4	3	2	4	2	4	141
17	Lutfi Wazali Maulana	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	162
18	Mawar Widya	4	4	1	3	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	160
19	Masya Amalia A.	4	4	1	3	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	160
20	Muhamad Faozan	3	1	2	3	4	2	2	4	4	2	3	4	4	4	2	4	2	4	3	3	135
21	Muhamad Rifki	4	1	3	3	1	4	2	4	1	2	4	4	2	1	1	2	4	3	3	4	130
22	Muhammad Alif R.	1	1	2	3	4	3	2	3	4	2	3	4	4	3	2	1	2	4	2	3	117
23	Muhammad Nabil	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	162
24	Nafisya Aulia	4	3	2	4	1	2	2	4	2	4	3	2	3	1	4	3	2	1	4	2	112

25	Nanda Ramadhan	1	3	1	1	2	2	1	3	1	2	3	4	3	1	3	2	3	3	4	3	111
26	Niki Syifaul Af'idah	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	162
27	Queensha Tsuraya R.	4	4	1	3	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	160
28	Rasya Ramadhan	3	2	1	4	4	2	3	3	2	1	1	4	1	4	1	2	2	2	2	3	117
29	Rayyan Mauluda R.	2	1	2	3	4	3	1	3	4	2	1	4	3	3	2	1	2	4	2	3	115
30	Revy Marisca	4	4	1	3	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	160
31	Rian Bagus Saputra	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	162
32	Syifa Rahmawati	4	4	1	3	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	160
33	Tri Shifa Nur Aulia	4	4	1	3	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	160

## Lampiran 32

## Output SPSS 22 Uji Validitas Minat Belajar

		Jumlah
Item1	Pearson Correlation	,350
	Sig. (2-tailed)	,046
	N	33
Item2	Pearson Correlation	,753
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item3	Pearson Correlation	,348
	Sig. (2-tailed)	,047
	N	33
Item4	Pearson Correlation	-,352
	Sig. (2-tailed)	,045
	N	33
Item5	Pearson Correlation	,620
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item6	Pearson Correlation	,427
	Sig. (2-tailed)	,013
	N	33
Item7	Pearson Correlation	,585
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item8	Pearson Correlation	,593
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item9	Pearson Correlation	,648
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item10	Pearson Correlation	,664
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item11	Pearson Correlation	,652
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item12	Pearson Correlation	,787
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item13	Pearson Correlation	-,137
	Sig. (2-tailed)	,447
	N	33
Item14	Pearson Correlation	,601
	Sig. (2-tailed)	,000

	N	33
Item15	Pearson Correlation	,759
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item16	Pearson Correlation	,346
	Sig. (2-tailed)	,049
	N	33
Item17	Pearson Correlation	,452
	Sig. (2-tailed)	,008
	N	33
Item18	Pearson Correlation	,471
	Sig. (2-tailed)	,006
	N	33
Item19	Pearson Correlation	,479
	Sig. (2-tailed)	,005
	N	33
Item20	Pearson Correlation	,559
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	33
Item21	Pearson Correlation	,255
	Sig. (2-tailed)	,152
	N	33
Item22	Pearson Correlation	,659
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item23	Pearson Correlation	,891
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item24	Pearson Correlation	,493
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	33
Item25	Pearson Correlation	,125
	Sig. (2-tailed)	,498
	N	33
Item26	Pearson Correlation	,693
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item27	Pearson Correlation	,656
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item28	Pearson Correlation	,121
	Sig. (2-tailed)	,504
	N	33
Item29	Pearson Correlation	,093

	Sig. (2-tailed)	,608
	N	33
Item30	Pearson Correlation	-,091
	Sig. (2-tailed)	,616
	N	33
Item31	Pearson Correlation	,755
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item32	Pearson Correlation	,715
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item33	Pearson Correlation	,678
	Sig. (2-tailed)	,000
		33
Item34	Pearson Correlation	,519
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	33
Item35	Pearson Correlation	-,086
	Sig. (2-tailed)	,634
	N	33
Item36	Pearson Correlation	,756
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item37	Pearson Correlation	-,138
	Sig. (2-tailed)	,443
	N	33
Item38	Pearson Correlation	,367
	Sig. (2-tailed)	,036
	N	33
Item39	Pearson Correlation	,612
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item40	Pearson Correlation	,711
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item41	Pearson Correlation	,575
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item42	Pearson Correlation	,188
	Sig. (2-tailed)	,294
	N	33
Item43	Pearson Correlation	,694
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33

Item44	Pearson Correlation	,219
	Sig. (2-tailed)	,222
	N	33
Item45	Pearson Correlation	,583
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33

### Lampiran 33

Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Uji Coba Minat dengan  $r_{tabel} = 0,3440$

Taraf Signifikansi 0,05 dan  $n = 33$

Nomor Item	Pearson Correlation	Keterangan
1	0,350	Valid
2	0,753	Valid
3	0,348	Valid
4	-0,352	Tidak
5	0,620	Valid
6	0,427	Valid
7	0,585	Valid
8	0,593	Valid
9	0,648	Valid
10	0,664	Valid
11	0,652	Valid
12	0,787	Valid
13	-0,137	Tidak
14	0,601	Valid
15	0,759	Valid
16	0,346	Valid
17	0,452	Valid
18	0,471	Valid
19	0,479	Valid
20	0,559	Valid
21	0,255	Tidak
22	0,659	Valid
23	0,891	Valid

Nomor Item	Pearson Correlation	Keterangan
24	0,493	Valid
25	0,125	Tidak
26	0,693	Valid
27	0,656	Valid
28	0,121	Tidak
29	0,093	Tidak
30	-0,091	Tidak
31	0,755	Valid
32	0,715	Valid
33	0,678	Valid
34	0,519	Valid
35	-0,086	Tidak
36	0,756	Valid
37	-0,138	Tidak
38	0,367	Valid
39	0,612	Valid
40	0,711	Valid
41	0,575	Valid
42	0,188	Tidak
43	0,694	Valid
44	0,219	Tidak
45	0,583	Valid



### DAFTAR NILAI UJI COBA SOAL HASIL BELAJAR

Butir Pertanyaan No. 1- 20

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pertanyaan																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Abdi Mustofa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
2	Aby Al-Habsy	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
3	Aditiya Salimi	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	
4	Aiman Azzam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	
5	Aji Saputra	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	
6	Arif Dwi Maulana	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	
7	Aufal Mahrom	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	
8	Ayu Rahmadani	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
9	Bhayu Arif Pambudi	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	
10	Candra Dwi S.	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1
11	Citra Aryani Pradina	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Dian Safitri	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
13	Ega Pramudita P.	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Ely Ristiani	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	
15	Isnaeni Putri Nur H	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
16	Khoerul Mu'minin	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	
17	Lutfi Wazali Maulana	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
18	Mawar Widya	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
19	Masya Amalia A.	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
20	Muhamad Faozan	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

21	Muhamad Rifki	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
22	Muhammad Alif R.	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Muhammad Nabil	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
24	Nafisyah Aulia	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
25	Nanda Ramadhan	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
26	Niki Syifaul Af'idah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
27	Queensha Tsuraya R.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
28	Rasya Ramadhan	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Rayyan Mauluda R.	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
30	Revy Marisca	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		0	1	1	1
31	Rian Bagus Saputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
32	Syifa Rahmawati	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
33	Tri Shifa Nur Aulia	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1

Butir Pertanyaan No. 21- 40

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pertanyaan																				Total
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	Abdi Mustofa	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	34	
2	Aby Al-Habsy	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	16	
3	Aditiya Salimi	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	24	
4	Aiman Azzam	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	28	
5	Aji Saputra	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	19	
6	Arif Dwi Maulana	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	24	
7	Aufal Mahrom	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
8	Ayu Rahmadani	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17	
9	Bhayu Arif Pambudi	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	29	
10	Candra Dwi S.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	22	
11	Citra Aryani Pradina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	35	
12	Dian Safitri	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	26	
13	Ega Pramudita P.	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	13	
14	Ely Ristiani	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	27	
15	Isnaeni Putri Nur H	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	22	
16	Khoerul Mu'minin	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	27	
17	Lutfi Wazali Maulana	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	32	
18	Mawar Widya	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	24	
19	Masya Amalia A.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	33	
20	Muhamad Faozan	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	18	
21	Muhamad Rifki	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	33	
22	Muhammad Alif R.	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	12	
23	Muhammad Nabil	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	20	

24	Nafisya Aulia	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	18	
25	Nanda Ramadhan	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	15
26	Niki Syifaul Af'idah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	36
27	Queensha Tsuraya R.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	33
28	Rasya Ramadhan	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	17
29	Rayyan Mauluda R.	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16
30	Revy Marisca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	31	
31	Rian Bagus Saputra	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	36
32	Syifa Rahmawati	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	26	
33	Tri Shifa Nur Aulia	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	18	

## Lampiran 35

## Output SPSS 22 Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar

		Jumlah
Item1	Pearson Correlation	-,035
	Sig. (2-tailed)	,848
	N	33
Item2	Pearson Correlation	,488
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	33
Item3	Pearson Correlation	-,202
	Sig. (2-tailed)	,260
	N	33
Item4	Pearson Correlation	-,062
	Sig. (2-tailed)	,731
	N	33
Item5	Pearson Correlation	,413
	Sig. (2-tailed)	,017
	N	33
Item6	Pearson Correlation	-,070
	Sig. (2-tailed)	,699
	N	33
Item7	Pearson Correlation	,491
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	33
Item8	Pearson Correlation	,569
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	33
Item9	Pearson Correlation	,648
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item10	Pearson Correlation	,441
	Sig. (2-tailed)	,010
	N	33
Item11	Pearson Correlation	,460
	Sig. (2-tailed)	,007
	N	33
Item12	Pearson Correlation	,664
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item13	Pearson Correlation	,515
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	33
Item14	Pearson Correlation	,581

	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item15	Pearson Correlation	,543
	Sig. (2-tailed)	001
	N	33
Item16	Pearson Correlation	,536
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	32
Item17	Pearson Correlation	,407
	Sig. (2-tailed)	,019
	N	33
Item18	Pearson Correlation	,367
	Sig. (2-tailed)	,036
	N	33
Item19	Pearson Correlation	,426
	Sig. (2-tailed)	,013
	N	33
Item20	Pearson Correlation	,385
	Sig. (2-tailed)	,027
	N	33
Item21	Pearson Correlation	,095
	Sig. (2-tailed)	,599
	N	33
Item22	Pearson Correlation	,352
	Sig. (2-tailed)	,044
		33
Item23	Pearson Correlation	,512
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	33
Item24	Pearson Correlation	,202
	Sig. (2-tailed)	,259
	N	33
Item25	Pearson Correlation	,009
	Sig. (2-tailed)	,959
	N	33
Item26	Pearson Correlation	,387
	Sig. (2-tailed)	,026
	N	33
Item27	Pearson Correlation	,512
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	33
Item28	Pearson Correlation	,511
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	33

Item29	Pearson Correlation	,481
	Sig. (2-tailed)	,005
	N	33
Item30	Pearson Correlation	,742
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item31	Pearson Correlation	,613
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item32	Pearson Correlation	,715
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item33	Pearson Correlation	,576
	Sig. (2-tailed)	,000
		33
Item34	Pearson Correlation	,505
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	33
Item35	Pearson Correlation	,197
	Sig. (2-tailed)	,272
	N	33
Item36	Pearson Correlation	,643
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item37	Pearson Correlation	,496
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	33
Item38	Pearson Correlation	,167
	Sig. (2-tailed)	,352
	N	33
Item39	Pearson Correlation	,590
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	33
Item40	Pearson Correlation	-,277
	Sig. (2-tailed)	,118
	N	33

### Lampiran 36

#### Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Tes Uji Coba dengan $r_{tabel} = 0,3440$ Taraf Signifikansi = 0,05 dan $n = 33$

Nomor Item	Pearson Correlation	Keterangan
1	-,035	Tidak
2	0,488	Valid
3	-0,202	Tidak
4	-0,062	Tidak
5	0,413	Valid
6	-0,070	Tidak
7	0,491	Valid
8	0,569	Valid
9	0,648	Valid
10	0,441	Valid
11	0,460	Valid
12	0,664	Valid
13	0,515	Valid
14	0,581	Valid
15	0,543	Valid
16	0,536	Valid
17	0,407	Valid
18	0,367	Valid
19	0,426	Valid
20	0,385	Valid
21	0,095	Tidak
22	0,352	Valid
23	0,512	Valid
24	0,202	Tidak
25	0,009	Tidak
26	0,387	Valid
27	0,512	Valid
28	0,511	Valid
29	0,481	Valid
30	0,742	Valid
31	0,613	Valid
32	0,715	Valid
33	0,576	Valid
34	0,505	Valid
35	0,197	Tidak
36	0,643	Valid
37	0,496	Valid
38	0,167	Tidak
39	0,590	Valid
40	-0,277	Tidak



## Lampiran 37

## Analisis Taraf Kesukaran Soal

Nomor	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,85	Mudah
2	0,64	Sedang
3	0,79	Mudah
4	0,76	Mudah
5	0,85	Mudah
6	0,85	Mudah
7	0,79	Mudah
8	0,61	Sedang
9	0,76	Mudah
10	0,82	Mudah
11	0,79	Mudah
12	0,61	Sedang
13	0,64	Sedang
14	0,58	Sedang
15	0,61	Sedang
16	0,31	Sedang
17	0,24	Sulit
18	0,30	Sulit
19	0,73	Mudah
20	0,42	Sedang

Nomor	Indeks Kesukaran	Keterangan
21	0,85	Mudah
22	0,76	Mudah
23	0,73	Mudah
24	0,45	Sedang
25	0,91	Mudah
26	0,82	Mudah
27	0,73	Mudah
28	0,55	Sedang
29	0,79	Mudah
30	0,61	Sedang
31	0,67	Sedang
32	0,55	Sedang
33	0,45	Sedang
34	0,42	Sedang
35	0,42	Sedang
36	0,30	Sulit
37	0,24	Sulit
38	0,33	Sedang
39	0,42	Sedang
40	0,30	Sulit

## Lampiran 38

## Rekapitulasi Daya Beda Soal Hasil Belajar

Nomor Item	Daya Beda	Keterangan
1	-0,05	Jelek
2	0,38	Cukup
3	-0,29	Jelek
4	0,015	Jelek
5	0,31	Cukup
6	-0,05	Jelek
7	0,32	Cukup
8	0,57	Baik
9	0,5	Baik
10	0,37	Cukup
11	0,44	Baik
12	0,57	Baik
13	0,26	Cukup
14	0,51	Baik
15	0,57	Baik
16	0,22	Cukup
17	0,23	Cukup
18	0,22	Cukup
19	0,32	Cukup
20	0,22	Cukup

Nomor Item	Daya Beda	Keterangan
21	-0,05	Jelek
22	0,26	Cukup
23	0,32	Cukup
24	0,28	Cukup
25	-0,05	Jelek
26	0,25	Cukup
27	0,44	Baik
28	0,45	Baik
29	0,44	Baik
30	0,69	Baik
31	0,69	Baik
32	0,82	Sangat baik
33	0,40	Cukup
34	0,46	Baik
35	0,1	Jelek
36	0,59	Baik
37	0,35	Cukup
38	0,16	Jelek
39	0,46	Baik
40	-0,26	Jelek

## Lampiran 39

## Kesimpulan Hasil Soal Uji Coba

Nomor Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keputusan
1	Tidak	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak digunakan
2	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak digunakan
3	Tidak	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak digunakan
4	Tidak	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak digunakan
5	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
6	Tidak	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak digunakan
7	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
8	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
9	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Digunakan
10	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
11	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Digunakan
12	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
13	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak digunakan
14	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Tidak digunakan
15	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Tidak digunakan
16	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
17	Valid	Reliabel	Sulit	Cukup	Digunakan
18	Valid	Reliabel	Sulit	Cukup	Digunakan
19	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
20	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak digunakan
21	Tidak	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak digunakan
22	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
23	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
24	Tidak	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak digunakan
25	Tidak	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak digunakan
26	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan

27	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Digunakan
28	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
29	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Tidak digunakan
30	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
31	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
32	Valid	Reliabel	Sedang	Sangat baik	Tidak digunakan
33	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak digunakan
34	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Tidak digunakan
35	Tidak	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak digunakan
36	Valid	Reliabel	Sulit	Baik	Digunakan
37	Valid	Reliabel	Sulit	Cukup	Digunakan
38	Tidak	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak digunakan
39	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Tidak digunakan
<b>40</b>	Tidak	Reliabel	Sulit	Jelek	Tidak digunakan

**KISI-KISI SOAL PRETEST DAN POSTTEST**

Nama Sekolah : SDN Purwahamba 02  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : V/2  
 Materi Pokok : Volume kubus dan balok

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
	Siswa dapat menentukan banyak kubus satuan yang terdapat pada gambar	Pilihan Ganda	C1	1	√		
	Siswa dapat menentukan banyak sisi bangun ruang	Pilihan Ganda	C1	2	√		
	Siswa dapat menentukan bentuk sisi bangun ruang	Pilihan Ganda	C1	3	√		
	Siswa dapat menyebutkan rumus volume bangun ruang	Pilihan Ganda	C1	4	√		
	Siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat	Pilihan Ganda	C1	5	√		
	Siswa dapat menentukan panjang sisi kubus jika diketahui volume kubus	Pilihan Ganda	C2	6		√	
	Siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	7	√		
	Siswa dapat menentukan panjang sisi kubus jika diketahui volume kubus	Pilihan Ganda	C2	8		√	

	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	9	√		
	Siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	10	√		
	Disajikan sebuah cerita, siswa dapat menentukan volume benda berbentuk balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C3	11		√	
	Disajikan sebuah gambar, siswa mampu menentukan selisih volume dari dua kubus	Pilihan Ganda	C3	12			√
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menghitung volume kubus dan balok	Pilihan Ganda	C3	13			√
	Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok dilihat dari hasil volume barung ruang lain	Pilihan Ganda	C2	14	√		
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	15		√	
	Siswa dapat menentukan volume balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	16		√	
	Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan volume kubus dengan tepat	Pilihan Ganda	C2	17	√		
	Siswa dapat menentukan tinggi balok jika volume, panjang, dan lebar balok diketahui	Pilihan Ganda	C2	18		√	
	Disajikan sebuah cerita, siswa dapat menentukan volume benda berbentuk balok dengan tepat	Pilihan Ganda	C3	19			√
	Disajikan sebuah gambar, siswa mampu menentukan selisih volume dari dua kubus	Pilihan Ganda	C3	20			√
Jumlah soal				20	10	6	4

**Lampiran 41****SOAL PRETEST DAN POSTTEST**

Sekolah : SDN Purwahamba 01

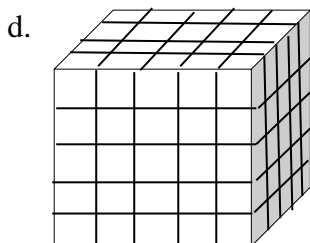
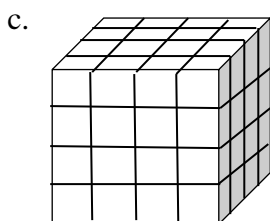
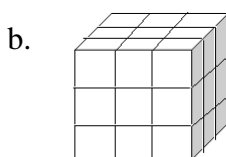
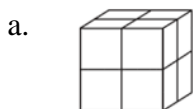
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Waktu Pengerjaan : 60 menit

**Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar !**

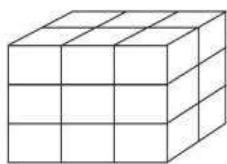
1. Kubus berikut yang memiliki volume 64 kubus satuan adalah ....



2. Balok mempunyai sisi sebanyak ....
- a. 3
- b. 4

- c. 5
  - d. 6
3. Kubus adalah bangun ruang yang dibentuk oleh bangun datar ....
- a. Persegi
  - b. Persegi dan persegi panjang
  - c. Persegi panjang dan lingkaran
  - d. Persegi panjang dan segitiga

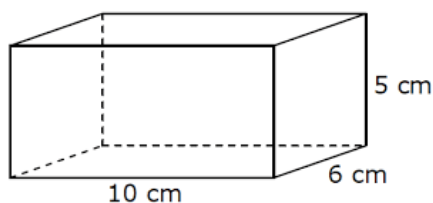
4. Banyaknya kubus satuan pada gambar di bawah adalah ....



- a. 18
  - b. 27
  - c. 36
  - d. 45
5. Volume kubus dengan Panjang sisi 8 cm adalah ....
- a.  $64 \text{ cm}^3$
  - b.  $128 \text{ cm}^3$
  - c.  $256 \text{ cm}^3$
  - d.  $512 \text{ cm}^3$
6. Tentukan Panjang sisi kubus jika diketahui volume kubus  $3.375 \text{ cm}^3$ !
- a. 5 cm
  - b. 15 cm
  - c. 25 cm
  - d. 35 cm
7. Volume balok dengan panjang 2 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 4 cm adalah ....
- a.  $24 \text{ cm}^3$
  - b.  $34 \text{ cm}^3$
  - c.  $44 \text{ cm}^3$
  - d.  $54 \text{ cm}^3$

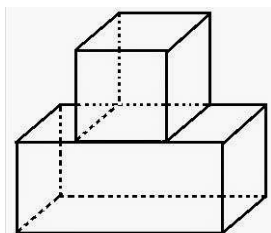


8. Panjang sisi kubus jika diketahui volume kubus  $729 \text{ cm}^3$  adalah ....
- 6
  - 7
  - 8
  - 9
9. Volume bangun ruang dibawah ini adalah ....



- $150 \text{ cm}^3$
  - $300 \text{ cm}^3$
  - $450 \text{ cm}^3$
  - $600 \text{ cm}^3$
10. Volume kubus dengan Panjang sisi 11 cm adalah ....
- $1.131 \text{ cm}^3$
  - $1.331 \text{ cm}^3$
  - $2.131 \text{ cm}^3$
  - $2.331 \text{ cm}^3$
11. Sebuah akuarium berbentuk balok mempunyai panjang 15 dm, lebar 12 dm, dan tinggi 10 dm. Akuarium diisi air  $\frac{1}{2}$  dari tingginya. Air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium tersebut adalah ....
- 360 liter
  - 720 liter
  - 900 liter
  - 1.800 liter
12. Alan mempunyai 2 buah benda berbentuk kubus dengan Panjang sisi 13 cm dan 17 cm. selisih volume kedua kubus adalah....
- $2.716 \text{ cm}^3$
  - $2.766 \text{ cm}^3$
  - $2.876 \text{ cm}^3$

- d.  $2.879 \text{ cm}^3$



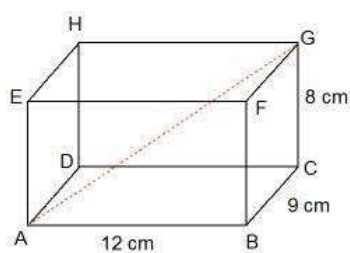
13. Pada gambar di atas terdapat sebuah benda berbentuk balok yang di atasnya terletak sebuah benda berbentuk kubus. Apabila balok tersebut memiliki panjang 10 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 4 cm. Volume dari balok tersebut dan juga volume kubus yang ada di atasnya adalah ....

- a.  $127 \text{ cm}^3$   
 b.  $137 \text{ cm}^3$   
 c.  $147 \text{ cm}^3$   
 d.  $157 \text{ cm}^3$

14. Volume sebuah kubus 5 kali volume balok. Balok memiliki panjang 5 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 10 cm. Volume kubus tersebut adalah ....

- a.  $2.000 \text{ cm}^3$   
 b.  $3.000 \text{ cm}^3$   
 c.  $4.000 \text{ cm}^3$   
 d.  $5.000 \text{ cm}^3$

15. Volume bangun ruang dibawah ini adalah ....



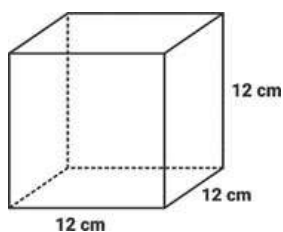
- a.  $548 \text{ cm}^3$   
 b.  $584 \text{ cm}^3$   
 c.  $648 \text{ cm}^3$   
 d.  $864 \text{ cm}^3$

16. Volume balok dengan panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 6 cm adalah ....

- a.  $60 \text{ cm}^3$

- b.  $120 \text{ cm}^3$
- c.  $240 \text{ cm}^3$
- d.  $480 \text{ cm}^3$

17. Volume bangun ruang dibawah ini adalah ....



- a.  $1.278 \text{ cm}^3$
  - b.  $1.728 \text{ cm}^3$
  - c.  $2.278 \text{ cm}^3$
  - d.  $2.728 \text{ cm}^3$
18. Volume balok  $10.780 \text{ cm}^3$ . Panjang 35 cm dan lebar 22 cm. tinggi balok adalah ....
- a. 7 cm
  - b. 12 cm
  - c. 14 cm
  - d. 18 cm
19. Sebuah akuarium berukuran panjang 40 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 80 cm. Akuarium itu diisi setengah bagian. Isi akuarium itu adalah ....
- a.  $30.000 \text{ cm}^3$
  - b.  $32.000 \text{ cm}^3$
  - c.  $34.000 \text{ cm}^3$
  - d.  $36.000 \text{ cm}^3$
20. Bela mempunyai 2 buah kubus dengan Panjang sisi 15 cm dan 20 cm. selisih volume kedua kubus adalah ....
- a.  $1.625 \text{ cm}^3$
  - b.  $2.625 \text{ cm}^3$
  - c.  $3.625 \text{ cm}^3$
  - d.  $4.625 \text{ cm}^3$

**Lampiran 42****KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V/ 2

Materi Pokok : Volume kubus dan balok

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. C  | 11. C |
| 2. D  | 12. A |
| 3. A  | 13. C |
| 4. A  | 14. A |
| 5. D  | 15. D |
| 6. B  | 16. C |
| 7. A  | 17. B |
| 8. D  | 18. C |
| 9. B  | 19. B |
| 10. B | 20. D |

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

Skor jawaban benar= 1

Skor jawaban salah= 0

**Penilaian:**

$$NA = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan: NA = Nilai akhir

B = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

**DISTRIBUSI PILIHAN KUNCI JAWABAN PADA SOAL**

Pilihan a	Pilihan b	Pilihan c	Pilihan d
5	5	5	5

**Lampiran 43****KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA**

Kelas : V  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Volume Kubus dan Balok

Dimensi	Idikator	Nomor Soal		Jumlah Soal
		Positif	Negatif	
Perasaan Senang	Gairah	1, 5	18	6
	inisiatif	6, 7	16	
Keterlibatan Siswa	Kemauan	12	17	7
	Keuletan	2, 10	19	
	Kerja Keras	14	25	
Ketertarikan	Responsif	13, 22	11	6
	Kesegeraan	18, 20	21	
Perhatian Siswa	Konsentrasi	3, 15	9	6
	Ketelitian	23, 24	4	

Penskoran:

No	Item Soal	Pilihan Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1.	Positif	4	3	2	1
2.	Negatif	1	2	3	4

Keterangan.

Selalu = Selalu (apabila selalu dilakukan)

Sering = Sering (apabila lebih banyak dilakukan dari pada tidak dilakukan)

Kadang-kadang = Kadang-kadang (apabila kadang-kadangmelakukan dan sering tidak melakukan)

Tidak Pernah = Tidak pernah (apabila tidak pernah dilakukan)

(Sugiyono 2017:136)

**Lampiran 44**

**ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA  
MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket Minat Belajar:

1. Terdapat 30 pernyataan
2. Baca setiap pernyataan dengan benar
3. Jangan memberikan coretan pada pernyataan
4. Untuk menjawab soal pada pernyataan, pilihlah satu dari empat pilihan jawaban dibawah ini dengan menggunakan tanda ceklist ( $\surd$ ).
  - e. Selalu (SL)
  - f. Sering (SR)
  - g. Kadang-Kadang (KD)
  - h. Tidak Pernah (TP)

Selamat Mengerjakan 😊

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SL	SR	KD	TP
1.	Saya merasa senang saat mengerjakan soal matematika				
2.	Saya menjawab pertanyaan dari guru berkaitan dengan soal matematika				
3.	Saya senang jika suasana kelas tidak ramai dan gaduh.				
4.	Saya tidak meneliti pekerjaan sebelum dikumpulkan ke guru.				
5.	Saya senang mengikuti pelajaran matematika, karena guru dapat mengajarkan materi secara jelas dengan menggunakan media pembelajaran				
6.	Ketika malam hari saya belajar materi matematika yang akan dipelajari esok hari				
7.	Saya senang mencatat semua materi matematika yang disampaikan oleh guru tanpa disuruh guru.				

8.	Saya tidak bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika				
9.	Saya tidak memperhatikan kelompok saat proses diskusi				
10.	Setelah pulang sekolah, saya mengulas kembali materi matematika yang telah diajarkan guru				
11.	Saya tidak suka dengan pelajaran matematika, karena guru hanya mengajar dengan cara ceramah				
12.	Saya berkonsentrasi saat proses diskusi				
13.	Saya menjawab pertanyaan yang diberikan guru				
14.	Saya belajar dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan nilai yang baik.				
15.	Saya memperhatikan pelajaran saat guru menjelaskan materi				
16.	Saya tidak mencatat materi matematika yang disampaikan oleh guru				
17.	Saya merasa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan banyak rumus				
18.	Saya segera mengerjakan PR yang diberikan guru.				
19.	Saya tidak menulis materi yang telah ditulis guru di papan tulis				
20.	Saya segera membaca kembali materi yang sudah diajarkan guru disekolah.				
21.	Ketika guru meminta siswa untuk membaca materi, saya tidak membaca materi				
22.	Saya maju kedepan kelas saat guru meminta untuk menyampaikan jawaban				
23.	Saya membaca materi dengan lancar dan jelas saat guru menunjuk saya untuk membaca materi didepan kelas.				
24.	Saya mengerjakan soal matematika sesuai dengan yang diajarkan oleh guru				
25.	Saya mencontek hasil jawaban teman saat mengerjakan soal matematika				

## Lampiran 45



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMBAA 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec.Suradadi Kab. Tegal*

**DAFTAR NILAI PRETEST SISWA KELAS V A (KELAS EKSPERIMEN)**

No.	Nama Siswa	Nilai
1	Alya Nafisa	50
2	Abdul Ihsan	60
3	Khairunnisa	55
4	Ahmad Faozan P	40
5	Airin Zahrotus S	40
6	Bunga Ayu L	70
7	Deri Saputra	45
8	Imas Chaerunnisa	50
9	Mas Putra S	50
10	Mohammad Irsadul	35
11	Mohammad Dwi A.	45
12	Nessia Mafazul N	40

13	Nissa Yunia N	35
14	Olivia	50
15	Rafly Al Muzzaky	40
16	Raihan Mufadhil	65
17	Revan Coki A	75
18	Riski Rahmadhani	35
19	Salsatun Nikmah	75
20	Tiara Rakhmania	60
21	Wulan Nur Afifah	25
22	Natasya Lutviana	70
23	Erlyka Zahrani P	35
24	Mohammad .	60

Mengetahui



Guru Kelas VA

Istianah, S.Pd.  
 NIP. –



## Lampiran 46



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMBAA 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec.Suradadi Kab. Tegal*

**DAFTAR NILAI PRETEST SISWA KELAS V B (KELAS KONTROL)  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

No.	Nama Siswa	Nilai
1	Sandy Aulia P.	40
2	Arju Fikri Torona	40
3	Asmaul Aldi K.	55
4	Barkah Khanifatu S.	65
5	Evi Fitri Rahmadani	70
6	Faizul Zaky M.	40
7	Faldan Alfairus Z.	50
8	Fina Ariska W.	70
9	Hamzatul Adifya R.	25
10	Haqqu Akbar	40
11	Hazby Ali R.	35
12	Izatun Nisa	50
13	Muh.Aditya	40
14	Muh.Eqel Azka F.	30
15	Muh.Lupi D.	30
16	Muh.Burhan	50
17	Muh.farhan	30
18	Muh.Subkhan	35
19	Nabila Yasaroh	60
20	Resty Aprilia	40
21	Rifqi Musyafa Aqil	60
22	Siti Maemunah B.	40
23	Tsanaul laelatus S.	70
24	Wieke Nurbaeti	60
25	Zahra Maulidatus S.	50
26	Zakiyah Elvira K.	35
27	Wisnu Aldi F.	60

Mengetahui



## Lampiran 47



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMBAA 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec. Suradadi Kab. Tegal*

**DAFTAR NILAI *POSTTEST* SISWA KELAS V A (KELAS EKSPERIMEN)**

No.	Nama Siswa	Nilai
1	Alya Nafisa	65
2	Abdul Ihsan	90
3	Khairunnisa	75
4	Ahmad Faozan P	70
5	Airin Zahrotus S	85
6	Bunga Ayu L	100
7	Deri Saputra	75
8	Imas Chaerunnisa	90
9	Mas Putra S	80
10	Mohammad Irsadul	85
11	Mohammad Dwi A.	80
12	Nessia Mafazul N	75

13	Nissa Yunia N	70
14	Olivia	80
15	Rafly Al Muzzaky	70
16	Raihan Mufadhil	80
17	Revan Coki A	100
18	Riski Rahmadhani	70
19	Salsatun Nikmah	100
20	Tiara Rakhmania	90
21	Wulan Nur Afifah	90
22	Natasya Lutviana	100
23	Erlyka Zahrani P	70
24	Mohammad .	75

Mengetahui



Guru Kelas VA

Istianah, S.Pd.  
 NIP. –

## Lampiran 48



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI  
SD NEGERI PURWAHAMBAA 02**

*Alamat: Dk. Purwadadi Ds. Purwahamba Kec.Suradadi Kab. Tegal*

**DAFTAR NILAI PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) GASAL  
SISWA KELAS V (KELAS KONTROL)  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

No.	Nama Siswa	Nilai
1	Sandy Aulia P.	70
2	Arju Fikri Torona	75
3	Asmaul Aldi K.	80
4	Barkah Khanifatu S.	60
5	Evi Fitri Rahmadani	80
6	Faizul Zaky M.	75
7	Faldan Alfairus Z.	70
8	Fina Ariska W.	90
9	Hamzatul Adifya R.	65
10	Haqqu Akbar	85
11	Hazby Ali R.	55
12	Izatun Nisa	65
13	Muh.Aditya	60
14	Muh.Eqel Azka F.	70
15	Muh.Lupi D.	60
16	Muh.Burhan	65
17	Muh.farhan	70
18	Muh.Subkhan	65
19	Nabila Yasaroh	90
20	Resty Aprilia	85
21	Rifqi Musyafa Aqil	80
22	Siti Maemunah B.	60
23	Tsanaul laelatus S.	75
24	Wieke Nurbaeti	90
25	Zahra Maulidatus S.	65
26	Zakiyah Elvira K.	70
27	Wisnu Aldi F.	65

Mengetahui



## Lampiran 49

**Hasil Pengamatan Pelaksanaan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis  
Toeri Gagne di Kelas Eksperimen**

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skor			
			Pertemuan Ke-			
			1	2	3	4
1	Persiapan	Guru Menyiapkan Materi , Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Media pembelajaran, dan pertanyaan.	4	4	4	4
2	Pembukaan	Melakukan drill kepada peserta didik saat sebelum memasuki kelas dengan cara memberikan pertanyaan. (Teori Gagne)	3	4	4	4
		Peserta didik diperkenalkan dengan masalah nyata dan kehidupan sehari-hari.	4	4	3	3
		Peserta didik diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.	4	3	3	4
3	Proses pembelajaran	Peserta didik secara berkelompok berdiskusi menemukan sendiri cara penyelesaian masalah yang diberikan guru.	4	4	4	4
		Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain memberikan komentar.	3	4	4	4
		Menggeneralisasikan materi secara lebih jelas untuk menyamakan persepsi dan memberikan penguatan.	3	3	3	4
4	Penutup	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi dan memberikan umpan balik.	4	4	3	3

		Peserta didik mengerjakan soal evaluasi	4	4	4	4
Total Skor			33	34	32	34
Nilai Akhir (%)			92%	94%	89%	94%

### Lampiran 50

#### Hasil Pengamatan Pelaksanaan Pendekatan Konvensional di Kelas Kontrol

No	Aspek	Pertemuan ke-			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan kegiatan pra-pembelajaran	4	4	4	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	3	3
3	Penguasaan guru dalam menyampaikan materi	4	4	3	4
4	Melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan materi	3	3	4	4
5	Memberikan tugas pada peserta didik	4	4	4	4
6	Membimbing peserta didik dalam mengerjakan tugas	3	3	4	4
7	Membahas tugas	4	4	4	4
8	Menutup pelajaran	4	4	4	4
Skor Total		29	29	30	31
Persentase Nilai		91%	91%	93%	97%

## Lampiran 51

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU 1**  
**PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN**

**PETUNJUK!**

1. Amatilah dengan cermat pembelajaran yang sedang berlangsung
2. Berilah tanda cheklis (√) pada kolom jawaban yang tersedia dengan memberi nilai pada kolom score (1-4)

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
1	Apersepsi dan Motivasi	4	4	4	4
2	Menyampaikan Kompetensi dan Rencana Kegiatan	3	3	4	4
3	Menguasai Materi Pelajaran	4	4	4	4
4	Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik	3	3	3	3
5	Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i>	3	4	4	4
6	Penerapan Pembelajaran Matematika	4	4	4	4
7	Penerapan Media Pembelajaran	3	4	3	4
8	Pelibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran	4	4	4	4
9	Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran	4	4	4	4
10	Penutup Pembelajaran	4	4	4	4
Jumlah		36	38	38	39
Persentase (%)		90	95	95	97,5

Tegal, 27 Februari 2020

Guru Kelas VA



Istianah, S.Pd.  
NIP. –

## Lampiran 52

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU 1**  
**PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL**

**PETUNJUK!**

1. Amatilah dengan cermat pembelajaran yang sedang berlangsung
2. Berilah tanda cheklis (√) pada kolom jawaban yang tersedia dengan memberi nilai pada kolom score (1-4)

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
1	Apersepsi dan Motivasi	4	4	4	4
2	Menyampaikan Kompetensi dan Rencana Kegiatan	3	3	3	3
3	Menguasai Materi Pelajaran	4	4	4	4
4	Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik	3	3	4	4
5	Penerapan Pendekatan <i>Scientific</i>	3	3	3	3
6	Penerapan Pembelajaran Matematika	4	4	4	4
7	Penerapan Media Pembelajaran	3	3	3	3
8	Pelibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran	4	4	4	4
9	Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran	4	4	4	4
10	Penutup Pembelajaran	4	4	4	4
Jumlah		36	36	37	37
Persentase (%)		90	90	92,5	92,5

Tegal, 26 Februari 2020

Guru Kelas VB


Laely Setianingsih, S.Pd.

NIP. -



**Lampiran 53**

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU 2**  
**PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN**

Nama Mahasiswa : Chichilia Nanda Sansabela

Tempat Mengajar : SDN Purwahamba 02

Mata Pelajaran : Matematika


**PETUNJUK!**

1. Amatilah dengan cermat pembelajaran yang sedang berlangsung
2. Berilah tanda cheklis (√) pada kolom jawaban yang tersedia dengan memberi nilai pada kolom score (1-4)

No.	INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
1	Merumuskan Indikator Pembelajaran	4	4	4	4
2	Merumuskan Tujuan Pembelajaran	4	4	4	4
3	Menyusun Materi Ajar	3	4	4	4
4	Merinci Alokasi Waktu	3	3	4	4
5	Memilih Metode Pembelajaran	4	4	4	4
6	Menentukan Kegiatan Pembelajaran	4	4	4	4
7	Menentukan Penilaian	4	4	4	4
8	Menentukan Media Pembelajaran	4	4	4	4
Jumlah		30	31	32	32
Persentase (%)		93,7	96,8	100	100

Tegal, 27 Februari 2020

Guru Kelas VA



Istianah, S.Pd.  
NIP. -

**Lampiran 54**

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU 2**  
**PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL**

Nama Mahasiswa : Chichilia Nanda Sansabela

Tempat Mengajar : SDN Purwahamba 02

Mata Pelajaran : Matematika

**PETUNJUK!**

1. Amatilah dengan cermat pembelajaran yang sedang berlangsung
2. Berilah tanda cheklis (√) pada kolom jawaban yang tersedia dengan memberi nilai pada kolom score (1-4)

No.	INDIKATOR KOMPETENSI GURU	Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
1	Merumuskan Indikator Pembelajaran	4	4	4	4
2	Merumuskan Tujuan Pembelajaran	4	4	4	4
3	Menyusun Materi Ajar	3	3	3	3
4	Merinci Alokasi Waktu	3	3	3	3
5	Memilih Metode Pembelajaran	3	3	3	3
6	Menentukan Kegiatan Pembelajaran	3	3	3	4
7	Menentukan Penilaian	3	4	4	4
8	Menentukan Media Pembelajaran	3	3	3	3
Jumlah		26	27	27	28
Persentase (%)		81,2	84,3	84,3	87,5

Tegal, 26 Februari 2020  
 Guru Kelas VB  
  
Laely Setianingsih, S.Pd.  
 NIP. –

## DAFTAR NILAI AWAL ANGKET MINAT BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

Butir Pernyataan No. 1- 25

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																								Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25
1	Alya Nafisa	4	4	3	4	4	4	4	1	3	3	4	4	2	4	4	4	1	4	3	3	4	3	3	4	3	84
2	Abdul Ihsan	4	4	4	2	4	2	4	4	2	2	4	3	2	4	4	4	2	4	1	2	2	4	4	4	4	80
3	Khairunnisa	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	2	1	2	3	2	4	4	3	3	1	2	4	75
4	Ahmad Faozan P	4	4	3	4	4	3	4	2	3	2	3	2	3	2	1	3	3	3	3	2	4	4	1	4	4	75
5	Airin Zahrotus S	4	2	4	4	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	2	4	3	1	4	2	4	4	2	4	3	78
6	Bunga Ayu L	2	2	2	4	4	2	4	4	3	3	4	4	3	2	2	2	2	4	4	2	3	3	2	4	4	75
7	Deri Saputra	4	4	3	3	4	3	1	4	2	4	4	4	1	4	4	4	1	1	4	1	4	4	2	3	4	77
8	Imas Chaerunnisa	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	2	4	2	3	2	3	3	4	1	1	2	2	3	4	4	76
9	Mas Putra S	4	4	4	2	4	2	3	4	3	2	4	4	3	3	4	3	1	2	4	2	4	4	4	4	3	81
10	Mohammad Irsadul	4	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	4	4	3	3	4	4	4	79
11	Mohammad Dwi A.	4	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	3	3	4	3	1	4	2	2	3	1	4	4	4	78
12	Nessia Mafazul N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	3	1	4	85
13	Nissa Yunia N	4	3	4	2	4	3	2	4	3	2	2	3	4	3	3	3	2	4	2	2	2	4	3	2	2	72
14	Olivia	4	4	4	2	4	4	2	2	4	2	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	84
15	Rafly Al Muzzaky	4	4	3	3	3	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	2	2	2	1	4	2	3	4	3	1	76
16	Raihan Mufadhil	4	4	4	2	4	2	2	2	3	2	3	2	4	3	4	3	4	4	1	2	4	4	2	4	4	77
17	Revan Coki A	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	2	4	2	3	1	4	3	4	3	4	4	4	83
18	Riski Rahmadhani	4	4	1	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	1	3	3	2	4	82
19	Salsatun Nikmah	4	3	2	4	4	2	2	4	4	2	4	3	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	76
20	Tiara Rakhmania	4	3	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	4	3	2	4	3	4	4	2	4	4	2	4	4	81
21	Wulan Nur Afifah	4	2	2	3	4	3	2	3	2	2	3	4	2	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	78
22	Natasya Lutviana	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	1	2	3	4	3	2	3	4	3	3	2	4	4	4	4	80

23	Erlyka Zahrani P	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	2	2	84
24	Mohammad .	4	4	3	2	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	2	3	4	3	84

## DAFTAR NILAI AWAL ANGKET MINAT BELAJAR KELAS KONTROL

Butir Pernyataan No. 1- 25

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																									Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Sandy Aulia P.	4	4	2	2	1	3	1	1	2	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	75
2	Arju Fikri Torona	4	4	2	2	1	3	1	1	2	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	76
3	Asmaul Aldi K.	4	4	4	3	4	3	2	2	3	4	4	4	4	4	3	2	1	4	3	3	4	4	1	3	3	80
4	Barkah Khanifatu S.	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	2	3	3	2	3	2	2	4	4	80
5	Evi Fitri Rahmadani	4	2	3	3	4	2	3	3	4	2	4	4	3	2	4	3	2	4	4	2	3	3	2	4	3	77
6	Faizul Zaky M.	3	2	4	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	4	3	3	2	3	4	2	2	3	3	3	74
7	Faldan Alfairus Z.	4	4	1	3	2	2	3	4	4	2	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	1	3	4	3	4	80
8	Fina Ariska W.	3	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	1	4	4	3	4	3	2	2	3	79
9	Hamzatul Adifya R.	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	73
10	Haqqu Akbar	4	4	3	3	3	2	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	2	3	2	4	2	3	4	4	3	79
11	Hazby Ali R.	4	4	2	1	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	83
12	Izatun Nisa	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4	2	3	3	4	2	80
13	Muh.Aditya	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	4	1	3	2	3	3	81
14	Muh.Eqel Azka F.	4	4	4	4	4	3	4	4	1	2	3	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	3	1	2	4	83
15	Muh.Lupi D.	4	4	2	2	1	3	1	1	2	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	76
16	Muh.Burhan	4	4	4	2	3	3	4	2	1	2	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	3	73
17	Muh.farhan	4	3	4	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	3	1	3	2	2	3	77
18	Muh.Subkhan	4	1	3	4	4	4	1	3	3	2	4	2	1	4	3	4	2	4	4	2	4	3	1	4	4	75
19	Nabila Yasaroh	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	3	2	2	1	2	3	4	4	4	3	2	2	4	4	79
20	Resty Aprilia	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	4	4	1	2	4	2	4	4	4	4	3	80
21	Rifqi Musyafa Aqil	4	4	4	4	4	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	4	1	4	3	2	4	4	2	4	4	79
22	Siti Maemunah B.	3	4	3	3	4	4	2	3	2	2	4	3	2	4	4	4	3	4	1	4	2	2	2	3	2	74

23	Tsanaul laelatus S.	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	4	2	4	4	3	4	2	4	3	84
24	Wieke Nurbaeti	4	3	2	3	4	2	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	2	4	72
25	Zahra Maulidatus S.	4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	4	4	4	4	4	1	3	3	1	3	3	3	3	1	76
26	Zakiyah Elvira K.	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	2	2	3	3	2	2	4	3	76
27	Wisnu Aldi F.	4	4	4	3	4	2	3	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	3	84

## DAFTAR NILAI AKHIR ANGKET MINAT BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

Butir Pernyataan No. 1- 25

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Jumlah
1	Alya Nafisa	4	4	3	4	4	4	4	1	3	3	4	4	2	4	4	4	1	4	3	3	4	3	3	4	3	84
2	Abdul Ihsan	4	4	4	2	4	2	4	4	2	2	4	3	2	4	4	4	2	4	1	2	2	4	4	4	4	80
3	Khairunnisa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	98
4	Ahmad Faozan P	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	93
5	Airin Zahrotus S	4	2	4	4	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	2	4	3	1	4	2	4	4	2	4	3	78
6	Bunga Ayu L	2	2	2	4	4	2	4	4	3	3	4	4	3	2	2	2	2	4	4	2	3	3	2	4	4	75
7	Deri Saputra	4	4	3	3	4	3	1	4	2	4	4	4	1	4	4	4	1	1	4	1	4	4	4	3	4	79
8	Imas Chaerunnisa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	98
9	Mas Putra S	4	4	4	2	4	2	2	4	3	2	4	4	3	3	4	3	1	2	4	2	4	4	4	4	3	80
10	Mohammad Irsadul	4	4	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	90
11	Mohammad Dwi A.	4	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	3	3	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	86
12	Nessia Mafazul N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	98
13	Nissa Yunia N	4	3	4	2	4	3	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3	2	4	2	4	4	4	3	4	4	85
14	Olivia	4	4	4	2	4	4	2	2	4	2	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	84
15	Rafly Al Muzzaky	4	4	3	3	3	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	2	2	2	1	4	2	3	4	3	1	76
16	Raihan Mufadhil	4	4	4	2	4	2	2	2	3	2	4	4	4	3	4	3	4	4	1	2	4	4	2	4	4	80
17	Revan Coki A	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	93
18	Riski Rahmadhani	4	4	1	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	91
19	Salsatun Nikmah	4	3	2	4	4	2	2	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	4	4	84
20	Tiara Rakhmania	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	2	4	4	90
21	Wulan Nur Afifah	4	2	2	3	4	3	2	3	2	2	3	4	2	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	78
22	Natasya Lutviana	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	94

23	Erlyka Zahrani P	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	2	89
24	Mohammad .	4	4	3	2	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	2	3	4	3	84



## DAFTAR NILAI AKHIR ANGKET MINAT BELAJAR KELAS KONTROL

Butir Pernyataan No. 1- 25

No.	Nama Siswa	Nomor Butir Pernyataan																									Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Sandy Aulia P.	4	4	2	2	1	3	1	1	2	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	75	
2	Arju Fikri Torona	4	4	2	2	1	3	1	1	2	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	76	
3	Asmaul Aldi K.	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	1	4	3	3	4	4	1	3	3	88	
4	Barkah Khanifatu S.	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	2	2	4	85	
5	Evi Fitri Rahmadani	4	4	4	3	4	2	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	2	3	4	4	4	86	
6	Faizul Zaky M.	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	91	
7	Faldan Alfairus Z.	4	4	1	3	2	2	3	4	4	2	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	1	3	4	3	80	
8	Fina Ariska W.	3	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	1	4	4	3	4	3	2	2	79	
9	Hamzatul Adifya R.	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	73	
10	Haqqu Akbar	4	4	3	3	3	2	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	2	3	2	4	2	3	4	4	79	
11	Hazby Ali R.	4	4	2	1	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	87	
12	Izatun Nisa	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4	2	3	3	4	80	
13	Muh.Aditya	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	4	1	3	2	3	81	
14	Muh.Eqel Azka F.	4	4	4	4	4	3	4	4	1	2	3	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	3	1	4	83	
15	Muh.Lupi D.	4	4	2	2	1	3	1	1	2	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	76	
16	Muh.Burhan	4	4	4	2	3	3	4	2	1	2	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	73	
17	Muh.farhan	4	3	4	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	1	4	2	4	86	
18	Muh.Subkhan	4	1	3	4	4	4	1	3	3	2	4	2	1	4	3	4	2	4	4	2	4	3	1	4	75	
19	Nabila Yasaroh	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	2	3	4	4	4	3	2	2	4	85	
20	Resty Aprilia	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	2	4	4	4	1	2	4	2	4	4	4	3	86	
21	Rifqi Musyafa Aqil	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	93	
22	Siti Maemunah B.	3	4	3	3	4	4	2	3	2	2	4	3	2	4	4	4	3	4	1	4	2	2	2	3	74	

23	Tsanaul laelatus S.	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	4	2	4	4	3	4	2	4	3	84
24	Wieke Nurbaeti	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	90
25	Zahra Maulidatus S.	4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	4	4	4	4	4	1	3	3	1	3	3	3	3	1	76
26	Zakiyah Elvira K.	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	3	3	4	2	4	3	88
27	Wisnu Aldi F.	4	4	4	3	4	2	3	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	3	86

## Lampiran 57

**OUTPUT UJI NORMALITAS, HOMOGENITAS DAN KESAMAAN  
RATA-RATA NILAI PRETEST**

## 1. Output Uji Normalitas Nilai Pretest

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai awal eksperimen1	24	88,9%	3	11,1%	27	100,0%
nilai awal kontrol	24	88,9%	3	11,1%	27	100,0%

## Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai awal eksperimen	,140	24	,200*	,947	24	,236
nilai awal kontrol	,230	24	,002	,920	24	,057

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

a. Lilliefors Significance Correction

## 2. Output Uji Homogenitas dan Kesamaan Rata-rata Nilai Pretest

## Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- taile d)	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
HASIL BELAJAR	Equal variances assumed	.013	.908	.817	49	.418	3.171	3.883	-4.632	10.974
	Equal variances not assumed			.815	47 .8 36	.419	3.171	3.891	-4.653	10.996

## Lampiran 58

**OUTPUT UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS NILAI HASIL  
BELAJAR**

## 1. Output Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
NILAI HASIL BELAJAR	KELAS EKSPERIMEN	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%
	KELAS KONTROL	27	100.0%	0	0.0%	27	100.0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NILAI HASIL BELAJAR	EKSPERIME N	,151	24	,166	,911	24	,038
	KONTROL	,165	27	,058	,932	27	,078

a. Lilliefors Significance Correction

## 2. Output Uji Homogenitas Nilai Hasil Belajar

Group Statistics

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAI HASIL	KELAS EKSPERIMEN	24	81,88	11,015	2,248
BELAJAR	KELAS KONTROL	27	71,85	10,204	1,964

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
NILAI HASIL BELAJAR	Equal variances assumed	,254	,616
	Equal variances not assumed		

## Lampiran 59

**OUTPUT UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS DATA MINAT  
BELAJAR SISWA**

## 1. Output Uji Normalitas Data Minat Belajar

## Case Processing Summary

	KELAS	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
NILAIMINAT	EKSPERIMEN	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	KONTROL	27	100,0%	0	0,0%	27	100,0%

## Tests of Normality

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAIMINAT	EKSPERIMEN	,137	24	,200 <sup>*</sup>	,942	24	,178
	KONTROL	,143	27	,168	,945	27	,165

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

a. Lilliefors Significance Correction

## 2. Output Uji Homogenitas Data Minat Belajar

## Group Statistics

	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAIMINAT	EKSPERIMEN	24	86,13	7,171	1,464
	KONTROL	27	82,04	5,913	1,138

## 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
NILAI MINAT	Equal variances assumed	1,056	,309	2,230	49	,030	4,088	1,833	,405	7,771
	Equal variances not assumed			2,205	44,744	,033	4,088	1,854	,353	7,823

## Lampiran 60

## OUTPUT PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL BELAJAR SISWA

## 1. Output Uji Hipotesis Perbedaan Hasil Belajar Siswa

Group Statistics

	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAI HASIL BELAJAR	KELAS EKSPERIMEN	24	81,88	11,015	2,248
	KELAS KONTROL	27	71,85	10,204	1,964

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
NILAI HASIL BELAJAR	Equal variances assumed	,254	,616	3,373	49	,001	10,023	2,972	4,051	15,995
	Equal variances not assumed			3,357	47,185	,002	10,023	2,985	4,018	16,028

## 2. Output Uji Hipotesis Keefektifan Hasil Belajar Siswa

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KELAS EKSPERIMEN	24	81,88	11,015	2,248

One-Sample Test

	Test Value = 71.85					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
KELAS EKSPERIMEN	4,459	23	,000	10,025	5,37	14,68

## Lampiran 61

## OUTPUT PENGUJIAN HIPOTESIS MINAT BELAJAR SISWA

## 1. Output Uji Hipotesis Perbedaan Minat Belajar Siswa

Group Statistics					
	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAIMINAT	EKSPERIMEN	24	86,04	7,208	1,471
	KONTROL	27	82,04	5,913	1,138

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
NILAI MINAT	Equal variances assumed	1,243	,270	2,178	49	,034	4,005	1,838	,310	7,699
	Equal variances not assumed			2,153	44,621	,037	4,005	1,860	,258	7,752

## 2. Output Uji Hipotesis Keefektifan Minat Belajar Siswa

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MINAT BELAJAR	24	86,04	7,208	1,471

One-Sample Test						
Test Value = 82.04						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
MINAT BELAJAR	2,720	23	,012	4,002	,96	7,05

## Lampiran 62

### Dokumentasi Uji Coba Instrumen di SDN Purwahamba 01



Siswa mengisi soal uji coba dan angket minat belajar



**Lampiran 63****Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen**

Pemberian masalah nyata kepada tiap kelompok siswa



Siswa menyelesaikan masalah yang diberikan guru



Perwakilan tiap kelompok menuliskan hasil diskusi



Guru memperhatikan saat siswa menuliskan hasil diskusi

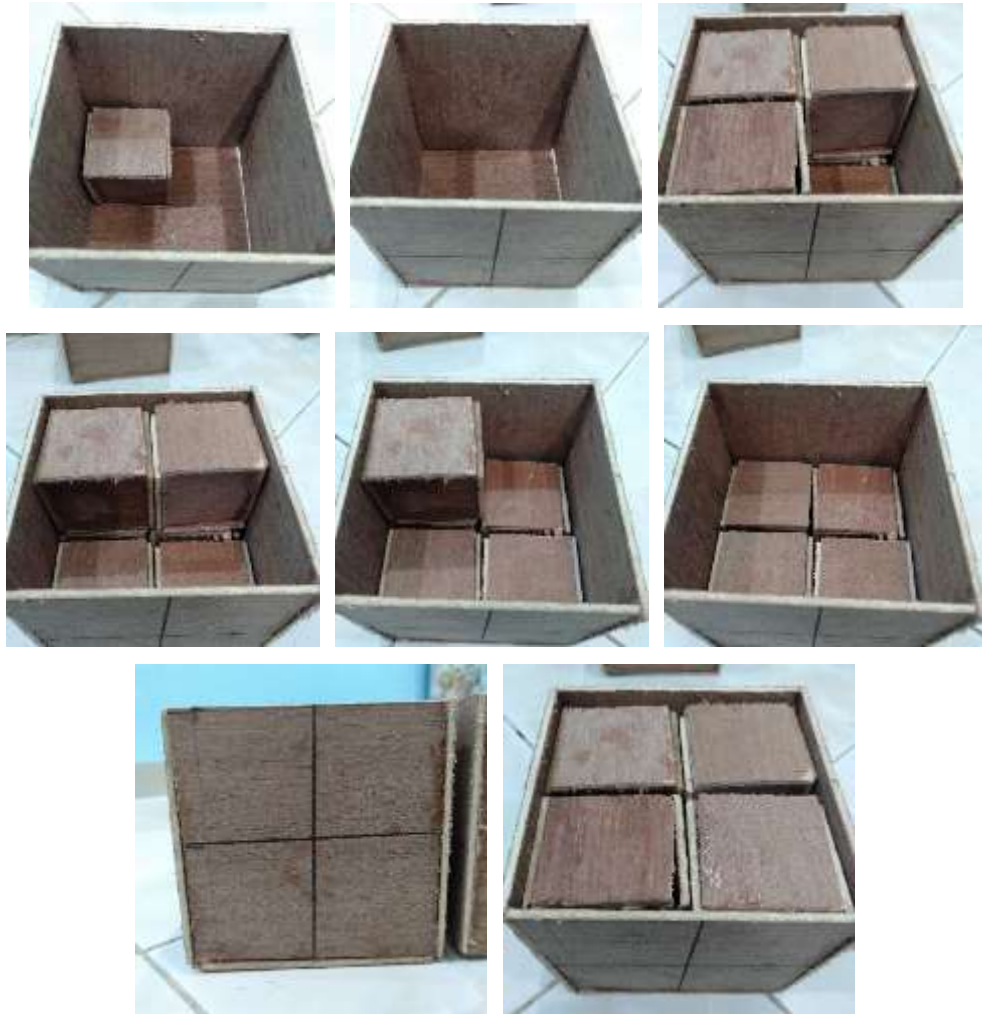


Guru dan siswa mencocokkan jawaban diskusi secara Bersama-sama



Foto Bersama siswa





Media kubus dan balok

**Lampiran 64**

**Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol**



Siswa mencatat materi



Siswa mengerjakan tugas



Foto Bersama siswa

## Lampiran 65

## SURAT-SURAT

## 1. Surat Keterangan telah Melaksanakan Uji Coba



**PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UPTD DIKBUD KECAMATAN SURADADI**  
**SD NEGERI PURWAHAMBA 01**  
*Alamat: Jl. Mekar raya No.7 purwahamba Kecamatan Suradadi*  
*Kabupaten Tegal*

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 423.6/031.a/117/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SDN Purwahamba 01 Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal, menerangkan bahwa:

Nama : Chichilia Nanda Sansabela  
 NIM : 1401416244  
 Jabatan : Mahasiswa  
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah melaksanakan uji coba instrumen guna memenuhi persyaratan penelitian pada hari kamis tanggal 6 Februari 2020, pukul 07.00 WIB- selesai.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 14 April 2020



Sivi Santoso Raharjo, S.Pd, M.Pd.  
 NIP.19680412 199903 1 003

## 2. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian

