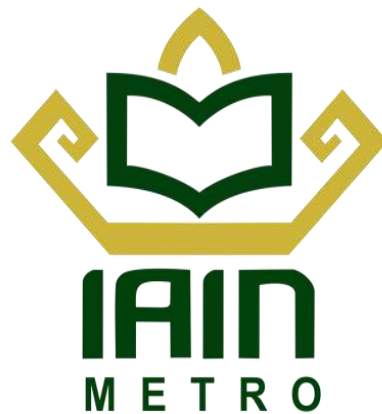


SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK**

**Oleh:
PUTRI SEKAR SARI
NPM.1901031051**



**PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH (PGMI)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
TAHUN 1444 H / 2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

**PUTRI SEKAR SARI
NPM. 1901031051**

Pembimbing:

Yunita Wildaniati, M.Pd

Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
TAHUN 1444 H / 2023 M**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Putri Sekar Sari
NPM : 1901031051
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Yang berjudul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Program Studi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd.
NIP. 19800607 200312 2 003

Metro, 31 Maret 2023
Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003

PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK

Nama : Putri Sekar Sari

NPM : 1901031051

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Metro, 31 Maret 2023
Dosen Pembimbing



Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-1845/M.28.1/D/PP-00.9.104/2023

Skripsi dengan judul: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK, yang disusun Oleh : PUTRI SEKAR SARI dengan NPM: 1901031051 Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Kamis/06 April 2023.

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Yunita Wildaniati, M.Pd.

Penguji I : Suhendi, M.Pd.

Penguji II : Edo Dwi Cahyo, M.Pd.

Sekretaris : Ronald Candra, M.Pd.



Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Zuhairi, M.Pd.
NIP. 196206121989031006

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK

Oleh:
Putri Sekar Sari

Rendahnya mutu pendidikan matematika menjadi topik yang senantiasa sering dibahas dalam penelitian. Bagaimana tidak, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan oleh sebagian besar siswa dan orang tua. Bahkan banyak penelitian yang membahas akan rendahnya hasil belajar dan minat siswa terhadap mata pelajaran matematika. Permasalahan akan rendahnya hasil belajar matematika juga terjadi dikelas V SDN 1 Rulung Helok. Rendahnya hasil belajar matematika ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti siswa menganggap bahwa matematika ialah mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan, siswa merasa sulit dalam mengerjakan soal cerita dan beberapa faktor lain. Selama ini model pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah model pembelajaran konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa kelas V di SDN 1 Rulung Helok.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen tipe *Quasi Eksperimen Design Pretest Posttest* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok yang berjumlah 44 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Cluster Random Sampling*. Dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data yang digunakan adalah statistik parametrik dengan uji hipotesis menggunakan uji T berpasangan (*paired sample t-test*) dan uji T saling bebas (*independent sample t-test*). Untuk melihat efektivitas dari penggunaan model tersebut menggunakan uji *N-Gain*.

Berdasarkan hasil analisis data pertama uji T berpasangan diperoleh nilai $T_{hitung} = 28,233 > T_{tabel} = 2,018$ dengan nilai signifikansi 0,000, maka H_a diterima, artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa. Kedua uji T saling bebas diperoleh nilai $T_{hitung} = 12,904 > T_{tabel} = 0,686$ dengan nilai signifikansi 0,000. Sehingga H_a diterima, artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun hasil uji *N-Gain* diperoleh nilai 0,76 atau 75,50% yang menunjukkan efektivitas dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berada pada kategori “tinggi” atau “efektif”.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), Hasil Belajar, Matematika

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Sekar Sari
Npm : 1901031051
Prodi : Pendidikan Guru madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Instansi : Institut Agama Islam Negeri Metro, Lampung

Menyatakan bahwa Skripsi ini secara keseluruhan adalah karya hasil penelitian saya yang dibuat berdasarkan permasalahan yang terjadi di SDN 1 Rulung Helok yang kemudian dirujuk dengan bantuan berbagai sumber-sumber yang ada seperti buku, artikel jurnal, hasil wawancara, dll.

Terima Kasih.

Metro, 10 Februari 2023

Yang Menyatakan,



Putri Sekar Sari
NPM.1901031051

MOTTO

وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مِنْ أَمْرِهِ يُسْرًا

Artinya :

“Barang siapa bertaqwa kepada Allah, Niscaya Allah menjadikan kemudahan baginya dalam urusannya”.

(QS. At-Talaq : 4)¹

¹ “QS. Al Qur’an At-Talaq Ayat 04,”.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil 'Alaamiin, peneliti ucapkan rasa syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dan menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) di IAIN Metro Lampung. Hasil studi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Bapak Sumarno dan Ibu Maryati sebagai orangtua yang sangat luar biasa bagi saya karena selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat, nasehat, dan mendoakan agar diberikan kemudahan setiap langkahnya dalam menyelesaikan pendidikan.
2. Kakakku Rahayu Nita Sari, adikku Tri Wulan Dari serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama masa perkuliahan.
3. Ibu Yunita Wildaniati, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi saya yang senantiasa selalu memberikan bimbingan dan arahannya kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan Pipit, Rindi, Nenes, Nida, Deca, Audrey, Anggun, Anisa, Tuniyah, Dita dan teman-teman PGMI A angkatan 2019 serta teman-teman seperjuangan lainnya selama saya menempuh bangku perkuliahan.
5. Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
6. Semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Rabbil 'Alaamiin, peneliti ucapkan rasa syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat sehat-Nya, baik berupa sehat fisik ataupun akal pikiran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan terselesaikannya skripsi ini, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghormatan yang tulus kepada Ibu Dr. Hj Siti Nurjanah, M Ag, selaku Rektor IAIN Metro dan Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, Ibu Dr. Siti Annisah, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Metro, Ibu Yunita Wildaniati, M.Pd selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti, serta Bapak Ibu Dosen dan Staff Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan serta fasilitas dalam rangka penyelesaian skripsi ini.

Peneliti juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Yulistiawati, S.Pd.SD selaku Kepala Sekolah SDN 1 Rulung Helok, Bapak Mudasir, S.Pd dan Ibu Tukiyem, S.Pd selaku Guru Wali Kelas V SDN 1 Rulung Helok serta seluruh staff yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini. Dan tak lupa peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Demikian, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Kritik dan saran sangat peneliti harapkan demi perbaikan skripsi ini dan akan peneliti terima dengan lapang dada. Akhir kata peneliti mohon maaf bila banyak kesalahan. Sekian dan terima kasih.

Metro, 22 Januari 2023

Peneliti,

Putri Sekar Sari
NPM.1901031051

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
HALAMAN KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	10
F. Penelitian Relevan	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar	
1. Pengertian Hasil Belajar	16
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	18
3. Ciri-ciri Hasil Belajar.....	20
4. Indikator dan Klasifikasi Hasil Belajar.....	22

B. Model <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	
1. Hakikat Model <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	24
2. Karakteristik <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	28
3. Prinsip Dasar <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	32
4. Langkah-langkah <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	33
5. Kelebihan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	36
6. Kelemahan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	38
C. Pembelajaran Matematika di SD/MI	
1. Hakikat Pembelajaran Matematika di SD/MI.....	39
2. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD/MI	41
3. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI	42
D. Materi Penelitian.....	44
E. Kerangka Berfikir	54
F. Hipotesis Penelitian	57

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	59
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	61
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	63
D. Teknik Pengumpulan Data	64
E. Instrumen Penilaian	67
F. Teknik Analisis Data	85

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	93
a. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	94
1) Data <i>Pretest</i>	97
2) Data <i>Posttest</i>	99
b. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol.....	101
1) Data <i>Pretest</i>	104

2) Data <i>Posttest</i>	105
c. Data hasil Belajar Berdasarkan Indikator Kognitif.....	107
d. Data Hasil Observasi Kelas Eksperimen.....	116
e. Data Hasil Observasi Kelas Kontrol	120
2. Pengujian Hipotesis	123
a. Uji Normalitas	124
b. Uji Homogenitas	130
c. Uji Hipotesis	135
B. Pembahasan	
1. Hasil Belajar	143
2. Aktivitas Guru dan Siswa pada Proses Pembelajaran	152
3. Temuan Penelitian	156
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	158
B. Saran	159
 DAFTAR PUSTAKA	161
LAMPIRAN-LAMPIRAN	168
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	281

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V	6
Tabel 1.2	Penelitian Relevan.....	13
Tabel 2.1	Kriteria Indikator C2-C6.....	24
Tabel 2.2	Macam-macam Bangun Ruang.....	46
Tabel 3.1	<i>Nonequevalent Group Desain</i>	59
Tabel 3.2	Desain Penelitian.....	60
Tabel 3.3	Populasi Penelitian.....	63
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Soal Tes	68
Tabel 3.5	Pedoman Penskoran Soal 1-3.....	69
Tabel 3.6	Pedoman Penskoran Soal 4.....	70
Tabel 3.7	Pedoman Penskoran Soal 5	70
Tabel 3.8	Hasil Uji Validitas Excel.....	73
Tabel 3.9	Kategori Daya Pembeda Dimodifikasi	76
Tabel 3.10	Hasil Daya Pembeda Soal	78
Tabel 3.11	Kategori Tingkat Kesukaran	79
Tabel 3.12	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	81
Tabel 3.13	Kisi-kisi Lembar Observasi Guru	83
Tabel 3.14	Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa.....	84
Tabel 3.15	Kriteria Tingkat NGain	91
Tabel 3.16	Kategori Rata-rata NGain Dimodifikasi	92
Tabel 4.1	Data Nilai <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen	98
Tabel 4.2	Data Ketuntasan Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	98
Tabel 4.3	Data Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	100
Tabel 4.4	Data Ketuntasan Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	101
Tabel 4.5	Data Nilai <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol.....	104
Tabel 4.6	Data Ketuntasan Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	105
Tabel 4.7	Data Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol	106
Tabel 4.8	Data Ketuntasan Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	106
Tabel 4.9	Hasil Belajar Indikator Memahami (C2) Kelas Eksperimen	108
Tabel 4.10	Hasil Belajar Indikator Memahami (C2) Kelas Kontrol.....	109
Tabel 4.11	Hasil Belajar Indikator Menerapkan (C3) Kelas Eksperimen	110
Tabel 4.12	Hasil Belajar Indikator Menerapkan (C3) Kelas Kontrol	111
Tabel 4.13	Hasil Belajar Indikator Menganalisis (C4) Kelas Eksperimen	112
Tabel 4.14	Hasil Belajar Indikator Menganalisis (C4) Kelas Kontrol.....	112
Tabel 4.15	Hasil Belajar Indikator Mengevaluasi (C5) Kelas Eksperimen	113
Tabel 4.16	Hasil Belajar Indikator Mengevaluasi (C5) Kelas Kontrol.....	114
Tabel 4.17	Hasil Belajar Indikator Mencipta (C6) Kelas Eksperimen	115
Tabel 4.18	Hasil Belajar Indikator Mencipta (C6) Kelas Kontrol	115

Tabel 4.19	Data Hasil Observasi Guru Kelas Eksperimen	117
Tabel 4.20	Data Hasil Observasi Siswa Kelas Eksperimen	119
Tabel 4.21	Data Hasil Observasi Guru Kelas Kontrol	121
Tabel 4.22	Data Hasil Observasi Siswa Kelas Kontrol.....	122
Tabel 4.23	Hasil Uji Normalitas SPSS Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	126
Tabel 4.24	Hasil Uji Normalitas Excel Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	126
Tabel 4.25	Hasil Uji Normalitas SPSS Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	127
Tabel 4.26	Hasil Uji Normalitas Excel Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	128
Tabel 4.27	Hasil Uji Normalitas SPSS Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	129
Tabel 4.28	Hasil Uji Normalitas Excel Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	129
Tabel 4.29	Hasil Uji Normalitas SPSS Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	131
Tabel 4.30	Hasil Uji Normalitas Excel Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	132
Tabel 4.31	Hasil Uji Homogenitas SPSS	133
Tabel 4.32	Hasil Uji Homogenitas Excel.....	134
Tabel 4.33	Hasil Uji <i>Paired Sample t-Test</i>	137
Tabel 4.34	Hasil Uji T Berpasangan	137
Tabel 4.35	Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test</i>	139
Tabel 4.36	Hasil Uji T Saling Bebas.....	140
Tabel 4.37	Hasil Uji NGain Ternormalisasi SPSS	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	56
Gambar 3.1 Hasil Validitas SPSS	73
Gambar 3.2 Hasil Nilai Cronbach Alpha	75
Gambar 3.3 Daya Pembeda Instrumen Soal	77
Gambar 3.4 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran.....	81
Diagram 4.1 Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	95
Diagram 4.2 Hasil Belajar Kelas Kontrol	102

DAFTAR LAMPIRAN

1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	169
2. Outline Skripsi	170
3. Silabus.....	173
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	176
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	192
6. Lembar Observasi Guru Kelas Eksperimen.....	207
7. Lembar Observasi Guru Kelas Kontrol	208
8. Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen	209
9. Lembar Observasi Siswa Kelas Kontrol	212
10. Bahan Ajar	215
11. Kisi-kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	220
12. Soal-soal Penelitian.....	221
13. Kunci Jawaban	223
14. Data Nilai <i>Pretest Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	231
15. Data Nilai <i>Pretest Posttest</i> Kelas Kontrol.....	232
16. Rincian Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	233
17. Rincian Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	234
18. Rincian Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	235
19. Rincian Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	236
20. Lembar Jawaban Siswa.....	237
21. Langkah Uji Validitas	239
22. Hasil Uji Validitas Excel.....	241
23. Langkah Uji Reliabilitas	242
24. Hasil Uji Reliabilitas Excel.....	244
25. Hasil Uji Daya Pembeda Excel.....	245
26. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Excel	246
27. Langkah Uji Normalitas.....	247
28. Langkah Uji Homogenitas	249
29. Langkah Uji <i>Paired Sample t-Test</i>	251
30. Hasil Uji T Berpasangan Excel.....	253
31. Langkah Uji <i>Independent Sample t-Test</i>	254
32. Hasil Uji T Saling Bebas Excel.....	256
33. Hasil Uji NGain Ternormalisasi SPSS.....	257
34. Hasil Uji NGain Ternormalisasi Excel	258
35. Surat Izin Prasurey	260
36. Surat Balasan Prasurey.....	261
37. Surat Bimbingan Skripsi	262
38. Surat Tugas	263

39. Surat Izin <i>Reseach</i>	264
40. Surat Balasan Izin <i>Reseach</i>	265
41. Surat Keterangan Telah Melaksanakan <i>Reseach</i>	266
42. Bukti Bebas Pustaka Prodi PGMI.....	267
43. Surat Keterangan Bebas Pustaka.....	268
44. Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	269
45. Dokumentasi	274
46. Riwayat Hidup Penulis.....	281

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Isu tentang rendahnya mutu pendidikan matematika siswa senantiasa menjadi topik yang sering diperbincangkan dalam penelitian. Bagaimana tidak, matematika termasuk mata pelajaran yang kurang disenangi dan dianggap sulit oleh sebagian besar siswa dan orang tua. Hal ini dapat dilihat dalam pantauan Kemendikbud 2016 yang menyatakan bahwa berdasarkan *Indonesian National Assesment Program* (INAP) capaian mutu pendidikan matematika di Indonesia masih berada pada kelompok rendah karena ada sekitar 78,25% siswa yang kurang berhasil. Padahal jika dikaji lebih lanjut matematika dapat dimaknai sebagai pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.²

Permasalahan rendahnya hasil belajar matematika juga dapat dilihat berdasarkan hasil tes dan evaluasi oleh *Programme for International Students Assesment* (PISA) tahun 2015 yang menyatakan bahwa dari 540.000 siswa yang mengikuti tes dan evaluasi, Indonesia saat itu berada pada peringkat ke 63 dari 70 negara. Melihat hal tersebut tentu sangat terlihat rendahnya akan hasil belajar matematika siswa di Indonesia. PISA menyatakan bahwa Indonesia masih tergolong rendah dalam hal penguasaan materi sehingga berpengaruh terhadap rendahnya hasil dan prestasi belajar matematika siswa.³

² Rosdianah, Kartinah, dan Muhtarom, "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII Sekolah Menengah Pertama," *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 01, no. 05 (September 2019): 121.

³ Bayu Ahsani Marjuki, Zuhairi Zuhairi, dan Yunita Wildaniati, "Pengaruh Penggunaan Media Video Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Ma'arif 2 Nurul Huda Lampung Timur," *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 30 Desember 2021, 72.

Berbicara tentang matematika sebenarnya sudah tidak asing lagi untuk didengar karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada dan dipelajari mulai jenjang pendidikan sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Menurut Suriasumantri; matematika merupakan salah satu alat berpikir, selain bahasa, logika, dan statistika.⁴ Matematika juga menjadi dasar dalam mempelajari bidang ilmu lain, sehingga dapat dikatakan bahwa matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari. Dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sangat pesat juga dilandasi oleh perkembangan matematika. Oleh karena itu, untuk dapat menguasai dan mencipta teknologi di masa depan tentu diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.⁵

Realitanya hingga saat ini masih banyak yang beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan sehingga kurang diminati oleh sebagian besar siswa. Bahkan tidak hanya siswa sekolah dasar saja melainkan hampir disemua jenjang pendidikan. Selain itu banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika disebabkan karena matematika merupakan suatu pelajaran yang menakutkan, membosankan, dan tidak terlalu berguna dalam kehidupan sehari-hari, bahkan beban bagi siswa karena matematika bersifat abstrak, dan penuh dengan rumus serta angka.⁶ Hal

⁴ Siti Ruqoyyah Linda Sukma Murni & Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), 1.

⁵ Gustri Ermita, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN 002 Teluk Nilap Kubu Babussalam Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Pendekatan RME," *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)* 1, no. 2 (28 November 2017): 169.

⁶ Yunita Wildaniati, "Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Dewantara* 4, no. 02 (2018): 231.

inilah yang sering menyebabkan semakin banyaknya siswa yang kurang minat dalam mengikuti proses belajar matematika.

Belajar sering kali diartikan sebagai suatu proses perubahan, yakni perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal ini senada dengan pandangan W. H. Bustin yang mana memandang belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu dan individu dengan lingkungannya.⁷ Dalam hal ini berhasil atau tidaknya proses belajar seseorang dapat dilihat dari hasil belajar atau perubahan tingkah laku individu. Hasil belajar sering kali diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Lebih lanjut Dimiyati dan Mudjiono menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai siswa baik dalam bentuk angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar dalam waktu tertentu. Sehingga ketika siswa telah mengalami suatu pengalaman belajar dan perubahan kemampuan yang dimilikinya hal tersebut merupakan hasil belajarnya.⁸

Hasil belajar yang rendah dan kurang tidaklah 100% berasal dari diri siswa melainkan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang tidak lain bisa dari lingkungan, sarana dan prasarana yang kurang memadai serta model, cara/strategi ataupun metode yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Matematika mempelajari kajian yang bersifat abstrak sehingga dapat diketahui bahwa objek matematika tidak mudah untuk diamati dan dipahami dengan

⁷ Moh. Suardi dan Syofrianisda, *Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Parama Ilmu, 2018), 9.

⁸ Anggraini Fitrianingtyas, "Peningkatan Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02," *E- Jurnal Mitra Pendidikan* 1, no. 6 (7 Agustus 2017): 710–711.

panca indera. Dengan demikian tidak mengherankan jika matematika tidak mudah dipahami oleh sebagian siswa khususnya siswa MI/ SD.⁹

Berdasarkan hasil prasurvey pada tanggal 23 November 2022 dengan Ibu Tukiye, S.Pd terkait pelaksanaan pembelajaran matematika dikelas V diperoleh informasi bahwa selama ini proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru belum mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata), karena proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dimulai dari guru menjelaskan materi pembelajaran, memberikan contoh-contoh soal dan cara penyelesaiannya, kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal latihan. Selain itu guru juga belum mengajarkan bagaimana siswa dapat mengkonstruks dan mengembangkan sendiri pemahaman matematika sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Saat guru menjelaskan materi siswa mendengarkan dan diberikan kesempatan bertanya jika belum memahami apa yang telah guru jelaskan. Untuk menyelesaikan soal latihan yang diberikan, siswa mengikuti cara atau langkah penyelesaian yang telah dicontohkan oleh guru. Dalam hal ini guru belum memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan soal dengan berbagai penyelesaian.

Adapun metode pembelajaran yang digunakan oleh guru diantaranya metode ceramah, diskusi, tanya jawab, ekspositori dan penugasan. Siswa cukup antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika, namun karena kurangnya minat siswa kelas V terhadap pelajaran matematika menyebabkan sebagian siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran

⁹ Siti Annisah, "Alat Peraga Pembelajaran Matematika," *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11, no. 01 (20 Februari 2017): 1–2.

yang sulit dan tidak menyenangkan. Apalagi siswa sulit memahami materi dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan soal cerita matematika. Selanjutnya guru mengatakan bahwa hal tersebut terjadi karena beberapa faktor diantaranya kurangnya minat siswa dalam membaca materi, siswa kurang aktif, banyak bermain, kurang percaya diri, kurang berminat menyelesaikan soal cerita dan kurangnya pendampingan dari orangtua.¹⁰

Selain itu juga dilakukan wawancara dengan 30 siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok. Adapun hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa sebanyak 14 siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika karena dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan, kemudian terdapat 10 siswa yang menyukai mata pelajaran matematika karena dianggap sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan sebanyak 6 siswa mengatakan bahwa matematika itu sulit tapi menyenangkan. Selanjutnya pada pertanyaan materi yang sulit dipahami, sebagian besar siswa menjawab materi pecahan, operasi hitung bilangan bulat, volume bangun ruang, akar pangkat 2, rumus-rumus dan mengerjakan soal cerita. Kemudian ketika siswa kurang memahami materi yang telah disampaikan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung ada siswa yang aktif langsung bertanya namun masih banyak siswa yang memilih untuk tetap diam.¹¹

Adapun terkait hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok adalah sebagaimana dinyatakan pada tabel 1.1 berikut:

¹⁰ Wawancara, Tukiye, Guru Wali Kelas, "Proses Belajar dan hasil Belajar Matematika", 23 November 2022 Pukul 09.30 WIB, Ruang Kelas dan Kantor.

¹¹ Wawancara, Siswa/i Kelas V AB, "Pembelajaran Matematika", 16 Juni 2022, Ruang Kelas V AB.

Tabel 1.1
Hasil Belajar Rata-rata Siswa Kelas V
Mata Pelajaran Matematika SDN 1 Rulung Helok¹²

No.	KKM	Kategori	Kelas A	%	Kelas B	%
1.	< 70	Belum Tuntas	13	59,1 %	12	54,5%
2.	≥ 70	Tuntas	9	40,9 %	10	45,5%
Jumlah			22	100%	22	100%

Pada tabel 1.1 diatas diperoleh informasi bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika kelas V adalah 70. Pada tabel diatas juga dapat diketahui hasil belajar rata-rata matematika siswa kelas V, dimana siswa kelas A yang belum tuntas mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) cukup banyak yakni terdapat 13 siswa atau setara dengan 59,1% sedangkan siswa yang tuntas mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 9 siswa atau setara dengan 40,1 %. Untuk siswa kelas B yang belum tuntas mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) terdapat 12 siswa atau setara dengan 54,5% sedangkan siswa yang telah tuntas mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah sebanyak 10 siswa atau setara dengan 45,5%. Banyaknya siswa yang belum tuntas ini salah satunya disebabkan oleh beberapa faktor yang telah disampaikan sebelumnya. Namun, selain itu juga berasal dari faktor eksternal dilingkungan sekolah seperti sarana dan prasarana yang ada belum memadai, dan kurangnya interaksi antar siswa dan siswa serta antar siswa dan guru.

Berdasarkan permasalahan dalam proses pembelajaran matematika sebagaimana diatas, maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru ialah menerapkan suatu model

¹² “Dokumen SDN Negeri 1 Rulung Helok” (SDN 1 Rulung Helok, 16 Juni 2022).

pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Guru juga perlu menjadikan proses pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa serta menekankan keterkaitan konsep-konsep matematika dengan pengalaman siswa di kehidupan sehari-hari sehingga materi yang disampaikan mudah dipahami dengan baik oleh siswa. Model pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru salah satunya adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah model pembelajaran yang akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui bimbingan eksplorasi berbagai situasi serta masalah di dunia nyata. Sehingga titik awal dalam proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) akan menggunakan permasalahan kontekstual (*contextual problems*) yang ada di dalam kehidupan sehari-hari.¹³ Dalam proses pembelajarannya dimulai dari memahami suatu permasalahan yang kontekstual bagi siswa yang menekankan pada kemampuan, diskusi, serta memberikan argumentasi. Sehingga siswa dapat menggunakan matematika sebagai langkah dalam menyelesaikan masalah dengan proses yang lebih bermakna bagi siswa. Melalui hal tersebut siswa akan lebih mudah memahami materi yang telah disampaikan oleh guru karena dikaitkan dengan pengalaman nyata dalam kegiatan sehari-hari. Hal tersebut senada dengan yang dikemukakan oleh Ari Setyawan bahwa penggunaan pengalaman nyata dalam kegiatan sehari-hari

¹³ Nabella Alani dkk., "Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education," *Jurnal : Bale Aksara* 1, no. 2 (September 2020): 2.

siswa akan membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan berhasil.¹⁴ Selain itu Muncarno dan Nelly Astuti juga mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) ini memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.¹⁵

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SDN 1 Rulung Helok tersebut, maka penelitian ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Di SDN 1 Rulung Helok”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang diatas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ekspositori.
2. Proses pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan oleh guru belum mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
3. Guru belum memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan soal dengan berbagai langkah penyelesaian.
4. Guru belum mengajarkan siswa untuk mengkontruks dan mengembangkan sendiri pemahaman matematika sehingga siswa menjadi kurang aktif.

¹⁴ Bakri, Agustan S, dan Idawati, “Analisis Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematic Education*,” *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)* 6, no. 5 (September 2022): 1580.

¹⁵ Muncarno dan Nelly Astuti, “Pengaruh *Realistic Mathematic Education* Dengan Media *Realia* Terhadap Hasil Belajar Matematika,” *Jurnal Aksioma* 10, no. 2 (1 Juli 2021): 846–847.

5. Mayoritas siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan, sehingga minat siswa dalam belajar matematika masih rendah.
6. Minat belajar matematika masih rendah juga ditandai dengan siswa kurang aktif mengikuti proses pembelajaran, banyak bermain, kurang percaya diri, kurang berminat membaca materi, kurangnya pendampingan dari orangtua serta siswa sulit memahami materi dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan soal cerita matematika.
7. Hasil belajar matematika siswa masih rendah karena yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan masih dibawah 50% dari jumlah seluruh siswa kelas V.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan pemaparan identifikasi masalah di atas, peneliti membuat batasan masalah agar penelitian yang dilakukan tidak terlalu meluas. Adapun fokus dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi volume bangun ruang di SDN 1 Rulung Helok.

D. Rumusan Masalah

Setelah peneliti menentukan batasan masalah sebagaimana pemaparan diatas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini yakni:

1. Apakah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa?

2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah sebagaimana diatas, penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok.

Selain tujuan penelitian yang telah disampaikan diatas, adapun manfaat dari penelitian ini secara teoritis dan praktis sebagaimana penjabaran sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam proses pembelajaran matematika dapat dijadikan masukan dalam peningkatan hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan membuat siswa lebih tertarik pada mata pelajaran matematika. Sehingga menambah pengalaman belajar serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu juga diharapkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dapat semakin meningkat.

b. Bagi Guru

Adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran matematika dikelas. Sehingga penerapan model tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

c. Bagi Sekolah

Penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan matematika di SDN 1 Rulung Helok menjadi lebih baik kedepannya.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan juga pengalaman bagi peneliti, serta meningkatkan kualitas peneliti dalam proses pembelajaran kelas. Sehingga peneliti mampu memecahkan masalah yang muncul dalam proses pembelajaran matematika di kelas di kemudian hari atau dimasa yang akan datang.

e. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa untuk melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD)/Sederajat. Selain itu juga peneliti berharap agar peneliti lain dapat mengembangkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan berbasis alat peraga atau berbasis bantuan media yang tepat.

F. Penelitian Relevan

Catatan akan keberhasilan penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam peningkatan hasil belajar, minat ataupun pemecahan masalah matematika di Indonesia dapat diperlihatkan melalui studi tentang implementasi model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) khususnya di Sekolah Dasar. Adapun beberapa rujukan yang relevan terkait penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya antara lain sebagaimana pada tabel 1.2 berikut:

Tabel 1.2
Penelitian Relevan

No	Peneliti/Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Fresti Haqina, Muhammad Turmuzi dan Hery Hadi Saputra. (Tahun 2022) “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 6 Cakranegara Tahun 2020/2021”. ¹⁶	Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pengaruh ini dapat dilihat dari hasil test dan beberapa uji data yang telah dilakukan. Sebagaimana salah satunya terlihat pada nilai rata-rata <i>pretest</i> dan <i>post test</i> nya. Pada saat <i>pretest</i> diperoleh nilai rata-rata sebesar 58,29 dengan standar deviasi 10,71 sedangkan setelah penggunaan model ini diperoleh rata-rata nilai <i>post test</i> sebesar 87,14 dengan standar deviasi 8,25. Sehingga hal tersebut telah menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini terhadap hasil belajar matematika siswa.	Teknik pengambilan sampel, Pokok pembahasan materi pada penelitian relevan membahas tentang unsur-unsur pecahan dan pecahan perbandingan sedangkan penelitian ini akan membahas materi bangun ruang.	Peningkatan hasil belajar, pengumpulan data, Jenis penelitian kuantitatif, Penggunaan model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).
2.	Novita Panjaitan, Minar Trisnawati Lumbatobing, dan Susy Alestriani Sibagariang. (Tahun 2022) “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Di	Berdasarkan hasil penelitian dapat terlihat adanya perbedaan rata-rata belajar siswa antara model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan model ceramah. Output <i>Paired Samples Test</i> diperoleh nilai <i>sig (2 tailed)</i> sebesar $0,00 < 0,05$. Hasil uji pada tabel uji <i>Paired Samples Test</i> diketahui nilai signifikansi (<i>2 tailed</i>) $0,000$. Maka $0,000 > 0,05$. Hal ini	Populasi yang digunakan dalam penelitian, pokok pembahasan materi. Pada penelitian relevan materi yang dibahas adalah pecahan sedangkan	Penggunaan RME, Mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME), Desain penelitian yang

¹⁶ Fresti Haqina, Muhamaad Turmuzi, dan Hery Hadi Saputra, “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 6 Cakranegara Tahun 2020/2021,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2 Maret 2022): 95–101.

	Kelas VI SD Negeri NO.121308 Pematang Siantar ¹⁷ .	dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dan menunjukkan hasil belajar yang lebih baik.	dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang.	digunakan.
3.	Tasya Amrina Rosyada, Yunita Sari, dan Andarini Permata Cahyaningtyas (Tahun 2019) "Pengaruh Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V" ¹⁸ .	Dalam penelitian ini menunjukkan hasil model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Dari hasil analisis data akhir diperoleh uji t dengan beda rata-rata thitung $2,0912 >$ ttabel $2,0497$, maka H_0 ditolak. Sehingga dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah.	Pokok pembahasan dalam penelitian ini telah membahas tentang pemecahan masalah matematika sedangkan peneliti akan membahas hasil belajar, Lokasi penelitian, Pokok materi pembahasan yang berbeda.	Jenis/Tipe penelitian kuantitatif yang digunakan, Penggunaan kelas eksperimen dan kelas kontrol, Penggunaan model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).
4.	Umi Kalsum, Destiniar, Sunedi (Tahun 2022) "Pengaruh Model <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Dengan Kearifan Lokal Palembang Terhadap Kemampuan Siswa Memahami Soal Cerita" ¹⁹ .	Hasil tes akhir menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji t dengan $T_{hitung} = 8,976 \geq T_{tabel} = 1,720$ maka dapat disimpulkan bahwasannya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan kearifan lokal Palembang berpengaruh terhadap kemampuan siswa memahami soal cerita.	Desain penelitian, pemilihan sampel, pokok pembahasan penelitian dan materi penelitian.	Model pembelajaran yang digunakan, bentuk soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> yakni essay sebanyak 5 soal.

¹⁷ Novita Panjaitan, Minar Trisnawati Lumbantobing, dan Susy Alestriani Sibagariang, "Pengaruh Model Pembelajaran Realistik Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas VI SD Negeri NO.121308 Pematang Siantar," *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan* 13, no. 1 (22 September 2022): 112–122.

¹⁸ Tasya Amrina Rosyada, Yunita Sari, dan Andarini Permata Cahyaningtyas, "Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V," *Pendidikan Dasar* 02, no. 06 (2019).

¹⁹ Umi Kalsum, Destiniar Destiniar, dan Sunedi Sunedi, "Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Dengan Kearifan Lokal Palembang Terhadap Kemampuan Siswa Memahami Soal Cerita," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4, no. 5 (2 Oktober 2022).

5.	Yatyat Rodiyat, Hani Handayani, dan Nano Nurdiansyah (Tahun 2021) “Pengaruh Model <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang”. ²⁰	Hasil akhir menunjukkan data yang diperoleh dan hasil uji t yang mana menunjukkan bahwa terlihat $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 10,289$ dan $t_{tabel} = 2,101$ artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,289 > 2,101$. Sehingga hipotesis diterima. Dan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi keliling dan luas persegi panjang pada siswa kelas IV SDN Salam tahun ajaran 2020/2021.	Metode dan desain penelitian, jumlah kelas sampel, pokok bahasan penelitian dan materi.	Model pembelajaran yang digunakan, bentuk soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> yakni essay sebanyak 5 soal.
----	---	---	---	--

Berdasarkan tabel 1.2 sebagaimana diatas terkait penelitian relevan adapun perbedaan penelitian ini dengan hasil penelitian yang sudah ada yakni pada pokok pembahasan dalam penelitian. Dimana dalam penelitian ini pokok pembahasan penelitian berfokus pada hasil belajar matematika materi volume bangun ruang kelas V, sedangkan dalam penelitian relevan sebelumnya pokok pembahasan penelitian meliputi hasil belajar pada materi pecahan, kemampuan dalam pemahaman konsep matematika, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika, serta kemampuan siswa dalam memahami soal cerita. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian relevan sebelumnya adalah penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika.

²⁰ Yatyat Rodiyat, Hani Handayani, dan Nano Nurdiansyah, “Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang,” *Sebelas April Elementary Education* 1, no. 3 (30 November 2022): 57–65.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dikelas dengan berbagai metode ditujukan agar dapat menumbuhkan antusias siswa dalam belajar. Belajar sering diartikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, ataupun sebagai hasil pengalamannya dalam interaksi dengan lingkungannya.²¹ Morgan juga menyatakan bahwa belajar merupakan setiap perubahan tingkah laku yang relatif menetap atau bersifat permanen yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.²²

Kedua pengertian tentang belajar diatas senada dengan teori belajar menurut pandangan Piaget yang menyatakan bahwa terdapat 3 (tiga) cara bagi anak untuk dapat mengetahui sesuatu hal baru yaitu melalui interaksi sosial, melalui pengetahuan fisik dan melalui *logico mathematical*. Lebih lanjut belajar menurut pandangan ini diartikan sebagai pengetahuan yang dibentuk oleh individu melalui proses interaksi terhadap lingkungan secara terus menerus, yang mana lingkungan tersebut terus mengalami perubahan. Sehingga adanya interaksi ini pengetahuan individu semakin berkembang.²³

²¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, rev (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 2.

²² Muhammad Thobroni dan Arif Mustafa, *Belajar & Pembelajaran* (Depok: Ar-Ruzz Media, 2013), 20.

²³ Muh Sain Hanafy, "Konsep Belajar dan Pembelajaran," *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, Vol. 17, No. 1 (18 Juni 2014): 70.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses setelah individu mengikuti proses belajar maka akan memperoleh hasil belajar atau hasil dari apa yang telah dilakukannya, baik yang awalnya tidak tahu menjadi tahu, yang tidak mengerti mejadi mengerti dan yang tidak paham menjadi paham. Dengan kata lain belajar diartikan sebagai usaha atau proses untuk memperoleh hasil belajar atau perubahan yang meliputi pegetahuan, sikap/tingkah laku dan keterampilan.

Nana Sudjana mengemukakan hakikat hasil belajar siswa sebagai perubahan tingkah laku yang diinginkan pada diri siswa. Dalam artian yang lebih luas perubahan tingkah laku ini mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.²⁴ “Menurut Dimiyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Sedangkan dari sisi siswa, yakni berakhirnya penggal atau puncak dari proses belajar”.²⁵ Sedangkan Suprijono mengemukakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan.²⁶

Hasil belajar juga sering dimaknai sebagai perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa baik yang menyangkut pada aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik sebagai hasil dari proses belajar. Pengertian ini kemudian dipertegas oleh Nawawi yang mengatakan bahwa hasil belajar ialah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di

²⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2019), 3.

²⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), 3.

²⁶ M. Thobroni, *Belajar & Pembelajaran (Teori dan Praktik)* (Depok: Ar-Ruzz Media, 2015), 20.

sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor. Skor ini diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi tertentu.²⁷ Bukti bahwa siswa telah mengikuti proses belajar adalah adanya perubahan tingkah laku, contohnya saja yang awalnya tidak tahu menjadi tahu dan yang awalnya tidak paham menjadi paham. Sehingga ketika siswa telah mengikuti kegiatan belajar akan terlihat terjadinya perubahan beberapa aspek dalam diri siswa tersebut. Baik itu berupa pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, sikap, hubungan sosial, budi pekerti dan sebagainya.²⁸

Berdasarkan beberapa pengertian tentang hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa baik yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik setelah mengikuti proses belajar. Dengan kata lain hasil belajar diartikan sebagai puncak dari proses belajar yang biasanya dinyatakan dalam bentuk skor. Skor ini merupakan hasil akhir yang diperoleh setelah siswa mengikuti proses belajar dan sejumlah tes.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang dicapai oleh siswa secara umum terbagi menjadi dua, yakni yang pertama faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri dan yang kedua faktor yang berasal dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa seperti: kemampuan yang dimiliki oleh siswa tersebut, minat dan perhatian, faktor fisik dan psikis, sikap dan kebiasaan belajar dan faktor yang lainnya. Dalam

²⁷ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013), 5.

²⁸ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), 30.

hal ini, kemampuan yang dimiliki oleh siswa menjadi faktor yang utama karena pengaruhnya sangat besar terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Seperti yang telah dikemukakan oleh Clark bahwa hasil belajar siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Faktor yang berasal dari luar diri siswa atau yang disebut faktor lingkungan dapat meliputi faktor motivasi belajar, kualitas pengajaran dan sarana prasarana pendukung, sosial ekonomi dan yang lainnya.²⁹

Menurut Muhibbin Syah, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa diantaranya yakni:

- a. Faktor internal, meliputi dua aspek yaitu:
 - 1) Aspek fisiologis
 - 2) Aspek psikologis
- b. Faktor eksternal, meliputi:
 - 1) Faktor lingkungan sosial
 - 2) Faktor lingkungan nonsosial.³⁰

Sumber lain juga menyatakan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Diantaranya sebagaimana berikut ini:

- a. Faktor dari dalam Individu (Internal)
 - 1) Faktor jasmaniah
 - a) Faktor kesehatan
 - b) Faktor cacat tubuh.
 - 2) Faktor psikologis
 - a) Intelegensi
 - b) Minat
 - c) Emosi
 - d) Bakat
 - e) Kematangan dan
 - f) Kesiapan.
 - 3) Faktor kelelahan

²⁹ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar baru Algensindo, 2020), 39-40.

³⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), 146–155.

b. Faktor-Faktor Eksternal

- 1) Faktor keluarga
 - a) Orangtua mendidik
 - b) Hubungan antar anggota keluarga
 - c) Suasana rumah dan
 - d) Keadaan ekonomi keluarga
- 2) Faktor sekolah
 - a) Faktor kurikulum
 - b) Keadaan sarana dan prasarana
 - c) Waktu sekolah
 - d) Metode pembelajaran
 - e) Hubungan antar guru dan siswa dan
 - f) Hubungan antar siswa dengan siswa.
- 3) Faktor masyarakat.³¹

Berdasarkan uraian diatas, dapat dipahami bahwa tinggi rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, baik yang berasal dari internal siswa itu sendiri ataupun yang berasal dari esternal siswa. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi dalam upaya pencapaian hasil belajar siswa dan dapat mendukung terselenggaranya proses kegiatan pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang telah direncanakan oleh guru dapat tercapai dengan baik, efektif dan efisien.

3. Ciri-ciri Hasil Belajar

Hasil belajar sering diartikan sebagai suatu perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah mengikuti proses belajar. Perubahan ini meliputi kepribadian, intelek maupun sikap baik yang tampak maupun yang tidak. Namun tidak semua perubahan yang terjadi pada diri siswa dapat dikatakan sebagai hasil belajar. Perubahan dapat dikatakan sebagai hasil belajar jika memenuhi ciri-ciri yang dikemukakan oleh Nana Sudjana sebagai berikut:

³¹ Ihsana El Khuluqo, *Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 33-44.

- a. Siswa mampu untuk mengingat fakta, prinsip, serta konsep yang telah dipelajarinya dalam kurun waktu yang lama.
- b. Siswa mampu memberikan contoh dari apa yang telah dipelajarinya baik itu contoh dari konsep ataupun prinsipnya;
- c. Siswa dapat mengaplikasikan apa yang telah dipelajari dan menggunakan konsep atau prinsip tersebut dalam hubungannya dengan bahan pelajaran ataupun dalam praktek kehidupan sehari-hari;
- d. Siswa memiliki dorongan yang kuat untuk mempelajari bahan pelajaran yang lebih lanjut dan mampu mempelajari sendiri dengan menggunakan prinsip dan konsep yang telah dikuasai;
- e. Siswa terampil mengadakan hubungan sosial dengan siswa lain seperti kerja sama, berkomunikasi, toleransi, menghargai pendapat orang lain, serta terbuka bila mendapat kritik dari orang lain;
- f. Siswa percaya diri bahwa siswa memiliki kemampuan dan kesanggupan dalam melaksanakan tugas belajar seperti timbulnya semangat belajar, tidak mudah putus asa, tidak merasakan adanya beban bila diberi tugas ataupun pekerjaan rumah (PR), serta adanya usaha dari diri siswa dalam memecahkan masalah belajar;
- g. Siswa mampu menguasai bahan pelajaran yang telah dipelajari minimal 80% dari yang seharusnya dicapai, sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang diperuntukkan untuk pencapaian hasil belajar siswa.³²

³² Yunita Wildaniati, "Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu," *Jurnal Dewantara* 7, no. 01 (30 Juni 2019): 59–60.

4. Indikator dan Klasifikasi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya proses belajar seseorang dalam menguasai ilmu yang dipelajarinya dapat dilihat dari prestasinya. Jika siswa berhasil maka prestasinya baik, namun sebaliknya jika siswa tidak berhasil maka prestasi belajarnya rendah. Adapun indikator hasil belajar menurut Nana Sudjana diantaranya yakni:

- a. Perubahan pengetahuan, sikap/prilaku siswa setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya;
- b. Kualitas dan kuantitas penguasaan tujuan intruksional oleh para siswa;
- c. Jumlah siswa yang dapat mencapai tujuan intruksional minimal 75 dari jumlah intruksional yang harus dicapai;
- d. Hasil belajar tahan lama diingat dan dapat digunakan sebagai dasar dalam mempelajari bahan berikutnya.³³

Sedangkan menurut Straus, Tetroe dan Graham indikator hasil belajar meliputi tiga ranah berikut ini:

- a. Ranah Kognitif, dalam ranah ini lebih difokuskan terhadap bagaimana siswa mendapat pengetahuan akademik melalui metode pembelajaran maupun penyampaian informasi.
- b. Ranah Afektif, berkaitan dengan sikap, nilai, keyakinan yang berperan penting dalam perubahan tingkah laku.
- c. Ranah Psikomotorik, dalam ranah ini menekankan pada keterampilan dan pengembangan diri.³⁴

Rumusan tujuan pendidikan dalam sistem pendidikan nasional baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil

³³ Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, 62.

³⁴ Homroul Fauhah, "Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 2 (2021): 327–328.

belajar menurut Benyamin Bloom yang secara garis besar terbagi menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah ranah psikomotorik. Sebagai tujuan yang hendak dicapai dalam proses kegiatan pembelajaran, ketiga ranah tersebut harus tampak sebagai hasil belajar siswa disekolah. Sehingga diharapkan apa yang dikuasai oleh siswa mencakup ketiga ranah tersebut. Adapun aspek-aspek yang ada didalam setiap ranah diantaranya yakni sebagai berikut:

- a. Ranah Kognitif (Intelektual), terdiri dari enam aspek, yakni:
 - 1) Mengingat,
 - 2) Memahami,
 - 3) Mengaplikasikan atau menerapkan,
 - 4) Menganalisis,
 - 5) Mengevaluasi,
 - 6) Mencipta.³⁵
- b. Ranah Afektif (Sikap) terdiri dari lima aspek yaitu:
 - 1) Penerimaan,
 - 2) Jawaban atau reaksi,
 - 3) Penilaian,
 - 4) Organisasi, dan
 - 5) Internalisasi.
- c. Ranah Psikomotorik (keterampilan atau kemampuan bertindak), terdiri dari enam aspek yakni:
 - 1) Gerakan refleks,
 - 2) Keterampilan gerakan dasar,
 - 3) Kemampuan perseptual,
 - 4) Keharmonisan atau ketepatan,
 - 5) Gerakan keterampilan kompleks, dan
 - 6) Gerakan ekspresif dan interpretatif.³⁶

Berdasarkan penjabaran dari indikator dan klasifikasi hasil belajar diatas dapat diambil kesimpulan bahwa berhasil atau tidaknya proses belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajarnya. Dan hasil belajar siswa tidak hanya dilihat dari aspek pengetahuan (kognitif) saja melainkan juga sikap/tingkah

³⁵ Ina Magdalena dkk., “Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan,” *EDISI “Jurnal Edisi Dan Sains”*, Vol. 2, No. 1 (30 Juni 2020): 36.

³⁶ Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, 22–23.

laku (afektif) dan juga *skill* atau keterampilan (psikomotorik) siswa. Pada penelitian ini aspek yang akan dilihat adalah ranah kognitif (pengetahuan). Dengan kriteria indikator aspek C2-C6 yakni memahami, mengaplikasikan/menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Adapun contoh kata kerja operasional yang dapat digunakan dari masing-masing indikator sebagaimana terlihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1
Kriteria Indikator C2-C6³⁷

Level	Kategori	Kata Kerja Operasional
2	Memahami	Menjelaskan, Membandingkan, Menghitung, Mengubah, Menguraikan, Menjalin, Membedakan, Mendiskusikan, Mencontohkan, Menerangkan, Mengemukakan, Menyimpulkan dan lain sebagainya.
3	Mengaplikasikan	Mengurutkan, Menentukan, Menerapkan, Menyesuaikan, Mengklasifikasi. Membangun, Mengurutkan, Membiasakan, Menggambarkan, Menggunakan, Mengemukakan, Mengoperasikan, Melaksanakan dan lain sebagainya
4	Menganalisis	Menganalisis, Memecahkan, Menegaskan, Mengkorelasikan, Merasionalkan, Menguji, Menjelajah, Menyimpulkan. dan lain sebagainya.
5	Mengevaluasi	Membandingkan, Menyimpulkan, Menilai, Mengarahkan, Mengkritik, Menimbang, Memutuskan, Mengukur, Merangkum, Membuktikan, dan lain sebagainya.
6	Mencipta	Mengumpulkan, Menyusun, Mengarang, Membangun, Menghubungkan, Menciptakan, Mengkreasikan, Merancang, Merencanakan, Meningkatkan, Membentuk, Merumuskan dan lain sebagainya.

B. Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

1. Hakikat Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Kegiatan pembelajaran yang direncanakan dan akan dilaksanakan oleh guru harus berakhir dengan terjadinya proses belajar siswa. Proses belajar yang diharapkan bukanlah hanya sekedar mendengar, memperoleh

³⁷ Dewi Amaliah Nafiati, "Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik," *Humanika*, Vol. 21, No. 2 (2021): 164.

dan menyerap informasi dari guru, melainkan sesuai dengan kepentingan siswa yang mendasar. Sehingga dalam hal ini hendaknya guru memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa agar siswa tidak jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung.³⁸ Menurut Pribadi; model pembelajaran diartikan sebagai gambaran pola pikir atau keseluruhan konsep yang saling berkaitan. Dengan kata lain diartikan sebagai gambaran langkah-langkah atau prosedur yang akan ditempuh dalam menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif dan efisien.³⁹ Sedangkan menurut Joyce dan Weil; model pembelajaran adalah rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran dikelas.⁴⁰

Berdasarkan beberapa pengertian terkait model pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ialah perencanaan atau pola yang digunakan oleh guru dalam merencanakan proses pembelajaran dikelas agar proses belajar dapat berjalan secara efisien dan efektif. Guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dengan tujuan untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memungkinkan siswa untuk dapat berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung khususnya didalam kelas.

³⁸ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2012), 141.

³⁹ Muhammad Yaumi, *Media & Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2022), 81.

⁴⁰ Rusman, *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)* (Depok: RajaGrafindo Persada, 2013), 133.

Selain itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat juga dapat memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah model *Realistic Mathematics Education* (RME).

Realistic Mathematics Education (RME) atau di Indonesia yang sering dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika di Belanda. Kata Realistik sering disalah artikan sebagai “*real-word*”, yaitu dunia nyata. Banyak pihak yang menganggap bahwa Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Padahal penggunaan kata realistik sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*Zich Realiseren*” yang artinya “untuk dibayangkan”.⁴¹ Sehingga penggunaan kata “*realistic*” tidak hanya sekedar menunjukkan adanya koneksi dengan dunia nyata, tetapi lebih mengacu pada penekanan suatu situasi yang bisa dibayangkan.

Menurut Freudenthal supaya pembelajaran matematika memiliki nilai kemanusiaan (*human value*), maka proses pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan realita yang relevan dan dekat dengan pengalaman siswa didalam kehidupan sehari-hari.⁴² *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan teoritis terhadap pembelajaran matematika.

Dalam model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) akan

⁴¹ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), 20.

⁴² Maisarah, Kms Muhammad Amin Fauzi, dan Zulkifli Matondang, *Model Hands-On Mathematics dan RME pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar* (Surabaya: Jakad Media Publishing, 2019), 29.

menggabungkan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa dalam belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan. Sembiring adalah penggagas pertama implementasi Pendidikan Matematika Realistik (PMR) di Indonesia. Sembiring mengemukakan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) menjadikan pembelajaran matematika berubah dari abstrak menjadi realistik dan kontekstual bagi siswa. Selain itu, anak-anak sejak dini dilatih untuk berdiskusi, menghargai pendapat orang lain dan belajar berdemokrasi. Mereka juga dilatih untuk percaya diri dalam menyampaikan gagasan secara logis dan sistematis. Hal ini akan menjadikan anak tidak cepat bosan karena belajar sambil bermain.⁴³

Realitas dan pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari menjadi titik awal kegiatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Dalam pelaksanaannya guru mengajak siswa berpikir bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang pernah dialaminya. Dari permasalahan tersebut dijadikan pondasi dalam memunculkan konsep-konsep matematika. Sehingga siswa memiliki kesempatan untuk dapat menemukan kembali ide atau konsep-konsep matematika dan dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi didalam kehidupan sehari-hari.⁴⁴ Dalam hal ini, masalah yang disajikan harus disesuaikan dengan lingkungan siswa dan pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari.

⁴³ Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan dan Implikasinya*, 1 ed. (Depok: RajaGrafindo Persada, 2018), 7–8.

⁴⁴ Ummu Fajariyah Akbari dkk., *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022), 65–66.

Proses pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dimaksudkan untuk membekali dan juga melatih guru dengan pembelajaran matematika yang khas menggunakan berbagai metode pembelajaran, selain itu juga membangkitkan siswa dalam memecahkan permasalahan dengan membangun model sendiri. Tidak hanya itu saja pembelajaran matematika realistik juga meningkatkan kontribusi dan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang berlangsung.⁴⁵

Berdasarkan beberapa pemaparan terkait model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah salah satu model yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pembelajaran realistik menjadikan masalah kontekstual sebagai titik awal dalam proses pembelajaran. Sehingga melalui bimbingan guru siswa dapat menemukan pemecahan masalah dalam matematika.

2. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)

Salah satu karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) yang mendasar adalah yang dikenalkan oleh Freudenthal dengan istilah “*guided reinvention*”, istilah ini dikenal sebagai proses yang dilakukan siswa secara aktif untuk menemukan kembali suatu konsep matematika dengan bimbingan guru.⁴⁶ Namun konsep “*guided reinvention*” masih dianggap global untuk menjadi karakteristik dari *Realistic Mathematics*

⁴⁵ Mohammad Asikin dkk., *Model Pelatihan Innomatts (Innovative Mathematics Teaching Study) Model Pelatihan untuk Guru Matematika* (Jawa Tengah: Lakeisha, 2020), 13–14.

⁴⁶ Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, 20.

Education (RME). Sehingga perlu karakteristik yang lebih khusus agar mudah membedakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan model pembelajaran yang lain.

Adapun menurut Treffers dan Van den Heuvel Panhuizen terdapat lima karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME),⁴⁷ diantaranya sebagai berikut:

a. *Used of Context* (Penggunaan Konteks)

Kegiatan pembelajaran matematika perlu menggunakan konteks, artinya pembelajaran diawali dengan penyampaian masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari atau dari pengalaman siswa dilingkungan sekitar. Sehingga secara langsung memungkinkan siswa menggunakan pengalaman sebelumnya untuk memunculkan konsep matematika dalam penyelesaian masalah.

b. *Used of Models* (Penggunaan Model)

Penggunaan model dalam penyelesaian dan pemecahan masalah matematika bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Siswa dapat memodelkan setiap masalah tersebut dengan bimbingan dan arahan dari guru.

c. *Student Contribution* (Kontribusi Siswa)

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep-konsep dalam pemecahan masalah matematika. Guru mendorong siswa untuk berkontribusi dalam mengemukakan gagasan atau ide. Ide

⁴⁷ Musrikah, "Model Pembelajaran Matematika Realistik Sebagai Optimalisasi Kecerdasan Logika Matematika Pada Siswa SD/MI," *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 1 (1 Juni 2016): 9–10.

siswa perlu diperhatikan dan dihargai agar terjadi pertukaran ide dalam proses pembelajaran. Gagasan siswa dikomunikasikan kepada siswa lain dan guru agar saling berdiskusi.

d. *Interactivity* (Interaksi Antar Siswa)

Kegiatan pembelajaran matematika harus terdapat interaksi yang kuat antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Guru bertugas memfasilitasi komunikasi siswa, sehingga pembelajaran berlangsung interaktif dan hidup.

e. *Intertwining* (Integrasi Antar Topik Bahasan)

Pembelajaran matematika bukanlah menyerap pengetahuan yang terpisah, melainkan kegiatan untuk membangun pengetahuan yang terkait dan terstruktur. Dalam hal ini perlu adanya keterkaitan antar topik atau antar pokok bahasan.

Selain itu, adapun karakteristik dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Siswono diantaranya sebagaimana berikut ini:

- a. Menggunakan konteks
- b. Menggunakan model
- c. Menggunakan kontribusi siswa
- d. Interaktivitas, dan
- e. Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya.⁴⁸

⁴⁸ Andi Prastowo, *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Prenada Media, 2019), 81.

Sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya terkait dengan karakteristik model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), Suyanto juga mengemukakan terdapat 5 dasar aplikatif model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang mana sekaligus merupakan karakteristik model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Adapun karakteristik model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dimaksud diantaranya:

- a. Menggunakan konteks
- b. Menggunakan model
- c. Menggunakan kontribusi siswa
- d. Menggunakan format interaktif, dan
- e. *Intertwining* (Memanfaatkan keterkaitan).⁴⁹

Berdasarkan beberapa pemaparan diatas, dapat dipahami bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki karakteristik khusus yang membedakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan model pembelajaran yang lain. Karakteristik khusus ini yakni adanya konteks masalah realistik yang menjadi topik awal dalam proses pembelajaran matematika dan penggunaan model yang akan menjembatani dunia matematika yang abstrak menuju dunia nyata. Hal tersebut bertujuan agar siswa lebih mudah menyelesaikan permasalahan dalam mengerjakan soal matematika.

⁴⁹ Erna Yayuk dkk., *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan* (Malang: UMMPress, 2018), 109–11.

3. Prinsip Dasar *Realistic Mathematics Education* (RME)

Ide utama dari *Realistic Mathematics Education* (RME) yakni memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menemukan kembali ide (*reivent*) dan konsep matematika dengan arahan guru. Dan untuk mencapai hal tersebut memanfaatkan dunia nyata dan lingkungan sekitar siswa. Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memandang dunia nyata (*realita*) sebagai permulaan dalam mengembangkan ide dan konsep matematika. Hal ini agar pembelajaran matematika menjadi lancar dan mendapatkan hasil lebih baik dari sebelumnya.⁵⁰ Menurut Nugroho prinsip-prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai berikut:

a. *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing*

Penemuan kembali secara terbimbing dan mematematisasi progresif.

b. *Didactical Phenomenology*

Menekankan pentingnya masalah kontekstual dengan memperkenalkan topik matematika.

c. *Self Developed Models*

Pengembangan model sendiri.⁵¹

Sedangkan menurut Gravemeijer terdapat tiga prinsip utama model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran sebagaimana berikut ini:

a. Inovasi terarah dan feomenologi didaktis

⁵⁰ Yoana Nurul Asri dkk., *Model-Model Pembelajaran* (Sukabumi: Haura Utama, 2022), 19.

⁵¹ Muhammad Amin Fauzi dan Matondang, *Model Hands-On Mathematics dan RME pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*, 31–32.

- b. Matematisasi progresif
- c. Model yang dikembangkan sendiri.⁵²

Berdasarkan uraian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki prinsip-prinsip agar pembelajaran matematika dapat lebih berhasil dari sebelumnya, prinsip-prinsip tersebut secara umum diantaranya yakni: aktivitas siswa dalam kehidupan sehari-hari ataupun dilingkungan sekitar dijadikan langkah awal dalam memahami konsep matematika, siswa dapat mengembangkan model sendiri, guru menjadi pembimbing dan pengarah dalam menemukan ide, adanya interaksi antar siswa dan pokok bahasan saling terintegrasi.

4. Langkah-langkah *Realistic Mathematics Education* (RME)

Adanya langkah-langkah pembelajaran tidak lain adalah sebagai jalan bagi siswa untuk lebih memahami konsep materi yang disampaikan. Begitu juga dalam proses kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), adanya langkah-langkah pembelajarannya bertujuan supaya siswa dapat memahami konsep matematika secara menyeluruh dan bermakna. Selain itu langkah-langkah pembelajaran ini dapat menjadi pembeda antara model satu dengan model yang lain. Menurut Hobri langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) ini terbagi menjadi 5 tahapan, diantaranya sebagai berikut:

⁵² Doni Septu Marsa Ibrahim, Atiaturrehmaniah, dan Musabihatul Kudsiah, *Pengembangan Pendidikan Matematika SD* (NTB: Universitas Hamzanwadi Press, 2017), 80.

a. Tahapan 1 Memahami Masalah Kontekstual

Tahap awal dalam langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah penyajian masalah oleh guru kepada siswa. Masalah yang disajikan oleh guru ini bersifat kontekstual dari peristiwa nyata dalam kehidupan sekitar siswa, sedangkan kegiatan pembelajaran siswa pada tahap ini adalah memahami masalah yang disajikan oleh guru.

b. Tahapan 2 Menjelaskan Masalah Kontekstual

Guru menjelaskan soal yang dihadapi siswa dengan memberikan petunjuk dan arahan. Guru membuka skema awal dengan melakukan tanya jawab tentang hal yang diketahui dan ditanyakan seputar masalah kontekstual tersebut. Hal ini dilakukan hanya sampai siswa mengerti maksud soal atau masalah yang dihadapi siswa.

c. Tahapan 3 Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Kegiatan penyelesaian masalah dilakukan dengan cara siswa itu sendiri, dari hasil pemahaman dan pengetahuan awal yang dimilikinya. Siswa merancang, mencoba dan juga melakukan penyelesaian masalah dengan berbagai macam cara sehingga tidak menutup kemungkinan jika setiap siswa memiliki cara penyelesaian yang berbeda-beda. Selain itu, guru akan memberikan motivasi kepada siswa dalam melakukan kegiatan belajar melalui arahan dan bimbingan.

d. Tahapan 4 Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban

Tahap ini siswa akan memaparkan hasil dari proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Siswa diskusi kelompok, tujuannya untuk

membandingkan dan mengoreksi bersama hasil dari pemecahan masalah. Dalam hal ini, peran guru sangat dibutuhkan dalam meluruskan dan memperjelas cara penyelesaian yang telah dilakukan oleh siswa.

e. Tahapan 5 Menyimpulkan

Tahap menyimpulkan merupakan tahapan ke 5 dalam langkah-langkah pembelajaran matematika *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada tahapan menyimpulkan ini guru membimbing siswa dalam menyimpulkan dan memperkuat hasil kesimpulannya.⁵³ Sehingga siswa mampu menyimpulkan hasil dari penyelesaian masalah/soal.

Adapun tahapan dalam proses kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Sohilit sebagai berikut ini:

- a. Memahami masalah kontekstual
- b. Menjelaskan masalah kontekstual
- c. Menyelesaikan masalah kontekstual
- d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan
- e. Menyimpulkan.⁵⁴

Selain pendapat yang telah dipaparkan diatas tentang tahapan atau langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), dalam sumber lain disebutkan terdapat 4 (empat) prosedur inti pembelajaran

⁵³ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 74–75.

⁵⁴ Iwan Junaedi dkk., *Manifestasi Kurikulum Luar Negeri* (Cirebon: Zenius Publisher, 2022), 31–32.

matematika menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diantaranya yakni:

- a. Memahami masalah kontekstual
- b. Menyelesaikan masalah kontekstual
- c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan
- d. Menyimpulkan.⁵⁵

Berdasarkan pendapat tentang tahapan atau langkah-langkah dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diatas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikemukakan oleh Hobri. Yang mana dalam pelaksanaannya terbagi menjadi lima tahapan diantaranya yakni dimulai dari memahami masalah kontekstual, guru menjelaskan masalah kontekstual, dilanjutkan dengan penyelesaian masalah kontekstual, serta membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa dan yang terakhir ialah menyimpulkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran matematika dalam penelitian ini disesuaikan dengan 5 tahapan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Hobri.

5. Kelebihan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Adapun menurut

⁵⁵ Nurul Asri dkk., *Model-Model Pembelajaran*, 23–24.

Shoimin, kelebihan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut:

- a. Model *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
- b. Siswa dapat mengkonstruksi dan mengembangkan sendiri suatu bidang kajian dalam pembelajaran matematika. Sehingga siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru dikelas.
- c. Cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara siswa yang satu dengan yang lain. Setiap siswa dapat menggunakan cara atau langkah-langkah penyelesaian sendiri. Kemudian dengan membandingkan penyelesaian soal atau masalah tersebut maka akan diperoleh cara yang paling tepat dengan penyelesaian masalah atau soal tersebut.
- d. Dalam penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan untuk mempelajarinya siswa harus menjalani proses tersebut dan menemukan konsep-konsep matematika dengan bantuan dan bimbingan guru.⁵⁶

Berdasarkan beberapa kelebihan dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yang telah disebutkan diatas dapat diambil

⁵⁶ Akbari dkk., *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, 72–73.

kesimpulan bahwa dalam proses pembelajarannya akan mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan nyata), siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk dapat menyelesaikan soal dengan berbagai cara atau penyelesaian dan siswa dapat menemukan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan bimbingan dari guru.

6. Kelemahan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Selain memiliki kelebihan sebagaimana dalam pemaparan diatas, model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) juga terdapat kelemahan. Adapun beberapa kelemahan dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) antara lain:

- a. Upaya dalam pengimplementasian pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) membutuhkan beberapa perubahan pandangan yang mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah dipraktikkan, misalnya mengenai siswa, guru dan peranan soal kontekstual.
- b. Mengkontruksi soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa. Apalagi soal yang harus diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
- c. Upaya mendorong siswa agar menemukan berbagai cara menyelesaikan soal juga merupakan hal yang tidak mudah dilakukan oleh guru.

- d. Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa dari soal kontekstual, proses matematisasi secara horizontal dan vertikal bukanlah hal yang sederhana. Karena siswa harus menemukan ide matematika tertentu⁵⁷

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kelemahan dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pengimplementasian model ini memerlukan beberapa perubahan pandangan, mengkontruksi soal-soal kontekstual dan upaya mendorong siswa untuk menyelesaikan soal dengan berbagai cara bukan merupakan hal yang mudah dan proses matematisasi secara horizontal dan vertikal bukan hal yang sederhana.

C. Pembelajaran Matematika di SD/MI

1. Hakikat Pembelajaran Matematika di SD/MI

Matematika ialah ilmu pengetahuan universal dan yang mendasari perkembangan TIK, serta memiliki peranan sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu.⁵⁸ Kecakapan dan kemahiran matematika menjadi bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh siswa, terutama pengembangan penalaran, komunikasi dan pemecahan masalah yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari.⁵⁹

Pembelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan disekolah, baik pada tingkat sekolah dasar sampai dengan tingkat

⁵⁷ Nuriana Rachmani Dewi dan Adi Satrio Ardiansyah, *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika* (Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha, 2022), 108–9.

⁵⁸ M. Zainal Arifin, *Implementasi Blended Learning Matematika: Analisis Faktor Dan Pengaruhnya* (Jawa Barat: Media Sains Indonesia, 2022), 23.

⁵⁹ Rusydi Ananda dan Abdillah, *Pembelajaran Terpadu (Karakteristik, Landasan, Fungsi, Prinsip Dan Model)* (Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI), 2018), 203.

perguruan tinggi. Sehingga untuk dapat mengajarkan matematika, seorang guru harus memiliki kompetensi yang mumpuni mengenai konsep matematika, praktik pembelajaran matematika, serta kendala dan solusi terbaik agar matematika tidak hanya sekedar untuk dihafalkan melainkan juga dapat diimplementasikan didalam kehidupan sehari-hari.⁶⁰

Menurut Piaget siswa sekolah dasar (SD) masih berada pada fase operasional konkret. Pada fase ini kemampuan siswa yang tampak masih terikat dengan objek yang bersifat konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Sehingga dalam proses pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu yang dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini tentu bertujuan agar siswa lebih mudah paham dan mengerti materi yang diberikan.⁶¹

Berdasarkan pemaparan diatas disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di SD/MI ialah salah satu kajian yang menarik untuk dibahas. Apalagi karakteristik antara hakikat anak dan hakikat matematika. Anak pada usia sekolah dasar sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya. Hal ini karena mereka masih belum pada tahap berpikir formal, apalagi siswa kelas rendah. Sebagian dari siswa masih berpikir pada tahapan pra-konkrit. Oleh karena itu dalam proses belajarnya perlu menggunakan alat bantu agar materi yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh siswa.

⁶⁰ Suvriadi Panggabean dkk., *Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar* (Jawa Barat: Media Sains Indonesia, 2022), 1.

⁶¹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 1–2.

2. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD/MI

Setelah mengetahui hakikat pembelajaran matematika di SD/MI yang telah dijabarkan sebelumnya, selanjutnya kita juga perlu mengetahui karakteristik dari pembelajaran matematika di SD/MI. Adapun karakteristik yang dimaksud yakni:

- a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral, artinya dalam penyampaian materi pembelajaran matematika selalu dikaitkan dengan materi yang sebelumnya.
- b. Pembelajaran matematika bertahap, artinya pembelajaran matematika dimulai dari hal yang konkret menuju hal yang abstrak, atau dari konsep - konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sulit.
- c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, artinya metode yang digunakan menerapkan proses berpikir dari kejadian khusus menuju umum.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran antara yang satu dengan yang lain.
- e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna, artinya terdapat 3 cara penyampaian materi pembelajaran yang mana mengutamakan pengertian daripada hafalan.⁶²

Berdasarkan penjabaran karakteristik pembelajaran matematika di SD/MI diatas, dapat peneliti simpulkan bahwa penyampaian materi dalam pembelajaran matematika bertahap yakni dimulai dari hal yang sederhana

⁶² Dyah Ayu Sulistyaning Cipta; Era Dewi Kartika; Anik Kurniawati, *Pembelajaran Matematika untuk Siswa Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified Melalui Montessori* (Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2020), 3–4.

menuju hal yang konkrit. Penyampaian materi dalam matematika selalu dikaitkan dengan materi pembelajaran sebelumnya agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Selain itu matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus melainkan juga pengertian akan suatu materi.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI

Tujuan pembelajaran matematika di SD/MI dalam Permendiknas No.22 tahun 2006 tentang Standar Isi Pembelajaran Matematika mempunyai tujuan agar peserta didik mempunyai beberapa keahlian diantaranya:

- a. Mengerti konsepsi matematika, menuturkan ketergantungan menyangkut konsepsi dan menerapkan konsepsi tersebut dengan fleksibel, cermat dan benar dalam memecahkan permasalahan.
- b. Memakai intelek berpikir pada model dalam pembentukan kesimpulan secara umum dengan menyusun data atau menuturkan ide atau gagasan matematika.
- c. Pemecahan permasalahan yang mencakup kemahiran dalam mencerna, membuat acuan matematika, mengatasi acuan juga menguraikan jalan keluar yang di dapat.
- d. Menyampaikan ide dengan menggunakan tabel, simbol, diagram dalam menerangkan situasi atau permasalahan.
- e. Mempunyai karakter memahami dan memandang peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁶³

⁶³ Yetti Ariani, Yullys Helsa, dan Syafri Ahmad, *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 2.

Tujuan pembelajaran matematika terbagi menjadi 2 yakni tujuan umum dan tujuan khusus. Jika ditinjau dari tujuan umumnya pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mampu menggunakan matematika untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan tujuan khusus menurut Depdiknas diantaranya sebagai berikut:

- a. Siswa mampu berfikir kritis, logis, dan sistematis dalam kaitannya pembuatan kesimpulan secara generalisasi dan penyusunan sebuah bukti.
- b. Mengajarkan siswa untuk melakukan operasi hitung dan pengukuran secara teliti, tepat dan cermat.
- c. Siswa mampu menggunakan konsep dan prosedur dalam pemecahan masalah matematika secara efektif dan efisien.
- d. Mengajarkan siswa untuk dapat berfikir secara komunikatif dengan mengungkapkan ide dan gagasannya baik berupa tabel, diagram, maupun dalam bentuk simbol-simbol.
- e. Melatih siswa untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan kemauan untuk mencoba dalam memecahkan masalah matematika.⁶⁴

Setelah memahami tujuan dari pembelajaran matematika diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika akan mendorong anak untuk lebih berpikir kritis dan logis terhadap permasalahan yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari dilingkungan sekitar. Selain itu, matematika juga melatih siswa untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan keinginan

⁶⁴ Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar* (Malang: UMMPress, 2019), 4–5.

mencoba dan sebagainya. Adapun tujuan pembelajaran matematika akan terwujud apabila dilakukan dengan cara penemuan atau pengetahuan yang dikonstruksi oleh siswa dan guru yang menjadi fasilitator, merencanakan proses pembelajaran dan menciptakan suasana kelas yang kondusif.

D. Materi Penelitian

1. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

a. Kompetensi Inti (KI)

KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, mencoba dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

b. Kompetensi Dasar (KD)

3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.

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

satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.

c. Indikator

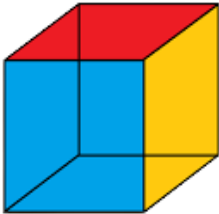
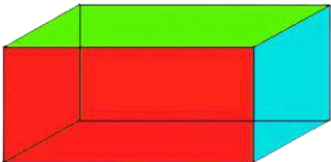
- 3.5.1 Mengidentifikasi pengertian bangun ruang dan macam-macam bangun ruang.
- 3.5.2 Menganalisis unsur dan volume kubus dengan satuan volume
- 3.5.3 Menganalisis unsur dan volume balok dengan satuan volume
- 3.5.4 Menentukan volume kubus dan balok dengan satuan volume
- 4.5.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.5.3 Menyajikan hasil karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana.
- 4.5.4 Membandingkan dua bangun ruang balok dengan ukuran yang berbeda namun memiliki volume yang sama.

2. Materi Bangun Ruang

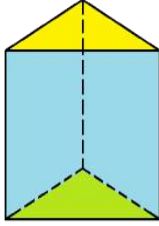
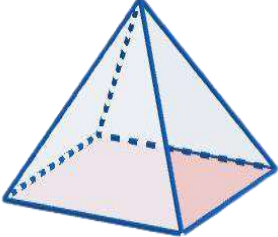
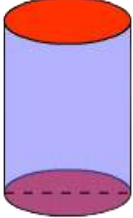
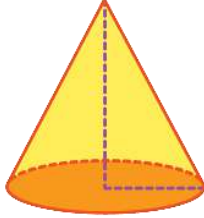
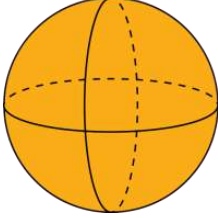
Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah materi tentang volume bangun ruang. Peneliti mengambil materi ini karena disesuaikan dengan materi yang ada dikelas V semester 2. Menurut Sari; bangun ruang adalah suatu bangun tiga dimensi yang memiliki isi atau volume. Sebuah bangun dapat dikatakan sebagai bangun ruang jika memiliki unsur-unsur

diantaranya yakni rusuk, titik sudut, diagonal sisi, bidang diagonal (sisi) dan diagonal ruang.⁶⁵ Selain unsur-unsur, adapun macam-macam bangun ruang yakni kubus, balok, tabung, prisma, limas, kerucut dan bola. Namun dalam penelitian ini fokus materi penelitian bangun ruang pada kubus dan balok. Dilingkungan sekitar kita, banyak benda-benda yang memiliki bentuk seperti bangun ruang misalnya kardus dan rubik yang berbentuk kubus, lemari yang berbentuk balok dan tenda berbentuk limas, topi berbentuk kerucut, kaleng berbentuk tabung dan sebagainya. Untuk lebih mengenal bentuk dari masing-masing bangun ruang tersebut perhatikan gambar pada tabel 2.2 sebagaimana berikut ini:

Tabel 2.2
Macam-macam Bangun Ruang

No.	Nama Bangun	Gambar
1.	Kubus	 <p style="text-align: center;">Gambar 2.1</p>
2.	Balok	 <p style="text-align: center;">Gambar 2.2</p>

⁶⁵ Siti Ruqoyyah Murni Linda Linda & Sukma, *Belajar Bangun Ruang dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), 14.

3.	Prisma	 <p data-bbox="1023 600 1177 633">Gambar 2.3</p>
4.	Limas	 <p data-bbox="1023 931 1177 965">Gambar 2.4</p>
5.	Tabung	 <p data-bbox="1023 1261 1177 1294">Gambar 2.5</p>
6.	Kerucut	 <p data-bbox="1023 1597 1177 1630">Gambar 2.6</p>
7.	Bola	 <p data-bbox="1023 1933 1177 1966">Gambar 2.7</p>

3. Volume Bangun Ruang (Kubus dan Balok)

a. Volume Kubus

Volume kubus adalah isi atau banyaknya kubus satuan yang termuat didalam kubus.⁶⁶ Satuan pada volume adalah kubik atau pangkat

3. Adapun rumus volume kubus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

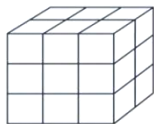
Keterangan:

V = Volume

s = Panjang sisi

Contoh Soal 1:

Perhatikan gambar berikut!



Hitunglah volume kubus satuan diatas?

Jawaban:

Diketahui: Banyak kubus satuan 3

Ditanya: Volume kubus satuan?

Penyelesaian:

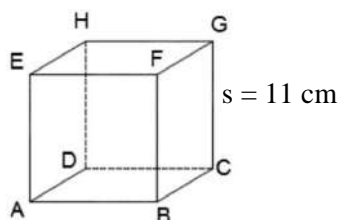
$$\begin{aligned} V_{\text{kubus}} &= s \times s \times s \\ &= 3 \times 3 \times 3 \\ &= 3^3 \\ &= 27 \end{aligned}$$

Jadi volume kubus satuan gambar diatas adalah 27 buah kubus satuan.

⁶⁶ Toybah Hawa dan Vina Amilia Suganda M, *Buku Ajar Geometri dan Pengukuran Berbasis Pendekatan Saintifik* (Palembang: Bening Media Publishing, 2021), 103.

Contoh Soal 2:

Perhatikan gambar berikut!



Berapakah volume kubus pada gambar tersebut?

Diketahui:

Panjang sisi = 11 cm

Ditanya:

Berapakah volume kubus tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 11 \times 11 \times 11 \\ &= 1.331 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi volume kubus tersebut adalah 1.331 cm^3

b. Volume Balok

Volume balok adalah isi atau banyaknya balok satuan yang termuat didalam balok. Untuk dapat mengetahui volume balok dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

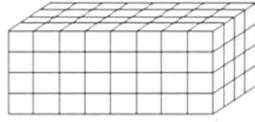
p = Panjang balok

l = Lebar balok

t = Tinggi balok

Contoh Soal 1:

Perhatikan gambar berikut!



Berakah volume balok satuan diatas?

Jawaban:

Diketahui:

$$p = 8 \text{ satuan}$$

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

$$t = 4 \text{ satuan}$$

Ditanya: volume balok satuan?

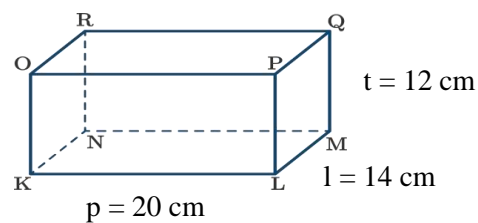
Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_{\text{balok}} &= p \times l \times t \\ &= 8 \times 4 \times 4 \\ &= 128 \text{ satuan} \end{aligned}$$

Jadi volume balok pada gambar diatas adalah 128 satuan.

Contoh Soal 2:

Perhatikan gambar berikut ini!



Hitunglah volume balok pada gambar tersebut?

Diketahui:

$$\text{Panjang sisi} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = 14 \text{ cm}$$

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

Ditanya:

Berapakah volume balok tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 20 \times 14 \times 12 \\ &= 3.360 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi volume balok tersebut adalah 3.360 cm^3

- c. Menyelesaikan Masalah Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok dalam Kehidupan Sehari-hari

Contoh Soal 1:

Paman memiliki kolam renang yang berbentuk kubus. Untuk mengisi kolam renang tersebut hingga penuh Paman memerlukan air sebanyak 3.375 m^3 . Lalu berapakah panjang sisi kolam renang tersebut?

Diketahui:

Paman memiliki kolam renang berbentuk kubus. Jika kolam renang tersebut diisi hingga penuh memerlukan air sebanyak 3.375 cm^3 .

Ditanya:

Berapa panjang sisi kolam renang tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ 3.375 &= s^3 \\ &= \sqrt[3]{3.375} \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi panjang sisi kolam renang tersebut adalah 15 cm.

Contoh Soal 2:

Bak kamar mandi dirumah Ayu berbentuk balok. Bak tersebut akan diisi air hingga penuh. Jika bak tersebut memiliki ukuran berturut-turut panjang 14 cm, lebar 10 cm dan tinggi 8 cm. Tentukanlah berapa cm^3 air yang diperlukan untuk mengisi bak tersebut sampai penuh?

Diketahui:

Sebuah bak kamar mandi berbentuk balok berukuran:

$$\begin{aligned} \text{Panjang sisi} &= 14 \text{ cm} \\ \text{Lebar} &= 10 \text{ cm} \\ \text{Tinggi} &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

Ditanya:

Berapakah cm^3 air yang diperlukan untuk mengisi bak tersebut hingga penuh?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 14 \times 10 \times 4 \\ &= 560 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi banyaknya air yang diperlukan untuk mengisi bak tersebut hingga penuh adalah 560 cm^3 .

Contoh Soal 3:

Ibu membeli lemari berbentuk balok dengan ukuran panjang 16 cm, lebar 14 cm, dan tinggi 12 cm. Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus berukuran panjang rusuk 4 cm. Hitunglah banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari tersebut?

Diketahui:

Ibu membeli sebuah lemari berbentuk balok dengan ukuran:

$$\begin{aligned} p &= 56 \text{ cm} \\ l &= 32 \text{ cm} \\ t &= 24 \text{ cm} \end{aligned}$$

Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 4 cm.

Ditanya:

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_{\text{lemari}} &= p \times l \times t \\ &= 56 \times 32 \times 24 \\ &= 43008 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

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

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam kardus:

$$\begin{aligned} &= V_{\text{lemari}} : V_{\text{benda}} \\ &= 43008 \div 64 \\ &= 672 \text{ buah benda} \end{aligned}$$

Jadi banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari adalah 672 buah benda.

Contoh Soal 4:

Buatlah berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume 1.728 cm^3 ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_k &= s \times s \times s \\ 1.728 &= s^3 \end{aligned}$$

$$= \sqrt[3]{1.728}$$

$$= 12 \text{ cm}$$

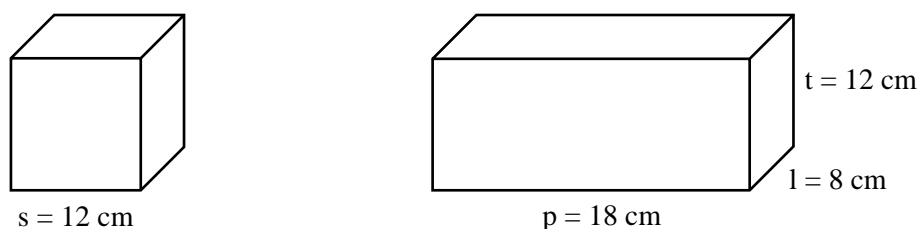
$$V_b = p \times l \times t$$

$$1.728 = p \times l \times t$$

$$= 18 \times 12 \times 8$$

Jadi gambar kubus dapat dibuat dengan ukuran panjang sisi 12 cm dan balok dengan ukuran panjang 18 cm, lebar 8 cm dan tinggi 12 cm.

Adapun gambar tersebut sebagai berikut:



Materi dalam penelitian disesuaikan dengan indikator pencapaian yang mencakup C2-C6. Materi tersebut disajikan dalam bentuk bahan ajar yang digunakan sebagai pendukung sumber belajar yang sudah ada. Adapun bahan ajar ini dapat dilihat pada lampiran halaman.

E. Kerangka Berfikir

Matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan sehingga kurang diminati oleh siswa, yang kemudian menjadi salah satu faktor dari penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa. Rendahnya hasil belajar matematika bukan merupakan hal yang asing lagi untuk didengar, karena sudah banyak sekali penelitian dan hasil uji tes yang menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika siswa baik mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Salah satunya saja dapat dilihat berdasarkan hasil tes dan evaluasi yang dilaksanakan oleh

PISA (*Programme for International Students Assessment*) pada tahun 2015 yang mana menyatakan bahwa Indonesia berada pada peringkat 63 dari 70 negara. Dalam hal ini telah menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa di Indonesia masih cukup rendah.

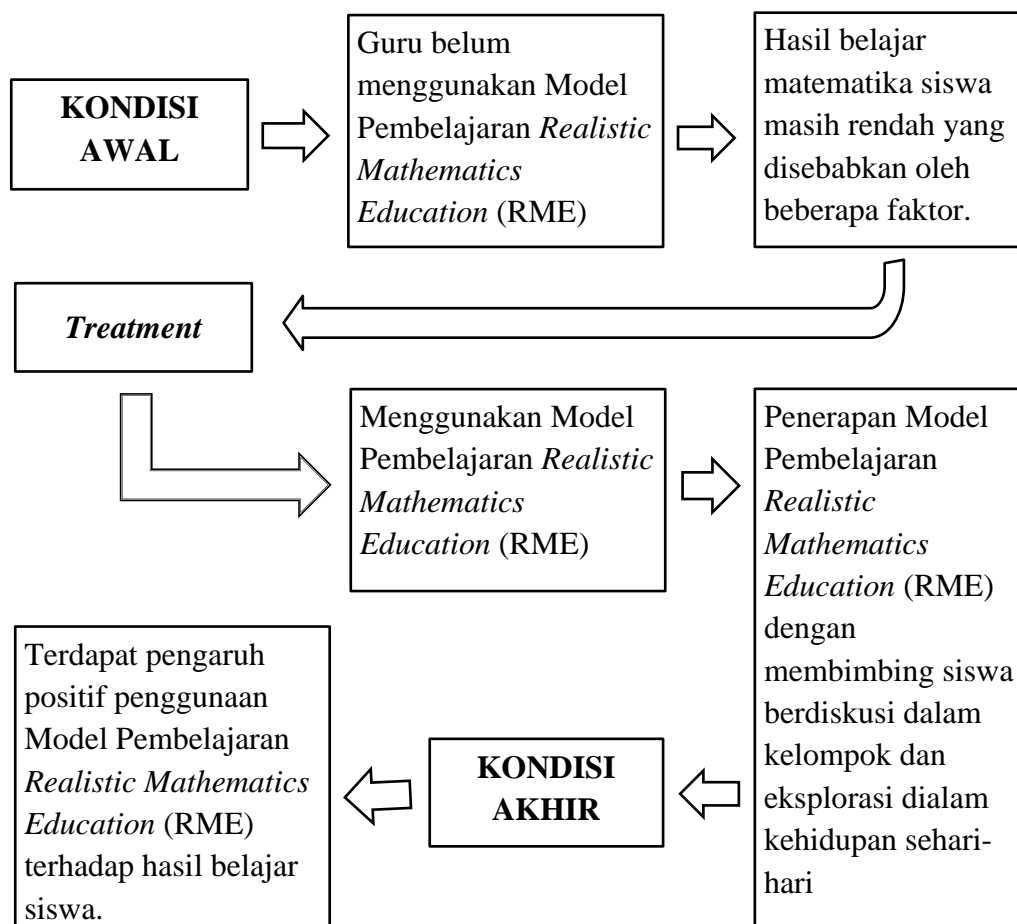
Rendahnya hasil belajar matematika juga terjadi di SDN 1 Rulung Helok dimana yang telah tuntas mencapai KKM masih dibawah 50% dari jumlah seluruh siswa kelas V. Hal ini terjadi karena beberapa faktor yang mana pertama guru belum memanfaatkan metode pembelajaran yang bervariasi, masih cukup banyaknya siswa yang beranggapan bahwa matematika sulit dan tidak menyenangkan sehingga kurang diminati oleh sebagian besar siswa. Selain itu juga pembelajaran masih berpusat pada guru, dimana pembelajaran dimulai dari guru menjelaskan materi, memberi contoh, kemudian pemberian latihan atau tugas.

Rendahnya hasil belajar matematika tersebut dapat diatasi dengan sebuah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui bimbingan eksplorasi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat diperlukan karena pada hakikatnya pembelajaran matematika ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berkaitan dengan hal tersebut maka dilakukan penelitian eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi bangun ruang untuk mengetahui pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran ini terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas V. Dalam proses pembelajarannya siswa dibimbing dalam belajar berkelompok

kemudian berdiskusi bersama kelompok. Dengan demikian siswa menjadi lebih aktif dan interaktif dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) ini. Sehingga dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan matematika baik itu secara mandiri, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi dan hasil belajar matematika siswa dapat meningkat dari sebelumnya.

Alur kerangka berpikir dalam penelitian ini digambarkan sebagaimana gambar 2.1 tentang bagan kerangka berpikir berikut ini:

Gambar 2.1
Bagan Kerangka Berpikir



Berdasarkan alur kerangka berpikir diatas dijelaskan bahwa kondisi awal pada proses pembelajaran matematika guru belum menggunakan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) ataupun model lain yang bervariasi. Hal ini menjadi salah satu faktor kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika dan menganggap bahwa mata pelajaran matematika sulit dan tidak menyenangkan sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa. langkah selanjutnya ialah peneliti melakukan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil akhir menunjukkan adanya pengaruh positif penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis sering kali diartikan sebagai dugaan sementara atas rumusan masalah penelitian atau hubungan antara dua variabel atau lebih Berdasarkan uraian masalah yang diajukan dan kerangka konseptual yang telah dipaparkan, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Hipotesis 1 (Pengaruh)

H₀ = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa.

H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hipotesis 2 (Perbedaan)

H₀ = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Rulung Helok. Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah kuantitatif eksperimen. Menurut Margono, penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.⁶⁷ Tipe yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Quasi Experiment Design Pretest Posttest*. Tipe ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar dalam pelaksanaan eksperimen. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group Design*.⁶⁸ Gambaran dari penelitian dengan desain *nonequivalent control group* yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Nonequivalent Control Group Design

O ₁	x	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan :

O₁ = *Pretest* pada kelas eksperimen

O₂ = *Posttest* pada kelas eksperimen

⁶⁷ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 3 ed. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), 37.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 79.

- O₃ = *Pretest* pada kelas kontrol
 O₄ = *Posttest* pada kelas kontrol
 X = Perlakuan (*treatment*)

Tabel 3.2
Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan :

- O₁ = Skor *Pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*)
 O₂ = Skor *Posttest* setelah diberi perlakuan (*treatment*)
 O₃ = Skor *Pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*)
 O₄ = Skor *Posttest* setelah diberi perlakuan (*treatment*)
 X = Model pembelajaran RME

2. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Peneliti akan melaksanakan penelitian di SDN 1 Rulung Helok yang berlokasi di Jl. Taruna Suka Bandung, Dusun 2 Rulung Sari, Desa Rulung Sari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Kode Pos 35362.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di awal semester 2 (dua) tahun ajaran 2022/2023. Adapun rencana penelitian ini dilaksanakan dengan jadwal 5x pertemuan. Pertemuan pertama *pretest*, pertemuan kedua sampai keempat pembelajaran adalah *treatment* (perlakuan), dan pertemuan yang kelima adalah *posttest*. Untuk jadwal setiap pertemuan kegiatan ini akan disesuaikan dengan kondisi dilapangan.

B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variabel sering diartikan sebagai konsep yang memiliki variasi nilai. Suatu konsep dapat dikatakan variabel apabila konsep tersebut terdapat variasi nilai. Sebaliknya, jika tidak memiliki variasi nilai maka tidak dapat dikatakan sebagai variabel dan tidak dapat digunakan sebagai objek penelitian.⁶⁹ Dengan kata lain variabel diartikan sebagai sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti. Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau *independent variable* merupakan variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel terikat baik secara positif maupun negatif. Variabel bebas dalam penelitian ini model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Dalam pelaksanaan penelitian ini, proses pembelajaran matematika akan disesuaikan dengan langkah-langkah model RME. Adapun langkah pembelajaran yang dimaksud akan melalui 5 (lima) tahapan yakni diawali dengan memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, kemudian dilanjutkan dengan menyelesaikan masalah kontekstual, setelah menyelesaikan permasalahan tersebut maka guru dan siswa akan membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang kemudian akan disimpulkan bersama cara manakah yang lebih tepat untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam proses pembelajarannya siswa

⁶⁹ Edy Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020), 65–66.

akan dibagi menjadi beberapa kelompok yang mana jumlah kelompok akan disesuaikan dengan jumlah siswa yang ada didalam kelas. Sedangkan untuk kelas kontrol akan mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan langkah model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional yang biasa digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi atau materi ialah menggunakan beberapa metode diantaranya ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ekspositori. Dalam proses pembelajarannya dimulai dengan memberikan materi atau teori, lalu memberikan contoh soal lalu diakhiri dengan pemberian soal latihan atau pekerjaan rumah (PR).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau *dependent variable* merupakan variabel yang menjadi perhatian utama. Variabel terikat ini juga dapat diartikan sebagai variabel yang mendapat pengaruh dari variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas V di SDN 1 Rulung Helok. Karena berdasarkan hasil prasurvey peneliti diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V masih dalam kategori cukup rendah. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti akan menerapkan suatu model pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model tersebut terhadap hasil belajar siswa. Adapun ranah yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif (pengetahuan) dengan kriteria indikator yang meliputi C2-C6 yaitu: memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk ditarik kesimpulannya.⁷⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang terdiri dari dua kelas atau kluster yaitu kelas A dan B. Jumlah keseluruhan populasi dalam penelitian ini adalah 44 siswa. Dengan rincian 22 siswa kelas VA dan 22 siswa kelas VB. Adapun populasi dalam penelitian ini dapat terlihat sebagaimana pada tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
V A	22 Siswa
V B	22 Siswa
Jumlah	44 Siswa

2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Margono, sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil dengan cara-cara tertentu.⁷¹ Sampel dalam penelitian timbul akibat besarnya jumlah populasi, sehingga hanya meneliti sebagian dari populasi.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA dan VB. Adapun untuk melakukan penelitian ini peneliti mengambil sampel kelas VA dan VB karena siswa kelas V merupakan kelas tinggi yang perlu lebih dikenalkan dengan pembelajaran yang sesuai dengan pengalaman

⁷⁰ Ajat Rukajat, *Pendekatan Penelitian Kuantitatif (Quantitative Research Approach)* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 5.

⁷¹ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 120.

sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Cluster Random Sampling* atau sampel random berkelompok. Adapun dasar pengambilan sampel dengan menggunakan teknik ini yakni untuk menghendaki adanya kelompok-kelompok atas kelompok-kelompok populasi.⁷² Sehingga untuk menentukan sampel yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dilakukan secara random atau acak.

D. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan beberapa cara untuk dapat mengumpulkan data yang diperlukan untuk melakukan penelitian. Berikut terdapat beberapa teknik dalam pengumpulan data diantaranya yaitu:

1. Instrumen Tes

Instrumen tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan atau intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁷³ Peneliti menggunakan instrumen berupa lembar *pretest* dan *posttest*. Tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran matematika. Peneliti membuat soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 5 (lima) soal berupa soal uraian/essay. Soal *pretest* dan *posttest* akan dibuat berbeda namun dengan tipe yang sama sehingga hanya angka dalam soal yang akan membedakan soal *pretest* dan *posttest*. Hasil dari tes

⁷² Amirul Hadi dan Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Bandung: Pusaka Setia, 2007), 204.

⁷³ Agung Widhi Kurniawan dan Zarah Puspitaningtyas, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: PANDIVA BUKU, 2016), 93.

ini akan dianalisis langsung oleh peneliti untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen ini digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas V ranah kognitif indikator C2-C6 dengan model yang telah digunakan sebelumnya dan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

2. Observasi (Pengamatan)

Prof. Heru mengemukakan bahwa observasi ialah pengamatan yang menunjukkan sebuah studi atau pembelajaran yang dilaksanakan dengan sengaja, terarah, berurutan, dan sesuai tujuan yang hendak dicapai. Hasil pengamatan yang dicatat dari segala kejadian atau fenomena disebut dengan hasil observasi. Hasil observasi dijelaskan dengan rinci, teliti, tepat, akurat, bermanfaat dan objektif sesuai dengan pengamatan yang telah dilakukan.⁷⁴ Observasi atau pengamatan ini merupakan salah satu alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati atau meninjau langsung kondisi dan situasi yang ada dilapangan.

Selain dengan instrumen tes, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan metode observasi atau pengamatan. Metode ini digunakan untuk mengetahui secara langsung kondisi dan situasi belajar di SDN 1 Rulung Helok. Dalam penelitian ini yang akan di observasi adalah guru dan siswa. Bagaimana proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dikelas eksperimen dengan menggunakan model *Realistic Matmematics Education*

⁷⁴ Suhailasari Nasution, Nurbaiti, dan Arfannudi, *Teks Laporan Hasil Observasi untuk Tingkat SMP Kelas VII* (Medan: GUEPEDIA, 2021), 13.

(RME) dan bagaimana siswa mengikuti proses pembelajaran. Untuk dikelas kontrol observasi juga dilakukan untuk mengetahui secara langsung proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan bagaimana siswa mengikuti proses pembelajaran. Dalam hal ini observasi dilaksanakan sesuai dengan aspek yang diamati dalam lembar observasi yang telah dibuat. Aspek yang diamati untuk observasi dikelas eksperimen dibuat sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Hobri. Sedangkan untuk kelas kontrol aspek yang diamati dibuat sesuai langkah-langkah pembelajaran konvensional. Sehingga hasil observasi dapat diketahui berapa indikator yang terpenuhi oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika baik kelas eksperimen maupun dikelas kontrol. Dari hasil observasi ini pula akan diketahui berapa persentase kesesuaian dari penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) dan model pembelajaran konvensional yang dilaksanakan oleh guru.

3. Dokumentasi

Sudaryono mengemukakan bahwa dokumentasi merupakan salah satu alat pengumpul data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung ditempat penelitian. Data yang dimaksud dapat berupa buku-buku yang relevan, laporan kegiatan ataupun data-data lain yang relevan dengan tujuan penelitian.⁷⁵ Sumber lain juga menyebutkan bahwa subjek penelitian dari instrumen dokumentasi ini dapat berupa buku-buku, dokumen, peraturan-

⁷⁵ Nizamuddin dkk., *Metodologi Penelitian; Kajian Teoritis dan Praktis Bagi Mahasiswa* (Bengkalis: CV. DOTPLUS Publisher, 2021), 185.

peraturan, catatan harian, notulen bahkan benda-benda bersejarah.⁷⁶ Dalam penelitian ini selain menggunakan instrumen tes dan observasi peneliti juga menggunakan instrumen dokumentasi untuk memperoleh data dan informasi secara langsung yang telah tersedia baik dalam bentuk buku, arsip, dokumen ataupun keterangan lain yang mendukung penelitian. Hasil dokumentasi ini juga memberikan keterangan dan bukti yang akurat.

E. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto, instrumen penelitian merupakan alat bantu. Secara minimal alat bantu tersebut berupa kisi-kisi pertanyaan yang akan ditanyakan sebagai catatan, serta alat tulis untuk menuliskan jawaban yang diterima.⁷⁷ Adanya instrumen penelitian ini akan mempermudah proses penelitian karena lebih lengkap dan sistematis. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa lembar tes dan lembar observasi. Adapun kisi-kisi dari instrumen yang akan digunakan sebagai berikut:

1. Lembar Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi volume bangun ruang. Pada penelitian ini hasil belajar yang akan dilihat adalah pada ranah kognitif (pengetahuan) dengan kriteria indikator aspek C2-C6 yakni memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Melalui instrumen tes ini peneliti akan mengetahui sejauh mana pengetahuan dan ingatan siswa, bagaimana

⁷⁶ Sandu Siyoto dan Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 83.

⁷⁷ Ninit Alfianika, *Buku Ajar Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia* (Sleman: Deepublish, 2018), 116.

siswa memahami dan menerapkannya dalam bentuk soal cerita. Tes ini terdiri dari 5 soal dengan bentuk soal uraian/essay. Tes ini akan diberikan dikelas eksperimen diawal pertemuan sebelum siswa mendapat perlakuan (*treatment*) dengan model pembelajaran *Realistic Matmematics Education* (RME) yang disebut dengan *pretest* dan diakhir pertemuan setelah siswa mendapat perlakuan (*treatment*) model pembelajaran *Realistic Matmematics Education* (RME) yaitu *posttest*. Selain itu *pretest* dan *posttest* ini juga akan dilaksanakan pada kelas kontrol sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran matematika.

Soal yang diberikan kepada siswa ini diuji cobakan terlebih dahulu dikelas VI dan kemudian dianalisis. Setelah hasil uji coba tersebut dianalisis maka diambil soal-soal yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan atau yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Soal uji coba yang diberikan kepada siswa kelas VI berjumlah 10 soal dengan bentuk soal essay/uraian. Dari 10 soal yang telah dibuat dan diuji cobakan ini hanya akan diambil 5 soal sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sedangkan untuk soal yang valid lainnya akan dijadikan sebagai soal cadangan. Adapun kisi-kisi soal tes yang akan diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol saat *pretest* dan *posttest* sebagaimana berikut ini:

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Soal Tes

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan	3.5.1 Menghitung volume kubus dan balok satuan.	1

pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.2	Menentukan volume kubus dan balok	2
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5.1	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan volume balok dalam kehidupan sehari-hari.	3
	4.5.2	Menentukan banyaknya kubus yang dapat dimasukkan kedalam sebuah balok.	4
	4.5.3	Menyajikan berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume sama.	5

Pedoman penskoran tes *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Pedoman Penskoran untuk Soal Nomor 1-3⁷⁸

Indikator	Skor			
	0	1	2	3
Menuliskan diketahui dan ditanya	Tidak menuliskan diketahui dan ditanya	Menjawab namun belum benar	Menjawab namun ada yang kurang benar	Menjawab dan benar
Menuliskan rumus	Tidak menuliskan rumus	Menjawab namun belum benar	Menjawab dan benar	
Menghitung atau Penyelesaian	Tidak menghitung	Menghitung namun belum benar	Menghitung dan benar	
Membuat kesimpulan	Tidak membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan namun belum benar	Membuat kesimpulan dan benar	

⁷⁸ Yunita Wildaniati, Pika Merliza, dan Dkk, *Kemampuan Matmematics untuk Guru dan Calon Guru Matematika* (Yogyakarta: Idea Press, 2021), 66.

Tabel 3.6
Pedoman Penskoran untuk Soal Nomor 4⁷⁹

Indikator	Skor			
	1	2	3	4
Menuliskan diketahui dan ditanya	Menjawab namun belum benar	Menjawab dan benar		
Menuliskan rumus	Menjawab namun belum benar	Menjawab dan benar		
Penyelesaian atau hasil	Menyajikan namun belum benar	Menyajikan dan benar	Menyajikan hasil benar satu	Menyajikan hasil dan benar semua
Membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan namun belum benar	Membuat kesimpulan dan benar		

Tabel 3.7
Pedoman Penskoran untuk Soal Nomor 5⁸⁰

Indikator/Kriteria Penilaian	Skor
Siswa tidak mampu menjawab	0
Siswa tidak mampu memberikan jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan salah.	1
Siswa tidak mampu memberikan jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan benar.	2
Siswa mampu memberikan jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan salah.	3
Siswa mampu memberikan jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan benar.	4

Adapun hasil nilai tes akan dihitung dengan rumus sebagai berikut:⁸¹

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

Skor perolehan = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Skor maksimum = Jumlah skor seluruh soal.

⁷⁹ *Ibid*, 66.

⁸⁰ *Ibid*, 101.

⁸¹ Sidi Prayitno, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Lombok: Dita Pustaka Ilmu, 2019), 80.

Sebelum soal *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui nilai awal sebelum penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan nilai akhir setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), soal tersebut telah diuji cobakan terlebih dahulu dikelas lebih tinggi dari kelas penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dikelas V sehingga dalam hal ini uji coba instrumen penelitian dilakukan dikelas VI. Uji coba instrumen penelitian tersebut dilaksanakan pada hari Senin, 16 Januari 2023 yang diikuti oleh sebanyak 15 siswa kelas VI. Adapun butir soal yang diberikan sebanyak 10 soal dengan bentuk soal uraian/essay. Sebelum soal uji coba tersebut diberikan kepada siswa terlebih dahulu telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan juga guru wali kelas. Setelah soal tersebut disetujui, peneliti melaksanakan uji coba yang kemudian akan dianalisis.

Adapun tujuan dari pelaksanaan uji coba instrumen penelitian tersebut yakni untuk mengetahui kelayakan dan keakuratan dari soal-soal tersebut untuk digunakan dalam penelitian. Sehingga setelah soal tersebut diuji cobakan dilakukan analisis data terlebih dahulu. Setelah mendapatkan hasil analisisnya maka akan dipilih soal-soal yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dalam penelitian ini. Dari 10 soal uji coba yang telah dibuat akan diambil 5 soal terbaik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun analisis yang akan dilakukan pada uji coba instrumen tes ini dan hasil dari masing-masing uji instrumen penelitian ini sebagaimana dalam penjabaran berikut ini:

a. Uji Validalitas

Uji validalitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang akan digunakan sudah *valid* atau *invalid*.⁸² Dalam penelitian ini uji validalitas dilakukan untuk dapat mengetahui apakah instrumen tes yang dibuat sudah sesuai dengan apa yang akan diukur atau belum. Karena analisis selanjutnya soal yang *invalid* tidak dilibatkan lagi. Adapun rumus yang digunakan dalam uji validalitas yaitu:⁸³

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- n = Jumlah sampel
- x = Skor item butir soal
- y = Jumlah skor tiap soal

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari masing-masing soal tersebut. Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan menggunakan bantuan Ms. Excel dan IBM SPSS *Statistics* 24 yang mana soal tersebut dapat dikatakan valid apabila $R_{hitung} > R_{tabel}$. Kita dapat mengetahui nilai R_{tabel} dengan melihat nilai distribusi nilai R_{tabel} *product moment* pada $\alpha=0,05$. Karena jumlah siswa yang mengikuti uji coba soal instrumen sebanyak 15 siswa maka dapat diketahui $R_{tabel} = 0,514$.

Adapun hasil uji validitas soal uji coba dengan menggunakan Ms. Excel dan SPSS 24 sebagaimana berikut ini:

⁸² Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 85.

⁸³ Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2014), 59.

Gambar 3.1
Hasil Uji Validitas SPSS

		Correlations										
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Total Skor
Soal 1	Pearson Correlation	1	.857**	.475	.630*	.724**	.522*	.843**	.480	.672**	.708**	.925**
	Sig. (2-tailed)		.000	.074	.012	.002	.046	.000	.070	.005	.003	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Soal 2	Pearson Correlation	.857**	1	.378	.680**	.701**	.754**	.862**	.537*	.636*	.619*	.950**
	Sig. (2-tailed)	.000		.165	.005	.004	.001	.000	.039	.011	.014	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Soal 3	Pearson Correlation	.475	.378	1	.583*	.193	.250	.141	.124	.000	-.023	.389
	Sig. (2-tailed)	.074	.165		.023	.491	.370	.616	.659	1.000	.935	.152
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Soal 4	Pearson Correlation	.630*	.680**	.583*	1	.495	.764**	.616*	.283	.253	.277	.719**
	Sig. (2-tailed)	.012	.005	.023		.060	.001	.015	.308	.364	.318	.003
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Soal 5	Pearson Correlation	.724**	.701**	.193	.495	1	.557*	.677**	.277	.657**	.779**	.814**
	Sig. (2-tailed)	.002	.004	.491	.060		.031	.006	.317	.008	.001	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Soal 6	Pearson Correlation	.522*	.754**	.250	.764**	.557*	1	.681**	.171	.528*	.368	.760**
	Sig. (2-tailed)	.046	.001	.370	.001	.031		.005	.541	.044	.177	.001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Soal 7	Pearson Correlation	.843**	.862**	.141	.616*	.677**	.681**	1	.480	.659**	.728**	.896**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.616	.015	.005	.005		.070	.008	.002	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Soal 8	Pearson Correlation	.480	.537*	.124	.283	.277	.171	.480	1	.131	.502	.493
	Sig. (2-tailed)	.070	.039	.659	.308	.317	.541	.070		.642	.056	.062
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Tabel 3.8
Hasil Uji Validitas Ms. Excel

No Item	Hasil Uji Validitas	Keterangan
1	$R_{hitung} = 0,919 > R_{tabel}$	Valid
2	$R_{hitung} = 0,939 > R_{tabel}$	Valid
3	$R_{hitung} = 0,386 < R_{tabel}$	Tidak Valid
4	$R_{hitung} = 0,740 > R_{tabel}$	Valid
5	$R_{hitung} = 0,818 > R_{tabel}$	Valid
6	$R_{hitung} = 0,776 > R_{tabel}$	Valid
7	$R_{hitung} = 0,901 > R_{tabel}$	Valid
8	$R_{hitung} = 0,476 < R_{tabel}$	Tidak Valid
9	$R_{hitung} = 0,743 > R_{tabel}$	Valid
10	$R_{hitung} = 0,730 > R_{tabel}$	Valid

Berdasarkan tabel 3.8 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 10 item soal yang diberikan saat uji coba terdapat 2 item soal yang tidak valid (*invalid*) dan 8 item soal lainnya dinyatakan valid. Dengan jumlah siswa yang mengikuti uji coba sebanyak $N = 15$ siswa maka dapat diketahui nilai $R_{tabel} = 0,514$. Soal tersebut dinyatakan tidak valid karena $R_{hitung} < R_{tabel} = 0,514$. Untuk pengujian selanjutnya soal yang tidak valid tidak diikutsertakan lagi. Selanjutnya dari soal yang valid tersebut akan diambil 5 soal untuk *pretest* dan *posttest* sesuai dengan kriteria yang telah

ditetapkan sebelumnya dan untuk 3 soal lainnya dijadikan soal cadangan. Adapun hasil perhitungan yang lebih lengkap sebagaimana terlampir pada lampiran 22 halaman 241.

b. Uji Reabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana instrumen tes yang dibuat dapat diandalkan dan dapat dipercaya. Hal ini bertujuan agar pengukuran dari suatu tes tetap konsisten walaupun digunakan berulang-ulang dengan subjek dan dalam kondisi yang sama. Sehingga instrumen yang dibuat dapat digunakan sebagai pengumpul data. Dari hasil uji coba yang telah dilaksanakan soal yang akan diuji reliabilitasnya adalah soal yang valid saja dan soal yang tidak valid tidak diikutsertakan lagi. Adapun rumus yang digunakan adalah *Alpha-Crobach* sebagaimana rumus berikut ini:⁸⁴

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum a_1^2}{a_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reabilitas yang dicari

n = Banyaknya butir soal

$\sum a_1^2$ = Jumlah varians nilai item

a_1^2 = Varians soal

Adapun rumus mencari varians:

$$= \left(\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \right)$$

Keterangan:

n = Banyaknya siswa

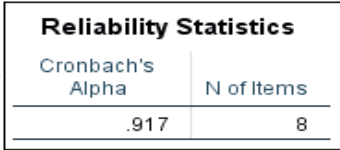
$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor butir soal

$\sum x$ = Jumlah skor butir soal

⁸⁴ *Ibid*, 89.

Selain instrumen soal tersebut harus valid atau sesuai, dalam hal ini instrumen soal juga harus cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Sehingga setelah dilakukan uji validitas maka selanjutnya dilakukan yakni uji reliabilitas. Adapun rumus yang digunakan adalah menggunakan *Cronbach's Alpha*. Dalam pengambilan keputusan soal dikatakan reliabel jika *Cronbach's Alpha* $> 0,70$. Atau dapat dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* yang mana apabila nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$, maka soal tersebut reliabel. Sebelumnya sudah diketahui bahwa nilai $R_{tabel} = 0,514$ maka item soal dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* $> R_{tabel}$. Sehingga jika nilai *Cronbach's Alpha* $< R_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak reliabel. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan Ms. Excel dan IBM SPSS *Statistics* 24. Adapun hasil uji reliabilitas soal uji coba diantaranya sebagaimana terlihat pada gambar 3.2 berikut ini:

Gambar 3.2
Hasil Nilai *Cronbach's Alpha*



Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.917	8

Berdasarkan gambar 3.2 tersebut menunjukkan hasil perhitungan SPSS 24 dengan nilai *Cronbach's Alpha* = 0,917. Karena pada $\alpha = 0,05$ dengan jumlah $n = 15$ maka dapat diketahui bahwa nilai $R_{tabel} = 0,514$. Sehingga dalam hal ini diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* = 0,917 $> R_{tabel} = 0,514$ yang artinya soal tersebut dikatakan reliabel. Untuk perhitungan lebih lengkap sebagaimana terlampir dalam lampiran 24 halaman 244.

c. Daya Pembeda

Selanjutnya hasil uji coba soal tersebut diuji daya pembedanya.

Untuk menentukan daya pembeda pada instrumen ini, maka digunakan rumus sebagai berikut ini:⁸⁵

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{\text{Skor Maksimum}}$$

Keterangan:

$\bar{X}KA$ = Rata-rata skor kelompok atas

$\bar{X}KB$ = Rata-rata skor kelompok bawah

Skor Maksimum = Skor maksimum pada pedoman penskoran

Adapun kategori daya pembeda sebagaimana tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.9
Kategori Daya Pembeda yang Dimodifikasi⁸⁶

Daya Beda	Kategori
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3.9 tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 5 kategori daya pembeda yakni sangat jelek, jelek, cukup, baik, dan sangat baik. Namun daya pembeda soal yang digunakan dalam penelitian ini minimal pada kategori cukup. Sehingga untuk kategori sangat jelek dan jelek tidak akan digunakan.

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas maka untuk uji instrumen selanjutnya adalah mencari daya pembeda. Sebagaimana telah

⁸⁵ Yusrizal, *Tanya Jawab Seputar Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan* (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2015), 2.

⁸⁶ Bagiyono Bagiyono, "Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1," *Widyanuklida* 16, no. 1 (2017): 5.

disampaikan sebelumnya bahwa soal yang akan diuji adalah soal yang valid saja dan untuk soal yang tidak valid tidak diikutsertakan. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan suatu soal dalam membedakan siswa yang menguasai materi dan tidak menguasai materi. Untuk menentukan daya pembeda ini menggunakan bantuan Ms. Excel. Adapun hasil uji daya pembeda sebagaimana gambar 3.3 berikut ini:

Gambar 3.3
Daya Pembeda Instrumen Soal

KELOMPOK ATAS									
No.	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 9	Soal 10
12	Taqiyyatun	9	9	9	8	9	8	8	2
15	Wahyu Eka	9	9	9	8	9	7	9	2
4	Raffa	9	9	9	6	8	7	8	1
2	Irsad	9	9	9	6	9	8	7	1
14	Wulan	9	9	8	7	8	7	7	2
13	Tri Wulan	8	9	9	8	9	6	7	1
1	Hadinda	9	9	9	7	9	8	8	2
Jumlah Skor		62	63	62	50	61	51	54	11
Rata-rata		8,9	9,0	8,9	7,1	8,7	7,3	7,7	1,6
Skor Maksimum		9	9	9	9	9	9	10	4
KELOMPOK BAWAH									
No.	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 9	Soal 10
11	Rizky	8	8	8	6	8	5	7	1
10	Rezky	8	8	6	5	7	5	6	1
9	Revandi	8	7	6	6	6	6	8	1
8	Relita	7	7	6	6	6	6	6	1
3	Nabila	7	8	6	6	7	6	6	1
6	Rani	5	6	6	4	8	4	6	0
7	Rayn	6	6	8	4	6	4	0	0
Jumlah Skor		49	50	46	37	48	36	39	5
Rata-rata		7,0	7,1	6,6	5,3	6,9	5,1	5,6	0,7
Skor Maksimum		9	9	9	9	9	9	10	4
Daya Pembeda		0,21	0,21	0,25	0,21	0,21	0,24	0,21	0,21
Kriteria		Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

Berdasarkan gambar 3.3 diatas dapat peneliti simpulkan bahwa untuk mencari daya pembeda terlebih dahulu harus membagi data kelas menjadi kelompok atas dan bawah. Setelah itu mencari rata-rata masing-masing kelompok. Untuk mencari daya pembeda dilakukan dengan cara menghitung rata-rata kelompok atas dikurangi dengan rata-rata kelompok bawah kemudian dibagi dengan skor maksimum dalam item soal tersebut

kemudian akan didapat hasil daya pembeda tiap item soal. Sehingga dalam hal ini berdasarkan hasil uji daya pembeda untuk 8 item soal yang dinyatakan valid dalam uji validitas dapat digunakan karena telah memenuhi kriteria daya pembeda yakni minimal pada kriteria cukup. Adapun hasil uji daya pembeda diatas dapat terlihat sebagaimana pada tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10
Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No Item Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0, 21	Cukup
2	0, 21	Cukup
4	0, 25	Cukup
5	0, 21	Cukup
6	0, 21	Cukup
7	0, 24	Cukup
9	0, 21	Cukup
10	0, 21	Cukup

Berdasarkan tabel 3.10 diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji daya pembeda soal yang telah diuji cobakan dan dinyatakan valid dapat diketahui bahwa dari 8 item soal yang dinyatakan valid memiliki daya pembeda pada kategori cukup. Kategori tersebut sesuai dengan kategori daya pembeda yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya bahwa dalam penelitian ini yang akan digunakan adalah soal dengan kategori cukup sehingga 8 item soal diatas telah memenuhi kriteria daya pembeda soal dalam penelitian ini.

d. Tingkat Kesukaran

Setelah soal uji coba sudah diuji validitas, reliabilitas dan daya pembeda maka langkah selanjutnya ialah menentukan tingkat kesukaran

pada masing-masing item soal-soal tersebut. Untuk menentukan tingkat kesukaran dalam analisis instrumen ini digunakan menggunakan bantuan Ms. Excel dengan rumus sebagai berikut:⁸⁷

$$TK = \frac{SA+SB}{IA+IB}$$

Keterangan:

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

IB = Jumlah skor ideal kelompok bawah

Adapun kategori tingkat kesukaran sebagaimana tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11
Kategori Tingkat Kesukaran⁸⁸

Tingkat Kesukaran	Kategori
$TK \leq 0,00$	Sangat Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Cukup/Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

Kategori tingkat kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah kategori mudah, sedang dan sukar. Sehingga untuk kategori sangat sukar dan terlalu mudah tidak digunakan. Menurut Arifin persentase kesukaran soal untuk mencapai target tujuan pembelajaran berdasarkan kemungkinan pertama sebagai berikut:

- a. Soal sukar 25%, soal sedang 50%, dan soal mudah 25%
- b. Soal sukar 20%, soal sedang 60%, dan soal mudah 20%
- c. Soal sukar 15%, soal sedang 70%, dan soal mudah 15%.⁸⁹

⁸⁷ Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, 76.

⁸⁸ Sundayana, 77.

Berdasarkan persentase tersebut, dalam penelitian ini persentase tingkat kesukaran yang akan digunakan yakni point b yang mana untuk soal sukar 20%, soal sedang 60% dan soal mudah 20%. Atau dengan kata lain soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan ialah berupa 1 soal dengan kategori sukar, 3 soal dengan kriteria sedang dan 1 soal dengan kriteria mudah.

Sebelum menentukan daya pembeda suatu soal maka kita harus mencari tingkat kesukaran dari masing-masing item soal tersebut terlebih dahulu. Karena dari 10 item soal yang telah dibuat hanya terdapat 8 item soal yang valid, maka pada uji tingkat kesukaran soal ini, item soal yang di uji adalah soal yang valid saja. Berdasarkan ketentuan sebelumnya tingkat kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini ialah pada kriteria mudah, sedang dan sukar. Untuk kriteria sangat mudah dan sangat sukar tidak digunakan. Untuk mengetahui tingkat kesukaran masing-masing dari item soal tersebut peneliti menggunakan bantuan Ms. Excel. Dari hasil uji tingkat kesukaran soal ini peneliti hanya mengambil 5 item soal dari 8 item soal yang dinyatakan valid yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya yakni 1 soal dengan kriteria mudah, 3 soal dengan kriteria sedang dan 1 soal dengan kriteria sulit. Sehingga untuk 3 soal yang lainnya dijadikan sebagai soal cadangan.

Adapun hasil perhitungan Ms. Excel tingkat kesukaran soal uji coba sebagaimana berikut ini:

⁸⁹ David Firna Setiawan, *Prosedur Evaluasi dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 76.

Gambar 3.4
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA									
No.	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 9	Soal 10
1	Hadinda	9	9	9	7	9	8	8	2
2	Irsad	9	9	9	6	9	8	7	1
3	Nabila	7	8	6	6	7	6	6	1
4	Raffa	9	9	9	6	8	7	8	1
5	Raffi	8	9	9	5	9	7	7	1
6	Rani	5	6	6	4	8	4	6	0
7	Rayn	6	6	8	4	6	4	0	0
8	Relita	7	7	6	6	6	6	6	2
9	Revandi	8	7	6	6	6	6	8	1
10	Rezky	8	8	6	5	6	5	6	1
11	Rizky	8	7	8	6	7	5	7	1
12	Taqiyyatun	9	9	9	8	9	8	8	2
13	Tri Wulan	8	9	9	8	9	6	7	1
14	Wulan	9	9	8	7	9	7	7	2
15	Wahyu Eka	9	9	9	8	9	7	9	2
Rata-rata Skor		7,9	8,1	7,8	6,1	7,8	6,3	6,7	1,2
Skor Maksimal		9	9	9	9	9	9	10	4
Tingkat Kesukaran		0,88	0,90	0,87	0,68	0,87	0,70	0,67	0,30
Kriteria		Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar

Berdasarkan gambar 3.4 tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil uji tingkat kesukaran soal uji coba mendapatkan hasil sebanyak 4 item soal mudah, 3 item soal dalam kategori sedang dan 1 item soal dalam kategori sukar. Namun dalam penelitian ini soal yang digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* hanya 5 item soal sebagaimana pada kriteria yang telah ditentukan sebelumnya yakni pada kriteria 1 item soal mudah, 3 item soal sedang dan 1 item soal sukar sedangkan untuk 3 soal lainnya sebagai soal cadangan.

Adapun hasil dari uji tingkat kesukaran dengan menggunakan bantuan Ms. Excel diatas dapat terlihat pada tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.12
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No Item Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0, 88	Mudah
2	0, 90	Mudah
4	0, 87	Mudah
5	0, 68	Sedang

6	0, 87	Mudah
7	0, 70	Sedang
9	0, 67	Sedang
10	0, 30	Sukar

Pada tabel 3.12 diatas dapat diketahui bahwa berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran diperoleh hasil 4 soal pada kategori mudah, 3 soal pada kategori sedang dan 1 soal pada kategori sukar. Namun penelitian ini hanya menggunakan 5 soal yang sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan sebelumnya yakni 1 kategori mudah, 3 kategori sedang dan 1 kategori sukar. Untuk 3 soal lainnya dengan kategori mudah digunakan sebagai soal cadangan. Kategori hasil uji ini ditentukan sesuai dengan kategori tingkat kesukaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan daftar kegiatan yang terdapat dalam indikator penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Lembar observasi disediakan peneliti dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Lembar observasi digunakan untuk menilai aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dimana kelas eksperimen disesuaikan dengan penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelas kontrol sesuai dengan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.. Dalam penelitian ini peneliti berkolaborasi dengan guru wali kelas V SDN 1 Rulung Helok. Lembar observasi digunakan sebagai alat untuk melakukan observasi atau pengamatan untuk memperoleh data aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Realistic*

Mathematics Education (RME) untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan dan mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam hal ini peneliti sebagai observer untuk mengamati guru dan untuk mengamati siswa, peneliti dibantu oleh guru wali kelas.

Adapun kisi-kisi instrumen lembar observasi tersebut dapat terlihat sebagaimana pada tabel 3.13 dan tabel 3.14 sebagai berikut:

Tabel 3.13
Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan: a. Menyiapkan perangkat pembelajaran					
2.	Kegiatan Belajar Mengajar: Pendahuluan a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian apersepsi dan motivasi b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.					
3.	Inti a. Pembelajaran dimulai dengan guru menyajikan suatu permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. b. Guru menjelaskan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari c. Guru memberikan contoh penyelesaian masalah d. Guru bersama siswa mendiskusikan dan membandingkan penyelesaian masalah e. Guru memberikan kesimpulan atas penyelesaian masalah.					
4.	Penutup a. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran b. Melakukan evaluasi pembelajaran c. Menutup kegiatan pembelajaran.					
Jumlah						
Persentase						

Tabel 3.14
Kisi-Kisi Lembar Observasi Siswa

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi

No	ASPEK YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran					
2.	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran dan berdiskusi					
3.	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah					
4.	Antusias siswa dalam mengerjakan latihan soal					
5.	Antusias siswa dalam menjawab pertanyaan guru					
6.	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan jawaban					
Jumlah						
Persentase						

Keterangan:

1. Sangat tidak sesuai
2. Tidak sesuai
3. Kurang sesuai
4. Sesuai
5. Sangat sesuai.⁹⁰

Selanjutnya akan dihitung dengan menggunakan rumus persentase:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Angka presentase
 F = Indikator yang muncul
 N = Jumlah indikator

Kriteria Penilaian:⁹¹

Sangat Baik	80 – 100
Baik	66 – 79
Cukup	50 – 65
Kurang	40 – 49
Sangat Kurang	0 – 39

⁹⁰ Ajat Rukajat, *Teknik Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 79.

⁹¹ Nurjaya, *Jurus Kilat Membangun Descesion Support System (DSS)* (Tanggerang: Pascal Books, 2021), 126.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian atau untuk menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data. Kegiatan dalam analisis data meliputi beberapa hal berikut diantaranya mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis.⁹² Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif, sehingga data yang dihasilkan berupa data kuantitatif yang dihitung menggunakan perhitungan statistik. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagaimana berikut ini:

1. Data Deskriptif

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana mestinya sesuai dengan situasi yang ada dilapangan.⁹³ Dari analisis data deskriptif ini akan diperoleh hasil nilai tertinggi, nilai terendah, tingkat ketuntasan, tingkat ketidaktuntasan, serta nilai rata-rata siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* baik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

⁹² Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Sleman: Literasi Media Publishing, 2015), 109.

⁹³ *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 147.

2. Uji Pra Syarat

Data hasil *pretest* dan *posttest* akan di uji dengan menggunakan uji prasyarat. Uji ini dilakukan untuk mengetahui uji apa yang akan digunakan dalam analisis data hipotesis apakah menggunakan uji parametrik atau non parametrik. Sehingga untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak dan apakah data tersebut berasal dari varian yang sama/ homogen atau tidak maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data hasil penelitian. Adapun penjabaran dari masing-masing uji tersebut sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Karena data yang baik adalah data yang berdistribusi normal.⁹⁴ Dengan kata lain uji yang dilakukan untuk mengetahui data empirik yang didapatkan dilapangan sesuai dengan teori sehingga didapatkan data berdistribusi mendekati normal ataupun berdistribusi normal. Dalam penelitian ini untuk uji normalitas data akan menggunakan Uji Lilliefors. Penggunaan uji ini karena data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data individu.

Adapun rumus yang akan digunakan dalam uji Liliefors ini adalah sebagai berikut:⁹⁵

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

⁹⁴ Singgih Santoso, *Statistik Multivariat* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010), 43.

⁹⁵ Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, 83.

Keterangan:

X_i = Data/Nilai

\bar{X} = Rata-rata (mean)

s = Standar Deviasi

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $L_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $L_0 = L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui bahwa dua atau lebih kelompok sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama. Uji homogenitas juga bertujuan untuk memberikan keyakinan bahwa data yang disajikan dari populasi yang tidak jauh berbeda keberagamannya.⁹⁶ Dalam penelitian ini uji homogenitas yang digunakan adalah uji Fisher (F). Hal ini dikarenakan hanya terdapat dua kelompok data atau sampel. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:⁹⁷

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}}$$

Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

3. Uji Hipotesis

Setelah data hasil penelitian berdistribusi normal dan berasal dari varians yang sama ataupun tidak jauh berbeda. Maka langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis. Dalam pengujian hipotesis ini bertujuan untuk

⁹⁶ Yulingga Nanda Hanief dan Wasis Himawanto, *Statistik Pendidikan* (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 58.

⁹⁷ Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, 143.

mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Sehingga dalam penelitian ini uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas eksperimen, perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol serta untuk mengetahui efektivitas dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok. Adapun uji hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Uji T Berpasangan (*Paired Sample t-Test*)

Uji T berpasangan (*paired sample t-test*) dilakukan untuk dapat mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang berpasangan. Syarat untuk melakukan uji ini adalah data berdistribusi normal. Adapun tujuan dilakukan uji t berpasangan (*paired sample t-test*) ini yakni untuk menjawab rumusan masalah “Apakah terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen?”. Untuk dapat menjawab rumusan masalah tersebut, maka dilakukan uji T berpasangan (*paired sample t-test*) terhadap data dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan uji t berpasangan (*paired sample t-test*) sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_{d_i}}{s_{d_i} / \sqrt{n}} \quad \text{atau} \quad t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_{d_i} \sqrt{n}}{s_{d_i}}$$

Keterangan:

n = Banyaknya pasangan data

\bar{X}_{d_i} = Rata-rata dari perbedaan pasangan data

S_{d_i} = Simpangan baku dari perbedaan pasangan data.

Adapun kriteria pengujian hipotesis ini yakni:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_a diterima.⁹⁸

b. Uji T Saling Bebas (*Independent Sample t-Test*)

Uji T saling bebas (*independent sample t-test*) merupakan uji hipotesis yang dilakukan untuk membandingkan rata-rata dua sampel yang saling bebas. Syarat melakukan uji T saling bebas (*independent sample t-test*) ini ialah data berdistribusi normal dan berasal dari varians yang sama (homogen). Uji t saling bebas (*independent sample t-test*) ini dilakukan untuk dapat menjawab rumusan masalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional?”. Uji t saling bebas (*independent sample t-test*) dilakukan terhadap data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun rumus yang digunakan dalam uji T saling bebas ini sebagaimana berikut ini:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$

⁹⁸ *Ibid*, 125.

Adapun rumus S_{gab} yakni sebagai berikut:

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = Rata-rata sampel kelompok 1
- \bar{X}_2 = Rata-rata sampel kelompok 2
- S_1^2 = Varians sampel kelompok 1
- S_2^2 = Varians sampel kelompok 2
- n_1 = Banyaknya sampel kelompok 1
- n_2 = Banyaknya sampel kelompok 2

Adapun kriteria pengujian dalam uji T saling bebas ini yakni:⁹⁹

Jika $|t_{hitung}| > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak (Uji 2 Pihak).

c. Uji *N-Gain* Ternormalisasi

Selanjutnya, untuk melihat gambaran perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran maka akan dilakukan Uji *N-Gain* Ternormalisasi atau uji *N-Gain*. Uji *N-Gain* ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang lebih positif sebelum dan sesudah menggunakan model tersebut.¹⁰⁰ Dengan kata lain uji ini dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan *treatment* (perlakuan). Uji *N-Gain* ini dilakukan dengan cara menghitung selisih dari nilai awal *pretest* sebelum diberikan *treatment* (perlakuan) dan nilai akhir *posttest* atau setelah

⁹⁹ Karunia Eka Lestari dan Mohkhamad Wildan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Reflika Aditama, 2017).

¹⁰⁰ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Komprehensif* (Semarang: Graha Edu, 2023), 26.

diberikan *treatment* (perlakuan). Pengujian *N-Gain* dalam penelitian ini menggunakan bantuan Ms. Excel dan IBM SPSS *Statistics* 24. Adapun rumus *N-Gain* yang digunakan sebagai berikut:¹⁰¹

$$N-Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Adapun kriteria interpretasi tingkat *N-Gain* ini dapat dilihat pada tabel 3.15 berikut ini:

Tabel 3.15
Kriteria Tingkat N-Gain yang Dimodifikasi¹⁰²

Nilai N-Gain	Kriteria
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tetap
$-1.00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

Berdasarkan tabel 3.15 diatas dapat diketahui bahwa terdapat 5 kriteria tingkat *N-Gain*. Kriteria tersebut menunjukkan ada kriteria tinggi, sedang, rendah, tetap dan terjadi penurunan. Untuk melihat perubahan hasil belajar matematika siswa maka dilakukan uji *N-Gain* terhadap data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif dapat dilihat pada tabel rata-rata kategori efektivitas *N-Gain* dalam bentuk persen. Adapun kategori tersebut dapat dilihat sebagaimana pada tabel 3.16 berikut:

¹⁰¹ Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, 151.

¹⁰² Abdul Wahab, Junaedi Junaedi, dan Muh Azhar, "Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain Di PGMI," *Jurnal Basicedu* 5, no. 2 (22 Maret 2021): 1041.

Tabel 3.16
Kategori Rata-rata Keefektifan¹⁰³

Rata-rata <i>N-Gain</i> (%)	Kategori
80 – 100	Sangat Efektif
66 – 79	Efektif
56 – 65	Cukup Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
30 – 39	Gagal

¹⁰³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), 281.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Rulung Helok tepatnya kelas VA dan VB mulai pada tanggal 16 Januari 2023 sampai 02 Februari 2023. Sebelum melaksanakan penelitian ini, peneliti terlebih dahulu menetapkan secara random/acak kelas-kelas tersebut menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan teknik pengambilan sampel yang telah ditetapkan sebelumnya maka sampel ditentukan dengan menggunakan teknik random berkelompok atau *cluster random sampling*. Hasil dari pengambilan sampel tersebut menetapkan siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VB ditetapkan sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini diawali dengan uji coba instrumen soal dikelas VI pada hari Senin, 16 Januari 2023. Setelah dilakukan uji coba, hasil tersebut dianalisis terlebih dahulu. Selanjutnya hasil dari analisis tersebut dipilih sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya untuk dijadikan soal *pretest* dan *posttest*. Kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tepatnya pada hari Kamis, tanggal 19 Januari 2023. *Pretest* ini dilaksanakan untuk mengetahui nilai awal kelas eksperimen sebelum penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan nilai awal dikelas kontrol sebelum penerapan model pembelajaran konvensional.

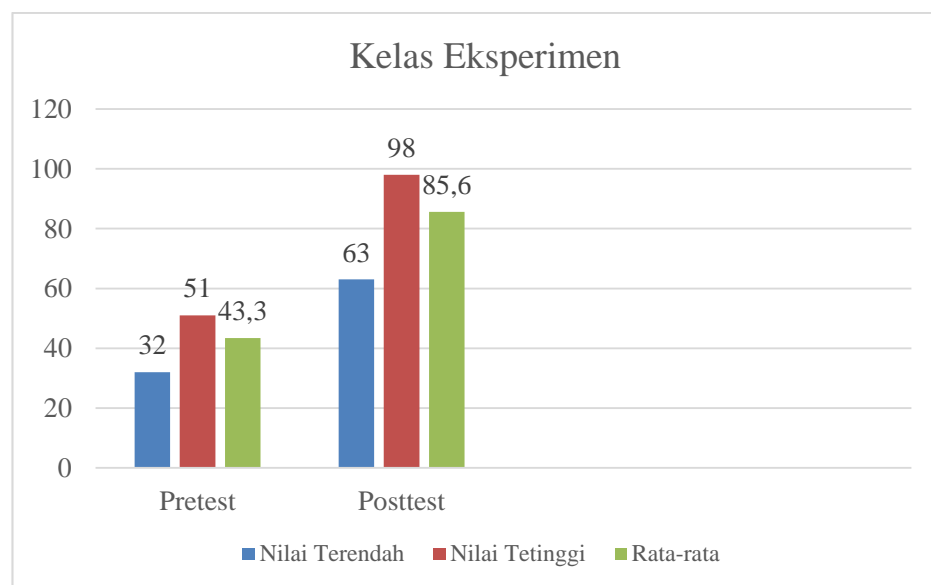
Setelah *pretest* dilaksanakan, kegiatan penelitian selanjutnya adalah melaksanakan *treatment* (perlakuan) dan observasi kepada guru dan siswa yang sesuai dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dikelas eksperimen. Sedangkan untuk kelas kontrol selain melakukan observasi kepada guru dan siswa terkait proses pembelajaran yang berlangsung, juga dilaksanakan *treatment* (perlakuan) yang dilakukan oleh guru sesuai dengan model pembelajaran konvensional. Untuk jadwal *treatment* (perlakuan) ini disesuaikan dengan jadwal matematika masing-masing kelas yang mana dalam 1 minggu terdapat 2x pertemuan. Terakhir untuk mengetahui nilai akhir setelah siswa mengikuti proses pembelajaran, maka dilaksanakan *posttest*. *Posttest* ini dilaksanakan dikelas eksperimen dan kelas kontrol pada hari Kamis, 02 Februari 2023. Untuk jadwal kegiatan penelitian ini secara lengkap terlampir sebagaimana pada lampiran 1 halaman 169. Adapun hasil data nilai siswa dari pelaksanaan *pretest* dan *posttest* yang dilaksanakan sebagai berikut:

a. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen

Hasil belajar pada kelas eksperimen dapat dilihat dari hasil nilai awal (*pretest*) dan nilai akhir (*posttest*) sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Selain itu, pada kelas eksperimen selama 3x pertemuan untuk *treatment* (perlakuan) siswa diberikan soal evaluasi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi yang diberikan dan bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setiap pertemuan. Pada kelas

eksperimen terdapat 22 siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Data hasil *pretest* dan *posttest* siswa tersebut disajikan dalam bentuk diagram sebagaimana pada diagram 4.1 berikut ini:

Diagram 4.1
Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen



Berdasarkan diagram 4.1 tersebut dapat diketahui bahwa untuk data *pretest* kelas eksperimen skor tertinggi 51, skor terendah 32 dan skor rata-rata siswa 43,4. Dalam hal ini terlihat bahwa pemahaman siswa pada materi bangun ruang masih kurang karena siswa masih kesulitan dalam memahami rumus antara volume balok dan kubus. Siswa memilih cara singkat untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan dan siswa menjawab tanpa adanya penyelesaian. Adapula siswa yang menjawab dengan rumus yang benar namun hasilnya masih salah dan ada siswa yang tidak mengerjakan soal yang dianggapnya sulit. Dalam hal ini masih banyak siswa yang belum tuntas menyelesaikan soal yang diberikan.

Selain data *pretest* dalam diagram tersebut dapat diketahui pula nilai dari hasil *posttest* siswa dikelas eksperimen. Pada diagram tersebut menunjukkan nilai terendah 63, nilai tertinggi 98 dan nilai rata-rata siswa 85,6. Melihat hasil *posttest* tersebut dalam hal ini pemahaman siswa dikelas eksperimen pada materi volume bangun ruang sudah cukup baik. Dari data yang ada banyak siswa yang telah tuntas mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika kelas V. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih memahami atas soal yang diberikan karena dari jawaban siswa, siswa menjawab soal dengan penyelesaian yang lengkap, ada pula yang menjawab dengan penyelesaian yang tepat namun hasil belum benar. Namun dalam hal ini sebagian besar siswa telah memahami perbedaan rumus volume balok dan kubus. Selain itu selama pemberian *treatment* (perlakuan) peneliti memberikan soal untuk evaluasi pembelajaran setiap pertemuan, sehingga pada setiap pertemuan peneliti memperoleh hasil belajar siswa. Melalui hasil tersebut peneliti dapat melihat perkembangan pemahaman siswa dalam memahami materi yang telah diberikan dari setiap pertemuan.

Sebagaimana pembahasan sebelumnya telah disampaikan bahwa dalam penelitian ini akan melihat hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok ranah kognitif siswa dengan indikator C2-C6. Untuk melihat hasil belajar tersebut pada kelas eksperimen peneliti telah melakukan *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk melihat nilai awal sebelum peneliti menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics*

Education (RME) dan nilai akhir setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagaimana pada diagram 4.1. Adapun penjabaran lebih lengkap terkait data hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen sebagai berikut ini:

1) Data *Pretest*

Pelaksanaan *pretest* pada penelitian ini telah dilaksanakan pada hari Kamis, 19 Januari 2023. Peneliti masuk ke ruang kelas eksperimen dengan memberi salam, memperkenalkan diri kembali dan menyampaikan apa maksud peneliti masuk kedalam kelas tersebut. Siswa duduk siap, menjawab salam dari peneliti dan memahami apa yang telah disampaikan oleh peneliti. Kemudian seperti biasa sebelum memulai proses pembelajaran siswa berdoa bersama terlebih dahulu. Selanjutnya, peneliti memeriksa kehadiran siswa dan menyapa siswa kembali dan menanyakan apakah siswa sudah siap mengikuti *pretest*.

Soal *pretest* dibagikan kepada siswa untuk dikerjakan namun sebelum mengerjakan siswa diberi petunjuk terlebih dahulu. Setelah siswa paham siswa mulai mengerjakan soal *pretest* tersebut. Peneliti melakukan *pretest* ini untuk mengetahui nilai awal siswa pada materi volume bangun ruang sebelum diberikan *treatment*/perlakuan dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Untuk pelaksanaan *pretest* ini dilaksanakan selama 2 x 35 menit. Dengan jumlah soal *pretest* yang harus dikerjakan oleh siswa sebanyak 5 soal uraian/essay yang mana soal tersebut sebelumnya telah diuji cobakan

dan dianalisis. Dikelas eksperimen terdapat 22 siswa yang mengikuti *pretest*. Adapun data nilai *pretest* siswa pada kelas eksperimen adalah sebagaimana dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Data Nilai *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
32	51	43,4

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut dapat diketahui bahwa dari pelaksanaan *pretest* dikelas eksperimen diperoleh data nilai siswa dari nilai terendah, nilai tertinggi dan nilai rata-rata. Tabel tersebut telah menunjukkan bahwa nilai terendah hasil *pretest* 32, nilai tertinggi 51 dan nilai rata-rata siswa adalah 43,4. Melihat data nilai siswa tersebut berdasarkan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika kelas V adalah 70 maka dapat disimpulkan bahwa untuk hasil nilai *pretest* ini belum ada siswa yang tuntas. Karena nilai siswa masih dibawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Adapun data hasil ketuntasan belajar siswa berdasarkan nilai *pretest* pada kelas eksperimen sebagaimana tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Data Ketuntasan Hasil *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

No.	KKM	Kategori	N	%
1.	< 70	Belum Tuntas	22	100 %
2.	≥ 70	Tuntas	0	0 %
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.2 diatas diperoleh informasi bahwa nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika kelas

V adalah 70. Pada tabel tersebut terlihat bahwa 100 % siswa belum tuntas atau sebanyak 22 siswa kelas eksperimen belum tuntas. Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa masih 0% siswa yang tuntas atau dengan kata lain belum ada siswa yang tuntas. Adapun data nilai siswa lebih lengkap sebagaimana terlampir pada lampiran 14 halaman 231.

2) Data *Posttest*

Peneliti telah melaksanakan *pretest* untuk melihat nilai awal sebagai hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok sebelum diberikan *treatment*/perlakuan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi volume bangun ruang. Sedangkan untuk dapat melihat nilai akhir siswa setelah diberikan *treatment*/perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam proses pembelajaran peneliti melaksanakan *posttest*. Adapun tujuan pelaksanaan *posttest* ini tidak lain adalah untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada materi volume bangun ruang setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Posttest ini dilaksanakan pada hari Kamis, 02 Februari 2023 setelah siswa mengikuti proses pembelajaran model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). *Posttest* ini diawali dengan peneliti memasuki kelas eksperimen untuk menyapa siswa terlebih dahulu. Selanjutnya, peneliti meminta ketua kelas mempersiapkan temannya berdoa bersama seperti biasanya sebelum memulai proses

pembelajaran. Peneliti juga memeriksa kehadiran siswa yang akan mengikuti *posttest* dan kemudian membagikan soal *posttest* tersebut untuk dikerjakan oleh siswa. Pelaksanaan *posttest* ini dilaksanakan selama 2 x 35 menit dengan jumlah soal sebanyak 5 soal uraian/essay. Pada kelas eksperimen *posttest* ini diikuti oleh sebanyak 22 siswa. Adapun data hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen sebagaimana pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3
Data Nilai *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
63	98	85,6

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat diperoleh informasi bahwa setelah pelaksanaan *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh data bahwa nilai terendah 63, nilai tertinggi 98 dan nilai rata-rata 85,6. Jika melihat nilai dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika siswa kelas V yakni 70, maka hasil *posttest* ini menunjukkan bahwa sudah ada siswa yang tuntas dan masih ada siswa yang belum tuntas. Ketuntasan tersebut dapat dilihat pada bagian nilai tertinggi siswa dimana nilai tersebut ≥ 70 sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa ada siswa yang tuntas mencapai KKM. Dan tidak tuntas tersebut dapat dilihat pada bagian nilai terendah dimana nilai 63 ≤ 70 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa masih ada siswa yang belum tuntas. Adapun data ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan nilai hasil *posttest* sebagaimana dalam tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4
Data Ketuntasan Hasil *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

No.	KKM	Kategori	N	%
1.	< 70	Belum Tuntas	3	13,6 %
2.	≥ 70	Tuntas	19	86,4 %
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.4 tersebut diperoleh informasi bahwa nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika siswa kelas V adalah 70. Tabel tersebut menunjukkan bahwa terdapat 13,6% atau setara dengan sebanyak 3 siswa yang belum tuntas. Selain itu tabel tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat 86,4% atau setara dengan sebanyak 19 siswa yang sudah tuntas. Adapun rincian data nilai *posttest* siswa dikelas eksperimen sebagaimana terlampir pada lampiran 14 halaman 231.

b. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol

Sebagaimana pada kelas eksperimen, hasil belajar kelas kontrol juga dapat dilihat dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Namun yang membedakan disini kelas kontrol tidak mendapat *treatment* (perlakuan) dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) melainkan mendapat *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sama halnya dikelas eksperimen *pretest* dilakukan untuk mengetahui nilai awal siswa sebelum diberikan *treatment* (perlakuan) dengan model pembelajaran konvensional dan *posttest* dilakukan untuk dapat melihat nilai akhir siswa setelah diberikan *treatment* (perlakuan) model pembelajaran konvensional. Dikelas kontrol terdapat sebanyak 22 siswa yang mengikuti *pretest* dan *posttest*. Adapun

penjelasan terkait data hasil nilai *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas kontrol secara lengkap sebagaimana disajikan pada diagram 4.2 berikut:

Diagram 4.2
Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

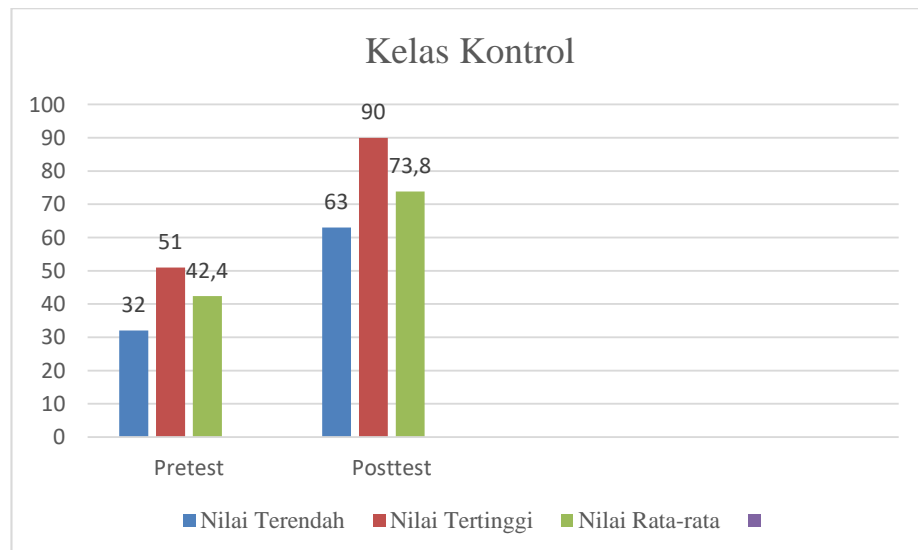


Diagram 4.2 tersebut data menunjukkan data nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas kontrol. Berdasarkan diagram 4.2 tersebut diketahui nilai *pretest* siswa kelas kontrol nilai terendah 32, nilai tertinggi 51 dan nilai rata-rata 42,4. Melihat data nilai hasil *pretest* siswa dikelas kontrol tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa untuk materi volume bangun ruang masih kurang. Hal tersebut dapat terlihat dari jawaban dari siswa saat *pretest* yang mana dalam mengerjakan soal *pretest* siswa ada yang langsung menjawab tanpa adanya penyelesaian, menjawab dengan cara yang singkat, ada yang salah rumus, ada yang menjawab dengan rumus yang benar namun hasil yang kurang tepat dan ada soal yang tidak dikerjakan oleh siswa. Hal ini tidak berbeda jauh dengan hasil *pretest* siswa kelas eksperimen, dimana dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa

siswa dikelas kontrol juga belum memahami materi pada pembahasan volume bangun ruang kubus dan balok.

Selain data *pretest*, diagram tersebut juga menunjukkan hasil dari data *posttest* siswa kelas kontrol. Dimana dalam diagram tersebut dapat terlihat nilai terendah, nilai tertinggi dan nilai rata-rata siswa untuk *posttest* kelas kontrol. Dapat diketahui bahwa nilai *posttest* pada kelas kontrol nilai terendah 63, nilai tertinggi 90 dan nilai rata-rata 73,8. Hal ini telah menunjukkan bahwa setelah adanya perlakuan atau setelah siswa mengikuti proses pembelajaran terjadi perubahan nilai siswa yang lebih baik dan pemahaman siswa terkait materi volume bangun ruang menjadi lebih baik. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang mana siswa sudah dapat membedakan rumus volume balok dan kubus. Selain itu siswa juga menjawab soal dengan penyelesaian walaupun masih ada jawaban siswa yang kurang tepat. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil data *posttest* kelas kontrol sudah ada siswa yang tuntas mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika kelas V.

Hasil belajar siswa kelas kontrol ini akan dijadikan pembandingan untuk melihat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Namun untuk kelas kontrol siswa tidak mendapat *treatment* (perlakuan) dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), melainkan siswa mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Sehingga hasil akhir akan menunjukkan perbedaan hasil belajar siswa pada kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Adapun data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol sebagaimana berikut ini:

1) Data *Pretest*

Pelaksanaan *pretest* dikelas kontrol dilaksanakan dihari yang sama dengan *pretest* dikelas eksperimen yakni hari Kamis, 19 Januari 2023, namun diwaktu yang berbeda. Peneliti mulai memasuki kelas untuk memperkenalkan diri, kemudian menyampaikan maksud serta tujuan peneliti masuk kelas kontrol tersebut. Sebelum soal *pretest* diberikan kepada siswa, peneliti memeriksa kehadiran siswa, serta memberikan petunjuk dan arahan terlebih dahulu. Setelah peneliti memberikan soal tersebut dan siswa memahami apa yang telah disampaikan oleh peneliti siswa pun mulai mengerjakan soal *pretest*. *Pretest* ini dilaksanakan selama 2 x 35 menit dengan jumlah soal sebanyak 5 soal uraian/essay. *Pretest* ini diikuti oleh 22 siswa dikelas kontrol. Adapun dari hasil nilai *pretest* dikelas kontrol ini adalah sebagaimana pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5
Data Nilai *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
32	51	42,4

Berdasarkan tabel 4.5 tersebut dapat diketahui nilai terendah, nilai tertinggi dan nilai rata-rata siswa kelas kontrol setelah mengikut *pretest*. Adapun nilai terendah siswa 32, nilai tertinggi 51 dan nilai rata-rata 42,4 Jika melihat kembali nilai kriteria ketuntasan minimal

(KKM) pada mata pelajaran matematika kelas V yakni 70, maka dapat disimpulkan bahwa nilai hasil *pretest* siswa dikelas kontrol tersebut belum tuntas mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Karena nilai siswa masih dibawah 70. Adapun data ketuntasan nilai *pretest* siswa kelas kontrol sebagaimana tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Data Ketuntasan Hasil *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

No.	KKM	Kategori	N	%
1.	< 70	Belum Tuntas	22	100 %
2.	≥ 70	Tuntas	0	0 %
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.6 tersebut dapat diketahui bahwa nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika adalah 70. Dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa terdapat 100% atau setara dengan sebanyak 22 siswa belum tuntas. Hal ini juga ditunjukkan pada bagian kategori tuntas yang mana terdapat 0% siswa yang tuntas atau dengan kata lain belum ada siswa yang tuntas. Adapun data hasil *pretest* secara rinci dapat dilihat pada lampiran 15 halaman 232.

2) Data *Posttest*

Pelaksanaan *posttest* pada kelas kontrol ini juga dilaksanakan dihari yang sama dengan *posttest* pada kelas eksperimen yakni dihari Kamis, 02 Februari 2023 namun diwaktu yang berbeda. Sebelum soal diberikan kepada siswa, peneliti menyapa siswa terlebih dahulu dan menyampaikan kembali petunjuk serta arahan kepada siswa. Setelah siswa siap, soal dibagikan dan siswa langsung mengerjakan. *Posttest*

ini dilaksanakan selama 2 x 35 menit dengan jumlah soal yang harus dikerjakan sebanyak 5 soal uraian/essay. *Posttest* ini telah diikuti oleh 22 siswa kelas kontrol. Adapun hasil nilai dari *posttest* kelas kontrol sebagaimana tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Data Nilai *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
63	90	73,8

Berdasarkan tabel 4.7 tersebut dapat diketahui nilai terendah siswa yakni 63, nilai tertinggi 90 dan nilai rata-rata siswa adalah 73,8. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jika melihat nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika siswa kelas V yakni 70, maka jika melihat nilai terendah maka masih ada siswa yang belum tuntas dan jika melihat nilai tertinggi maka ada siswa yang tuntas. Adapun data ketuntasan hasil *posttest* siswa pada kelas kontrol sebagaimana tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8
Data Ketuntasan Hasil *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

No.	KKM	Kategori	N	%
1.	< 70	Belum Tuntas	8	36,4 %
2.	≥ 70	Tuntas	14	63,6 %
Jumlah			22	100%

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat diperoleh informasi bahwa nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika kelas V adalah 70. Dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas kontrol yang belum tuntas mencapai nilai kriteria ketuntasan

minimal (KKM) adalah 8 siswa atau setara dengan 36,4%. Sedangkan siswa yang telah tuntas mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 14 siswa atau setara dengan 63,6%. Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa hasil *posttest* ini sebagian besar siswa telah tuntas mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah siswa kelas kontrol mengikuti proses pembelajaran dan diberikan (*treatment*) perlakuan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional hasil belajar siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya. Adapun untuk rincian data nilai *posttest* siswa kelas kontrol sebagaimana terlampir dalam lampiran 15 halaman 232.

c. Data Hasil Belajar Berdasarkan Indikator Kognitif

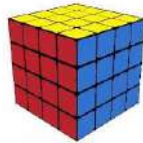
Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini ialah hasil belajar pada ranah kognitif dengan aspek indikator C2-C6 yakni memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Hasil belajar ini dapat dilihat berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* siswa yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil tersebut maka akan terlihat sejauh mana pencapaian siswa pada setiap indikator setelah siswa mengikuti *pretest* dan *posttest*. Dengan melihat kemampuan siswa pada setiap indikator ini dapat memberikan informasi terkait keberhasilan siswa dalam mencapai setiap indikator. Apakah mayoritas siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol telah mampu mencapai masing-masing indikator tersebut atau justru mayoritas siswa belum mampu mencapai masing-masing indikator yang ingin dicapai tersebut.

Adapun pencapaian masing-masing indikator yang telah dicapai oleh siswa sebagai berikut:

1) Indikator Memahami (C2)

Soal:

Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukan banyaknya kubus satuan pada gambar diatas?

a) Kelas Eksperimen

Tabel 4.9
Hasil Belajar Indikator Memahami (C2)

N	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
22	42,9%	95,5%

Sebelumnya pada aspek indikator memahami (C2) dengan bentuk soal sebagaimana diatas pada saat pelaksanaan *pretest* siswa kelas eksperimen yang mampu mengerjakan soal sebesar 42,9%. Kemudian pada saat pelaksanaan *posttest* rata-rata siswa kelas eksperimen yang mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan indikator memahami (C2) sebesar 95,5%. Melihat dari hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan siswa dikelas eksperimen dalam mengerjakan soal dengan indikator memahami (C2) sebelum dan sesudah siswa diberikan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Berdasarkan tabel 4.9 tersebut juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada aspek indikator memahami (C2) yang cukup baik dari sebelumnya. Hal ini dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal meningkat sebesar 52,6%. Sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa berdasarkan hasil data *posttest* tersebut mayoritas siswa mampu mengerjakan soal pada indikator memahami (C2). Hal tersebut juga dapat terlihat bahwa 95,5% siswa telah mampu mengerjakan soal pada indikator ini. Adapun rincian data nilai hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada indikator memahami (C2) dapat dilihat pada lampiran 16 dan 17 halaman 233 dan 234.

b) Kelas Kontrol

Tabel 4.10
Hasil Belajar Indikator Memahami (C2)

N	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
22	34,8%	79,3%

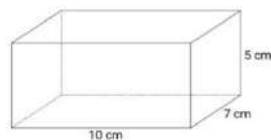
Selain dikelas eksperimen pelaksanaan *pretest* dan *posttest* juga dilaksanakan dikelas kontrol. Berdasarkan tabel 4.10 diatas dapat diketahui rata-rata kemampuan siswa dikelas kontrol dalam mengerjakan soal *pretest* indikator memahami (C2) yang diberikan adalah sebesar 34,8%. Pada tabel 4.20 tersebut juga menunjukkan rata-rata kemampuan siswa dalam mengerjakan soal *posttest* pada indikator memahami (C2) sebesar 79,3%. Sehingga berdasarkan hasil *posttest* tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa

sudah mampu mengerjakan soal yang diberikan pada indikator ini karena terjadi peningkatan rata-rata kemampuan sebesar 44,5%. Adapun rincian nilai siswa pada soal indikator memahami (C2) dapat dilihat pada lampiran 18 dan 19 halaman 235 dan 236.

2) Indikator Menerapkan (C3)

Soal:

Perhatikan gambar berikut!



Hitunglah volume balok pada gambar tersebut?

a) Kelas Eksperimen

Tabel 4.11
Hasil Belajar Indikator Menerapkan (C3)

N	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
22	42,4%	87,4%

Berdasarkan tabel 4.11 diatas dapat diketahui bahwa dari 22 siswa yang mengikuti *pretest* dan *posttest* dikelas eksperimen terdapat rata-rata 42,4% siswa yang mampu mengerjakan pada saat *pretest* dan rata-rata 87,4% siswa mampu mengerjakan soal pada saat *posttest*. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada indikator soal menerapkan (C3) siswa mengalami peningkatan kemampuan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada indikator menerapkan (C3) tersebut 45% sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen

mengalami peningkatan kemampuan mengerjakan soal indikator menerapkan (C3) dengan baik. Melihat hal tersebut pada indikator menerapkan (C3) ini siswa dikelas eksperimen mayoritas mampu mengerjakan soal yang telah diberikan. Adapun data hasil belajar ini dapat terlihat pada lampiran 16 dan 17 halaman 233 dan 234.

b) Kelas Kontrol

Tabel 4.12
Hasil Belajar Indikator Menerapkan (C3)

N	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
22	44,4%	74,2%

Pada tabel 4.12 tersebut menunjukkan kemampuan siswa kelas kontrol dalam mengerjakan soal indikator menerapkan (C3). Tabel tersebut pada saat *pretest* rata-rata siswa kelas kontrol yang mampu mengerjakan soal tersebut sebesar 44,4% dan saat *posttest* kemampuan tersebut meingkat menjadi 74,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada indikator menerapkan (C3) siswa dikelas kontrol cukup mampu mengerjakan soal indikator menerapkan (C3) karena terjadi peningkatan kemampuan sebesar 29,8%.

3) Indikator Menganalisis (C4)

Soal:

Sebuah aquarium dirumah Ayu berbentuk balok. Jika Ayu ingin mengisi aquarium tersebut dengan air sampai penuh. Berapa cm^3 air yang diperlukan oleh Ayu untuk mengisi aquarium tersebut jika aquarium berukuran panjang sisi berturut-turut 12 cm, 8 cm dan 5 cm?

a) Kelas Eksperimen

Tabel 4.13
Hasil Belajar Indikator Menganalisis (C4)

N	<i>Pretest (%)</i>	<i>Posttest (%)</i>
22	37,9%	89,9%

Pada indikator menganalisis (C4) berdasarkan tabel 4.13 diatas menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada indikator menganalisis (C4) rata-rata pada *pretest* sebesar 37,9% dan saat *posttest* sebesar 89,9%. Melihat tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada indikator ini. Peningkatan pada indikator ini sebesar 52% sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa pada kelas eksperimen telah mampu mengerjakan soal pada aspek indikator menganalisis (C4). Peningkatan ini dapat dilihat dalam lampiran 16 dan 17 halaman 233 dan 234.

b) Kelas Kontrol

Tabel 4.14
Hasil Belajar Indikator Menganalisis (C4)

N	<i>Pretest (%)</i>	<i>Posttest (%)</i>
22	42,4%	76,8%

Selain pada kelas eksperimen, kelas kontrol juga mampu mengerjakan soal indikator menganalisis (C4). Pada kelas kontrol saat *pretest* rata-rata siswa yang mampu mengerjakan soal pada indikator menganalisis (C4) adalah sebesar 42,4% dan saat *posttest* adalah sebesar 76,8%, melihat hal tersebut dapat terlihat terjadi

peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal indikator menganalisis (C4) ini sebesar 34,4%. Sehingga berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan pada indikator menganalisis (C4), siswa telah mampu mengerjakan soal yang diberikan. Walaupun masih ada siswa yang mengerjakan soal dengan penyelesaian yang belum lengkap dan masih ada jawaban yang kurang tepat.

4) Indikator Mengevaluasi (C5)

Soal:

Ibu membeli lemari berbentuk balok dengan ukuran panjang 16 cm, lebar 14 cm, dan tinggi 12 cm. Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus berukuran panjang rusuk 4 cm. Hitunglah banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari tersebut?

a) Kelas Eksperimen

Tabel 4.15
Hasil Belajar Indikator Mengevaluasi (C5)

N	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
22	45%	80,5%

Berdasarkan tabel 4.15 diatas dapat diismpulkan bahwa pada indikator mengevaluasi (C5) saat pelaksanaan *pretest* siswa telah mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan rata-rata kemampuan sebesar 45%. Adapun saat *posttest* kemampuan siswa dalam mengerjakan soal indikator mengevaluasi (C5) meningkat menjadi 80,5%. Sehingga dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal

pada indikator ini dengan rata-rata sebesar 35,5%. Namun pada indikator ini masih ada siswa yang belum mampu mengerjakan soal dengan penyelesaian yang lengkap. Adapun data hasil skor dari masing-masing siswa baik saat *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada lampiran 16 dan 17 halaman 233 dan 234..

b) Kelas Kontrol

Tabel 4.16
Hasil Belajar Indikator Mengevaluasi (C5)

N	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
22	42%	71,4%

Selain pada kelas eksperimen, dikelas kontrol kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada indikator mengevaluasi (C5) juga masih ada yang mengerjakan dengan penyelesaian yang belum lengkap. Hal ini dapat terlihat bahwa pada indikator mengevaluasi (C5) kemampuan siswa dalam mengerjakan soal rata-rata pada saat *pretest* sebesar 42% dan saat *posttest* sebesar 71,4%. Melihat hasil tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada indikator menganalisis (C4) ini dimana hasil belajar siswa meningkat dengan rata-rata sebesar 29,4%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada indikator ini sebagian siswa telah mampu mengerjakan soal yang diberikan. Namun masih ada siswa yang mengerjakan soal dengan penyelesaian yang kurang lengkap dan tepat. Adapun hasil skor siswa secara lengkap pada indikator ini dapat dilihat pada lampiran 18 dan 19 halaman 235 dan 236.

5) Indikator Mencipta (C6)

Soal:

Buatlah berbagai gambar kubus an balok yang memiliki volume 1.728 cm^3 ?

a) Kelas Eksperimen

Tabel 4.17
Hasil Belajar Indikator Mencipta (C6)

N	<i>Pretest (%)</i>	<i>Posttest (%)</i>
22	55,7%	62,5%

Pada tabel 4.17 diatas dapat disimpulkan bahwa pada saat *pretest* kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada indikator ini sebesar 55,7% dan *posttest* sebesar 62,5%. Melihat hasil diatas dapat disimpulkan bahwa pada indikator mencipta (C6) mayoritas siswa kelas eksperimen belum mampu dalam mengerjakan soal pada indikator ini. Hal tersebut juga dapat terlihat pada tabel 4.17 yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada indikator mencipta (C6) hanya meningkat sebesar 6,8%. Sehingga pada soal indikator mencipta (C6) siswa masih perlu diberikan pendampingan lagi.

b) Kelas Kontrol

Tabel 4.18
Hasil Belajar Indikator Mencipta (C6)

N	<i>Pretest (%)</i>	<i>Posttest (%)</i>
22	55,7%	61,4%

Berdasarkan tabel 4.18 diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dari 22 siswa dikelas kontrol yang telah mengikuti *pretest*

dapat diketahui kemampuan rata-rata siswa dalam mengerjakan soal pada indikator ini sebesar 55,7% dan *posttest* sebesar 61,4%. Dalam tabel 4.18 diatas juga dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada indikator mencipta (C6) ini meningkat sebesar 5,7%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada indikator mencipta (C6) siswa masih perlu pendampingan lagi agar dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik dan tepat. Karena pada indikator mencipta (C6) ini mayoritas siswa belum mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan baik.

d. Data Hasil Observasi Kelas Eksperimen

Observasi atau pengamatan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui secara langsung situasi maupun kondisi proses pembelajaran didalam kelas. Selain itu dengan adanya observasi ini akan memberikan gambaran terkait hasil dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Apakah proses pembelajaran tersebut sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat atau justru tidak sesuai. Tidak hanya itu, melalui observasi ini juga memberikan gambaran terkait apakah siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik atau tidak. Hasil akhir dari observasi ini akan diketahui kriteria keberhasilan guru dan juga siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Setelah konsultasi kepada guru wali kelas, dikelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*

(RME) adalah guru wali kelas dan peneliti menjadi observer. Dan untuk observasi siswa peneliti dibantu oleh guru wali kelas. Observasi ini dilakukan sebanyak 3x pertemuan sesuai dengan *treatment*/perlakuan yang dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam proses pembelajaran matematika materi volume bangun ruang. Dalam hal ini terdapat beberapa aspek yang diamati dalam proses pembelajaran, mulai dari persiapan pembelajaran, kegiatan inti hingga kegiatan penutup proses pembelajaran. Aspek-aspek yang diamati tersebut disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Adapun hasil observasi guru pada kelas eksperimen selama 3x pertemuan sebagaimana pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19
Data Hasil Observasi Guru Kelas Eksperimen

Aspek yang Diamati	Skor Aspek yang Diamati		
	P1	P2	P3
1	5	4	5
2	4	4	4
3	4	4	4
4	5	5	4
5	4	4	5
6	5	5	5
7	4	5	5
8	4	4	4
9	4	4	4
10	4	5	4
11	4	4	4
Jumlah Skor	47	48	48
Nilai	85	87	87
Kriteria	SB	SB	SB
Rata-rata	86,3		
Kriteria	Sangat Baik (SB)		

Keterangan:

- P1 = Pertemuan I
- P2 = Pertemuan II
- P3 = Pertemuan III
- SB = Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.19 diatas dapat diperoleh informasi bahwa dari 11 aspek yang telah diamati dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti selama 3x pertemuan diperoleh skor masing-masing setiap pertemuan dan setiap aspek yang diamati sebagaimana dalam tabel tersebut sehingga diperoleh nilai akhir pada pertemuan I 85, pertemuan II 87 dan pertemuan III 87. Berdasarkan nilai tersebut jika dilihat dari kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya masing-masing nilai tersebut berada pada kriteria sangat baik. Selain itu adapun pada tabel diatas dapat diketahui juga rata-rata nilai hasil observasi pertemuan I, II, dan III yakni 86,3 dimana nilai tersebut berada pada kriteria sangat baik. Sehingga berdasarkan tabel 4.19 diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) oleh guru dikelas eksperimen telah memenuhi kriteria dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal ini dapat terlihat sebagaimana pada tabel hasil observasi proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dikelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diperoleh kriteria “sangat baik”.

Selain observasi guru adapun hasil observasi siswa sebagaimana terlihat pada tabel 4.20 berikut ini:

Tabel 4.20
Hasil Observasi Siswa Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	Nilai Siswa			Jumlah	Rata-rata	Kriteria
		P1	P2	P3			
1	ADP	73	77	80	230	77	Baik
2	AR	73	77	80	230	77	Baik
3	ARz	70	73	80	223	74	Baik
4	AIS	70	77	80	227	76	Baik
5	AS	70	73	77	220	73	Baik
6	AZ	80	87	87	254	85	Sangat Baik
7	ARh	73	77	80	230	77	Baik
8	DFM	80	77	80	237	79	Baik
9	DA	80	83	87	250	83	Sangat Baik
10	DOL	80	87	87	254	85	Sangat Baik
11	DAR	70	73	77	220	73	Baik
12	FS	70	73	77	220	73	Baik
13	GRa	73	77	80	230	77	Baik
14	GRI	77	77	80	234	78	Baik
15	GAK	73	77	83	233	78	Baik
16	ILR	80	83	83	246	82	Sangat Baik
17	IDO	80	83	87	250	83	Sangat Baik
18	IH	77	83	83	243	81	Sangat Baik
19	KDP	77	77	80	234	78	Baik
20	KS	83	87	87	257	86	Sangat Baik
21	MA	87	87	90	264	88	Sangat Baik
22	Ra	70	73	77	220	73	Baik
Jumlah Keseluruhan						5206	
Rata-rata						78,9	
Kriteria						Baik	

Keterangan:

- P1 = Pertemuan I
P2 = Pertemuan II
P3 = Pertemuan III

Berdasarkan tabel 4.20 tersebut diperoleh informasi bahwa hasil observasi siswa pada kelas eksperimen selama 3x pertemuan mendapat nilai rata-rata dengan kriteria baik dan sangat baik. Dimana terdapat 14 siswa dengan kriteria baik dan 8 siswa dengan kriteria sangat baik. Dari hasil observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik sesuai penerapan dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) namun

dengan kriteria dan nilai yang berbeda-beda sesuai dengan aspek yang dipenuhi oleh masing-masing siswa. Selain itu, berdasarkan tabel diatas juga dapat diketahui nilai rata-rata hasil observasi dari 22 siswa dikelas eksperimen yakni 78,9. Nilai tersebut berada pada kriteria “baik” dimana kriteria tersebut diambil berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Sehingga berdasarkan hasil observasi diperoleh kesimpulan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diikuti oleh siswa dengan kriteria baik. Adapun hasil observasi siswa dikelas eksperimen secara lengkap sebagaimana terlampir dalam lampiran 8 halaman 209.

e. Data Hasil Observasi Kelas Kontrol

Selain pada kelas eksperimen observasi juga dilakukan dikelas kontrol. Sama halnya pada kelas eksperimen observasi ini dilaksanakan sebanyak 3x pertemuan sesuai dengan jadwal pembelajaran matematika materi bangun ruang dikelas kontrol. Untuk observasi dikelas kontrol yang diobservasi guru dan siswa sedangkan peneliti sebagai observer. Observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat secara langsung proses pembelajaran yang dilaksanakan dikelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Ada beberapa aspek yang diamati dalam proses pembelajaran dikelas kontrol, dimulai dari persiapan, kegiatan inti hingga kegiatan penutup proses pembelajaran. Adapun hasil observasi guru pada kelas kontrol sebagaimana tabel 4.21 berikut ini:

Tabel 4.21
Data Hasil Observasi Guru Kelas Kontrol

Aspek yang Diamati	Skor Aspek yang Diamati		
	P1	P2	P3
1	4	4	5
2	5	4	4
3	4	5	4
4	5	5	5
5	4	5	5
6	5	4	4
7	5	4	4
8	4	4	5
9	4	4	4
10	4	4	4
Jumlah Skor	44	43	44
Nilai	88	86	88
Kriteria	SB	SB	SB
Rata-rata	87,3		
Kriteria	Sangat Baik (SB)		

Keterangan:

- P1 = Pertemuan I
P2 = Pertemuan II
P3 = Pertemuan III
SB = Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.21 tersebut diperoleh informasi bahwa hasil observasi guru pada kelas kontrol menunjukkan terdapat 10 aspek yang telah diamati selama 3x pertemuan. Tabel tersebut juga menunjukkan skor dari setiap pertemuan dan setiap aspek yang diamati. Sehingga dapat diperoleh nilai akhir sebagaimana dalam tabel bahwa nilai pertemuan I 88, pertemuan II 86 dan pertemuan III 88. Sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya nilai tersebut berada pada kriteria sangat baik. Selain itu dalam tabel tersebut juga dapat diketahui nilai rata-rata hasil observasi dikelas kontrol yakni 87,3 dimana nilai tersebut masuk

dalam kriteria “sangat baik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat oleh guru dengan kriteria sangat baik. Adapun hasil dari observasi guru dikelas kontrol sebagaimana terlampir dalam lampiran 7 halaman 208.

Selain observasi guru peneliti juga melakukan observasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil observasi tersebut dapat terlihat sebagaimana pada tabel 4.22 berikut:

Tabel 4.22
Hasil Observasi Siswa Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	Nilai Siswa			Jumlah	Rata-rata	Kriteria
		P1	P2	P3			
1	MDA	72	76	80	228	76	Baik
2	MAZ	80	84	88	252	84	Sangat Baik
3	MDF	72	72	80	224	75	Baik
4	MF	72	72	76	220	73	Baik
5	MFA	72	76	80	228	76	Baik
6	MFh	76	72	80	228	76	Baik
7	MJ	76	76	80	232	77	Baik
8	MNM	80	76	80	236	79	Baik
9	MRh	72	72	80	224	75	Baik
10	MAF	72	72	76	220	73	Baik
11	MRI	76	80	76	232	77	Baik
12	NNA	84	88	88	260	87	Sangat Baik
13	NAW	80	88	84	252	84	Sangat Baik
14	PCA	76	80	80	236	79	Baik
15	RA	72	76	80	228	76	Baik
16	RS	72	76	76	224	75	Baik
17	Raf	72	80	80	232	77	Baik
18	RR	72	76	76	224	75	Baik
19	SZR	84	88	84	256	85	Sangat Baik
20	SAL	80	80	84	244	81	Sangat Baik
21	SN	84	88	88	260	87	Sangat Baik
22	SAP	80	84	80	244	81	Sangat Baik
Jumlah Keseluruhan						5184	
Rata-rata						78,5	
Kriteria						Baik	

Keterangan:

P1 = Pertemuan I

P2 = Pertemuan II

P3 = Pertemuan III

Berdasarkan tabel 4.22 tersebut diperoleh informasi bahwa hasil observasi siswa pada kelas kontrol dilaksanakan sebanyak 3x pertemuan dengan nilai yang diperoleh oleh masing-masing siswa sebagaimana pada tabel. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan dikelas kontrol masuk kedalam kriteria baik dan sangat baik. Sebanyak 15 siswa memperoleh kriteria baik dan 7 siswa memperoleh kriteria sangat baik. Selain itu, pada tabel diatas juga dapat diketahui nilai rata-rata hasil observasi siswa dikelas kontrol yakni 78,5 dengan kriteria baik. Sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik sesuai dengan aspek yang telah ditetapkan sebelumnya yakni sesuai dengan penerapan model pembelajaran konvensional. Namun dalam hal ini setiap siswa memiliki skor yang berbeda-beda. Aspek yang diamati ini dimulai dari persiapan, kegiatan inti sampai kegiatan penutup. Adapun hasil observasi tersebut sebagaimana terlampir pada lampiran 9 halaman 212.

2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan yang mana setelah data hasil penelitian dideskripsikan maka terlebih dahulu akan di uji normalitasnya. Karena dalam pengujian hipotesis ini menggunakan statistik parametrik maka salah satu syarat yang

harus dipenuhi adalah data berdistribusi normal dan berasal dari varian yang homogen. Sehingga langkah awal yang dilakukan adalah melakukan uji normalitas data terlebih dahulu karena uji normalitas ini sebagai syarat melakukan uji selanjutnya yakni uji homogenitas. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan berasal dari varian yang homogen maka untuk menjawab hipotesis penelitian dilakukan uji T berpasangan (*paired sample t-test*) untuk mengetahui pengaruh penggunaan dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen, kemudian selanjutnya dilakukan uji T saling bebas (*independent sample t-test*) uji ini dilakukan untuk dapat melihat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun penjabaran dari masing-masing uji hipotesis tersebut diantaranya yakni:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data *pretest* dan *posttest* dilakukan sebagai syarat sebelum melakukan uji hipotesis atau sebagai syarat sebelum melakukan analisis statistik parametrik. Tujuan dari uji normalitas ini yakni untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Karena syarat dari analisis statistik parametrik adalah data tersebut berdistribusi normal. Namun jika data tersebut berdistribusi tidak normal maka dapat menggunakan alternatif uji yang lain. Peneliti menggunakan uji liliefors dalam pengujian normalitas data karena dalam penelitian ini data bersifat individu. Selanjutnya untuk pengujian normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan Ms. Excel dan IBM SPSS *Statistics 24*

dengan kriteria pengujian apabila data tersebut memiliki nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Dan juga sebaliknya jika data tersebut memiliki nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Dengan kata lain jika nilai dari $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data tersebut berdistribusi normal, namun sebaliknya jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Adapun hasil pengujian normalitas data *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini masing-masing sebagaimana penjabaran berikut:

1) Data *Pretest*

Data hasil *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah peneliti deskripsikan pada pembahasan sebelumnya, maka selanjutnya dianalisis untuk dapat mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Karena syarat untuk melanjutkan uji hipotesis analisis statistik parametrik adalah data tersebut berdistribusi normal. Untuk melakukan uji normalitas data *pretest* dalam penelitian ini menggunakan uji liliefors. Adapun untuk melakukan uji ini peneliti menggunakan bantuan Ms.Excel dan IBM SPSS *Statistics* 24 dengan kriteria pengujian apabila data tersebut memiliki nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal sebaliknya jika data tersebut memiliki nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Dan dengan kata lain jika nilai dari $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal, namun sebaliknya jika nilai dari $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tersebut

berdistribusi tidak normal. adapun hasil uji normalitas data pretest dalam penelitian ini sebagaimana tabel 4.23 berikut:

Tabel 4.23
Hasil Uji Normalitas SPSS Data Pretest

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest Kelas Eksperimen	.149	22	.200 [*]	.936	22	.162
	Pretest Kelas Kontrol	.152	22	.200 [*]	.948	22	.295

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.23 tersebut diperoleh informasi bahwa hasil uji normalitas data awal hasil *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar = 0,200 dan nilai *pretest* pada kelas kontrol juga diperoleh nilai signifikansi sebesar = 0,200. Sesuai dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* siswa adalah $\text{sig } 0,200 > \alpha = 0,05$ yang artinya data hasil *pretest* siswa dikelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas data menggunakan Ms. Excel sebagaimana tabel 4.24 dan tabel 4.25 berikut:

Tabel 4.24
Hasil Uji Normalitas Ms. Excel Kelas Eksperimen

Keterangan	Nilai
Rata-rata	43,41
Standar Deviasi	5,84
L_{hitung}	0,115
L_{tabel}	0,176
Kesimpulan: Jika $L_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima (Berdistribusi Normal)	

Tabel 4.25
Hasil Uji Normalitas Ms. Excel Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai
Rata-rata	42,36
Standar Deviasi	5,07
L_{hitung}	0,152
L_{tabel}	0,176
Kesimpulan: Jika $L_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima (Berdistribusi Normal)	

Berdasarkan tabel 4.24 dan tabel 4.25 tersebut diperoleh informasi bahwa hasil uji normalitas data *pretest* dikelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $L_{tabel} = 0,176$. Kemudian untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,115$ dan kelas kontrol diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,152$. Sesuai dengan kriteria pengujian apabila nilai dari $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Ms. Excel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah uji normalitas terdapat pada lampiran 27 halaman 247.

2) Data *Posttest*

Selain data awal *pretest*, dalam pengujian normalitas data juga dilakukan pada data akhir yakni data hasil *posttest*. Sama halnya dengan data *pretest* uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas data *posttest* ini peneliti menggunakan bantuan Ms. Excel dan IBM SPSS *Statistics* 24 dengan kriteria pengujian apabila data tersebut

memiliki nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal sebaliknya jika data tersebut memiliki nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Dan dengan kata lain jika nilai dari $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima yang artinya data tersebut berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai dari $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Adapun hasil pengujian normalitas data *posttest* sebagaimana tabel 4.26 berikut:

Tabel 4. 26
Hasil Uji Normalitas SPSS Data *Posttest*

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Posttest Kelas Eksperimen	.169	22	.103	.918	22	.068
	Posttest Kelas Kontrol	.117	22	.200 [*]	.936	22	.162

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.26 diperoleh informasi bahwa hasil uji normalitas data *posttest* siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar = 0,103 dan data *posttest* siswa pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar = 0,200. Sehingga sesuai dengan kriteria pengujian bahwa apabila data hasil uji normalitas memiliki nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ data tersebut berdistribusi normal. Maka berdasarkan hasil uji pada SPSS tersebut telah menunjukkan bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol $> \alpha = 0,05$. Karena pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,103 dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200 sehingga dapat

disimpulkan bahwa data *posttest* siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas data *posttest* menggunakan bantuan Ms. Excel sebagaimana pada tabel 4.27 dan tabel 4.28 berikut:

Tabel 4.27
Hasil Uji Normalitas Ms. Excel Kelas Eksperimen

Keterangan	Nilai
Rata-rata	85,59
Standar Deviasi	9,84
L_{hitung}	0,104
L_{tabel}	0,176
Kesimpulan: Jika $L_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima (Berdistribusi Normal)	

Tabel 4.28
Hasil Uji Normalitas Ms. Excel Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai
Rata-rata	73,82
Standar Deviasi	8,48
L_{hitung}	0,117
L_{tabel}	0,176
Kesimpulan: Jika $L_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima (Berdistribusi Normal)	

Berdasarkan tabel 4.27 dan tabel 4.28 tersebut diperoleh informasi bahwa hasil uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $L_{tabel} = 0,176$. Kemudian gambar tersebut juga menunjukkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,104$ dan kelas kontrol diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,117$. Sesuai dengan kriteria pengujian apabila nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang artinya data tersebut berdistribusi normal. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa hasil uji normalitas menggunakan Ms. Excel data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi

normal karena nilai $L_{hitung} = 0,104 < L_{tabel} = 0,176$ maka H_0 diterima yang artinya data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* juga dilakukan sebagai syarat sebelum melakukan uji hipotesis atau syarat analisis data statistik parametrik. Sebelumnya peneliti telah melakukan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Setelah diperoleh hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* baik dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol berdistribusi normal maka langkah selanjutnya peneliti melakukan uji homogenitas. Adapun tujuan dari uji homogenitas ini untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas tersebut berasal dari varians yang sama atau tidak. Atau dengan kata lain uji homogenitas ini untuk mengetahui apakah data kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher.

Uji homogenitas ini dilakukan dengan bantuan Ms. Excel dan software IBM SPSS *Statistics* 24 dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, artinya data tersebut berasal dari varians yang homogen namun jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya data tersebut berasal dari varians yang tidak homogen. Atau dengan kata lain jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut homogen namun sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tersebut tidak homogen. Adapun hasil dari uji homogenitas data *pretest* dan *posttest*

siswa dikelas eksperimen dan dikelas kontrol sebagaimana penjabaran sebagai berikut:

1) Data *Pretest*

Setelah data *pretest* dikelas eksperimen dan dikelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya untuk mengetahui data tersebut berasal dari varians yang homogen atau tidak maka dilakukan uji homogenitas. Uji ini dilakukan sebagai salah satu syarat analisis statistik parametrik sebagaimana selain data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, data juga berasal dari varians yang homogen atau bersifat homogen. Dalam penelitian ini uji homogenitas data *pretest* menggunakan uji Fisher dengan bantuan Ms.Excel dan software IBM SPSS *Statistics* 24 dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak, artinya data tersebut berasal dari varians yang homogen. Adapun hasil dari pengujian homogenitas data *pretest* dalam penelitian ini sebagaimana pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.29
Hasil Uji Homogenitas SPSS Data *Pretest*

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
→ Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.835	1	42	.366
	Based on Median	.800	1	42	.376
	Based on Median and with adjusted df	.800	1	41.854	.376
	Based on trimmed mean	.775	1	42	.384

Berdasarkan tabel 4.29 tersebut diperoleh informasi bahwa hasil uji homogenitas menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* 24

diperoleh nilai signifikansi (sig) sebesar = 0,366. Sesuai dengan kriteria bahwa jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, artinya data tersebut berasal dari varians yang homogen namun sebaliknya jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa nilai sig 0,366 $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, yang artinya data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varians yang homogen. Adapun hasil uji homogenitas dengan bantuan Ms. Excel sebagaimana pada tabel 4.30 berikut:

Tabel 4.30
Hasil Uji Homogenitas Ms. Excel Data *Pretest*

Keterangan	Nilai
Varians 1	34,06
Varians 2	25,67
F_{hitung}	1,327
F_{tabel}	2,084
Kesimpulan: Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (Data Homogen)	

Berdasarkan tabel 4.30 tersebut diperoleh informasi bahwa nilai varians 1 adalah 34,06 sedangkan untuk varians 2 adalah 2,567. Untuk menentukan F_{hitung} dapat dilakukan dengan cara membagi varians terbesar dengan varians terkecil. Sehingga diperoleh akan diperoleh nilai dari F_{hitung} . Dalam tabel tersebut juga disebutkan bahwa F_{hitung} sebesar 1,327 dan nilai F_{tabel} sebesar 2,084. Sesuai dengan kriteria pengujian jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut homogen namun sebaliknya jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tersebut tidak homogen. Maka dapat diambil kesimpulan hasil uji tersebut nilai $F_{hitung} = 1,327 < F_{tabel} = 2,084$, maka H_0 diterima yang artinya data

pretest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari data yang bersifat homogen atau dengan kata lain berasal dari varians yang homogen.

2) Data *Posttest*

Data *posttest* juga akan di uji homogenitasnya sebagaimana data *pretest*. Pengujian data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ini menggunakan bantuan Ms. Excel dan IBM SPSS *Statistics* 24 dengan kriteria pengujian sama seperti halnya pada pengujian data *pretest* yakni jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, maka artinya data tersebut berasal dari varians yang homogen, Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varians yang homogen atau tidak. Karena salah satu syarat untuk melanjutkan uji hipotesis, selain berasal dari data yang berdistribusi normal data tersebut berasal dari data yang homogen.

Adapun hasil uji homogenitas data *posttest* dalam penelitian ini sebagaimana terlihat pada tabel 4.31 berikut ini:

Tabel 4.31
Hasil Uji Homogenitas SPSS Data *Posttest*

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
→ Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.136	1	42	.715
	Based on Median	.164	1	42	.688
	Based on Median and with adjusted df	.164	1	39.773	.688
	Based on trimmed mean	.146	1	42	.704

Berdasarkan tabel 4.31 tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi hasil uji homogenitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,744. Sesuai dengan kriteria pengujian bahwa jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, yang artinya data tersebut berasal dari varians yang homogen. Sehingga berdasarkan hasil uji homogenitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa nilai sig 0,744 $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, artinya data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varians yang homogen atau data bersifat homogen. Selain itu adapun hasil uji homogenitas dengan bantuan Ms. Excel sebagaimana pada tabel 4.32 berikut:

Tabel 4.32
Hasil Uji Homogenitas Ms. Excel Data *Posttest*

Keterangan	Nilai
Varians 1	94,73
Varians 2	71,87
F_{hitung}	1,346
F_{tabel}	2,084
Kesimpulan: Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (Data Homogen)	

Berdasarkan tabel 4.32 tersebut dapat diketahui bahwa nilai varians 1 adalah 94,73 dan varians 2 adalah 71,87. Nilai varians ini digunakan untuk menentukan nilai F_{hitung} yang mana dapat dilakukan dengan cara membagi varians terbesar dengan varians terkecil. Tabel tersebut juga menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 1,346 dan nilai F_{tabel} sebesar 2,084. Sesuai dengan kriteria pengujian jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut homogen namun sebaliknya jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$

maka data tersebut tidak homogen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil uji tersebut nilai $F_{hitung} = 1,346 < F_{tabel} = 2,084$, maka H_0 diterima yang artinya data *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari data yang bersifat homogen atau dengan kata lain berasal dari varians yang homogen. Adapun langkah-langkah dari uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan bantuan IBM *Statistic SPSS 24* sebagaimana terlampir pada lampiran 28 halaman 249.

c. Uji Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis peneliti telah melakukan uji normalitas dan homogenitas data hasil penelitian baik dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol terlebih dahulu. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan hasil bahwa data tersebut berdistribusi normal dan berasal dari varians yang homogen atau berasal dari data yang bersifat homogen. Karena syarat analisis data statistik parametrik terpenuhi maka langkah selanjutnya ialah dilakukan uji hipotesis dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian. Adapun uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji T berpasangan (*paired sample t-test*) dan uji T saling bebas (*independet sample t-test*). Selain itu, untuk menjawab rumusan masalah efektivitas penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dilakukan uji *NGain*. Adapun penjabaran hasil masing-masing dari uji tersebut sebagaimana berikut ini:

1) Uji T Berpasangan (*Paired Sample t-Test*)

Uji hipotesis yang pertama dilakukan ialah uji T berpasangan (*paired sample t-test*). Uji T berpasangan dilakukan untuk menjawab rumusan masalah “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen?”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji T berpasangan ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran yang digunakan dikelas eksperimen yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Uji T berpasangan (*paired sample t-test*) dilakukan dengan menggunakan bantuan Ms. Excel dan software IBM SPSS *Statistics* 24 dengan kriteria jika nilai signifikansi $< 0,005$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa. Namun sebaliknya jika nilai signifikansi $> 0,005$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa. Sehingga berdasarkan hasil pengujian ini akan diketahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas eksperimen.

Adapun hasil dari uji T berpasangan (*paired sample t-test*) menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* 24 sebagaimana pada tabel 4.33 berikut ini:

Tabel 4.33
Hasil Uji Paired Samples Test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1	Pretest Eksperimen - Posttest Eksperimen	-42.182	7.008	1.494	Lower	Upper			
					-45.289	-39.075	-28.233	21	.000

Berdasarkan tabel 4.33 diatas dapat diketahui bahwa nilai dari probabilitas (sig) adalah 0,000. Sesuai dengan kriteria pengujian dapat diperoleh nilai sig $0,000 < 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen. Hal tersebut juga dapat dibuktikan berdasarkan hasil uji T berpasangan dengan menggunakan bantuan Ms. Excel sebagaimana pada tabel 4.34 berikut:

Tabel 4.34
Hasil Uji T Berpasangan Ms. Excel

Keterangan	Kelas Eksperimen
Rata-Rata Selisih Data	42,18
Simpangan Baku Selisih Data	7,01
N	22
\sqrt{n}	4,69
T_{hitung}	28,233
T_{tabel}	0,686
Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima,	

Pada tabel 4.34 diatas dapat diketahui bahwa jumlah nilai rata-rata selisih *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen adalah 42,18.

Untuk simpangan baku selisih data tersebut adalah 7,01 dan untuk akar dari $n = 22$ adalah 4,69. Kemudian untuk menentukan nilai dari T_{hitung} dan T_{tabel} digunakan rumus sebagaimana yang telah disebutkan pada pembahasan bab 3. Adapun berdasarkan tabel 4.34 diatas dapat diketahui nilai dari T_{hitung} sebesar = 29,233 dan nilai T_{tabel} sebesar= 0,686. Sehingga sesuai dengan kriteria pengujian bahwa jika nilai dari $|T_{hitung}| > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen. Adapun hasil uji T berpasangan ini secara lengkap sebagaimana pada lampiran 30 halaman 253.

2) Uji T Saling Bebas (*Independent Sample t-Test*)

Setelah melakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa dikelas eksperimen. Selanjutnya untuk melihat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample t-test* atau uji T saling bebas. Uji T saling bebas (*independent sample t-test*) dilakukan untuk dapat mengetahui apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Uji *independent sample t-test* dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan software IBM SPSS *Statistics* 24 dan Ms. Excel dengan kriteia pengujian jika nilai signifikasi $< 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun hasil uji *independent sampel t-test* dengan analisis SPSS sebagaimana pada tabel 4.35 berikut ini:

Tabel 4.35
Hasil Uji *Independent Sample t-Test*

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.136	.716	4.253	42	.000	11.773	2.768	6.186	17.359
	Equal variances not assumed			4.253	41.106	.000	11.773	2.768	6.182	17.363

Berdasarkan tabel 4.35 tersebut dapat diketahui bahwa nilai dari probabilitas (sig) adalah 0,000. Sesuai dengan kriteria pengujian dapat diperoleh nilai sig $0,000 < 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil

pengolahan data tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Selain dengan bantuan SPSS, untuk melihat perbedaan hasil data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dilakukan uji T saling bebas dengan bantuan Ms. Excel. Adapun hasil uji T saling bebas ini sebagaimana pada tabel 2.36 berikut:

Tabel 4.36
Hasil Uji T Saling Bebas Ms. Excel

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Nilai	1883	1624
Rata-rata	85,6	73,8
Standar Deviasi	9,84	8,48
Varians	96,73	71,84
N	22	22
T_{hitung}	12,908	
T_{tabel}	2,018	
Karena $ t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima,		

Berdasarkan tabel 4.36 tersebut dapat diketahui bahwa jumlah nilai pada kelas eksperimen 1883 sedangkan jumlah nilai pada kelas kontrol adalah 1624. Selain itu, dalam tabel tersebut juga dapat diketahui nilai rata-rata, standar deviasi, varians dan jumlah sampel. Rata-rata pada kelas eksperimen adalah 85,6 dan rata-rata pada kelas kontrol adalah 73,8. Untuk standar deviasi pada kelas eksperimen diperoleh nilai 9,84 dan pada kelas kontrol 8,48. Sedangkan untuk varians kelas eksperimen ialah 96,73 dan kelas kontrol 71,84. Dalam

tabel tersebut juga menunjukkan jumlah sampel dikelas eksperimen dan kelas kontrol yang mana pada kedua kelas tersebut sama-sama memiliki jumlah sampel 22 siswa. Dari data-data tersebut kemudian untuk mencari nilai dari T_{hitung} dan T_{tabel} . Setelah dilakukan uji sesuai dengan rumus yang ada maka dapat diketahui bahwa nilai $T_{hitung} = 12,904$ dan nilai $T_{tabel} = 2,018$. Sehingga berdasarkan hasil tersebut karena $|T_{hitung}| > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun hasil uji T saling bebas secara lengkap dapat dilihat sebagaimana pada lampiran 32 halaman 257.

3) Uji N-Gain Ternormalisasi

Uji N-Gain ternormalisasi atau Uji *NGain* dilakukan untuk dapat mengetahui peningkatan skor hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran. Uji *N-Gain* juga dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui efektivitas atau pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 1 Rulung Helok. Sehingga setelah melihat perbedaan hasil belajar siswa maka akan disajikan

peningkatan skor hasil belajar atau efektivitas model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berdasarkan hasil uji *N-Gain* ternormalisasi. Untuk menghitung uji *N-Gain* i menggunakan bantuan Ms. Excel dan IBM SPSS *Statistics* 24 dengan kriteria pengujian sebagaimana telah disampaikan pada pembahasan di bab 3. Adapun hasil uji *N-Gain* ternormalisasi ini dengan menggunakan bantuan SPSS 24 sebagaimana pada tabel 4.37 berikut ini:

Tabel 4.37
Hasil Uji N-Gain Ternormalisasi SPSS

Descriptives					
	Kelompok Penelitian		Statistic	Std. Error	
NgainPersen	1	Mean	75.5045	3.33992	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68.5588	
			Upper Bound	82.4502	
		5% Trimmed Mean	76.2692		
		Median	76.9841		
		Variance	245.412		
		Std. Deviation	15.66562		
		Minimum	40.74		
		Maximum	96.08		
		Range	55.34		
		Interquartile Range	16.61		
		Skewness	-.848	.491	
		Kurtosis	.249	.953	
	2	Mean	55.3989	2.51026	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50.1785	
			Upper Bound	60.6193	
		5% Trimmed Mean	54.9370		
		Median	53.0115		
		Variance	138.631		
Std. Deviation		11.77417			
Minimum	39.34				

Tabel 4.37 diatas merupakan hasil dari perhitungan uji *NGain* ternormalisasi dengan menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* 24. Dalam tabel tersebut menunjukkan hasil perhitungan *NGain* persen dengan kode 1 adalah kelas eksperimen dan kode 2 adalah kelas kontrol.. Adapun hasil uji *NGain* ternormalisasi Berdasarkan hasil perhitungan uji *NGain* sebagaimana pada tabel diatas dapat diketahui

bahwa nilai rata-rata dikelas eksperimen adalah 75,50 dengan kriteria tinggi dan persentase efektif sedangkan untuk kelas kontrol dapat diketahui rata-rata *NGain* persen sebesar 55,40 dimana rata-rata tersebut berada pada kriteria sedang dengan presentase cukup efektif. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam peningkatan hasil belajar matematika siswasecara lengkap dengan bantuan Ms. Excel sebagaimana terlampir dalam lampiran 34 halaman 258.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar

Hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif dengan indikator C2-C6 yakni aspek memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai subjek penelitian yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui hasil belajar tersebut sebelum peneliti memberikan *treatment* (perlakuan) peneliti melakukan *pretest* untuk melihat nilai awal sebelum penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Setelah itu, data tersebut dianalisis untuk menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut berasal dari data yang berdistribusi normal dan berasal dari varians yang bersifat homogen.

Selanjutnya kedua kelas tersebut mengikuti proses pembelajaran materi volume bangun ruang dengan *treatment* (perlakuan) yang berbeda.

Pada kelas eksperimen diberikan *treatment* (perlakuan) dengan penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Sedangkan kelas kontrol diberikan *treatment* (perlakuan) dengan model pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran dilaksanakan 3x pertemuan dengan jadwal sesuai dengan jadwal mata pelajaran matematika dimasing-masing kelas tersebut. Dimana dalam satu minggu terdapat 2x pertemuan untuk mata pelajaran matematika.

Setelah melakukan *pretest* dan memberikan *treatment* (perlakuan) pada kedua kelas tersebut, untuk melihat nilai akhir hasil belajar setelah diberikan *treatment* (perlakuan) maka peneliti melakukan *posttest*. Jumlah siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 44 siswa dengan rincian 22 siswa kelas eksperimen dan 22 siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* siswa dikelas eksperimen dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada ranah kognitif dengan aspek indikator C2-C6 mengalami perubahan hasil belajar matematika yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan.

Pada kelas eksperimen berdasarkan hasil uji T berpasangan (*paired sample t-test*) memperoleh hasil bahwa nilai dari probabilitas (sig) adalah 0,000. Dimana sesuai dengan kriteria pengujian dapat diperoleh nilai sig $0,000 < 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil uji menggunakan Ms. Excel yang mana diperoleh nilai dari T_{hitung} sebesar =

29,233 dan nilai T_{tabel} sebesar= 0,686. Sehingga sesuai dengan kriteria pengujian bahwa jika nilai dari $|T_{\text{hitung}}| > T_{\text{tabel}}$ maka H_a diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Novita Panjaitan, Minar Trisnawati Lumbatobing, dan Susy Alestriani Sibagariang pada tahun 2022 dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistis Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas VI SD Negeri NO.121308 Pematang Siantar”, hasil penelitiannya mengatakan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dikelas eksperimen.¹⁰⁴

Selain itu hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh M.Ulhusna, S Dewimarni dan L Rismaini pada tahun 2022 dengan judul penelitian “Pengaruh *Pendekatan Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang” yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang antara sebelum

¹⁰⁴ Novita Panjaitan, Minar Trisnawati Lumbantobing, dan Susy Alestriani Sibagariang, “Pengaruh Model Pembelajaran Realistis Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas VI SD Negeri NO.121308 Pematang Siantar,” *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan* 13, no. 1 (22 September 2022): 112–122.

dan sesudah diberikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa yang diberikan *treatment* (perlakuan).¹⁰⁵

Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t saling bebas yang mana dari hasil uji tersebut diperoleh nilai dari probabilitas (sig) adalah 0,000. Sesuai dengan kriteria pengujian dapat diperoleh nilai sig $0,000 < 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil analisis data tersebut juga dapat dilihat berdasarkan hasil uji T saling bebas dengan menggunakan Ms. Excel yang mana diperoleh hasil nilai $T_{hitung} = 12,904$ dan nilai $T_{tabel} = 2,018$. Sehingga berdasarkan hasil tersebut karena $|T_{hitung}| > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar matematika siswa

¹⁰⁵ M. Ulhusna, S. Dewimarni, dan L. Rismaini, "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (30 Juni 2022): 13059–13066,.

kelas kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Ediyanto, Nurhizrah Gistituati, Yanti Fitria dan Ahmad Zikri pada tahun 2020 dengan judul penelitian “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Matematika SD” yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.¹⁰⁶

Selain penelitian yang dilakukan oleh Ediyanto dkk, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fresti Haqina, Muhamaad Turmuzi, dan Hery Hadi Saputra dengan judul penelitian yakni “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 6 Cakranegara Tahun 2020/2021” yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. dimana siswa kelas eksperimen menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran baik secara individu maupun kelompok. Siswa lebih

¹⁰⁶ Ediyanto Ediyanto dkk., “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika SD,” *Jurnal Basicedu* 4, no. 1 (28 Januari 2020): 203–209.

mudah memahami materi yang di sampaikan oleh guru dan memudahkan siswa menemukan konsep dari suatu materi yang dipelajari. Penelitian ini dilaksanakan tahun 2021.¹⁰⁷

Setelah mengetahui pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat efektivitas dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) maka dilihat dari hasil perhitungan *N-Gain* siswa dalam bentuk persen. Hasil perhitungan *N-Gain* ini diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* persen sebesar 75,50% dengan kategori tinggi dalam persentase efektif. Hasil uji *N-Gain* juga menunjukkan adanya perubahan hasil belajar matematika siswa yang lebih baik dari hasil belajar sebelumnya.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dan uji *NGain* sebagaimana diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi volume bangun ruang. Selain hasil uji tersebut juga menunjukkan adanya pengaruh dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa. Dimana hasil belajar siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional terdapat perbedaan. Melihat hasil diatas menunjukkan bahwa

¹⁰⁷ Fresti Haqina, Muhamaad Turmuzi, dan Hery Hadi Saputra, "Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 6 Cakranegara Tahun 2020/2021," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2 Maret 2022): 95–101.

penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang lebih baik atau positif. Tidak hanya itu penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menjadikan siswa lebih antusias dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas dan mudah memahami materi yang diberikan sehingga mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan baik.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan teori menurut Mulbar yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam proses pembelajaran menjadikan siswa senang terhadap suasana pembelajaran dikelas dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, Rosyadah dkk mengatakan bahwa proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menjadikan kelas menjadi lebih efektif dan melatih penalaran siswa. Sehingga siswa lebih lama mengingat materi yang didapat¹⁰⁸

Salah satu kelebihan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Shoimin adalah siswa dapat mengkontruksi dan mengembangkan sendiri suatu bidang kajian dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan/proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru dikelas. Hal ini sesuai dengan apa yang terjadi saat penelitian dimana siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa juga lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru.

¹⁰⁸ Wiku Endrasmoyo, *Cakramatemawiku (Inovasi Cerdas Matematika Dasar)* (Jakarta: Indocamp, 2018), 7–8.

Selain itu perubahan hasil belajar tersebut dapat dilihat pada rincian nilai setiap soal yang diberikan mulai dari indikator C2-C6. Rincian ini memberikan gambaran nilai yang diperoleh oleh siswa pada setiap soal dari *pretest* maupun *posttest* sehingga terlihat perubahan nilai dari setiap soal atau setiap indikator tersebut. Pada pembahasan sebelumnya telah dibahas bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan pada indikator C2-C5 mayoritas siswa telah mampu mengerjakan soal tersebut. Walaupun masih ada siswa yang mengerjakan soal dengan penyelesaian yang belum lengkap. Namun untuk indikator C6 mayoritas siswa belum mampu sehingga perlu diberikan pendampingan lagi. Adapun rincian nilai hasil *pretest* dan *posttest* ini dapat dilihat pada lampiran halaman. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika kelas V pada materi volume bangun ruang.

Sedangkan dikelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional menunjukkan hasil belajar yang cukup baik. Namun adanya perbedaan hasil belajar siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol terjadi karena beberapa faktor salah satunya model pembelajaran yang digunakan. Jika dikelas eksperimen dengan penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menjadikan siswa lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas justru siswa dikelas kontrol cenderung cukup pasif karena banyak mendengarkan dan menulis. Selain itu dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional ini

berpusat pada guru sehingga keberhasilan pembelajaran tergantung pada keterampilan dan kemampuan guru dalam mengajar. Hal ini sejalan dengan teori menurut Sari yang mengatakan bahwa kekurangan model konvensional salah satunya adalah siswa cenderung pasif karena banyak mendengarkan dan menulis. Selain itu, kesan pembelajaran dapat membosankan bagi banyak siswa.¹⁰⁹ Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan keterampilan guru dalam mengajar.

Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dari hasil belajar siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Luh Catrining dan I Wayan Widana pada tahun 2018 dengan judul penelitian “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika” yang menunjukkan hasil bahwa minat belajar dan hasil belajar matematika peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dibandingkan dengan minat belajar dan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.¹¹⁰

¹⁰⁹ Ferawati Artauli Hasibuan dan Dkk, *Pengembangan Media dan Teknologi Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022), 64.

¹¹⁰ Luh Catrining dan I. Wayan Widana, “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika,” *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 7, no. 2 (3 September 2018): 127.

2. Aktivitas Guru dan Siswa pada Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran yang dilaksanakan dalam penelitian ini telah melibatkan guru dan siswa. Dimana siswa sebagai subjek penelitian dan guru membantu selama proses penelitian berlangsung. Dalam penelitian ini aktivitas guru dan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda karena model pembelajaran yang diterapkan antara kedua kelas tersebut berbeda. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sesuai dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sedangkan di kelas kontrol proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Selain dapat dilihat dari RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran), aktivitas ini dapat dilihat dari hasil observasi yang telah dilaksanakan. Dipembahasan sebelumnya telah dijabarkan hasil observasi yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Namun dalam pembahasan ini peneliti akan mendeskripsikan secara singkat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun pembahasan masing-masing kelas sebagaimana berikut ini:

a. Kelas Eksperimen

Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dilaksanakan sebanyak 3x pertemuan. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 3 x 35 menit. Dalam hal ini materi yang disampaikan adalah

tentang volume bangun ruang kubus dan balok. Namun setiap pertemuan dengan pembahasan yang berbeda-beda. Pada kelas eksperimen aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Hobri, sehingga dalam pelaksanaannya guru melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan langkah-langkahnya yakni dimulai dengan memaparkan suatu masalah kontekstual yang ada disekitar siswa sehingga siswa dapat memahaminya. Kemudian guru menjelaskan masalah kontekstual tersebut kepada siswa, setelah itu guru menyampaikan bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut. Lalu selanjutnya guru bersama siswa mendiskusikan dan membandingkan cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dan diakhir guru memberi kesimpulan atas penyelesaian masalah yang sangat tepat untuk dapat menyelesaikan masalah dalam soal tersebut.

Proses pembelajaran ini tidak hanya guru yang berperan aktif, melainkan siswa juga diajak untuk lebih percaya diri menyampaikan apa yang dipahaminya dan maju kedepan kelas menyelesaikan permasalahan yang ada dalam suatu soal. Dalam hal ini aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran diamati oleh observer yang mana tujuannya untuk mengetahui situasi dan kondisi yang berlangsung saat pelaksanaan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil observasi guru adalah 86,3 dengan

kriteria sangat baik. Sehingga berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru dikelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berlangsung dengan kriteria sangat baik sesuai dengan langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Selain itu, untuk hasil observasi siswa dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil observasi dikelas eksperimen adalah 78,9 dengan kriteria baik. Sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa berdasarkan hasil observasi siswa dapat diketahui bahwa siswa telah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan kriteria baik. Namun jika dilihat dari masing-masing siswa ada yang mendapat kriteria baik dan sangat baik. Adapun hasil observasi masing-masing siswa tersebut dapat terlihat sebagaimana dalam lampiran 8 halaman 209.

b. Kelas Kontrol

Proses pembelajaran yang dilaksanakan dikelas kontrol hampir sama halnya dengan proses pembelajaran dikelas eksperimen yakni dilaksanakan selama 3 x 35 menit dalam satu pertemuan. Namun dalam hal ini yang membedakan adalah proses pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Karena dikelas kontrol proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan model atau metode yang dilaksanakan oleh guru biasanya. Dalam hal ini aktivitas guru dimulai dengan membuka

pembelajaran, kemudian memeriksa kehadiran siswa lalu dilanjutkan dengan proses pembelajaran. Sedangkan aktivitas siswa mengikuti proses pembelajaran yang guru berikan misalnya dengan tanya jawab ataupun berdiskusi bersama teman dan guru.

Proses pembelajaran dikelas kontrol ini juga dapat dilihat dari hasil observasi yang dilaksanakan. Dimana hasil observasi ini mencakup beberapa aspek yang mana sesuai dengan apa yang dilaksanakan oleh guru dan bagaimana siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil observasi guru dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil observasi tersebut adalah 87,3 dengan kriteria “sangat baik”. Sehingga dengan kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dikelas kontrol berjalan dengan sangat baik dan sesuai dengan aspek pada model pembelajaran yang diterapkan yakni model pembelajaran konvensional.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi juga dapat diketahui hasil observasi siswa kelas kontrol dimana nilai rata-rata hasil observasi siswa adalah 78,5 dengan kriteria baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata siswa dikelas kontrol telah mengikuti proses pembelajaran yang telah berlangsung dengan baik. Namun masing-masing siswa memiliki nilai yang berbeda-beda sesuai dengan aspek yang telah dipenuhi. Adapun hasil observasi guru dan siswa secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 212.

3. Temuan Penelitian

Setelah melaksanakan penelitian di lapangan, peneliti mendapatkan beberapa temuan penelitian yang disesuaikan dengan pokok pembahasan. Adapun temuan-temuan penelitian tersebut diantaranya yakni:

- a. Penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi dan penilaian soal-soal yang telah diberikan oleh guru. Dalam hal ini terlihat bahwa siswa cukup antusias dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan soal-soal yang telah diberikan disetiap pertemuan.
- b. Penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) mendorong siswa untuk dapat lebih percaya diri dan siswa lebih cepat memahami materi pembelajaran. Hal terbukti dari hasil *posttest* siswa. Selain itu juga meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Hal ini dapat dilihat bahwa dalam permasalahan sebelumnya siswa kurang minat dalam mengerjakan soal cerita namun setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dan mengerjakan soal-soal yang diberikan walaupun mengerjakan soal cerita.
- c. Penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok pembahasan volume bangun ruang. Hal ini dapat dilihat dari rincian nilai hasil *pretest* dan *posttest* siswa yang telah dilakukan. Disini terdapat perubahan nilai

dari setiap soal atau setiap indikator yang dicapai. Sehingga dalam hal ini model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dijadikan sebagai pilihan ataupun alternatif untuk dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di SDN 1 Rulung Helok guna untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas eksperimen pada mata pelajaran matematika pada pokok bahasan volume bangun ruang. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji t berpasangan (*paired sample t test*) yang diperoleh nilai sig $0,000 < 0,005$ dan diperoleh nilai dari T_{hitung} sebesar $= 29,233$ dan nilai T_{tabel} sebesar $= 0,686$. Sehingga sesuai dengan kriteria pengujian bahwa jika nilai signifikansi $0,001 < \alpha = 0,005$ dan nilai dari $|T_{hitung}| > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t saling bebas (*independent sample t-test*) yang mana hasil uji tersebut diperoleh nilai dari probabilitas (sig) adalah $0,000$ dan diperoleh hasil nilai $T_{hitung} = 12,904$ dan nilai $T_{tabel} = 2,018$. Sehingga berdasarkan hasil tersebut

sesuai dengan kriteria pengujian diperoleh nilai $\text{sig } 0,000 < 0,005$ dan nilai $|T_{\text{hitung}}| > T_{\text{tabel}}$ sehingga H_0 ditolak, dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen yang belajar yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

3. Penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi volume bangun ruang. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan *N-Gain* siswa diperoleh nilai sebesar 0,76 ataupun dalam bentuk persen diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 75,50%. Nilai *N-Gain* tersebut berada pada kategori “tinggi” dengan persentase “efektif”. Sehingga hasil uji *N-Gain* ini menunjukkan adanya perubahan hasil belajar matematika siswa yang lebih baik dari hasil belajar sebelumnya.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, peneliti ingin menyampaikan saran-saran sebagaimana berikut ini:

1. Keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai memerlukan suatu perencanaan yang tepat dan sesuai. Dalam hal ini salah satunya dengan memilih model, strategi ataupun metode pembelajaran yang tepat. Guru dapat memberikan berbagai variasi dalam proses pembelajaran, Dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan model pembelajaran *Realistic Mathematics*

Education (RME) dapat dijadikan sebagai pilihan atau alternatif dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika.

2. Bagi siswa diharapkan dapat lebih meningkatkan motivasi belajarnya dalam mengikuti proses pembelajaran. Karena jika memiliki motivasi belajar yang tinggi dan berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran maka tidak akan merasa kesulitan justru akan merasa lebih senang mengikuti dan mempelajari materi pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, peneliti berharap penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD)/Sederajat. Peneliti juga berharap agar peneliti selanjutnya dapat mengembangkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan berbasis alat peraga atau berbasis bantuan media yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, Ummu Fajariyah, Fenny Tanalinal Khasna, Dian Meilani, dan Yanuarius Bria Seran. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022.
- Alani, Nabella, R Rahman, Riska Nurhasanah, Dwi Kurniasih, dan Riska Herdiyanti Damanik. "Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education." *Jurnal : Bale Aksara* 1, no. 2 (September 2020).
- Alfianika, Ninit. *Buku Ajar Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Sleman: Deepublish, 2018.
- Amaliah Nafiaty, Dewi. "Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik." *Humanika* 21, no. 2 (2021).
- Ananda, Rusydi, dan Abdillah. *Pembelajaran Terpadu (Karakteristik, Landasan, Fungsi, Prinsip Dan Model)*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI), 2018.
- Annisah, Siti. "Alat Peraga Pembelajaran Matematika." *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11, no. 01 (20 Februari 2017): 1–15.
- Ariani, Yetti, Yullys Helsa, dan Syafri Ahmad. *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Arifin, M. Zainal. *Implementasi Blended Learning Matematika: Analisis Faktor Dan Pengaruhnya*. Jawa Barat: Media Sains Indonesia, 2022.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Asikin, Mohammad, Iwan Junaedi, Adi Nur Cahyono, dan Adi Satrio Ardiansyah. *Model Pelatihan Innomatts (Innovative Mathematics Teaching Study) Model Pelatihan untuk Guru Matematika*. Jawa Tengah: Lakeisha, 2020.
- Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Bagiyono, Bagiyono. "Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1." *Widyanuklida* 16, no. 1 (2017).
- Bakri, Agustan S, dan Idawati. "Analisis Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematic Education." *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)* 6, no. 5 (September 2022).

- Batubara, Hamdan Husein. *Media Pembelajaran Komprehensif*. Semarang: Graha Edu, 2023.
- Catrining, Luh, dan I. Wayan Widana. “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika.” *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 7, no. 2 (3 September 2018).
- Dewi, Nuriana Rachmani, dan Adi Satrio Ardiansyah. *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha, 2022.
- Dimiyati, dan Mudjiono. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.
- “Dokumen SDN Negeri 1 Rulung Helok.” SDN 1 Rulung Helok, 16 Juni 2022.
- Ediyanto, Ediyanto, Nurhizrah Gistituati, Yanti Fitria, dan Ahmad Zikri. “Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika SD.” *Jurnal Basicedu* 4, no. 1 (28 Januari 2020).
- Eka Lestari, Karunia, dan Mohkhamad Wildan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Reflika Aditama, 2017.
- El Khuluqo, Ihsana. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Endrasmoyo, Wiku. *Cakramatemawiku (Inovasi Cerdas Matematika Dasar)*. Jakarta: Indocamp, 2018.
- Ermita, Gustri. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN 002 Teluk Nilap Kubu Babussalam Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Pendekatan RME.” *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)* 1, no. 2 (28 November 2017).
- Fauhah, Homroul. “Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 2 (2021).
- Fitrianingtyas, Anggraini. “Peningkatan Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02.” *E-Jurnal Mitra Pendidikan* 1, no. 6 (7 Agustus 2017).
- Hadi, Amirul, dan Haryono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pusaka Setia, 2007.
- Hadi, Sutarto. *Pendidikan Matematika Realistik : Teori, Pengembangan dan Implikasinya*. 1 ed. Depok: RajaGrafindo Persada, 2018.

- Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Hanafy, Muh Sain. "Konsep Belajar dan Pembelajaran." *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan* 17, no. 1 (18 Juni 2014).
- Haqina, Fresti, Muhamaad Turmuzi, dan Hery Hadi Saputra. "Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 6 Cakranegara Tahun 2020/2021." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2 Maret 2022).
- . "Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 6 Cakranegara Tahun 2020/2021." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2 Maret 2022).
- Hasibuan, Ferawati Artauli, dan Dkk. *Pengembangan Media dan Teknologi Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022.
- Hawa, Toybah, dan Vina Amilia Suganda M. *Buku Ajar Geometri dan Pengukuran Berbasis Pendekatan Saintifik*. Palembang: Bening Media Publishing, 2021.
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.
- Himawanto, Yulingga Nanda Hanief dan Wasis. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Ibrahim, Doni Septu Marsa, Atiaturrahmaniah, dan Musabihatul Kudsiah. *Pengembangan Pendidikan Matematika SD*. NTB: Universitas Hamzanwadi Press, 2017.
- Isrok'atun, dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Junaedi, Iwan, Mulyono, Sri Lestari, Yoni Sunaryo, Nila Ubaidah, dan Dkk. *Manifestasi Kurikulum Luar Negeri*. Cirebon: Zenius Publisher, 2022.
- Kalsum, Umi, Destiniar Destiniar, dan Sunedi Sunedi. "Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Dengan Kearifan Lokal Palembang Terhadap Kemampuan Siswa Memahami Soal Cerita." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4, no. 5 (2 Oktober 2022).
- Kurniawan, Agung Widhi, dan Zarah Puspitaningtyas. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: PANDIVA BUKU, 2016.

- Kurniawati, Dyah Ayu Sulistyning Cipta; Era Dewi Kartika; Anik. *Pembelajaran Matematika untuk Siswa Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified Melalui Montessori*. Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2020.
- Linda, Siti Ruqoyyah, Sukma Murni & Linda. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.
- Magdalena, Ina, Nur Fajriyati Islami, Eva Alanda Rasid, dan Nadia Tasya Diasty. "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan." *EDISI "Jurnal Edisi Dan Sains"* 2, no. 1 (30 Juni 2020).
- Maisarah, Kms Muhammad Amin Fauzi, dan Zulkifli Matondang. *Model Hands-On Mathematics dan RME pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*. Surabaya: Jakad Media Publishing, 2019.
- Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Marjuki, Bayu Ahsani, Zuhairi Zuhairi, dan Yunita Wildaniati. "Pengaruh Penggunaan Media Video Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Ma'arif 2 Nurul Huda Lampung Timur." *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 30 Desember 2021.
- Muncarno, dan Nelly Astuti. "Pengaruh Realistic Mathematic Education Dengan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Aksioma* 10, no. 2 (1 Juli 2021).
- Murni, Siti Ruqoyyah, Linda Linda & Sukma. *Belajar Bangun Ruang dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.
- Musrikah, Musrikah. "Model Pembelajaran Matematika Realistik Sebagai Optimalisasi Kecerdasan Logika Matematika Pada Siswa SD/MI." *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 1 (1 Juni 2016).
- Nasution, Suhailasari, Nurbaiti, dan Arfannudi. *Teks Laporan Hasil Observasi untuk Tingkat SMP Kelas VII*. Medan: GUEPEDIA, 2021.
- Nizamuddin, Khairul Azan, Khairul Anwar, Muhammad Ashoer, Aisyah Nuramini, Irlina Dewi, Mizan Abrory, Putri Hana Pebriana, Jafar Basalamah, dan Sumianto. *Metodologi Penelitian; Kajian Teoritis dan Praktis Bagi Mahasiswa*. Bengkalis: CV. DOTPLUS Publisher, 2021.
- Nurjaya. *Jurus Kilat Membangun Descesion Support System (DSS)*. Tangerang: Pascal Books, 2021.

- Nurul Asri, Yoana, Rahmi Mudia Alti, Ely Rismawati, Ni Putu Gatriyani, dan Dkk. *Model-Model Pembelajaran*. Sukabumi: Haura Utama, 2022.
- Panggabean, Suvriadi, Rizki Nurjehan, Dewi Purnama Sari, dan Dkk. *Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar*. Jawa Barat: Media Sains Indonesia, 2022.
- Panjaitan, Novita, Minar Trisnawati Lumbantobing, dan Susy Alestriani Sibagariang. “Pengaruh Model Pembelajaran Realistis Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas VI SD Negeri NO.121308 Pematang Siantar.” *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan* 13, no. 1 (22 September 2022).
- Prastowo, Andi. *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Prenada Media, 2019.
- Prayitno, Sidi. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Lombok: Dita Pustaka Ilmu, 2019.
- Purwanto, Edy. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020.
- “QS. Al Qur’an At-Talaq Ayat 04.”
- Rodiyat, Yatyat, Hani Handayani, dan Nano Nurdiansyah. “Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang.” *Sebelas April Elementary Education* 1, no. 3 (30 November 2022).
- Rosdianah, Kartinah, dan Muhtarom. “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII Sekolah Menengah Pertama.” *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 01, no. 05 (September 2019).
- Rosyada, Tasya Amrina, Yunita Sari, dan Andarini Permata Cahyaningtyas. “Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V.” *Pendidikan Dasar* 02, no. 06 (2019).
- Rukajat, Ajat. *Pendekatan Penelitian Kuantitatif (Quantitative Research Approach)*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- . *Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Depok: RajaGrafindo Persada, 2013.

- Santoso, Singgih. *Statistik Multivariat*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- Setiawan, David Firna. *Prosedur Evaluasi dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Siswa/i Kelas V AB. Pembelajaran Matematika, 16 Juni 2022. Ruang Kelas V AB.
- Siyoto, Sandu, dan Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Sleman: Literasi Media Publishing, 2015.
- Siyoto, Sandu, dan Muhammad Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Rev. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Suardi, Moh., dan Syofrianisda. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Parama Ilmu, 2018.
- Sudjana, Nana. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar baru Algensindo, 2020.
- . *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sundayana, Rostina. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Thobroni, M. *Belajar & Pembelajaran (Teori dan Praktik)*. Depok: Ar-Ruzz Media, 2015.
- Thobroni, Muhammad, dan Arif Mustafa. *Belajar & Pembelajaran*. Depok: Ar-Ruzz Media, 2013.
- Tukiyem. Proses Belajar dan hasil Belajar Matematika, 23 November 2022. Ruang Kelas dan Kantor.
- Ulhusna, M., S. Dewimarni, dan L. Rismaini. “Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada

- Materi Bangun Ruang.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (30 Juni 2022):.
- Wahab, Abdul, Junaedi Junaedi, dan Muh Azhar. “Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain Di PGMI.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 2 (22 Maret 2021).
- Wijaya, Ariyadi. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018.
- Wildaniati, Yunita. “Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Dewantara* 4, no. 02 (2018).
- . “Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu.” *Jurnal Dewantara* 7, no. 01 (30 Juni 2019).
- Wildaniati, Yunita, Pika Merliza, dan Dkk. *Kemampuan Matmematics untuk Guru dan Calon Guru Matematika*. Yogyakarta: Idea Press, 2021.
- Yaumi, Muhammad. *Media & Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Grup, 2022.
- Yayuk, Erna. *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Malang: UMMPress, 2019.
- Yayuk, Erna, Dyah Worowirastri Ekowati, Beti Istanti Suwandayani, dan Bahrul Ulum. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Malang: UMMPress, 2018.
- Yusrizal. *Tanya Jawab Seputar Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2015.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN

Tahap	Tanggal Kegiatan	Kegiatan
Proposal	10 Maret 2022	Pengajuan judul skripsi
	19 Mei 2022	SK pembimbing skripsi
	16 Desember 2022	Seminar proposal
	23 Desember – 12 Januari 2023	Pengesahan seminar proposal, pengajuan bimbingan skripsi, bimbingan APD dan penyusunan outline, Acc APD, pengajuan <i>reseach</i>
<i>Reseach</i>	16 Januari 2023 (11.00 sd 12.00 WIB)	Uji Coba Soal Penelitian di kelas VI
	17-18 Januari 2023	Pengujian Instrumen
	19 Januari 2023 (07.30 sd 09.30 WIB)	<i>Pretest</i> di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
	19 Januari 2023 (10.00 sd 12.00 WIB)	Observasi dan <i>treatment</i> pertemuan I di kelas eksperimen
	20 Januari 2023 (09.30 sd 11.15 WIB)	Observasi pertemuan I di kelas kontrol
	24 Januari 2023 (08.45 sd 10.30 WIB)	Observasi dan <i>treatment</i> pertemuan II di kelas eksperimen
	25 Januari 2023 (07.30 sd 09.15 WIB)	Observasi pertemuan II di kelas kontrol
	27 Januari 2023 (07.30 sd 09.15 WIB)	Observasi dan <i>treatment</i> pertemuan III di kelas eksperimen
	27 Januari 2023 (09.30 sd 11.15 WIB)	Observasi pertemuan III di kelas kontrol
	02 Februari 2023 (07.30 sd 10.30 WIB)	<i>Posttest</i> di kelas eksperimen dan kelas kontrol

LAMPIRAN 2

OUTLINE

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN

NOTA DINAS

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK

HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN

HALAMAN MOTTO

HALAMAN PERSEMBAHAN

HALAMAN KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Identifikasi Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan dan Manfaat Penelitian
- F. Penelitian Relevan

BAB II LANDASAN TEORI

- A. Hasil Belajar
 - 1. Pengertian Hasil Belajar

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar
 3. Ciri-ciri Hasil Belajar
 4. Indikator dan Klasifikasi Hasil Belajar
- B. Model *Realistic Mathematics Education* (RME)
1. Pengertian Model *Realistic Mathematics Education* (RME)
 2. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)
 3. Prinsip Dasar *Realistic Mathematics Education* (RME)
 4. Langkah-langkah *Realistic Mathematics Education* (RME)
 5. Kelebihan *Realistic Mathematics Education* (RME)
 6. Kekurangan *Realistic Mathematics Education* (RME)
- C. Pembelajaran Matematika di SD/MI
1. Pengertian Pembelajaran Matematika di SD/MI
 2. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD/MI
 3. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI
- D. Materi Penelitian
- E. Kerangka Berpikir
- F. Hipotesis Penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Rancangan Penelitian
- B. Definisi Operasional Variabel
- C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel
- D. Teknik Pengumpulan Data
- E. Instrumen Penelitian
- F. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Hasil Penelitian
 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian
 - a. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen
 - 1) Data *Pretest*
 - 2) Data *Posttest*

- b. Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol
 - 1) Data *Pretest*
 - 2) Data *Posttest*
 - c. Data Hasil Belajar Berdasarkan Indikator Kognitif
 - d. Data Hasil Observasi Kelas Eksperimen
 - e. Data Hasil Observasi Kelas Kontrol
2. Pengujian Hipotesis
- a. Uji Normalitas
 - a. Uji Homogenitas
 - b. Uji Hipotesis
- B. Pembahasan
- 1. Hasil Belajar
 - 2. Aktivitas Guru dan Siswa pada Proses Pembelajaran
 - 3. Temuan Penelitian

BAB V PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Dosen Pembimbing



Yunita Wildaniati, M. Pd
NIP. 19870630 201503 2 003

Metro, 12 Januari 2023
Peneliti



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LAMPIRAN 3

SILABUS MATEMATIKA KELAS V

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : V (Lima)
Semester : 2 (Dua)
Tahun Program : 2022/2023

KOMPETENSI INTI

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

A. Volume Bangun Ruang

Alokasi Waktu : 18 JP

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1. Memahami bangun ruang Kubus 3.5.2. Memahami volume bangun ruang balok 3.5.3. Memahami bilangan pangkat tiga 3.5.4. Memahami bilangan akar pangkat tiga 3.5.5. Memahami	1. Bilangan pangkat tiga 2. Bilangan pangkat tiga 3. Bilangan akar pangkat tiga 4. Operasi hitung bilangan pangkat dan akar 5. Volume	1. Memahami pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. 2. Menentukan cara menghitung volume bangun ruang sederhana dengan menggunakan kubus satuan. 3. Mencermati pembahasan pemecahan masalah nyata yang	1. Religius 2. Nasionalis 3. Mandiri 4. Gotong Royong 5. Integritas	Pengetahuan 1. Mampu menghitung pangkat tiga 2. Mampu menghitung akar pangkat tiga 3. Siswa mampu menghitung satuan volume kubus dan balok 4. Siswa mampu menghitung	1. Buku Matematika K13 Kelas 5 2. Media Ajar K13 matematika 3. Bahan Ajar matematika Kelas 5

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	Operasi Bilangan Akar dan Pangkat	Bangun Ruang Kubus	berkaitan dengan volume bangun ruang sederhana (kubus dan balok) dengan menggunakan kubus satuan sebagai satuan volume.		volume kubus dan balok.	
	3.5.6. Memahami volume Volume Kubus 3.5.7. Memahami volume bangun ruang balok	6. Volume Bangun Ruang Balok.	4. Mengidentifikasi penggunaan pangkat tiga dan akar pangkat tiga dalam menghitung volume bangun ruang. 5. Menggunakan konsep menggunakan kubus satuan untuk menentukan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah. 6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat		Keterampilan 1. Praktek menyusun satuan volume 2. Praktek menghitung volume kubus dan Balok	
	4.5.1. Menjelaskan bangun ruang kubus 4.5.2. Menjelaskan tentang bangun ruang balok 4.5.3. Menghitung bilangan pangkat tiga 4.5.4. Menggunakan dan menghitung bilangan akar pangkat tiga 4.5.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Operasi Bilangan Akar dan Pangkat 4.5.6. Menghitung volume bangun kubus					

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
	4.5.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok		tiga dengan akar pangkat tiga. 7. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.			

Guru Wali Kelas VA

Tukiye, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 19 Januari 2023

Peneliti

Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Yulistiawan, S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

LAMPIRAN 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 1 (Satu)
Kelas : Eksperimen

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Menentukan volume bangun ruang kubus.
	3.5.2 Menentukan volume bangun ruang balok.
	3.5.3 Menentukan volume bangun ruang kubus dan balok satuan.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dengan benar.
2. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang balok dengan benar.
3. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dan balok satuan dengan benar.

Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

Percaya diri, peduli, tanggung jawab, disiplin.

D. Materi Pembelajaran

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

1. Volume bangun ruang kubus
2. Volume bangun ruang balok

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Model : *Realistic Mathematics Education (RME)*

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demonstrasi dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi dan Motivasi :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memulai kelas dengan mengucap salam dan kemudian dilanjutkan dengan do'a.2. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa.3. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar.4. Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran hari ini agar tetap bersemangat dalam belajar.5. Guru meminta siswa membuka buku sesuai dengan materi yang akan dipelajari yaitu: volume bangun ruang kubus dan balok.6. Guru mengulas kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan pada pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini.7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang volume bangun ruang kubus dan balok.	15 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran guru menstimulus ide, dan gagasan siswa dengan menunjukkan sebuah rubik dan lemari sebagai salah satu benda yang berbentuk bangun ruang kubus dan balok. (Langkah 1) 2. Guru menjelaskan contoh-contoh benda berbentuk bangun ruang kubus dan balok yang ada di sekitar. 3. Guru menjelaskan cara menentukan volume bangun ruang kubus dan balok dengan menggunakan rubik dan kardus. (Langkah 2) 4. Guru meminta siswa bersama teman sebangkunya menentukan volume bangun ruang kubus dan balok dengan berbagai cara sendiri. (Langkah 3) 5. Guru membandingkan dan mendiskusikan jawaban bersama siswa. (Langkah 4) 6. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil jawaban. (Langkah 5) 	75 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran hari ini. <ol style="list-style-type: none"> a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini? b. Setelah itu, guru meminta siswa untuk maju kedepan membedakan antara benda berbentuk kubus dan balok yang ada disekitar. c. Guru mengapresiasi jawaban dari siswa. 2. Bersama dengan siswa guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran hari ini. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. 4. Melakukan penilaian hasil belajar. 5. Mengajak siswa berdo'a bersama-sama dan ditutup dengan salam. (Mengakhiri kegiatan pembelajaran) 	15 Menit

G. Alat Dan Sumber Belajar

1. Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V
2. Bahan Ajar Matematika Kelas V

H. Penilaian

Ranah Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal
3.5.1 Menentukan volume bangun ruang kubus. 3.5.2 Menentukan volume bangun ruang balok. 3.5.3 Menentukan volume bangun ruang kubus dan balok satuan.	Tugas Individu	Isian	1. Menentukan volume bangun ruang kubus. 2. Menentukan volume bangun ruang balok. 3. Menentukan volume bangun ruang kubus satuan. 4. Menentukan volume bangun ruang balok satuan. 5. Menentukan volume bangun ruang kubus.

Kriteria Penilaian

Instrumen Soal	Kriteria Penilaian												
	Menuliskan Diketahui dan ditanya				Menuliskan Rumus			Menghitung atau Penyelesaian			Membuat Kesimpulan		
	0	1	2	3	0	1	2	0	1	2	0	1	2
1. Menentukan volume bangun ruang kubus.													
2. Menentukan volume bangun ruang balok.													
3. Menentukan volume bangun ruang kubus satuan.													
4. Menentukan volume bangun ruang balok satuan.													
5. Menentukan volume bangun ruang kubus.													

Keterangan:

Indikator	Skor			
	0	1	2	3
Menuliskan diketahui dan ditanya	Tidak menuliskan diketahui	Menjawab namun belum benar	Menjawab namun ada yang kurang	Menjawab dan benar

	dan ditanya		benar	
Menuliskan rumus	Tidak menuliskan rumus	Menjawab namun belum benar	Menjawab dan benar	
Menghitung atau Penyelesaian	Tidak menghitung	Menghitung namun belum benar	Menghitung dan benar	
Membuat kesimpulan	Tidak membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan namun belum benar	Membuat kesimpulan dan benar	

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

Kriteria Penilaian:

Sangat Baik	80 – 100
Baik	66 – 79
Cukup	50 – 65
Kurang	40 – 49
Sangat Kurang	0 – 39

Guru Wali Kelas VA

Tukivem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 19 Januari 2023

Peneliti

Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Yulistiawan, S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 2 (Dua)
Kelas : Eksperimen

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. 4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang volume dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

Percaya diri, peduli, tanggung jawab, disiplin.

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan volume bangun ruang kubus dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menentukan volume bangun ruang balok dalam kehidupan sehari-hari.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Model : *Realistic Mathematics Education (RME)*

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demonstrasi dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi dan Motivasi :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memulai kelas dengan mengucap salam dan kemudian dilanjutkan dengan do'a.2. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa.3. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar.4. Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran hari ini agar tetap bersemangat dalam belajar.5. Guru meminta siswa membuka buku sesuai dengan materi yang akan dipelajari yaitu: volume bangun ruang kubus dan balok.6. Guru mengulas kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan pada pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini.7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus dan balok.	15 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran guru menstimulus ide, dan gagasan siswa dengan menyajikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok yang ada dilingkungan sekitar siswa. (Langkah 1) 2. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok disesuaikan dengan jumlah siswa yang ada didalam kelas. 3. Guru menjelaskan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari sampai mengerti maksud dari masalah yang dihadapi. (Langkah 2) 4. Guru meminta masing-masing kelompok untuk dapat menyelesaikan masalah yang telah dipahami dengan caranya sendiri. (Langkah 3) 5. Guru membandingkan dan mengoreksi bersama dari pemecahan masalah serta mendiskusikan jawaban bersama siswa. (Langkah 4) 6. Guru membimbing siswa menyimpulkan jawaban hasil pemecahan masalah untuk mendapatkan cara terbaik dalam menyelesaikan soal atau masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. (Langkah 5) 	75 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran hari ini. <ol style="list-style-type: none"> a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini? b. Setelah itu, guru meminta siswa untuk maju kedepan menuliskan jawaban hasil diskusi yang paling tepat dalam menyelesaikan soal. c. Guru mengapresiasi keberanian siswa. 2. Bersama dengan siswa guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran hari ini. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. 4. Melakukan penilaian hasil belajar. 5. Sebelum pembelajaran berakhir guru menyampaikan kepada masing-masing kelompok untuk membawa karton dan gunting untuk pertemuan selanjutnya. 6. Mengajak siswa berdo'a bersama-sama dan ditutup dengan salam. (Mengakhiri kegiatan pembelajaran) 	15 Menit

G. Alat Dan Sumber Belajar

1. Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V
2. Bahan Ajar Matematika Kelas V

H. Penilaian

Ranah Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal
4.5.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. 4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.	Tugas Individu	Isian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok dalam kehidupan sehari-hari. 3. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari. 4. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume balok dalam kehidupan sehari-hari.

Kriteria Penilaian

Instrumen Soal	Kriteria Penilaian												
	Menuliskan Diketahui dan ditanya				Menuliskan Rumus			Menghitung atau Penyelesaian			Membuat Kesimpulan		
	0	1	2	3	0	1	2	0	1	2	0	1	2
1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari.													
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan													

volume balok dalam kehidupan sehari-hari.																				
3. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari.																				
4. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari.																				

Keterangan:

Indikator	Skor			
	0	1	2	3
Menuliskan diketahui dan ditanya	Tidak menuliskan diketahui dan ditanya	Menjawab namun belum benar	Menjawab namun ada yang kurang benar	Menjawab dan benar
Menuliskan rumus	Tidak menuliskan rumus	Menjawab namun belum benar	Menjawab dan benar	
Menghitung atau Penyelesaian	Tidak menghitung	Menghitung namun belum benar	Menghitung dan benar	
Membuat kesimpulan	Tidak membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan namun belum benar	Membuat kesimpulan dan benar	

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

Kriteria Penilaian:

Sangat Baik	80 – 100
Baik	66 – 79
Cukup	50 – 65
Kurang	40 – 49
Sangat Kurang	0 – 39

Guru Wali Kelas VA



Tukivem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 20 Januari 2023

Peneliti



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Yulistiawati, S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 3 (Tiga)
Kelas : Eksperimen

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5.3 Menyajikan hasil karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana. 4.5.4 Menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok dengan ukuran volume yang sama.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana dengan benar.
2. Siswa dapat menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok dengan ukuran volume yang sama dengan benar.

Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

Percaya diri, peduli, tanggung jawab, disiplin.

D. Materi Pembelajaran

1. Membuat karya bangun ruang kubus dan balok
2. Menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok yang memiliki ukuran volume yang sama.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Model : *Realistic Mathematics Education (RME)*

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demonstrasi dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi dan Motivasi :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memulai kelas dengan mengucap salam dan kemudian dilanjutkan dengan do'a.2. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa.3. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar.4. Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran hari ini agar tetap bersemangat dalam belajar.5. Guru meminta siswa membuka buku sesuai dengan materi yang akan dipelajari yaitu: volume bangun ruang kubus dan balok.6. Guru mengulas kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan pada pembelajaran sebelumnya. Dan mengaitkan materi yang akan dipelajari pada hari ini.7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini	15 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	yaitu tentang volume bangun ruang kubus dan balok.	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran guru menstimulus ide, dan gagasan siswa dengan menyajikan beberapa contoh benda-benda berbentuk kubus dan balok yang ada disekitar siswa. (Langkah 1) 2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok sebagaimana pada pembelajaran sebelumnya. 3. Guru menjelaskan bagaimana cara membuat bangun ruang kubus dan balok sesuai dengan volume yang telah ditentukan. (Langkah 2) 4. Guru menjelaskan bagaimana cara membuat dua buah bangun ruang balok yang memiliki volume yang sama namun memiliki ukuran yang berbeda. 5. Guru membimbing siswa membuat karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan yang telah disiapkan sebelumnya sesuai dengan volume yang telah ditentukan. (Langkah 3) 6. Siswa mempresentasikan hasil karyanya. Kemudian guru dan siswa membandingkan serta mendiskusikan hasil karya masing-masing kelompok. (Langkah 4) 7. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil karya dari masing-masing kelompok. (Langkah 5) 	75 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran hari ini. <ol style="list-style-type: none"> a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini? b. Setelah itu, guru meminta siswa untuk maju kedepan membandingkan hasil karya yang telah dibuat oleh kelompoknya. c. Guru mengapresiasi keberanian siswa. 2. Bersama dengan siswa guru membuat kesimpulan hasil pembelajaran hari ini. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. 4. Melakukan penilaian hasil belajar. 5. Mengajak siswa berdo'a bersama-sama dan ditutup dengan salam.(Mengakhiri kegiatan pembelajaran) 	15 Menit

G. Alat Dan Sumber Belajar

1. Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V
2. Bahan Ajar Matematika Kelas

H. Penilaian

Ranah Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal
4.5.3 Menyajikan hasil karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana.	Tugas Individu	Isian	1. Menentukan banyaknya kubus yang dapat dimasukkan kedalam sebuah balok. 2. Menyajikan berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume sama.
4.5.4 Menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok yang memiliki ukuran volume yang sama.			

Kriteria Penilaian

Instrumen Soal	Kriteria Penilaian													
	Menuliskan Diketahui dan ditanya			Menuliskan Rumus			Penyelesaian atau Hasil				Membuat Kesimpulan			
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	3	4	0	1	2
1. Menentukan banyaknya kubus yang dapat dimasukkan kedalam sebuah balok.														
2. Menyajikan berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume sama.														

Keterangan:

Indikator	Skor				
	0	1	2	3	4
Menuliskan diketahui dan ditanya	Tidak menuliskan diketahui dan ditanya	Menjawab namun ada yang belum benar	Menjawab dan benar		
Menuliskan rumus	Tidak menuliskan rumus	Menjawab namun belum benar	Menjawab dan benar		
Penyelesaian atau hasil	Tidak membuat penyelesaian	Membuat penyelesaian namun belum benar	Membuat penyelesaian dan benar	Menyajikan hasil benar satu	Menyajikan hasil dan benar semua
Membuat kesimpulan	Tidak membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan namun belum benar	Membuat kesimpulan dan benar		

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

Kriteria Penilaian:

Sangat Baik	80 – 100
Baik	66 – 79
Cukup	50 – 65
Kurang	40 – 49
Sangat Kurang	0 – 39

Guru Wali Kelas VA



Tukivem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 27 Januari 2023

Peneliti



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Yulistiawati, S.Pd, SD
NIP. 19640721 198503 2 003

LAMPIRAN 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 1 (Satu)
Kelas : Kontrol

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Menentukan volume bangun ruang kubus. 3.5.2 Menentukan volume bangun ruang balok. 3.5.3 Menentukan volume bangun ruang kubus dan balok satuan.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dengan benar.
2. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang balok dengan benar.
3. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dan balok satuan dengan benar.

Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

Disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun dan tanggung jawab.

D. Materi Pembelajaran

Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Eskpositori dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi dan Motivasi : 1. Guru memulai kelas dengan mengucap salam dan kemudian dilanjutkan dengan do'a. 2. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa. 3. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar. 4. Guru memulai pembelajaran dengan penyampaian apersepsi dan motivasi. 5. Guru mengulas kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan pada pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini.	15 Menit
Kegiatan Inti	1. Pada awal kegiatan pembelajaran guru meminta siswa mengamati benda-benda disekitar yang berbentuk bangun ruang kubus dan balok 2. Guru memberikan penjelasan dan contoh benda-benda yang berbentuk kubus dan balok. 3. Guru bersama siswa berdiskusi tentang cara mencari volume bangun ruang kubus dan balok. 4. Guru memberikan penjelasan dan contoh tentang cara mencari volume bangun ruang kubus dan balok.	75 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	5. Guru bersama siswa bertanya jawab tentang apa yang belum dipahami siswa. 6. Guru meluruskan kesalahan pemahaman siswa, serta memberikan penguatan dan kesimpulan. 7. Siswa mencatat materi dan contoh soal yang telah guru berikan dibuku catatan. 8. Guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi untuk menguji pemahaman dan kemampuan siswa.	
Penutup	1. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran pada hari ini. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya yang belum dipahami. 3. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 4. Guru memberikan tugas untuk dikerjakan dirumah. 5. Mengajak siswa berdo'a bersama-sama dan ditutup dengan salam. (Mengakhiri kegiatan pembelajaran).	15 Menit

G. Alat Dan Sumber Belajar

1. Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V
2. Matematika SD untuk Kelas V B Esis
3. Matematika Progesif Teks Utama SD Kelas V

H. Penilaian

Ranah Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal
3.5.1 Menentukan volume bangun ruang kubus.	Tugas Individu	Isian	1. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 10 cm, tentukan volume kubus tersebut? 2. Tentukanlah volume sebuah kubus yang memiliki panjang rusuk 15 cm?
3.5.2 Menentukan volume bangun ruang balok.			
3.5.3 Menentukan volume bangun ruang kubus dan balok satuan.			

			<p>3. Sebuah balok memiliki ukuran berturut-turut panjang 10 cm, lebar 6 cm dan tinggi 8 cm. tentukanlah volume balok tersebut?</p> <p>4. Tentukalah volume balok yang memiliki ukuran berturut-turut 5 cm, 7 cm dan 9 cm?</p> <p>5. Sebuah kubus memiliki ukuran panjang 3 kubus satuan, tentukanlah banyaknya kubus satuan dalam kubus tersebut?</p>
--	--	--	--

Kriteria Penilaian

Semua salah	1
Sebagian kecil benar	2
Sebagian besar benar	3
Semua benar	4

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

Format Kriteria Penilaian

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	a. Pengetahuan Luas	4
		b. Kurang Berpengetahuan	2
		c. Tidak Berpengetahuan	1
2.	Sikap	a. Sikap Baik	4
		b. Kurang Bersikap Baik	2
		c. Tidak Bersikap Baik	1

Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan		Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap		
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
Dst					

Guru Wali Kelas VB



Mudasir, S.Pd
NIP. 19640417 200701 1 007

Rulung Sari, 20 Januari 2023
Peneliti



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Yulistiawati, S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 2 (Dua)
Kelas : Kontrol

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. 4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang volume dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

Disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun dan tanggung jawab.

D. Materi Pembelajaran

Menentukan Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok dalam Kehidupan Sehari-hari

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Eskpositori dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi dan Motivasi : 1. Guru memulai kelas dengan mengucap salam dan kemudian dilanjutkan dengan do'a. 2. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa. 3. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar. 4. Guru memulai pembelajaran dengan penyampaian apersepsi dan motivasi. 5. Guru mengulas kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan pada pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini.	15 Menit
Kegiatan Inti	1. Pada awal pembelajaran guru mulai menjelaskan materi pembelajaran. 2. Guru memberikan contoh soal cerita yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru menjelaskan cara menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.	75 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait apa yang belum dipahaminya. 5. Guru meluruskan kesalahan pemahaman siswa, serta memberikan penguatan dan kesimpulan. 6. Siswa mencatat materi dan contoh soal yang telah guru berikan dibuku catatan. 7. Guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi untuk menguji pemahaman dan kemampuan siswa. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya yang belum dipahami. 3. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 4. Guru memberikan tugas untuk dikerjakan dirumah. 5. Mengajak siswa berdo'a bersama-sama dan ditutup dengan salam. (Mengakhiri kegiatan pembelajaran). 	15 Menit

G. Alat Dan Sumber Belajar

1. Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V
2. Matematika SD untuk Kelas V B Esis
3. Matematika Progesif Teks Utama SD Kelas V

H. Penilaian

Ranah Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal
4.5.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.	Tugas Individu	Isian	1. Sebuah tangki berbentuk balok memiliki ukuran berturut-turut 10 cm, 15 cm dan 7 cm. tangki tersebut akan diisi dengan air hingga penuh. Berapa cm^3 air yang diperlukan untuk mengisi tangki
4.5.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan			

<p>volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.</p>			<p>tersebut hingga penuh?</p> <p>2. Sebuah aquarium berbentuk kubus memiliki panjang sisi 14 cm. aquarium tersebut akan diisi dengan air hingga penuh. Berapa liter air yang diperlukan untuk mengisi air tersebut hingga penuh?</p> <p>3. Diketahui sebuah kardus berbentuk balok memiliki ukuran berturut-turut panjang 8 cm, 5 cm dan lebar 4 cm. tentukanlah volume kardus tersebut?</p> <p>4. Diketahui sebuah aquarium berbentuk kubus akan diisi dengan air sebanyak 1728 cm³. Berapakah panjang sisi maksimal aquarium tersebut?</p>
---	--	--	---

Kriteria Penilaian

Semua salah	1
Sebagian kecil benar	2
Sebagian besar benar	3
Semua benar	4

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

Format Kriteria Penilaian

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	a. Pengetahuan Luas	4
		b. Kurang Berpengetahuan	2

		c. Tidak Berpengetahuan	1
2.	Sikap	a. Sikap Baik	4
		b. Kurang Bersikap Baik	2
		c. Tidak Bersikap Baik	1

Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan		Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap		
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
Dst					

Guru Wali Kelas VB



Mudasir, S.Pd
NIP. 19640417 200701 1 007

Rulung Sari, 25 Januari 2023
Peneliti



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Yulistiawati, S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 3 (Tiga)

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5.3 Menyajikan hasil karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana. 4.5.4 Menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok dengan ukuran volume yang sama.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana dengan benar.
2. Siswa dapat menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok dengan ukuran volume yang sama dengan benar.

Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

Disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun dan tanggung jawab.

D. Materi Pembelajaran

1. Membuat karya bangun ruang kubus dan balok
2. Menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok yang memiliki ukuran volume yang sama.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Eskpositori dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi dan Motivasi : 1. Guru memulai kelas dengan mengucap salam dan kemudian dilanjutkan dengan do'a. 2. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa. 3. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar. 4. Guru memulai pembelajaran dengan penyampaian apersepsi dan motivasi. 5. Guru mengulas kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan pada pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini.	15 Menit
Kegiatan Inti	1. Pada awal pembelajaran guru meminta siswa untuk membaca kembali unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok di buku pelajaran masing-masing ataupun buku paket. 2. Guru menunjukkan alat peraga jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok.	75 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menjelaskan kerangka sebuah kubus dan balok dengan menggambar jaring-jaringnya. 4. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok untuk membuat kerangka kubus dan balok dengan bahan sederhana yang ada disekitar. 5. Guru menentukan ukuran volume bangun kubus dan balok yang harus dibuat oleh siswa. 6. Guru bersama siswa bertanya jawab terkait materi pembelajaran yang belum dipahami oleh siswa. 7. Guru meluruskan apa yang belum dipahami oleh siswa serta memberikan penguatan dan kesimpulan. 8. Siswa kembali ketempat duduk masing-masing untuk mencatat materi yang telah guru berikan dibuku catatan. 9. Guru memberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi untuk menguji pemahaman dan kemampuan siswa. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya yang belum dipahami. 3. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 4. Guru memberikan tugas untuk dikerjakan dirumah. 5. Mengajak siswa berdo'a bersama-sama dan ditutup dengan salam. (Mengakhiri kegiatan pembelajaran). 	15 Menit

G. Alat Dan Sumber Belajar

1. Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V
2. Matematika SD untuk Kelas V B Esis
3. Matematika Progesif Teks Utama SD Kelas V

H. Penilaian

Ranah Kognitif

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen Soal
4.5.3 Menyajikan hasil karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana.	Tugas Individu	Isian	1. Gambarlah sebuah kubus yang memiliki ukuran volume 1000 cm ³ . 2. Gambarlah sebuah kubus dan balok yang memiliki ukuran volume 1728 cm ³ . 3. Hitunglah volume sebuah balok yang memiliki ukuran panjang 7 cm, lebar 4 cm dan tinggi 5 cm? dan buatlah gambar balok tersebut.
4.5.4 Menyajikan gambar bangun ruang kubus dan balok yang memiliki ukuran volume yang sama.			

Kriteria Penilaian

Semua salah	1
Sebagian kecil benar	2
Sebagian besar benar	3
Semua benar	4

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

Format Kriteria Penilaian

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	d. Pengetahuan Luas	4
		e. Kurang Berpengetahuan	2
		f. Tidak Berpengetahuan	1
2.	Sikap	d. Sikap Baik	4
		e. Kurang Bersikap Baik	2
		f. Tidak Bersikap Baik	1

Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Performan		Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap		
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
Dst					

Guru Wali Kelas VB



Mudasir, S.Pd
NIP. 19640417 200701 1 007

Rulung Sari, 27 Januari 2023
Peneliti



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Yulistiawati, S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

LAMPIRAN 6

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS EKSPERIMEN

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan: a. Menyiapkan perangkat pembelajaran					✓
2.	Kegiatan Belajar Mengajar: Pendahuluan a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian apersepsi dan motivasi b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	✓	
3.	Inti a. Pembelajaran dimulai dengan guru menyajikan suatu permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. b. Guru menjelaskan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari c. Guru memberikan contoh penyelesaian masalah d. Guru bersama siswa mendiskusikan dan membandingkan penyelesaian masalah. e. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan atas penyelesaian masalah.			✓	✓	✓
4.	Penutup a. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran b. Melakukan evaluasi pembelajaran c. Menutup kegiatan pembelajaran.			✓	✓	✓
Jumlah						
Persentase						

Mengetahui,
Guru Wali Kelas VA



Tukivem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 19 Januari 2023
Observer



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN II

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan: a. Menyiapkan perangkat pembelajaran					✓
2.	Kegiatan Belajar Mengajar: Pendahuluan a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian apersepsi dan motivasi b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	✓	
3.	Inti a. Pembelajaran dimulai dengan guru menyajikan suatu permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. b. Guru menjelaskan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. c. Guru memberikan contoh penyelesaian masalah. d. Guru bersama siswa mendiskusikan dan membandingkan penyelesaian masalah. e. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan atas penyelesaian masalah.			✓	✓	✓
4.	Penutup a. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran b. Melakukan evaluasi pembelajaran c. Menutup kegiatan pembelajaran.			✓	✓	✓
Jumlah						
Persentase						

Mengetahui,
Guru Wali Kelas VA



Tukivem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 20 Januari 2023
Observer



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN III

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan: a. Menyiapkan perangkat pembelajaran					✓
2.	Kegiatan Belajar Mengajar: Pendahuluan a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian apersepsi dan motivasi. b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			✓	✓	
3.	Inti a. Pembelajaran dimulai dengan guru menyajikan suatu permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. b. Guru menjelaskan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. c. Guru memberikan contoh penyelesaian masalah. d. Guru bersama siswa mendiskusikan dan membandingkan penyelesaian masalah. e. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan atas penyelesaian masalah.			✓	✓	✓
4.	Penutup a. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran b. Melakukan evaluasi pembelajaran c. Menutup kegiatan pembelajaran.			✓	✓	✓
Jumlah						
Persentase						

Mengetahui,
Guru Wali Kelas VA



Tukivem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 27 Januari 2023
Observer



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LAMPIRAN 7

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS KONTROL

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS KONTROL PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda cekdis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan: a. Menyiapkan perangkat pembelajaran				✓	
2.	Kegiatan Belajar Mengajar: Pendahuluan a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian apersepsi dan motivasi. b. Guru mengulas kembali materi pertemuan sebelumnya.					✓ ✓
3.	Inti a. Pembelajaran dimulai dengan guru memberikan penjelasan dan contoh terkait dengan materi pembelajaran. b. Guru memberikan soal-soal untuk menguji pemahaman dan kemampuan siswa. c. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum dipahami siswa. d. Guru meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.				✓ ✓ ✓ ✓	
4.	Penutup a. Guru mengulang kembali terkait materi yang telah disampaikan. b. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas dipertemuan selanjutnya. c. Menutup kegiatan pembelajaran.				✓ ✓ ✓	
Jumlah						
Persentase						

Mengetahui,
Guru Wali Kelas VB

Rulung Sari, 20 Januari 2023
Observer

Mudasir, S.Pd
NIP. 19640417 200701 1 007

Patri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS KONTROL PERTEMUAN II

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda cekdis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan: a. Menyiapkan perangkat pembelajaran					✓
2.	Kegiatan Belajar Mengajar: Pendahuluan a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian apersepsi dan motivasi. b. Guru mengulas kembali materi pertemuan sebelumnya.					✓ ✓
3.	Inti a. Pembelajaran dimulai dengan guru memberikan penjelasan dan contoh terkait dengan materi pembelajaran. b. Guru memberikan soal-soal untuk menguji pemahaman dan kemampuan siswa. c. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum dipahami siswa. d. Guru meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.				✓ ✓ ✓ ✓	
4.	Penutup a. Guru mengulang kembali terkait materi yang telah disampaikan. b. Guru menyimpulkan materi yang akan dibahas dipertemuan selanjutnya. c. Menutup kegiatan pembelajaran.				✓ ✓ ✓	
Jumlah						
Persentase						

Mengetahui,
Guru Wali Kelas VB

Rulung Sari, 25 Januari 2023
Observer

Mudasir, S.Pd
NIP. 19640417 200701 1 007

Patri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LEMBAR OBSERVASI GURU KELAS KONTROL PERTEMUAN III

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Volume bangun Ruang Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda cekdis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan: a. Menyiapkan perangkat pembelajaran					✓
2.	Kegiatan Belajar Mengajar: Pendahuluan a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian apersepsi dan motivasi. b. Guru mengulas kembali materi pertemuan sebelumnya.				✓ ✓	
3.	Inti a. Pembelajaran dimulai dengan guru memberikan penjelasan dan contoh terkait dengan materi pembelajaran. b. Guru memberikan soal-soal untuk menguji pemahaman dan kemampuan siswa. c. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum dipahami siswa. d. Guru meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.				✓ ✓ ✓ ✓	
4.	Penutup a. Guru mengulang kembali terkait materi yang telah disampaikan. b. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas dipertemuan selanjutnya. c. Menutup kegiatan pembelajaran.				✓ ✓ ✓	
Jumlah						
Persentase						

Mengetahui,
Guru Wali Kelas VB

Rulung Sari, 27 Januari 2023
Observer

Mudasir, S.Pd
NIP. 19640417 200701 1 007

Patri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LAMPIRAN 8

LEMBAR OBSERVASI SISWA KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
 Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
 Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	Nama Siswa	A				B				C				D				E				F						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1.	ADP			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
2.	AR			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
3.	Azz			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
4.	AIS			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
5.	AS			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
6.	AZ			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
7.	ARh			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
8.	DFM			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
9.	DA			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
10.	DOL			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
11.	DAR			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
12.	FS			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
13.	GRa			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
14.	GRI			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
15.	GAK			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
16.	ILR			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
17.	IDO			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
18.	IH			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
19.	KDP			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
20.	KS			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
21.	MA			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓
22.	Ra			✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓

Keterangan:

No	ASPEK YANG DIAMATI
A	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran
B	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran dan berdiskusi
C	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah
D	Antusias siswa dalam mengerjakan latihan soal
E	Antusias siswa dalam menjawab pertanyaan guru
F	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan jawaban

Keterangan Skor:

1. Sangat tidak sesuai
2. Tidak sesuai
3. Kurang sesuai
4. Sesuai
5. Sangat sesuai

Mengetahui,
Wali Kelas VA



Tukiyem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 19 Januari 2023
Observer



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

**LEMBAR OBSERVASI SISWA
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN III**

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
 Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
 Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	Nama Siswa	A				B				C				D				E				F			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ADP				✓				✓				✓				✓							✓	
2.	AR				✓				✓				✓				✓							✓	
3.	Arz				✓				✓				✓				✓							✓	
4.	AIS				✓				✓				✓				✓							✓	
5.	AS				✓				✓				✓				✓							✓	
6.	AZ				✓				✓				✓	✓			✓							✓	
7.	ARh				✓				✓				✓				✓							✓	
8.	DFM				✓				✓				✓				✓							✓	
9.	DA				✓				✓				✓	✓			✓							✓	
10.	DOL				✓				✓				✓	✓			✓							✓	
11.	DAR				✓				✓				✓				✓							✓	
12.	FS				✓				✓				✓				✓							✓	
13.	GRa				✓				✓				✓				✓							✓	
14.	GRI				✓				✓				✓				✓							✓	
15.	GAK				✓				✓				✓	✓			✓							✓	
16.	ILR				✓				✓				✓				✓							✓	
17.	IDO				✓				✓				✓				✓							✓	
18.	IH				✓				✓				✓				✓							✓	
19.	KDP				✓				✓				✓				✓							✓	
20.	KS				✓				✓				✓				✓	✓						✓	
21.	MA				✓				✓				✓	✓			✓							✓	
22.	Ra				✓				✓				✓				✓							✓	

Keterangan:

No	ASPEK YANG DIAMATI
A	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran
B	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran dan berdiskusi
C	Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah
D	Antusias siswa dalam mengerjakan latihan soal
E	Antusias siswa dalam menjawab pertanyaan guru
F	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan jawaban

Keterangan Skor:

1. Sangat tidak sesuai
2. Tidak sesuai
3. Kurang sesuai
4. Sesuai
5. Sangat sesuai

Mengetahui,
Wali Kelas VA



Fokivem, S.Pd
NIP.19661215 201407 2 001

Rulung Sari, 27 Januari 2023
Observer



Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

**LEMBAR OBSERVASI SISWA
KELAS KONTROL PERTEMUAN II**

Satuan Pendidikan : SDN 1 Rulung Helok
 Kelas/Semester : V (Lima)/ 2 (Dua)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok
 Alokasi Waktu : 3 x 35 Menit

Berilah tanda ceklis (✓) untuk setiap aspek yang memenuhi!

No.	Nama Siswa	A					B					C					D					E				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	MDA				✓					✓					✓					✓						✓
2.	MAZ				✓					✓					✓					✓						✓
3.	MDF				✓					✓					✓					✓						✓
4.	MF				✓					✓					✓					✓						✓
5.	MFA				✓					✓					✓					✓						✓
6.	MPH				✓					✓					✓					✓						✓
7.	MJ				✓					✓					✓					✓						✓
8.	MNM				✓					✓					✓					✓						✓
9.	MRh				✓					✓					✓					✓						✓
10.	MAF				✓					✓					✓					✓						✓
11.	MR				✓					✓					✓					✓						✓
12.	NNA				✓					✓					✓					✓						✓
13.	NAW				✓					✓					✓					✓						✓
14.	PCA				✓					✓					✓					✓						✓
15.	RA				✓					✓					✓					✓						✓
16.	RS				✓					✓					✓					✓						✓
17.	Raf				✓					✓					✓					✓						✓
18.	RR				✓					✓					✓					✓						✓
19.	SZR				✓					✓					✓					✓						✓
20.	SAL				✓					✓					✓					✓						✓
21.	SN				✓					✓					✓					✓						✓
22.	SAP				✓					✓					✓					✓						✓


Keterangan:

No	ASPEK YANG DIAMATI
A	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran
B	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran
C	Antusias siswa dalam berdiskusi
D	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal
E	Antusias siswa dalam menjawab pertanyaan guru


Keterangan Skor:

1. Sangat tidak sesuai
2. Tidak sesuai
3. Kurang sesuai
4. Sesuai
5. Sangat sesuai

Mengetahui,
Guru Wali Kelas VB


Mudasir, S.Pd
NIP. 19640417 200701 1 007

Rulung Sari, 25 Januari 2023
Observer


Putri Sekar Sari
NPM. 1901031051

LAMPIRAN 10

BAHAN AJAR MATEMATIKA

MATEMATIKA

Volume Bangun Ruang Kubus & Balok



Kelas
5

Oleh : Putri Sekar Sari

KOMPETENSI DASAR

3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mengidentifikasi pengertian bangun ruang dan macam-macam bangun ruang dengan benar.
2. Siswa dapat menganalisis unsur dan volume kubus dengan satuan volume dengan benar.
3. Siswa dapat menganalisis unsur dan volume balok dengan satuan volume dengan benar.
4. Siswa dapat menentukan volume kubus dan balok dengan satuan volume dengan benar.
5. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
6. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
7. Siswa dapat menyajikan hasil karya bangun ruang kubus dan balok dengan bahan sederhana dengan benar.
8. Siswa dapat membandingkan dua bangun ruang balok dengan ukuran yang berbeda namun memiliki volume yang sama dengan benar.

Matematika Kelas 5 1

Ayo Amati



Ana dan Andi sedang bermain. Ada banyak benda mainan mereka. Ayo amati, apakah bentuk benda mainan mereka?

Perhatikan lemari yang ada dikelasmu. Lemari tersebut merupakan contoh benda yang berbentuk balok.



(Balok) (Lemari)

Balok merupakan salah satu bentuk bangun ruang. Balok memiliki enam sisi. Sisi-sisi pada balok berbentuk persegi panjang atau sebagian berbentuk persegi. Sisi-sisi tersebut berbentuk bidang. Selain balok terdapat beberapa bentuk bangun ruang yang lain. Lalu apakah bangun ruang itu?

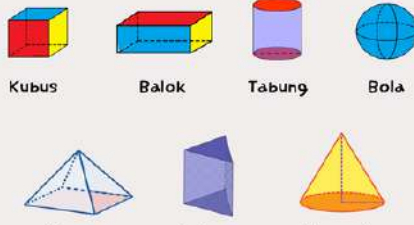
Matematika Kelas 5 2

BANGUN RUANG

Bangun ruang merupakan suatu bangun tiga dimensi yang memiliki isi atau volume. Sebuah bangun dapat dikatakan bangun ruang jika memiliki unsur-unsur diantaranya yakni rusuk, titik sudut, diagonal sisi, bidang diagonal (sisi) dan diagonal ruang.

MACAM-MACAM BANGUN RUANG

Berikut merupakan macam-macam bangun ruang:



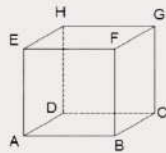
Kubus Balok Tabung Bola

Limas Prisma Kerucut

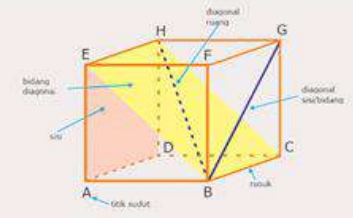
Matematika Kelas 5 3

UNSUR BANGUN RUANG

1. Kubus



Nama bangun adalah Kubus ABCD.EFGH
 Rusuknya:
 AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH
 Sisinya:
 ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, ADHE
 Titik Sudutnya:
 A, B, C, D, E, F, G, H
 Diagonal Sisinya:
 AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, FH
 Diagonal Ruangnya:
 HB, DF, AG, CE
 Bidang Diagonalnya:
 BCHE, AFGD, ABGH, CDEF, DBFH, ACGE

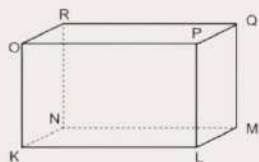


Adapun banyaknya komponen tersebut adalah sebagai berikut:

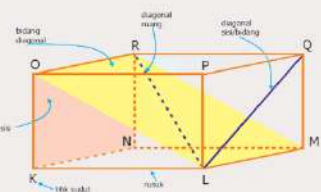
No.	Komponen	Banyaknya
1.	Rusuk	12
2.	Sisi	6
3.	Titik Sudut	8
4.	Diagonal Bidang/Sisi	12
5.	Diagonal Ruang	4
6.	Bidang Diagonal	6

Kubus memiliki sisi yang berbentuk persegi dan 3 pasang bidang sejajarnya sama dan sebangun.

2. Balok



Nama Bangun adalah Balok KLMN.OPQR
 Rusuknya:
 KL, LM, MN, NK, OP, PQ, QR, RO, PL, QM, RN, OK
 Sisinya:
 KLMN, OPQR, KLPO, NMQR, LMQP, KNRO
 Titik Sudutnya:
 K, L, M, N, O, P, Q, R
 Diagonal Sisinya:
 LO, MP, LN, PK, KR, NO, NM, RM, KM, LN, OO, PR
 Diagonal Ruangnya:
 LR, PN, MO, KQ
 Bidang Diagonalnya:
 LMRO, KPQN, OPMN, KLQR, KMOO, NLPR



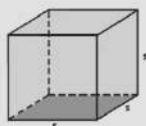
Banyaknya masing-masing komponen dari balok diantaranya sebagai berikut:

No.	Komponen	Banyaknya
1.	Rusuk	12
2.	Sisi	6
3.	Titik Sudut	8
4.	Diagonal Bidang/Sisi	12
5.	Diagonal Ruang	4
6.	Bidang Diagonal	6

Komponen pada tabel di atas sekaligus merupakan sifat-sifat balok. Ada satu sifat lain yang menjadi ciri balok, yaitu memiliki 3 pasang bidang sejajar.

VOLUME BANGUN RUANG

1. Kubus



Rumus Volume Kubus

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

Atau

$$V = s^3$$

Contoh Soal!

Sebuah kardus berbentuk kubus memiliki ukuran panjang sisi 10 cm. Tentukanlah volume kardus tersebut?

Diketahui:

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

Ditanya: Berapakah volume kardus tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 10 \times 10 \times 10 \\ &= 1000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi volume kardus tersebut adalah 1000 cm³

Perhatikan gambar berikut!



Tentukanlah banyaknya kubus satuan pada benda disamping?

Diketahui:

Banyak kubus tiap baris 3

Ditanya: Banyaknya kubus satuan?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 3 \times 3 \times 3 \\ &= 27 \text{ kubus satuan} \end{aligned}$$

Jadi banyaknya kubus satuan pada benda tersebut adalah 27 kubus satuan.

2. Balok



Rumus Volume Balok

$$v = p \times l \times t$$

Keterangan:

p = panjang

l = lebar

t = tinggi

Contoh Soal!

Sebuah balok memiliki ukuran panjang 8 cm, lebar 7 cm dan tinggi 5 cm. Tentukanlah volume balok tersebut?

Diketahui:

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

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

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

Ditanya: Berapakah volume balok tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 8 \times 7 \times 5 \\ &= 280 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi volume balok tersebut adalah 280 cm³

Perhatikan gambar berikut!



Tentukanlah banyaknya kubus satuan pada balok disamping?

Diketahui:

Banyak kubus tiap baris berturut-turut

p = 6 kubus satuan

l = 4 kubus satuan

t = 3 kubus satuan

Ditanya: Banyaknya kubus satuan?

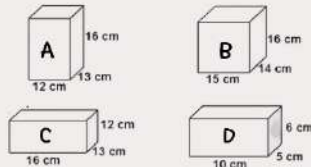
Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 6 \times 4 \times 3 \\ &= 72 \text{ kubus satuan} \end{aligned}$$

Jadi banyaknya kubus satuan pada benda tersebut adalah 72 kubus satuan.

Menentukan Dua Buah Balok yang memiliki Ukuran Volume yang Sama

Perhatikan gambar berikut!



Dari 4 gambar balok diatas, balok manakah yang memiliki ukuran volume yang sama?

Jawaban:

A dan C

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} VA &= 12 \times 13 \times 16 & VB &= 15 \times 14 \times 16 \\ &= 2.496 \text{ cm}^3 & &= 3.360 \text{ cm}^3 \\ VC &= 16 \times 13 \times 12 & VD &= 10 \times 5 \times 6 \\ &= 2.496 \text{ cm}^3 & &= 300 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi balok yang memiliki ukuran volume yang sama adalah balok A dan C.

Menyelesaikan Masalah Volume Bangun Ruang dalam Kehidupan Sehari-hari

Perhatikan gambar berikut!



Ayah membeli sebuah aquarium berbentuk kubus. Ayah akan mengisi aquarium tersebut dengan air hingga penuh. Berapakah cm^3 air yang diperlukan Ayah jika panjang sisi aquarium tersebut 17 cm?

Jawaban

Diketahui:

$$\text{Panjang sisi} = 17 \text{ cm}$$

Ditanya :

Berapa cm^3 air yang diperlukan untuk mengisi aquarium?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 17 \times 17 \times 17 \\ &= 4.913 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi air yang diperlukan Ayah untuk mengisi aquarium tersebut adalah 4.913 cm^3 .

Perhatikan gambar berikut!



Kakak sedang mengisi bak mandi yang berbentuk balok hingga penuh. Jika bak tersebut berukuran panjang 15 dm, lebar 10 dm dan tinggi 8 dm. Berapa dm^3 air yang diperlukan kakak untuk mengisi bak tersebut sampai penuh?

Diketahui:

Banyak kubus tiap baris berturut-turut

$$p = 15 \text{ dm}$$

$$l = 10 \text{ dm}$$

$$t = 8 \text{ dm}$$

Ditanya:

Berapa dm^3 air yang diperlukan kakak untuk mengisi bak mandi sampai penuh?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 10 \times 8 \\ &= 1.200 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

Jadi banyaknya air yang diperlukan kakak untuk mengisi bak mandi tersebut sampai penuh adalah 1.200 dm^3 .

Contoh Soal

Sebuah benda berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 4 cm. Benda tersebut akan dimasukkan kedalam sebuah kardus yang berbentuk balok berukuran panjang 16 cm, lebar 12 cm dan tinggi 8 cm. Berapa banyak benda yang dapat dimasukkan kedalam kardus tersebut?

Diketahui:

Sebuah benda berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 4 cm.

Kemudian akan dimasukkan kedalam kardus berbentuk balok dengan ukuran berturut-turut

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

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

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

Ditanya:

Berapa banyak benda yang dapat dimasukkan kedalam kardus?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V \text{ kardus} &= p \times l \times t \\ &= 16 \times 12 \times 8 \\ &= 1.536 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

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

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam kardus:

$$\begin{aligned} &= V \text{ kardus} : V \text{ benda} \\ &= 1.536 \div 64 \\ &= 24 \text{ buah} \end{aligned}$$

Jadi banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam kardus adalah 24 buah.

Latihan Soal!

1. Sebuah kubus memiliki panjang sisi 22 cm. Tentukanlah volume kubus tersebut?
2. Sebuah balok memiliki ukuran berturut-turut panjang 18 cm, lebar 16 cm dan tinggi 10 cm. Tentukanlah volume dari balok tersebut?
3. Ayah membuat kolam yang berbentuk balok, jika panjang kolam tersebut 25 m, lebar 20 m dan tinggi 15 m. Berapakah m^3 air yang diperlukan Ayah untuk mengisi kolam tersebut hingga penuh?
4. Adik membawa kue berbentuk kubus dengan volume 129 cm^3 . Berapakah panjang sisi kue tersebut?
5. Buatlah 2 buah balok yang memiliki ukuran volume 252 cm^3 ?



LAMPIRAN 11

KISI-KISI SOAL *PRETEST POSTTEST*

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Indikator
3.6 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Menghitung volume kubus dan balok satuan.	1	C2
	3.5.3 Menentukan volume kubus dan balok	2	C3
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan volume balok dalam kehidupan sehari-hari.	3	C4
	4.5.2 Menentukan banyaknya kubus yang dapat dimasukkan kedalam sebuah balok.	4	C5
	4.5.3 Menyajikan berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume sama.	5	C6

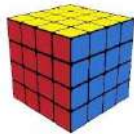
LAMPIRAN 12

SOAL UJI COBA

Nama Siswa :
Kelas :
Hari/tanggal :

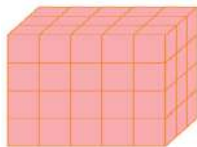
Soal!

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



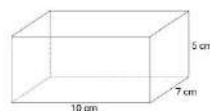
Tentukan banyaknya kubus satuan pada gambar diatas?

2. Perhatikan gambar berikut ini!



Hitunglah banyaknya balok satuan pada gambar tersebut?

3. Diketahui kubus ABCD.EFGH memiliki panjang sisi 8 cm. Hitunglah berapa volume kubus tersebut?
4. Sebuah balok berturut-turut memiliki panjang sisi 7 cm, lebar 6 cm dan tinggi 4 cm. Tentukan berapa volume balok tersebut?
5. Perhatikan gambar berikut!



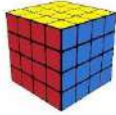
Hitunglah volume balok pada gambar tersebut?

6. Adik membawa kado untuk ulang tahun temannya. Kado tersebut berbentuk kubus yang memiliki panjang sisi 9 cm. Tentukan volume kado yang dibawa adik tersebut?
7. Sebuah aquarium dirumah Ayu berbentuk balok. Jika Ayu ingin mengisi aquarium tersebut dengan air sampai penuh. Berapa cm^3 air yang diperlukan oleh Ayu untuk mengisi aquarium tersebut jika aquarium berukuran panjang sisi berturut-turut 12 cm, 8 cm dan 5 cm?
8. Paman memiliki kolam renang yang berbentuk kubus. Untuk mengisi kolam renang tersebut hingga penuh Paman memerlukan air sebanyak 3.375 m^3 . Lalu berapakah panjang sisi kolam renang tersebut?
9. Ibu membeli lemari berbentuk balok dengan ukuran panjang 56 cm, lebar 32 cm, dan tinggi 24 cm. Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus berukuran panjang rusuk 4 cm. Hitunglah banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari tersebut?
10. Buatlah gambar sebuah kubus dan balok yang memiliki volume 1.728 cm^3 ?

SOAL PRETEST

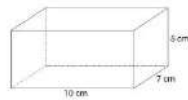
Soal!

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukan banyaknya kubus satuan pada gambar diatas?

2. Perhatikan gambar berikut!



Hitunglah volume balok pada gambar tersebut?

3. Sebuah aquarium dirumah Ayu berbentuk balok. Jika Ayu ingin mengisi aquarium tersebut dengan air sampai penuh. Berapa cm^3 air yang diperlukan oleh Ayu untuk mengisi aquarium tersebut jika aquarium berukuran panjang sisi berturut-turut 12 cm, 8 cm dan 5 cm?
4. Ibu membeli lemari berbentuk balok dengan ukuran panjang 16 cm, lebar 14 cm, dan tinggi 12 cm. Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus berukuran panjang rusuk 4 cm. Hitunglah banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari tersebut?
5. Buatlah berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume 1.728 cm^3 ?

SOAL POSTTEST

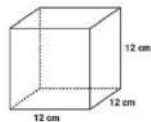
Soal!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Hitunglah banyaknya kubus satuan pada gambar diatas?

2. Perhatikan gambar berikut ini!



Hitunglah berapa volume kubus tersebut?

3. Sebuah aquarium dirumah Ayu berbentuk balok. Jika Ayu ingin mengisi aquarium tersebut dengan air sampai penuh. Berapa cm^3 air yang diperlukan oleh Ayu untuk mengisi aquarium tersebut jika aquarium berukuran panjang sisi berturut-turut 15 cm, 10 cm dan 7 cm?
4. Ibu membeli lemari berbentuk balok dengan ukuran panjang 25 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 8 cm. Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus berukuran panjang rusuk 5 cm. Hitunglah banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari tersebut?
5. Buatlah berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume 3.375 cm^3 ?

LAMPIRAN 13

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA *PRETEST*

1. Diketahui:

Panjang sisi = 4 kubus satuan

Ditanya:

Berapakah banyaknya kubus satuan?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_k &= s \times s \times s \\ &= 4 \times 4 \times 4 \\ &= 27 \text{ kubus satuan}\end{aligned}$$

Jadi banyaknya kubus satuan adalah 27 kubus satuan.

2. Diketahui:

Sebuah gambar balok memiliki:

Panjang sisi = 5 kubus satuan

Lebar = 3 kubus satuan

Tinggi = 4 kubus satuan

Ditanya:

Hitunglah banyaknya kubus satuan?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_b &= p \times l \times t \\ &= 5 \times 3 \times 4 \\ &= 60 \text{ kubus satuan}\end{aligned}$$

Jadi banyaknya kubus satuan pada balok tersebut adalah 60 kubus satuan.

3. Diketahui:

Sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki panjang sisi 8 cm.

Ditanya:

Berapakah volume kubus tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_k &= s \times s \times s \\ &= 8 \times 8 \times 8 \\ &= 512 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi volume kubus tersebut adalah 512 cm³.

4. Diketahui:

Sebuah balok berturut-turut memiliki ukuran:

Panjang sisi = 7 cm

Lebar = 6 cm

Tinggi = 4 cm

Ditanya:

Berapakah volume balok tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_b &= p \times l \times t \\ &= 7 \times 6 \times 4 \\ &= 168 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi volume balok tersebut adalah 168 cm³.

5. Diketahui:

Sebuah gambar balok memiliki:

$$\begin{aligned}\text{Panjang sisi} &= 10 \text{ cm} \\ \text{Lebar} &= 7 \text{ cm} \\ \text{Tinggi} &= 5 \text{ cm}\end{aligned}$$

Ditanya:

Berapakah volume balok tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_b &= p \times l \times t \\ &= 10 \times 7 \times 5 \\ &= 350 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi volume balok tersebut adalah 350 cm³.

6. Diketahui:

Sebuah kado berbentuk kubus dengan panjang sisi = 9 cm

Ditanya:

Berapakah volume kado tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V &= s \times s \times s \\ &= 9 \times 9 \times 9 \\ &= 729 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi volume kado tersebut adalah 729 cm³.

7. Diketahui:

Sebuah aquarium berbentuk balok berukuran:

$$\begin{aligned}\text{Panjang sisi} &= 12 \text{ cm} \\ \text{Lebar} &= 8 \text{ cm} \\ \text{Tinggi} &= 5 \text{ cm}\end{aligned}$$

Ditanya:

Berapa cm³ air yang diperlukan untuk mengisi aquarium tersebut hingga penuh?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V &= p \times l \times t \\ &= 12 \times 8 \times 5 \\ &= 480 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Jadi banyaknya air yang diperlukan untuk mengisi bak tersebut hingga penuh adalah 480 cm³.

8. Diketahui:

Paman memiliki kolam renang berbentuk kubus. Jika kolam renang tersebut diisi hingga penuh memerlukan air sebanyak 3.375 cm^3 .

Ditanya:

Berapa panjang sisi kolam renang tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V &= s \times s \times s \\3.375 &= s^3 \\&= \sqrt[3]{3.375} \\&= 15 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi panjang sisi kolam renang tersebut adalah 15 cm.

9. Diketahui:

Ibu membeli sebuah lemari berbentuk balok dengan ukuran:

$$\begin{aligned}p &= 56 \text{ cm} \\l &= 32 \text{ cm} \\t &= 24 \text{ cm}\end{aligned}$$

Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 4 cm.

Ditanya:

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_{\text{lemari}} &= p \times l \times t \\&= 56 \times 32 \times 24 \\&= 43.008 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

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

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari:

$$\begin{aligned}&= V_{\text{lemari}} : V_{\text{benda}} \\&= 43.008 \div 64 \\&= 672 \text{ benda}\end{aligned}$$

Jadi banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari adalah 672 benda.

10. Diketahui:

Volume sebuah kubus dan balok adalah 1.728 cm^3

Ditanya:

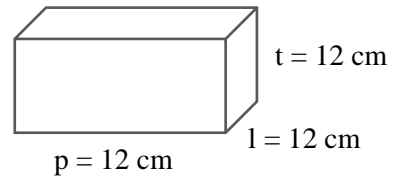
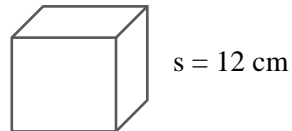
Buatlah berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_k &= s \times s \times s \\1.728 &= s^3 \\&= \sqrt[3]{1.728} \\&= 12 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_b &= p \times l \times t \\
 1.728 &= p \times l \times t \\
 &= 18 \times 12 \times 8
 \end{aligned}$$

Jadi gambar kubus yang harus dibuat berukuran panjang sisi 12 cm dan balok yang akan dibuat berukuran panjang 18 cm, lebar 12 cm dan tinggi 8 cm.



KUNCI JAWABAN SOAL PRETEST

1. Diketahui:
 Panjang sisi = 4 kubus satuan
 Ditanya:
 Berapakah banyaknya kubus satuan?
 Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 V_k &= s \times s \times s \\
 &= 4 \times 4 \times 4 \\
 &= 64 \text{ kubus satuan}
 \end{aligned}$$

Jadi banyaknya kubus satuan adalah 64 kubus satuan.

2. Diketahui:
 Sebuah gambar balok memiliki:
 Panjang sisi = 10 cm
 Lebar = 7 cm
 Tinggi = 5 cm
 Ditanya:
 Berapakah volume balok tersebut?
 Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 V_b &= p \times l \times t \\
 &= 10 \times 7 \times 5 \\
 &= 350 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Jadi volume balok tersebut adalah 350 cm³

3. Diketahui:

Sebuah aquarium berbentuk balok berukuran:

$$\text{Panjang sisi} = 12 \text{ cm}$$

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

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

Ditanya:

Berapa cm^3 air yang diperlukan untuk mengisi aquarium tersebut hingga penuh?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 12 \times 8 \times 5 \\ &= 480 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi banyaknya air yang diperlukan untuk mengisi bak tersebut hingga penuh adalah 480 cm^3 .

4. Diketahui:

Ibu membeli sebuah lemari berbentuk balok dengan ukuran:

$$p = 56 \text{ cm}$$

$$l = 32 \text{ cm}$$

$$t = 24 \text{ cm}$$

Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 4 cm.

Ditanya:

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_{\text{lemari}} &= p \times l \times t \\ &= 56 \times 32 \times 24 \\ &= 43008 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

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

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam kardus:

$$\begin{aligned} &= V_{\text{lemari}} : V_{\text{benda}} \\ &= 43008 \div 64 \\ &= 672 \text{ buah benda} \end{aligned}$$

Jadi banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari adalah 672 buah benda.

5. Diketahui:

Volume sebuah kubus dan balok adalah 1.728 cm^3

Ditanya:

Buatlah berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_k &= s \times s \times s \\ 1.728 &= s^3 \\ &= \sqrt[3]{1.728} \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_b &= p \times l \times t \\ 1.728 &= p \times l \times t \\ &= 18 \times 12 \times 8 \end{aligned}$$

Jadi gambar kubus yang harus dibuat berukuran panjang sisi 12 cm dan balok yang akan dibuat berukuran panjang 18 cm, lebar 12 cm dan tinggi 8 cm.

KUNCI JAWABAN SOAL POSTTEST

1. Diketahui:

Sebuah gambar balok memiliki:

Panjang sisi = 5 kubus satuan

Lebar = 3 kubus satuan

Tinggi = 4 kubus satuan

Ditanya:

Berapa banyaknya kubus satuan pada balok tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_b &= p \times l \times t \\ &= 5 \times 3 \times 4 \\ &= 60 \text{ kubus satuan} \end{aligned}$$

Jadi banyaknya kubus satuan pada balok tersebut adalah 60 kubus satuan.

2. Diketahui:

Panjang sisi = 12 cm

Ditanya:

Berapa volume kubus tersebut?

Penyelesaian:

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

Jadi volume kubus tersebut adalah 1.728 cm^3 .

3. Diketahui:

Sebuah aquarium berbentuk balok berukuran:

$$\text{Panjang sisi} = 15 \text{ cm}$$

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

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

Ditanya:

Berapa cm^3 air yang diperlukan untuk mengisi aquarium tersebut hingga penuh?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 10 \times 7 \\ &= 1.050 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi banyaknya air yang diperlukan untuk mengisi bak tersebut hingga penuh adalah 1.050 cm^3 .

4. Diketahui:

Ibu membeli sebuah lemari berbentuk balok dengan ukuran:

$$p = 25 \text{ cm}$$

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

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

Lemari tersebut akan diisi dengan benda berbentuk kubus yang memiliki panjang rusuk 5 cm.

Ditanya:

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_k &= p \times l \times t \\ &= 25 \times 10 \times 8 \\ &= 2.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_b &= s \times s \times s \\ &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 125 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam kardus:

$$= V_{\text{kardus}} : V_{\text{benda}}$$

$$= 2.000 \div 125$$

$$= 16 \text{ buah benda}$$

Jadi banyaknya benda yang dapat dimasukkan kedalam lemari adalah 16 benda.

5. Diketahui:

Volume sebuah kubus dan balok adalah 3.375 cm^3

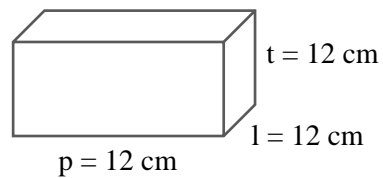
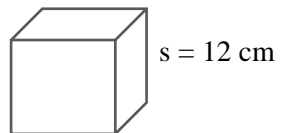
Ditanya:

Buatlah berbagai gambar kubus dan balok yang memiliki volume tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} V_k &= s \times s \times s \\ 3.375 &= s^3 \\ &= \sqrt[3]{3.375} \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_b &= p \times l \times t \\ 1.728 &= p \times l \times t \\ &= 25 \times 15 \times 9 \end{aligned}$$



Jadi gambar kubus yang harus dibuat berukuran panjang sisi 15 cm dan balok yang akan dibuat berukuran panjang 25 cm, lebar 15 cm dan tinggi 9 cm.

LAMPIRAN 14**DATA NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN**

No.	Nama	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	ADP	43	83
2.	AR	38	74
3.	ARz	45	68
4.	AIS	43	83
5.	AS	34	57
6.	AZ	51	89
7.	ARh	43	89
8.	DFM	40	83
9.	DA	49	96
10.	DOL	49	94
11.	DAR	36	81
12.	FS	45	77
13.	GRa	40	87
14.	GRI	36	87
15.	GAK	45	87
16.	ILR	49	91
17.	IDO	51	94
18.	IH	45	81
19.	KDP	38	81
20.	KS	51	94
21.	MA	51	96
22.	Ra	36	68
Nilai Terendah		34	57
Nilai Tertinggi		51	96
Nilai Rata-rata		43,5	83,6

LAMPIRAN 15**DATA NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS KONTROL**

No.	Nama	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	MDA	43	70
2.	MAZ	51	91
3.	MDF	36	66
4.	MF	45	66
5.	MFA	43	74
6.	MFh	38	66
7.	MJ	38	64
8.	MNM	45	74
9.	MRh	43	72
10.	MAF	30	57
11.	MRl	34	70
12.	NNA	51	85
13.	NAW	40	83
14.	PCA	43	68
15.	RA	36	66
16.	RS	40	72
17.	Raf	38	64
18.	RR	34	68
19.	SZR	47	81
20.	SAL	40	77
21.	SN	51	91
22.	SAP	47	77
Nilai Terendah		30	57
Nilai Tertinggi		51	91
Nilai Rata-rata		41,5	72,8

LAMPIRAN 16

RINCIAN NILAI *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Skor Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
		C2	C3	C4	C5	C6		
1	ADP	4	4	3	4	2	17	41
2	AR	4	3	3	3	2	15	37
3	ARz	4	4	4	6	1	19	46
4	AIS	4	4	3	3	2	16	39
5	AS	3	3	2	3	2	13	32
6	AZ	4	4	4	6	3	21	51
7	ARh	4	4	3	4	3	18	44
8	DFM	4	3	3	3	2	15	37
9	DA	4	4	3	6	3	20	49
10	DOLa	4	4	3	6	3	20	49
11	DAR	3	4	3	3	1	14	34
12	FS	4	4	3	5	2	18	44
13	GRa	4	4	4	3	2	17	41
14	GRI	3	4	4	4	2	17	41
15	GA	4	4	4	4	2	18	44
16	ILR	4	4	4	6	2	20	49
17	IDO	4	4	4	6	3	21	51
18	IH	4	4	4	5	2	19	46
19	KDP	4	4	3	3	2	16	39
20	KS	4	4	4	6	3	21	51
21	MA	4	4	4	6	3	21	51
22	Ra	4	3	3	4	2	16	39
N		85	84	75	99	49		
Rata-rata		9,4	9,3	8,3	10	12,3		
%		42,9%	42,4%	37,9%	45%	55,7%		
Nilai Rata-rata Siswa			43,5					

LAMPIRAN 17

RINCIAN NILAI *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Skor Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
		C2	C3	C4	C5	C6		
1	ADP	9	8	6	8	3	34	83
2	AR	9	6	9	6	2	32	78
3	ARz	7	7	7	5	2	28	68
4	AIS	9	7	9	8	2	35	85
5	AS	6	6	6	5	3	26	63
6	AZ	9	9	9	8	3	38	93
7	ARh	9	8	9	8	3	37	90
8	DFM	9	7	8	8	3	35	85
9	DA	9	9	9	8	3	38	93
10	DOL	9	9	9	10	3	40	98
11	DAR	9	7	8	8	2	34	83
12	FS	9	8	7	6	2	32	78
13	GRa	9	9	8	7	2	35	85
14	GRI	9	7	8	10	2	36	88
15	GAK	9	7	9	10	2	37	90
16	ILR	8	9	8	10	3	38	93
17	IDO	8	9	9	10	3	39	95
18	IH	9	9	8	8	2	36	88
19	KDP	9	7	8	8	2	34	83
20	KS	9	9	9	10	3	40	98
21	MA	9	9	9	10	3	40	98
22	Ra	7	7	6	6	2	28	68
N		189	173	178	177	55		
Rata-rata		21	19,2	19,8	17,7	13,8		
%		95,5%	87,4%	89,9%	80,5%	62,5%		
Nilai Rata-rata Siswa			83,6					

LAMPIRAN 18

RINCIAN NILAI *PRETEST* KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Skor Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
		C2	C3	C4	C5	C6		
1	MDA	2	4	4	5	2	17	41
2	MAZ	4	4	4	6	3	21	51
3	MDF	3	4	3	3	2	15	37
4	MF	2	4	4	5	2	17	41
5	MFA	2	4	4	5	2	17	41
6	MFh	2	4	4	4	2	16	39
7	MJ	2	4	4	4	2	16	39
8	MNM	2	4	4	5	2	17	41
9	MRh	4	4	4	5	2	19	46
10	MAF	4	4	3	0	2	13	32
11	MRI	4	4	5	1	3	17	41
12	NNA	4	4	4	6	3	21	51
13	NAW	4	4	4	5	2	19	46
14	PCA	3	4	3	6	2	18	44
15	RA	3	4	3	3	2	15	37
16	RS	2	4	4	6	2	18	44
17	Raf	4	4	3	2	2	15	37
18	RR	4	4	4	0	3	15	37
19	SZR	3	4	4	6	2	19	46
20	SAL	4	4	4	4	2	18	44
21	SN	4	4	4	6	3	21	51
22	SAP	3	4	4	6	2	19	46
N		69	88	84	93	49		
Rata-rata		7,7	9,8	9,3	9,3	12,3		
%		34,8%	44,4%	42,4%	47%	24,7%		
Nilai Rata-rata Siswa			41,5					

LAMPIRAN 19

RINCIAN NILAI *POSTTEST* KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Skor Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
		C2	C3	C4	C5	C6		
1	MDA	7	7	7	8	2	31	76
2	MAZ	9	9	8	7	4	37	90
3	MDF	7	6	7	6	2	28	68
4	MF	7	6	6	6	2	27	66
5	MFA	7	6	7	8	2	30	73
6	MFh	7	6	6	6	2	27	66
7	MJ	7	5	6	6	2	26	63
8	MNM	8	6	7	8	2	31	76
9	MRh	7	6	7	8	2	30	73
10	MAF	6	6	6	6	2	26	63
11	MRI	7	7	7	6	2	29	71
12	NNA	7	7	8	9	4	35	85
13	NAW	7	7	8	9	3	34	83
14	PCA	7	7	7	8	2	31	76
15	RA	6	6	6	6	2	26	63
16	RS	7	6	7	8	2	30	73
17	Raf	7	7	6	4	2	26	63
18	RR	7	7	6	6	2	28	68
19	SZR	7	7	8	8	3	33	80
20	SAL	7	8	7	8	3	33	80
21	SN	9	8	8	8	4	37	90
22	SAP	7	7	7	8	3	32	78
N		157	147	152	157	54		
Rata-rata		17,4	16,3	16,9	15,7	13,5		
%		79,3%	74,2%	76,8%	71,4%	61,4%		
Nilai Rata-rata Siswa			72,8					

LAMPIRAN 20

LEMBAR JAWABAN SISWA

Jawaban

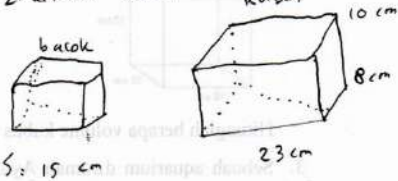
(1) Diketahui $p = 5$ kubus satuan
 $l = 3$ kubus satuan
 $t = 4$ kubus satuan
 Ditanya : banyak kubus satuan?
 VB
 Penyelesaian :
 $= p \times l \times t$
 $= 5 \times 3 \times 4$
 Jadi : 60 kubus satuan

(2) Diketahui : $s = 12$ cm
 Ditanya : volume kubus
 VB
 Penyelesaian :
 $= s \times s \times s$
 $= 12 \times 12 \times 12$
 $= 1728 \text{ cm}^3$
 Jadi volume kubus adalah 1728 cm³

(3) Diketahui $p = 15$
 $l = 10$
 $t = 7$
 Ditanya : air yg diperlukan oleh aku untuk mengisi akuarium tersebut?
 VB
 Penjelasan
 $= p \times l \times t$
 $= 15 \times 10 \times 7$
1050 cm³
 Jadi : air yg diperlukan oleh aku untuk mengisi akuarium tersebut adalah 1050 cm³

(4) Diketahui $p = 25$ $s = 5$ cm
 $l = 10$
 $t = 8$
 Ditanya : banyak benda yg dapat dimasukkan ke dalam lemari?
 VB
 Penyelesaian
 $= p \times l \times t$
 $= 25 \times 10 \times 8$
 $= 2000 \text{ cm}^3$
 $V_k = s \times s \times s$
 $= 5 \times 5 \times 5$
 $= 125 \text{ s}^3$
 $\frac{V \text{ balok}}{V \text{ kubus}} = \frac{2000}{125} = 16$
 Jadi : banyak benda yg dimasukkan ke dalam lemari adalah 16 cm

(5) Diketahui $V_{\text{balok}} = 3375$
 V_{kubus}
 Ditanya : banyak kubus
 VB
 Penyelesaian :
 $\frac{3375}{125} = 27$
 $\frac{27}{3} = 9$
 Jadi : banyak kubus adalah 9



JAWABAN

1 diketahui = p 5 kubus satuan
 = l 3 kubus satuan
 = t 4 kubus satuan

ditanya berapa banyak kubus satuan?

penyelesaian = $p \times l \times t$
 = $5 \times 3 \times 4$
 = 60 kubus satuan. jadi banyak kubus satuan adalah 60

2 diketahui = s 12 cm

ditanya = volume kubus

penyelesaian = $s \times s \times s$
 = $12 \times 12 \times 12$
 = 1.728 cm^3

jadi volume kubus tersebut adalah 1.728 cm^3

3 diketahui = p 15 cm
 = l 10 cm
 = t 7 cm

ditanya banyak air yang dimasukkan

penyelesaian = $p \times l \times t$
 = $15 \times 10 \times 7$
 = 1.050

jadi banyak air yang dimasukkan adalah

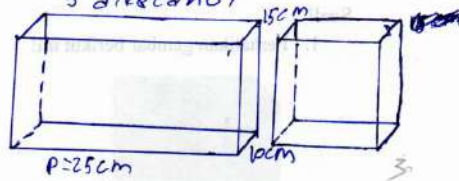
4 diketahui = p 25
 l 10
 t 8
 s 5

ditanya = banyak benda yang dimasukkan

penyelesaian = $v_b = p \times l \times t$
 = $25 \times 10 \times 8$
 = 2000 cm
 $v_k = s \times s \times s$
 = $5 \times 5 \times 5$
 = 125

jadi $v_{\text{beker}} = \frac{2000}{125} = 16 \text{ cm}$

jadi = banyak benda yang dimasukkan cemari adalah

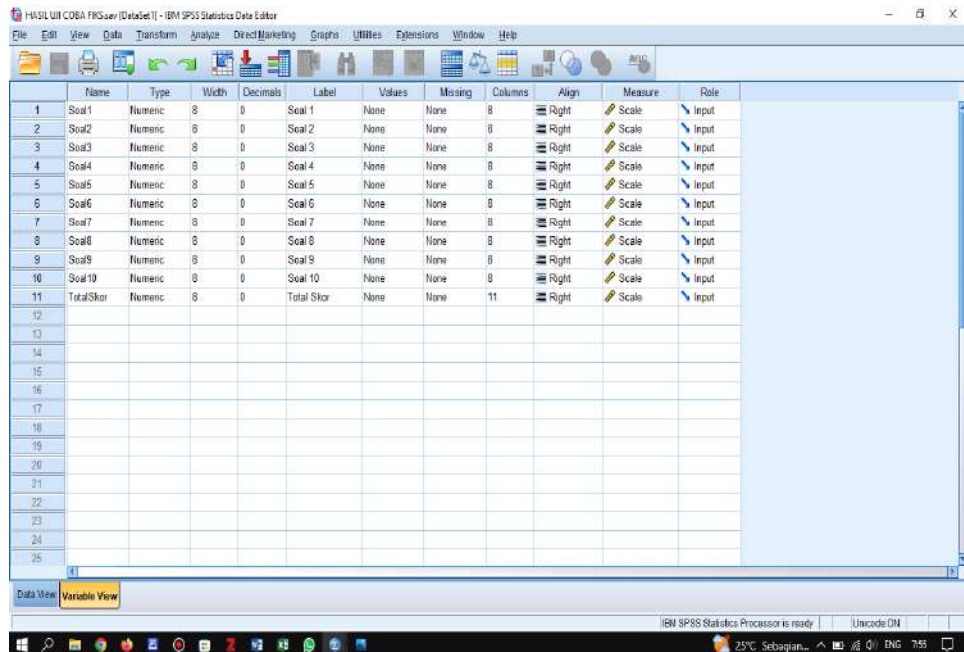


$\frac{36}{41} \times 100 = 87.8$

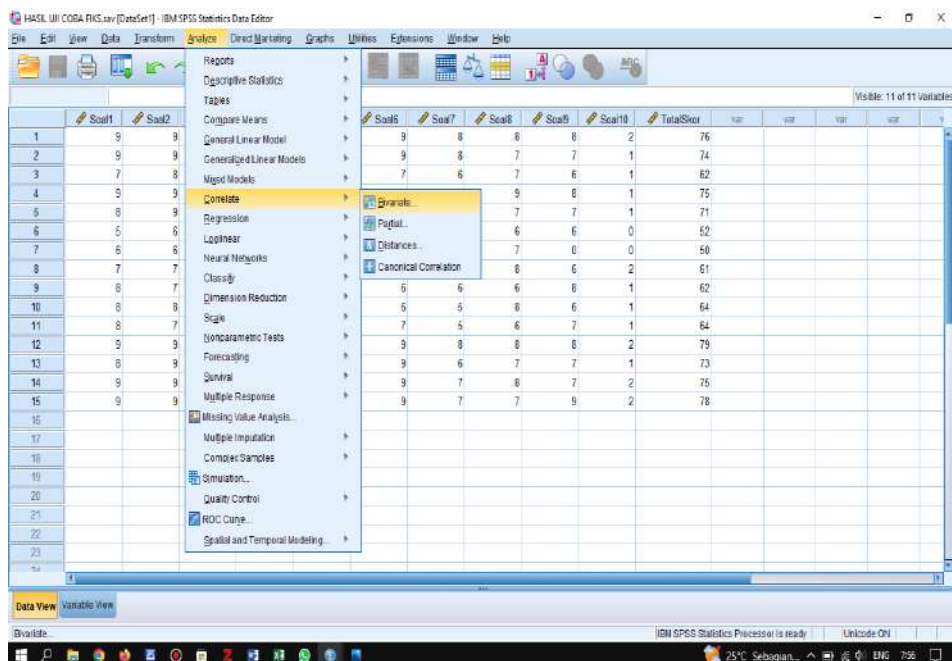
LAMPIRAN 21

LANGKAH-LANGKAH UJI VALIDITAS SPSS 24

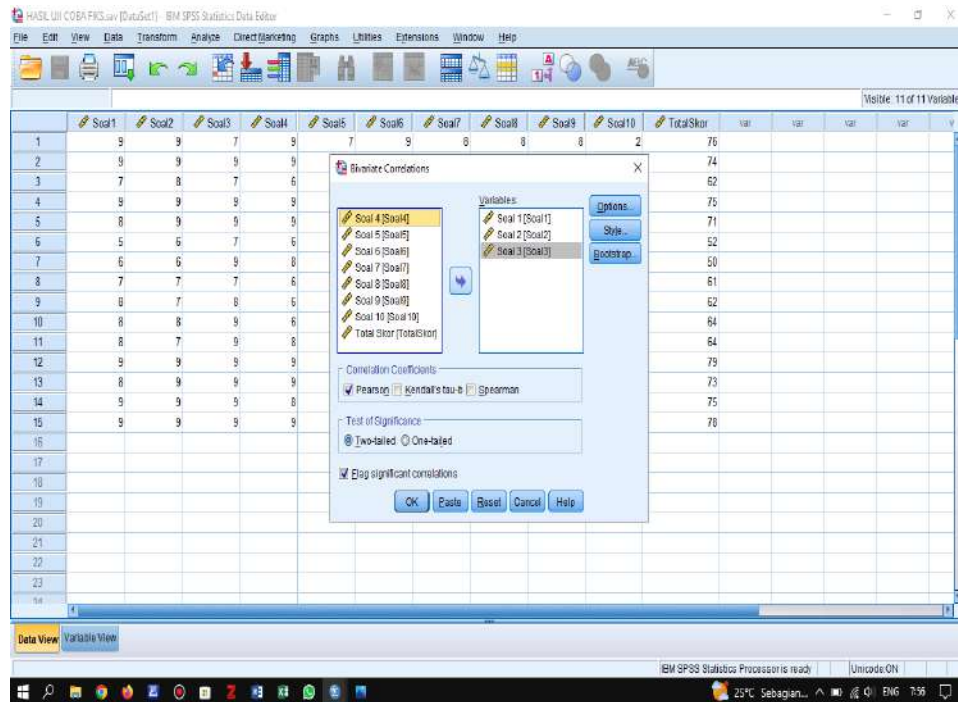
1. Buka SPSS 24, lalu klik pada *Variabel View* kemudian isi bagian tersebut untuk memberi definisi variabel penelitian.



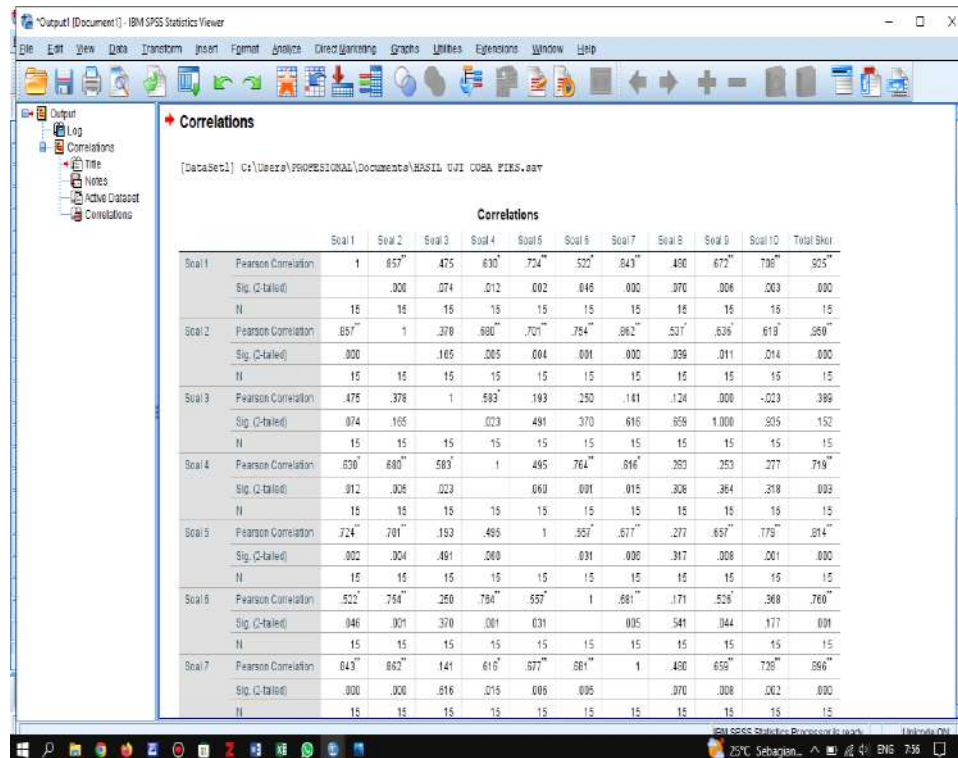
2. Klik *Data view* lalu input data hasil uji coba pada *Data View*, kemudian klik pada *Analyze* pilih *Correlate* dan klik *Bivariate*.



- Setelah itu, pindahkan semua data yang ada pada kotak dialog ke kotak yang ada disebelah kiri (*Variabels*). Jika data sudah dipindahkan semua ke kotak sebelah kiri lalu klik Ok.



- Maka akan muncul hasil analisis sebagai berikut:



LAMPIRAN 22

HASIL UJI VALIDITAS Ms. EXCEL

DATA HASIL UJI VALID EXCEL - Excel

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

F15 : X ✓ fx 8

1 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

2

3 **UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA**

No.	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Total Skor	Nilai
1	Hadinda	9	9	7	9	7	9	8	8	8	2	76	88
2	Irsad	9	9	9	9	6	9	8	7	7	1	74	86
3	Nabila	7	8	7	6	6	7	6	7	6	1	61	71
4	Raffa	9	9	9	9	6	8	7	9	8	1	75	87
5	Raffi	8	9	9	9	5	9	7	7	7	1	71	83
6	Rani	5	6	7	6	4	8	4	6	6	0	52	60
7	Rayn	6	6	9	8	4	6	4	7	0	0	50	58
8	Relita	7	7	7	6	6	6	6	8	6	2	61	71
9	Revandi	8	7	8	6	6	6	6	6	8	1	62	72
10	Rezky	8	8	9	6	5	6	5	8	6	1	62	72
11	Rizky	8	7	9	8	6	7	5	6	7	1	64	74
12	Taqyyatun	9	9	9	9	8	9	8	8	8	2	79	92
13	Tri Wulan	8	9	9	9	8	9	6	7	7	1	73	85
14	Wulan	9	9	9	8	7	9	7	8	7	2	75	87
15	Wahyu Eka	9	9	9	9	8	9	7	7	9	2	78	91
16	Rhitung	0,919	0,939	0,386	0,740	0,818	0,776	0,901	0,476	0,743	0,730		
17	Rtabel	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514		
18	Keterangan	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid		
19	Varians	1,495	1,352	0,829	1,886	1,695	1,743	1,781	0,781	4,238	0,457		
20	Jumlah Varians	16,257											
21	Varians Total	86,838											

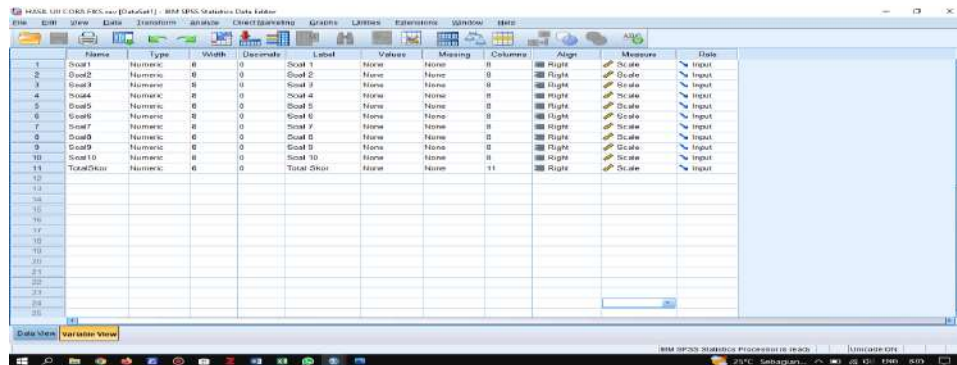
Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4

READY 25°C Sebagian... ENG 8:03 84%

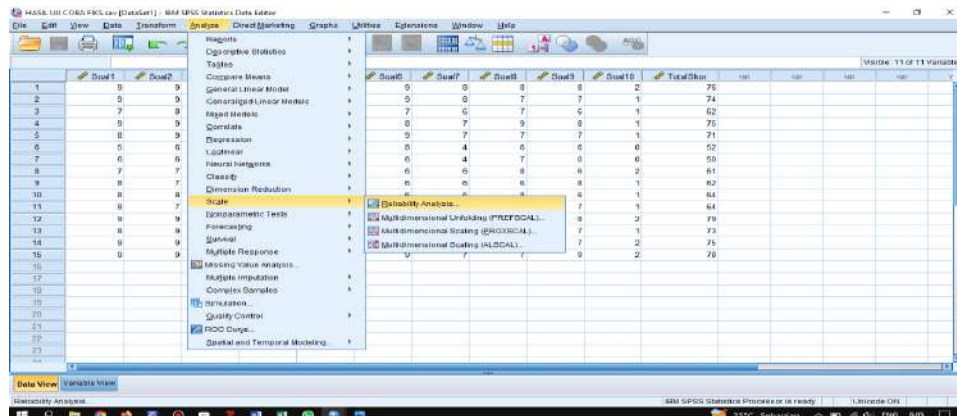
LAMPIRAN 23

LANGKAH UJI RELIABILITAS

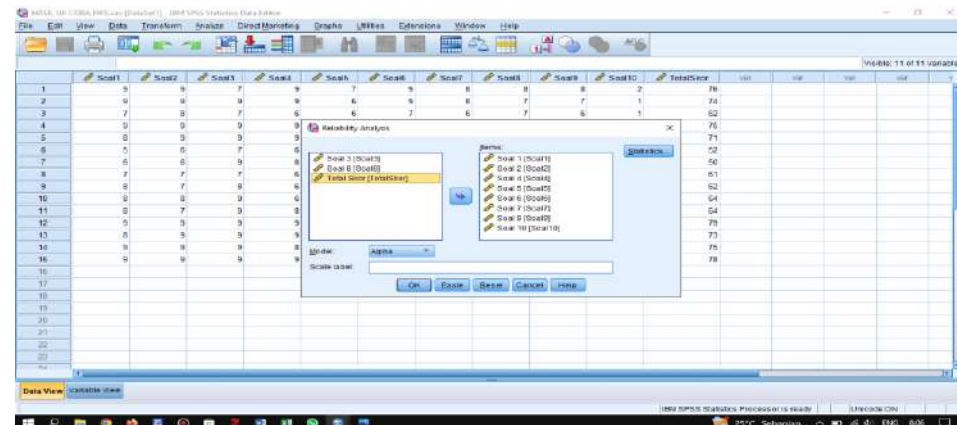
1. Buka SPSS 24, lalu klik pada *Variabel View* kemudian isi bagian tersebut untuk memberi definisi variabel penelitian.



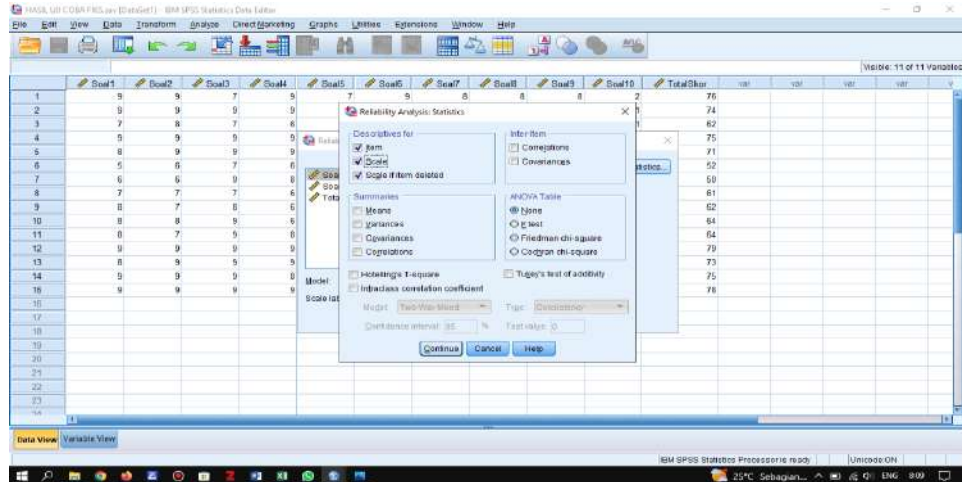
2. Lalu klik pada *Data View*, inputkan data klik *Analyse* pilih *Scale* lalu klik *Reliability Analysis*.



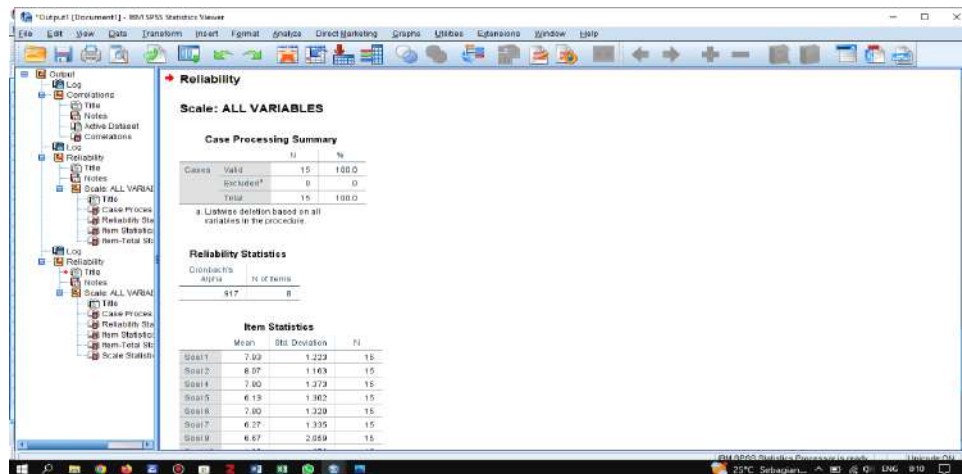
3. Kemudian pindahkan semua data pada kotak dialog ke kotak sebelah kiri (*Items*) kecuali soal yang tidak valid dan total skor.



4. Selanjutnya klik *Statistic*, pada pilihan *Descriptives* for klik *Item*, *Scale* dan *Scale if item deleted* lalu klik *Continue*.



5. Setelah klik Ok maka akan muncul analisis sebagai berikut:



LAMPIRAN 24

HASIL UJI RELIABILITAS Ms. EXCEL

The screenshot displays an Excel spreadsheet titled "DATA HASIL UJI VALID EXCEL - Excel". The interface shows the ribbon with tabs for FILE, HOME, INSERT, PAGE LAYOUT, FORMULAS, DATA, REVIEW, and VIEW. The formula bar shows the formula $=8/7*(1-C24/C25)$. The spreadsheet content is as follows:

KRITERIA PENGUJIAN		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
0,70	0,929	Reliabel

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN
Jika Cronbach's Alpha > 0,70 Maka Reliabel
Jika Cronbach's Alpha < 0,70 Maka Tidak Reliabel

LAMPIRAN 25

HASIL UJI DAYA PEMBEDA EXCEL

Excel spreadsheet showing test results for two groups: 'KELOMPOK ATAS' and 'KELOMPOK BAWAH'. The spreadsheet includes columns for question numbers, names, and scores for 10 questions. Summary rows show total scores, averages, and maximum scores. A 'Daya Pembeda' (Discrimination Index) row is also present, with values ranging from 0.21 to 0.25. The interface shows the Excel ribbon with various toolbars and a taskbar at the bottom.

KELOMPOK ATAS									
No.	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 9	Soal 10
12	Taggyratun	9	9	9	8	9	8	8	2
15	Wahyu Eka	9	9	9	8	9	7	9	2
4	Raffa	9	9	9	6	8	7	8	1
2	Irsad	9	9	9	6	9	8	7	1
14	Wulan	9	9	8	7	8	7	7	2
13	Tri Wulan	8	9	9	8	9	6	7	1
1	Hadinda	9	9	9	7	9	8	8	2
Jumlah Skor		62	63	62	50	61	51	54	11
Rata-rata		8,9	9,0	8,9	7,1	8,7	7,3	7,7	1,6
Skor Maksimum		9	9	9	9	9	9	10	4
KELOMPOK BAWAH									
No.	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 9	Soal 10
11	Rizley	8	8	8	6	8	5	7	1
10	Rezley	8	8	6	5	7	5	6	1
9	Revandi	8	7	6	6	6	6	8	1
8	Relita	7	7	6	6	6	6	6	1
3	Nabila	7	8	6	6	7	6	6	1
6	Rani	5	6	6	4	8	4	6	0
7	Rayn	6	6	8	4	6	4	0	0
Jumlah Skor		49	50	46	37	48	36	39	5
Rata-rata		7,0	7,1	6,6	5,3	6,9	5,1	5,6	0,7
Skor Maksimum		9	9	9	9	9	9	10	4
Daya Pembeda		0,21	0,21	0,25	0,21	0,21	0,24	0,21	0,21
Kriteria		Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup

LAMPIRAN 26

HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN

DATA HASIL UJI VALID EXCEL - Excel

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

J22 : X ✓ ✖ =J20/J21

No.	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 9	Soal 10
1	Hadinda	9	9	9	7	9	8	8	2
2	Irsad	9	9	9	6	9	8	7	1
3	Nabila	7	8	6	6	7	6	6	1
4	Raffa	9	9	9	6	8	7	8	1
5	Raffi	8	9	9	5	9	7	7	1
6	Rani	5	6	6	4	8	4	6	0
7	Rayn	6	6	8	4	6	4	0	0
8	Relita	7	7	6	6	6	6	6	2
9	Revandi	8	7	6	6	6	6	8	1
10	Rezky	8	8	6	5	6	5	6	1
11	Rizky	8	7	8	6	7	5	7	1
12	Taqiyyatun	9	9	9	8	9	8	8	2
13	Tri Wulan	8	9	9	8	9	6	7	1
14	Wulan	9	9	8	7	9	7	7	2
15	Wahyu Eka	9	9	9	8	9	7	9	2
Rata-rata Skor		7,9	8,1	7,8	6,1	7,8	6,3	6,7	1,2
Skor Maksimal		9	9	9	9	9	9	10	4
Tingkat Kesukaran		0,88	0,90	0,87	0,68	0,87	0,70	0,67	0,30
Kriteria		Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar

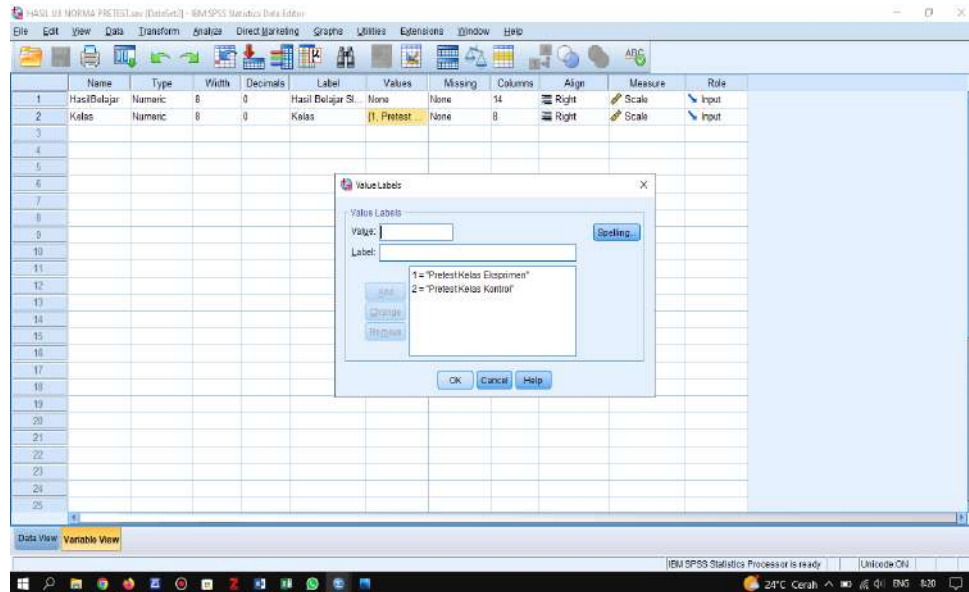
Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4

READY 24°C Cerah 8:17

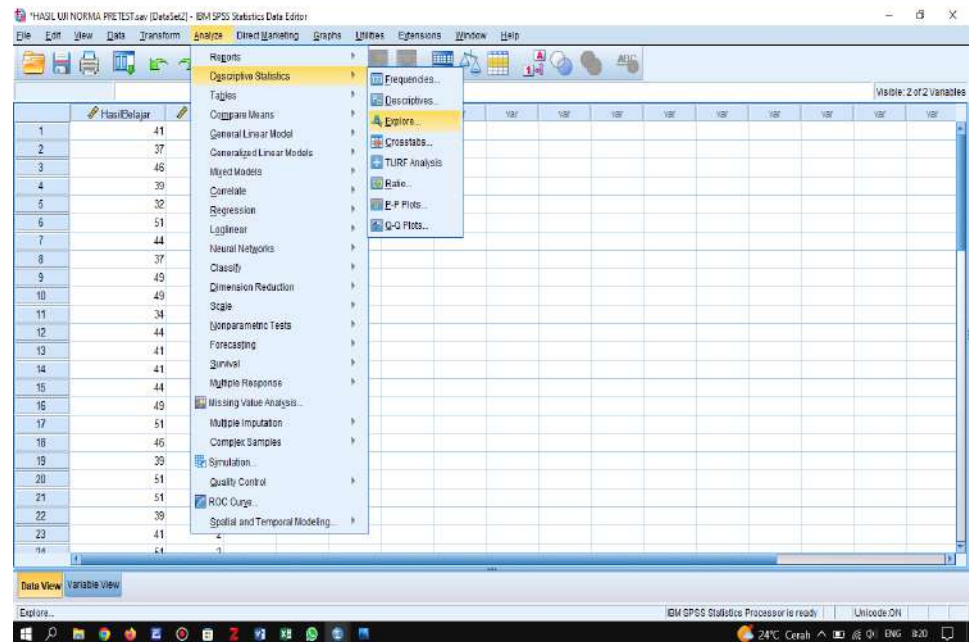
LAMPIRAN 27

LANGKAH UJI NORMALITAS

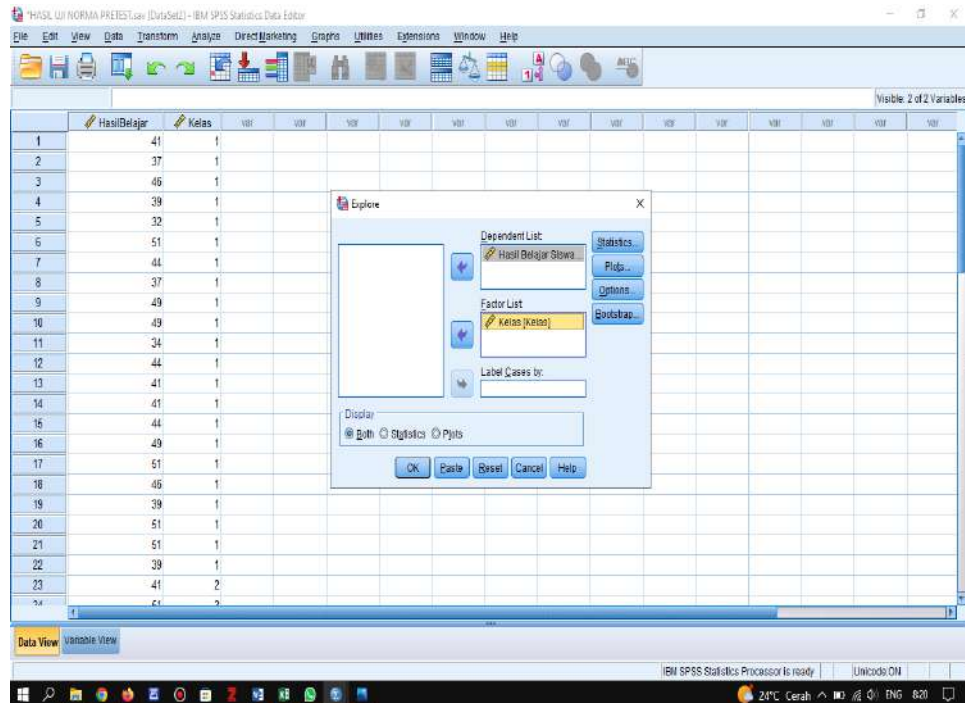
1. Buka SPSS 24, lalu klik pada *Variabel View* kemudian isi bagian tersebut untuk memberi definisi variabel penelitian.



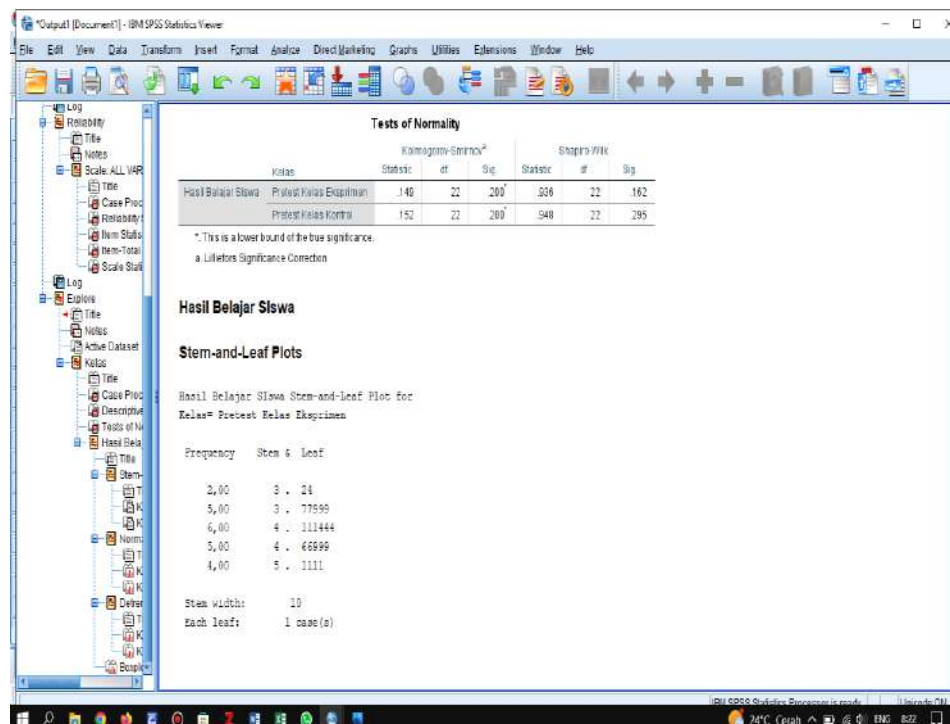
2. Setelah itu klik pada *data view*, kemudian masukkan data hasil *pretest* atau *posttest*. Setelah data sudah diinput maka klik *analyze* pilih *descriptive statistics* lalu klik *explore*.



- Masukkan data hasil belajar ke *dependent list* dan kelas ke *factor list*, kemudian klik *plots* pilih *normality plots with tests* lalu continue dan Ok.



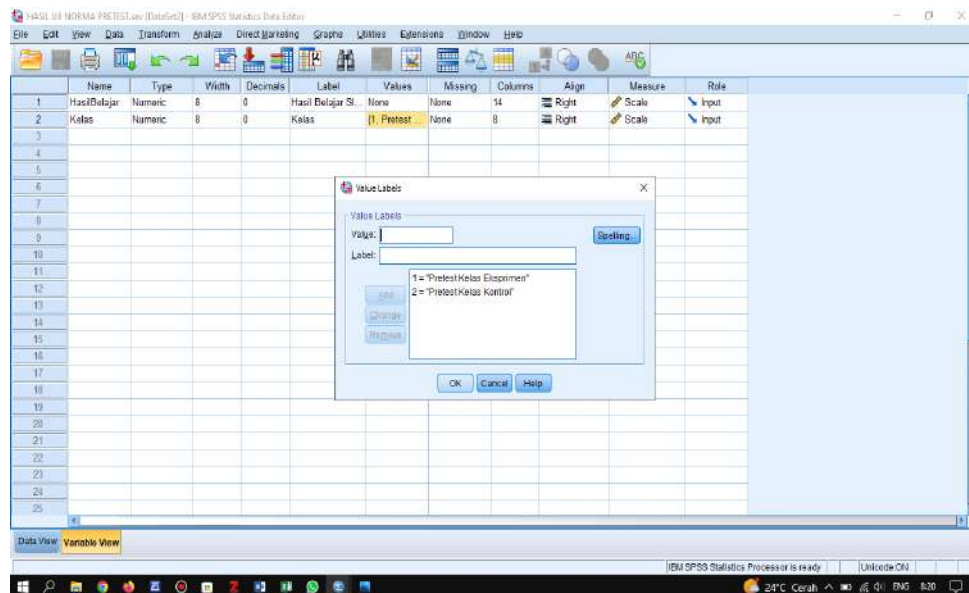
- Maka akan muncul hasil analisis sebagai berikut:



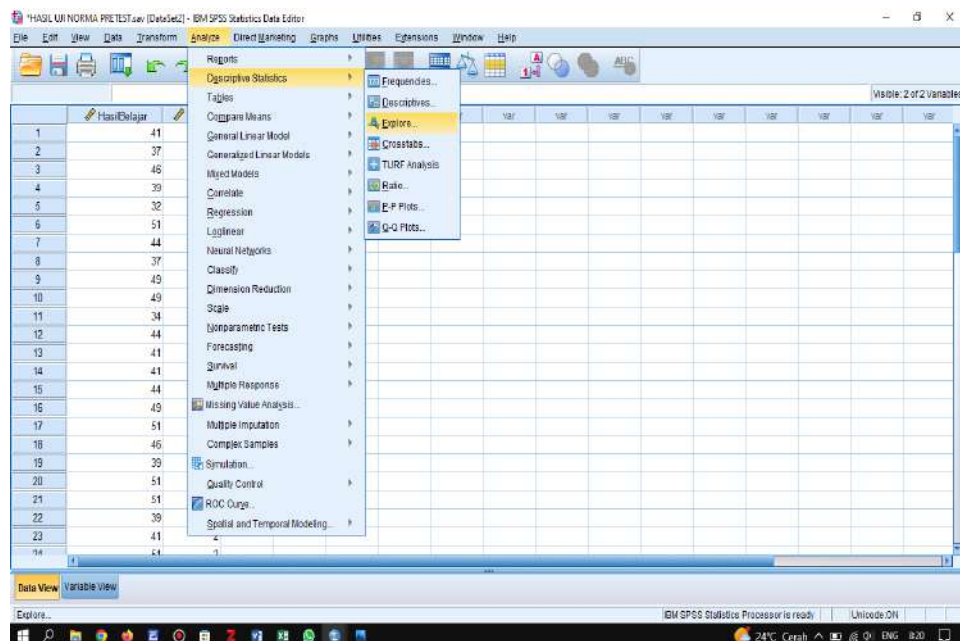
LAMPIRAN 28

LANGKAH UJI HOMOGENITAS

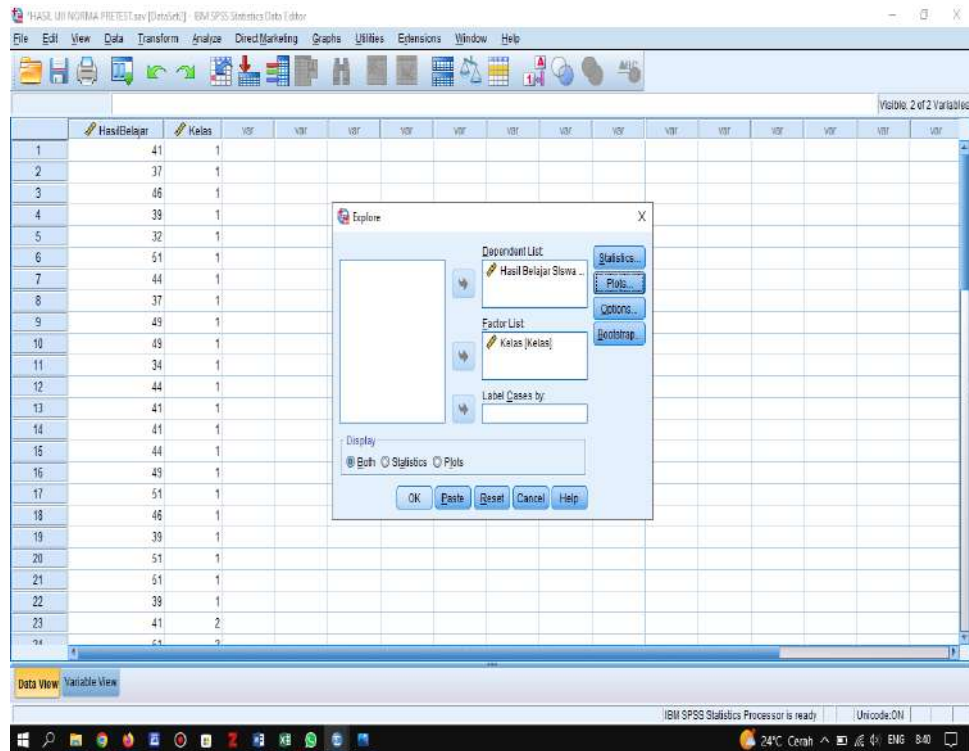
1. Buka SPSS 24, lalu klik pada *Variabel View* kemudian isi bagian tersebut untuk memberi definisi variabel penelitian.



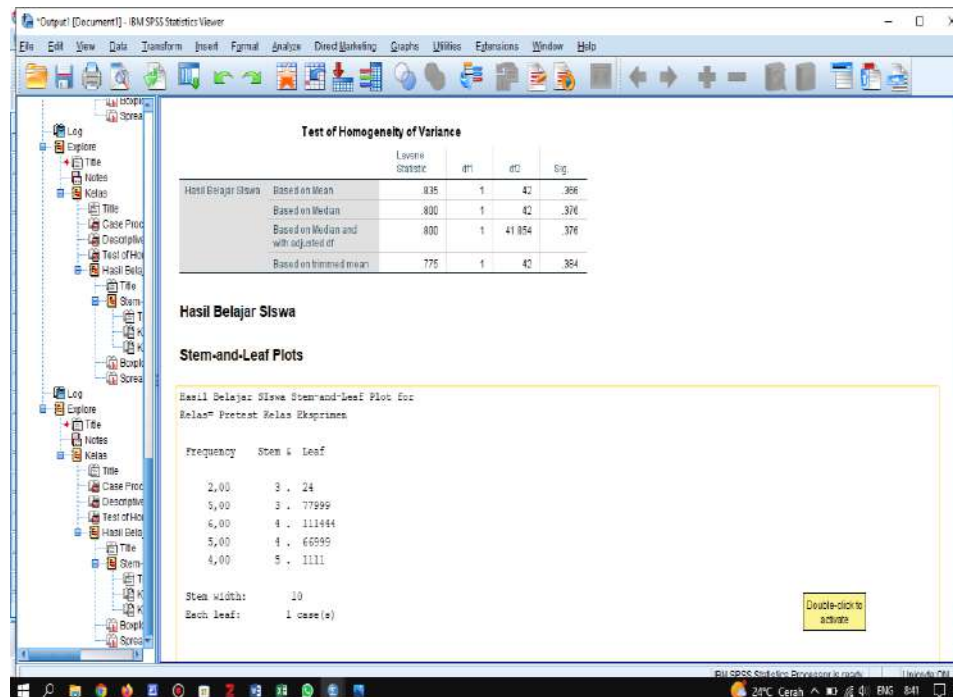
2. Setelah itu klik pada *data view*, kemudian masukkan data hasil *pretest* atau *posttest*. Setelah data sudah diinput maka klik *analyze* pilih *descriptive statistics* lalu klik *explore*.



- Masukkan data hasil belajar ke *dependent list* dan kelas ke *factor list*, kemudian klik *plots* pilih *powes estimation* lalu continue dan Ok.



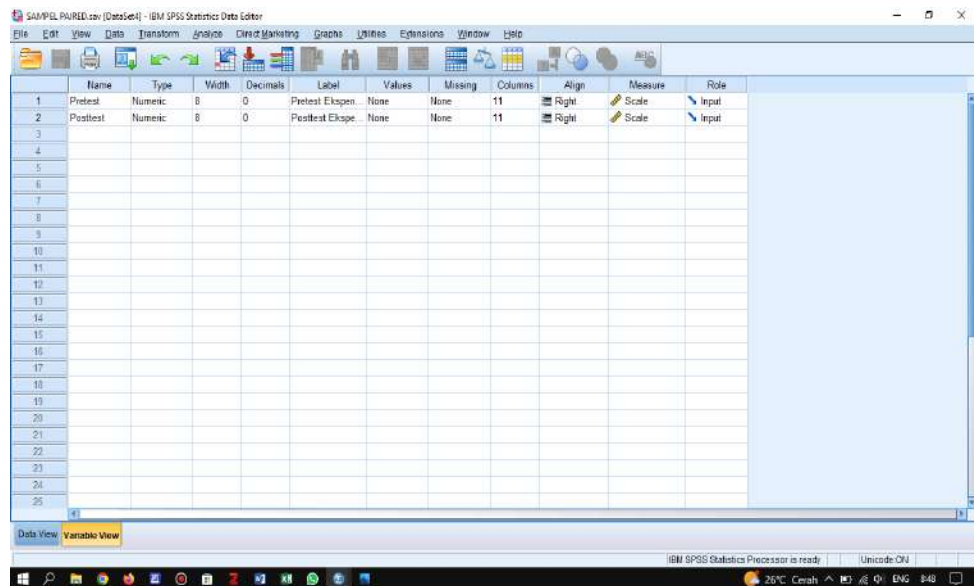
- Maka akan muncul hasil analisis sebagai berikut:



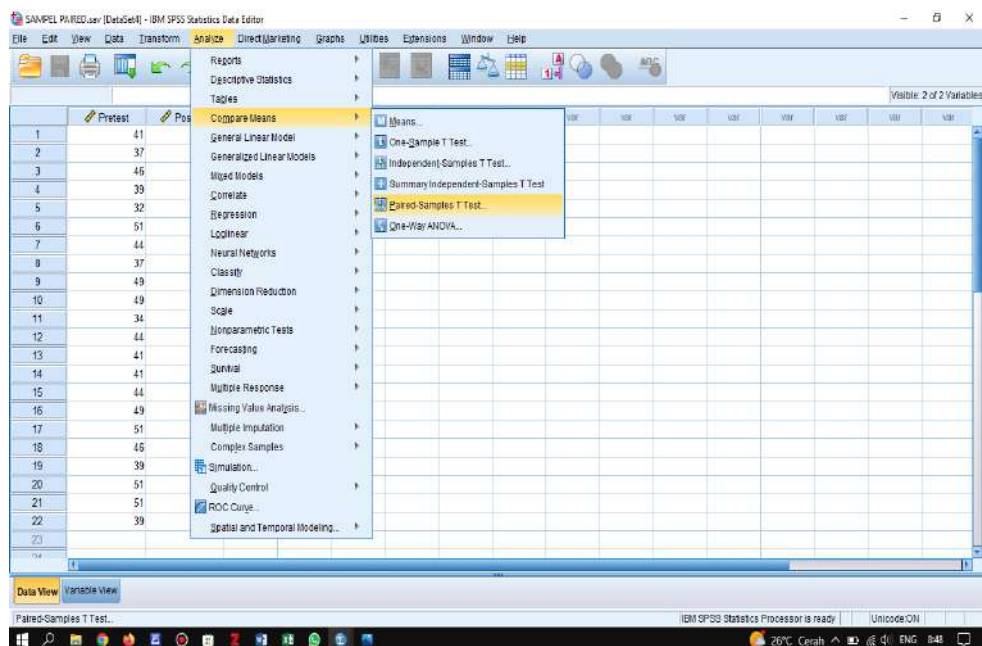
LAMPIRAN 29

LANGKAH UJI *PAIRED SAMPLE T TEST*

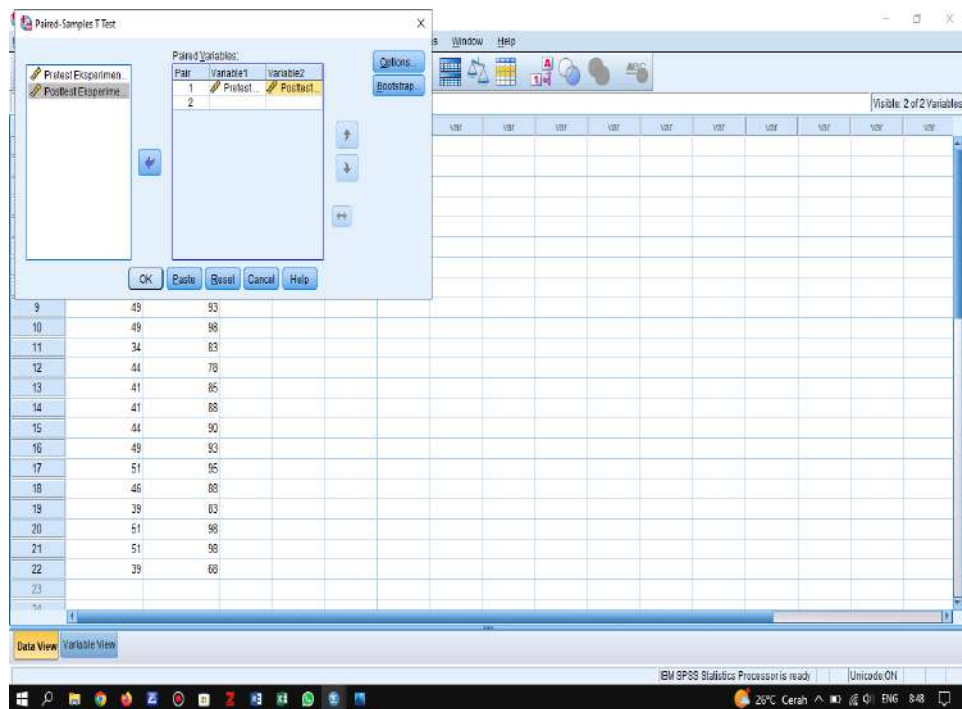
1. SPSS 24, lalu klik pada *Variabel View* kemudian isi bagian tersebut untuk memberi definisi variabel penelitian.



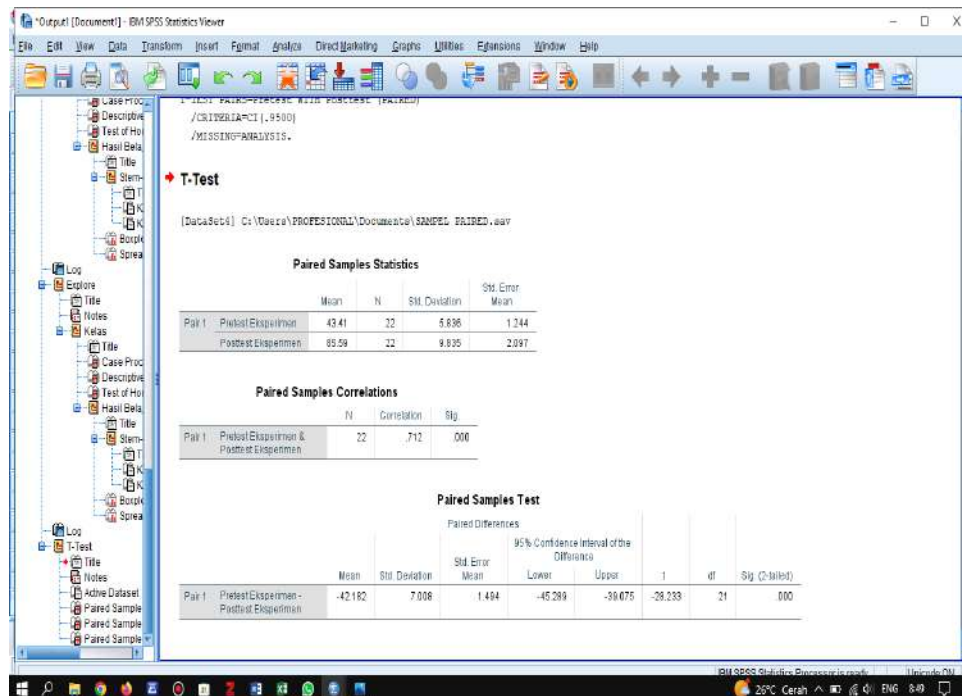
2. Setelah itu klik pada *data view*, kemudian masukkan data hasil *pretest* atau *posttest*. Setelah data sudah diinput maka klik *analyze* pilih *Compare means* lalu klik *paired sample T test*.



3. Masukkan data *pretest* ke *variable 1* dan data *posttest* ke *variable 2* lalu Ok.



4. Maka akan muncul hasil analisis sebagai berikut:



LAMPIRAN 30

HASIL UJI T BERPASANGAN EXCEL

DATA HASIL UJI LILIEFORS, FISHER, UJI T DAN NGain - Excel

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

H18 : =H16/H17

UJI PAIRED SAMPLE T TEST			
No.	Skor		di (Posttest - Pretest)
	Pretest	Posttest	
1	41	83	42
2	37	78	41
3	46	68	22
4	39	85	46
5	32	63	31
6	51	93	42
7	44	90	46
8	37	85	48
9	49	93	44
10	49	98	49
11	34	83	49
12	44	78	34
13	41	85	44
14	41	88	47
15	44	90	46
16	49	93	44
17	51	95	44
18	46	88	42
19	39	83	44
20	51	98	47
21	51	98	47
22	39	68	29

Rata-rata data selisih : 42,18
 Standar Deviasi data selisih : 7,01
 n : 22
 \sqrt{n} : 4,69

t_{hitung} : $\frac{\bar{x}_d}{s_d / \sqrt{n}}$
 : $\frac{42,18}{7,01 / 4,69}$ = 197,85
 : 28,233

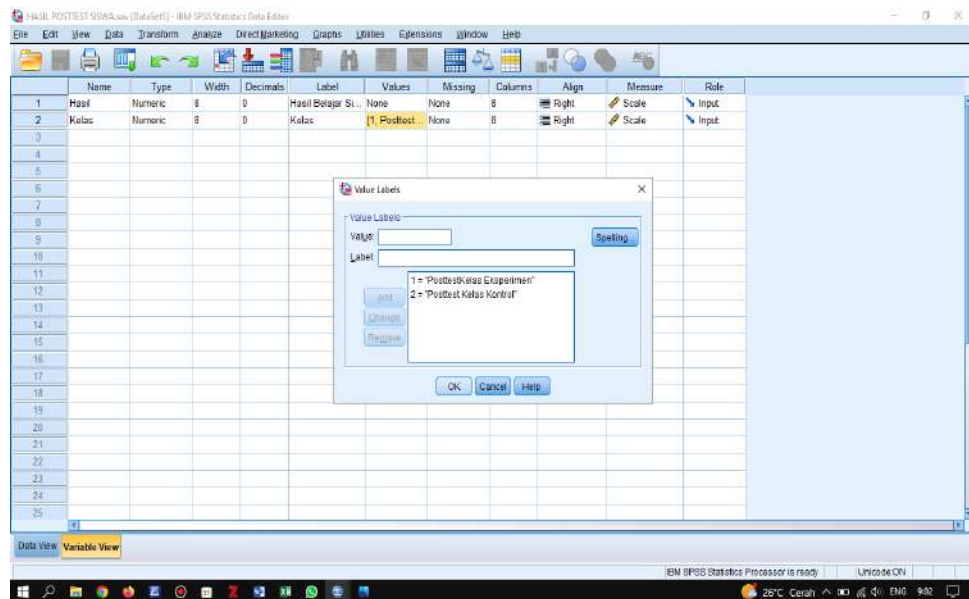
t_{tabel} : 0,686

HIPOTESIS:
 Ho : $\mu_1 = \mu_2$
 (Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran RME terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen)
 Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$
 (Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran RME terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen)

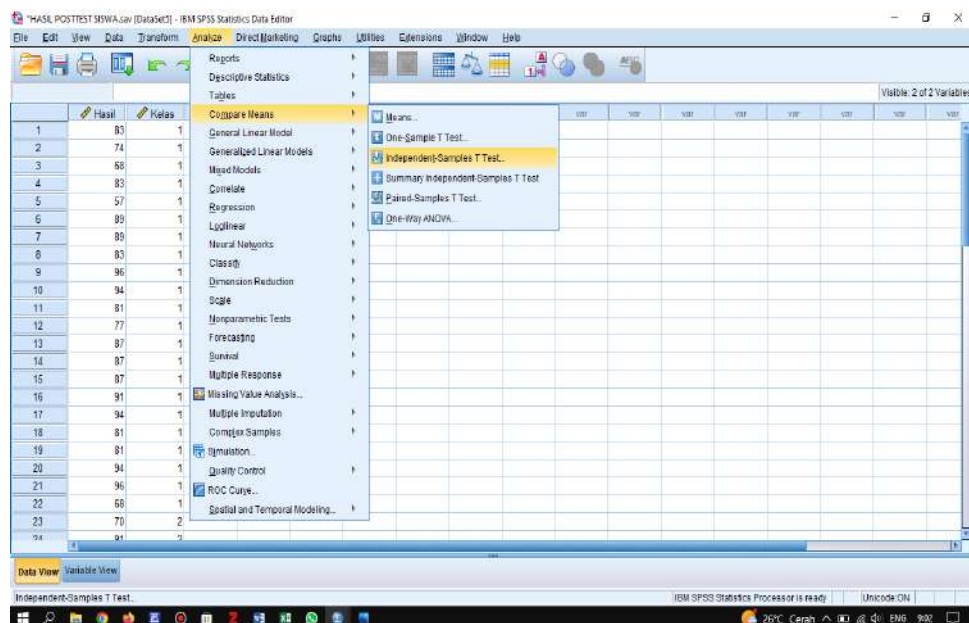
LAMPIRAN 31

LANGKAH UJI *INDEPENDENT SAMPLE T TEST*

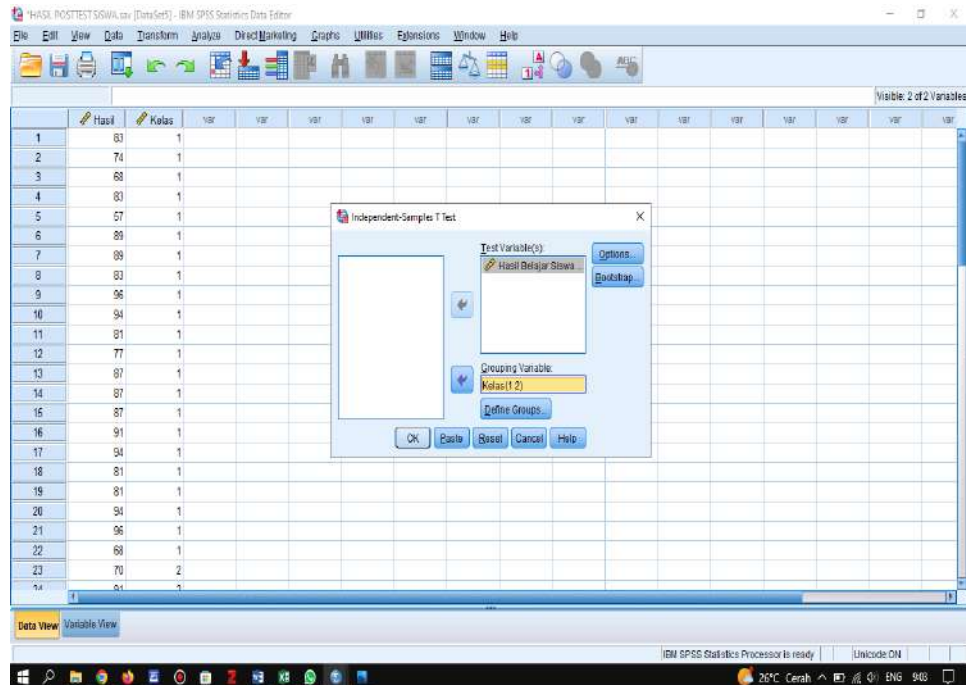
1. SPSS 24, lalu klik pada *Variabel View* kemudian isi bagian tersebut untuk memberi definisi variabel penelitian.



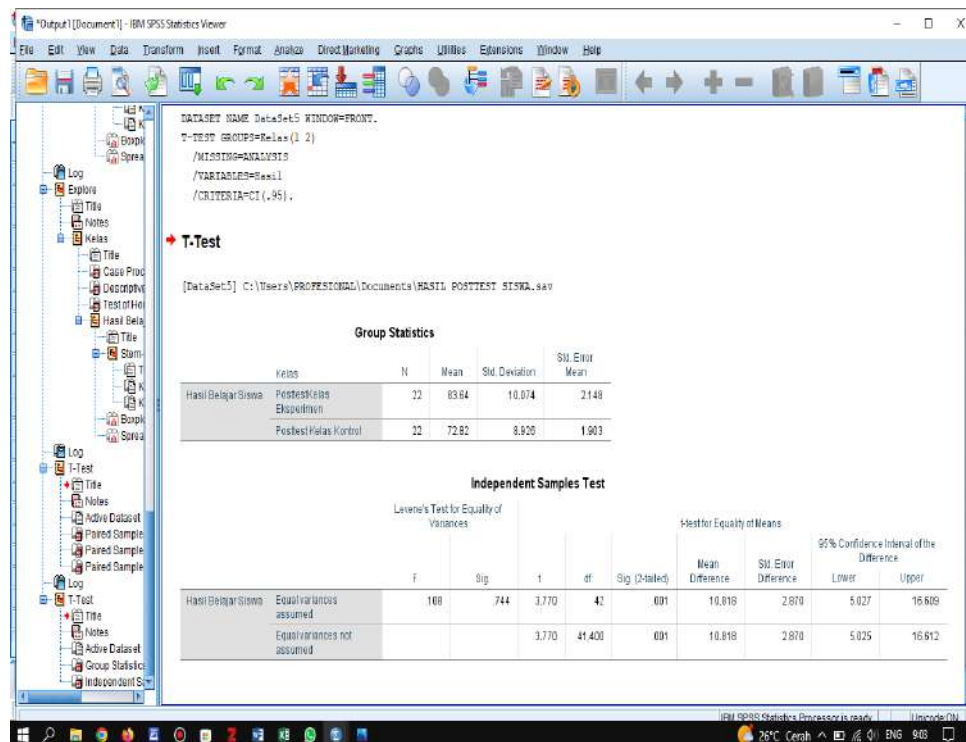
2. Setelah itu klik pada *data view*, kemudian masukkan data hasil *pretest* atau *posttest*. Setelah data sudah diinput maka klik *analyze* pilih *Compare means* lalu klik *independent samples T test*.



- Pindahkan hasil belajar siswa ke *Test variables* dan kelas *Grouping variable* klik *Define Groups* isi sesuai label grup lalu *Ok*.



- Maka akan muncul hasil analisis sebagai berikut:



LAMPIRAN 32

HASIL UJI T SALING BEBAS EXCEL

DATA HASIL UJI LILIEFORS, FISHER, UJI T DAN NGain - Excel

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

F22 =F20/F21

UJI T SALING BEBAS			
No.	Eksperimen (X)	Kontrol (Y)	
1.	83	76	HIPOTESIS: Ho : $\mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol) Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol) $t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$
2.	78	90	
3.	68	68	
4.	85	66	
5.	63	73	
6.	93	66	
7.	90	63	
8.	85	76	
9.	93	73	
10.	98	63	
11.	83	71	
12.	78	85	
13.	85	83	
14.	88	76	
15.	90	63	
16.	93	73	
17.	95	63	
18.	88	68	
19.	83	80	
20.	98	80	
21.	98	90	
22.	68	78	
Jumlah	1883	1624	
Rata-Rata (\bar{X})	85,6	73,8	
Standar Deviasi	9,84	8,48	
Varians (S^2)	96,73	71,87	
N	22	22	

$t_{hitung} = 11,8$
 $t_{hitung} = 0,91$
 $t_{hitung} = 12,904$

$t_{tabel} = t(a,n1+n2-2)$
 $= t(0,05,22+22-2)$
 $= t(0,05,42)$
 $t_{tabel} = 2,018$

Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4 **Sheet5** Sheet6 Sheet7

READY 25°C Kabut ENG 7:35 70%

LAMPIRAN 33

HASIL UJI *NGain* SPSS 24

The screenshot displays the SPSS Descriptives output for the variable 'NgainPersen'. The data is organized into two groups, labeled 1 and 2. The following table summarizes the key statistics for each group.

Kelompok Penelitian	Statistic	Std. Error
1	Mean	3.33992
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	69.5508
	Upper Bound	82.4502
	5% Trimmed Mean	76.2692
	Median	76.9841
	Variance	245.412
	Std. Deviation	15.66562
	Minimum	40.74
	Maximum	98.08
	Range	55.34
	Interquartile Range	18.61
	Skewness	-.848
Kurtosis	.249	.953
2	Mean	2.51026
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	50.1785
	Upper Bound	60.6193
	5% Trimmed Mean	54.0370
	Median	53.0115
	Variance	138.631
	Std. Deviation	11.77417
	Minimum	39.34
	Maximum	79.59
	Range	40.25
	Interquartile Range	18.04
	Skewness	.627

LAMPIRAN 34

HASIL UJI N-Gain Excel

DATA HASIL UJI LILIEFORS, FISHER, UJI T DAN N-Gain - Excel

NILAI N-Gain PRETEST POSTTEST										
No.	Kode Kelas	Skor		Posttest - Pretest	Skor Ideal (100) - Pretest	N Gain Skor	N Gain Skor Persen	Kriteria	Presentase (%)	
		Pretest	Posttest							
1	1	41	83	42	59	0,71	71,19	Tinggi	Cukup Efektif	
2	1	37	78	41	63	0,65	65,08	Sedang	Cukup Efektif	
3	1	46	68	22	54	0,41	40,74	Sedang	Kurang Efektif	
4	1	39	85	46	61	0,75	75,41	Tinggi	Efektif	
5	1	32	63	31	68	0,46	45,59	Sedang	Kurang Efektif	
6	1	51	93	42	49	0,86	85,71	Tinggi	Efektif	
7	1	44	90	46	56	0,82	82,14	Tinggi	Efektif	
8	1	37	85	48	63	0,76	76,19	Tinggi	Efektif	
9	1	49	93	44	51	0,86	86,27	Tinggi	Efektif	
10	1	49	98	49	51	0,96	96,08	Tinggi	Efektif	
11	1	34	83	49	66	0,74	74,24	Tinggi	Cukup Efektif	
12	1	44	78	34	56	0,61	60,71	Sedang	Cukup Efektif	
13	1	41	85	44	59	0,75	74,58	Tinggi	Cukup Efektif	
14	1	41	88	47	59	0,80	79,66	Tinggi	Cukup Efektif	
15	1	44	90	46	56	0,82	82,14	Tinggi	Efektif	
16	1	49	93	44	51	0,86	86,27	Tinggi	Efektif	
17	1	51	95	44	49	0,90	89,80	Tinggi	Efektif	
18	1	46	88	42	54	0,78	77,78	Tinggi	Efektif	
19	1	39	83	44	61	0,72	72,13	Tinggi	Cukup Efektif	
20	1	51	98	47	49	0,96	95,92	Tinggi	Efektif	
21	1	51	98	47	49	0,96	95,92	Tinggi	Efektif	
22	1	39	68	29	61	0,48	47,54	Sedang	Kurang Efektif	
23	2	41	76	35	59	0,59	59,32	Sedang	Cukup Efektif	
24	2	51	90	39	49	0,80	79,39	Tinggi	Efektif	
25	2	37	68	31	63	0,49	49,21	Sedang	Kurang Efektif	

DATA HASIL UJI LILIEFORS, FISHER, UJI T DAN NGain - Excel

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
28	23	2	41	76	35	59	0,59	59,32	Sedang	Cukup Efektif								
29	24	2	51	90	39	49	0,80	79,59	Tinggi	Efektif								
30	25	2	37	68	31	63	0,49	49,21	Sedang	Kurang Efektif								
31	26	2	41	66	25	59	0,42	42,37	Sedang	Kurang Efektif								
32	27	2	41	73	32	59	0,54	54,24	Sedang	Kurang Efektif								
33	28	2	39	66	27	61	0,44	44,26	Sedang	Kurang Efektif								
34	29	2	39	63	24	61	0,39	39,34	Sedang	Tidak Efektif								
35	30	2	41	76	35	59	0,59	59,32	Sedang	Cukup Efektif								
36	31	2	46	73	27	54	0,50	50,00	Sedang	Kurang Efektif								
37	32	2	32	63	31	68	0,46	45,59	Sedang	Kurang Efektif								
38	33	2	41	71	30	59	0,51	50,85	Sedang	Kurang Efektif								
39	34	2	51	85	34	49	0,69	69,39	Sedang	Cukup Efektif								
40	35	2	46	83	37	54	0,69	68,52	Sedang	Cukup Efektif								
41	36	2	44	76	32	56	0,57	57,14	Sedang	Cukup Efektif								
42	37	2	37	63	26	63	0,41	41,27	Sedang	Kurang Efektif								
43	38	2	44	73	29	56	0,52	51,79	Sedang	Kurang Efektif								
44	39	2	37	63	26	63	0,41	41,27	Sedang	Kurang Efektif								
45	40	2	37	68	31	63	0,49	49,21	Sedang	Kurang Efektif								
46	41	2	46	80	34	54	0,63	62,96	Sedang	Cukup Efektif								
47	42	2	44	80	36	56	0,64	64,29	Sedang	Cukup Efektif								
48	43	2	51	90	39	49	0,80	79,59	Tinggi	Efektif								
49	44	2	46	78	32	54	0,59	59,26	Sedang	Cukup Efektif								
50						Rata-rata Kelas Eksperimen	0,76	75,50	Tinggi	Efektif								
51						Rata-rata Kelas Kontrol	0,55	55,40	Sedang	Cukup Efektif								
52						Rata-rata Seluruh	0,65	65,45	Sedang	Cukup Efektif								
53																		
54																		
55																		
56																		
57																		

Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4 Sheet5 Sheet6 Sheet7

READY 26°C Cerah 9:11

LAMPIRAN 35

15/06/22 09.30

IZIN PRASURVEY



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2571/ln.28/J/TL.01/06/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA SDN 1 RULUNG HELOK
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **PUTRI SEKAR SARI**
NPM : 1901031051
Semester : 6 (Enam)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC
MATHEMATIC EDUCATION (RME) TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1
RULUNG HELOK**

untuk melakukan prasurvey di SDN 1 RULUNG HELOK, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 15 Juni 2022
Ketua Jurusan,



H. Nindia Yuliwulandana M.Pd
NIP 19700721 199903 1 003

LAMPIRAN 36



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN SD NEGERI 1 RULUNG HELOK
KECAMATAN NATAR

Alamat : Jl. Taruna Sukabandung, Desa Rulung Sari, Kec.Natar, Kab.Lampung Selatan

Nomor : 800/010/IV.02. VII.01.25/10801445/2022 Rulung Sari, 19 Juli 2022
Lampiran : -
Perihal : Balasan Pra Survey

Kepada Yth,
Rektor IAIN Metro
Kabupaten Lampung Timur
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan surat Nomor : B-2571/In.28/J/TL.01/06/2022 tentang izin riset/penelitian.

Dengan ini Kepala SDN 1 Rulung Helok, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan

Memberikan Izin Kepada :

Nama : **PUTRI SEKAR SARI**
NPM : 1901031051
Semester : 6 (Enam)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJATAN REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK

Untuk melakukan Pra-Survey dalam rangka menyusun dan menyelesaikan Skripsi di SDN 1
Rulung Helok, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

Demikian Surat Izin ini di buat dan dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Wassalam'mualaikum Wr. Wb

Kepala SDN 1 Rulung Helok



YULISTIAWATI S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

LAMPIRAN 37



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5933/In.28.1/J/TL.00/12/2022
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Yunita Wildaniati (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **PUTRI SEKAR SARI**
NPM : 1901031051
Semester : 7 (Tujuh)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 26 Desember 2022
Ketua Jurusan,



H. Nindia Yuliwulandana M.Pd
NIP 19700721 199903 1 003

LAMPIRAN 38



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-0202/In.28/D.1/TL.01/01/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **PUTRI SEKAR SARI**
NPM : 1901031051
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SDN 1 RULUNG HELOK, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 13 Januari 2023



Mengetahui,
Pejabat Setempat
Yuli Kurniawati, S.Pd, SD
NIP. 19640721 1985 03 2 003

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

LAMPIRAN 39



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0203/In.28/D.1/TL.00/01/2023
Lampiran :-
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SDN 1 RULUNG HELOK
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0202/In.28/D.1/TL.01/01/2023,
tanggal 13 Januari 2023 atas nama saudara:

Nama : **PUTRI SEKAR SARI**
NPM : 1901031051
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SDN 1 RULUNG HELOK, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 13 Januari 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

LAMPIRAN 40



**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN SD NEGERI 1 RULUNG HELOK
KECAMATAN NATAR**

Alamat : Jl. Taruna Sukabandung, Desa Rulung Sari, Kec.Natar, Kab.Lampung Selatan

Nomor : 800//03/IV.02. VII.01.25/10801445/2023

Rulung Sari, 16 Januari 2023

Lampiran : -

Perihal : Balasan Izin Research/Survey

Kepada Yth,
Rektor IAIN Metro
Kabupaten Lampung Timur
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan surat Nomor : B-0203/In.28/D.1/TL.00/01/2023 tentang izin research/survey. Dengan ini Kepala SDN 1 Rulung Helok, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan Memberikan Izin Kepada :

Nama : **PUTRI SEKAR SARI**

NPM : 1901031051

Semester : 8 (Delapan)

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJATAN REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK

Untuk melakukan Research/Survey dalam rangka menyusun dan menyelesaikan Skripsi di SDN 1 Rulung Helok, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

Demikian Surat Izin ini di buat dan dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Wassalam'mualaikum Wr. Wb

Kepala SDN 1 Rulung Helok



YULISTIAWATI S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

LAMPIRAN 41



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN SD NEGERI 1 RULUNG HELOK
KECAMATAN NATAR

Alamat : Jl. Taruna Sukabandung, Desa Rulung Sari, Kec.Natar, Kab.Lampung Selatan

SURAT KETERANGAN TELAH MALAKUKAN RESEARCH

Nomor: 800/120/IV.02. VII.01.25/10801445/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **YULISTIAWATI, S.Pd.SD**
NIP : 19640721 198503 2 003
Jabatan : Kepala SDN 1 RULUNG HELOK
Instansi : SDN 1 RULUNG HELOK
Alamat : Jl.Taruna Sukabandung, Desa Rulung Sari ,Kec.Natar, Kab.Lampung Selatan

Menyatakan bahwa mahasiswa/I dibawah ini:

Nama : **PUTRI SEKAR SARI**
NPM : 1901031051
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK*

Bahwa telah melakukan penelitian/research di SDN 1 Rulung Helok pada tanggal 16 Januari sampai 02 Februari 2023. Berkaitan dengan penyelesaian skripsi yang berjudul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK".

Demikianlah surat keterangan ini kami sampaikan agar dapat di pergunakan sebagai mana mestinya.

Rulung Sari, 02 Februari 2023
Kepala SDN 1 Rulung Helok



YULISTIAWATI S.Pd. SD
NIP. 19640721 198503 2 003

LAMPIRAN 42



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI PGMI

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Putri Sekar Sari
NPM : 1901031051
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SDN 1 RULUNG HELOK

Bahwa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah menyelesaikan bebas pustaka prodi pada Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 28 Maret 2023

Ketua Prodi PGMI



Dr. Siti Annisah, M.Pd.
NIP. 19800607 200312 2 003

LAMPIRAN 43



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
M E T R O Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digitlib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-127/In.28/S/U.1/OT.01/03/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : PUTRI SEKAR SARI
NPM : 1901031051
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901031051

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 20 Maret 2023
Kepala Perpustakaan



As'ad
Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
NIP. 19750505 200112 1 002

LAMPIRAN 44



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO**

Nama : Putri Sekar Sari
 NPM : 1901031051

Program Studi : PGMI
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Selasa 10-1-2023		APD - Perbaiki RPP - RPP harus disesuaikan Tahapan RME - ada 3 RPP yg harus dibuat dan sesuaikan Indikator pencapaiannya - tiap pertemuan buat soal evaluasi untuk mengukur Capaian Indikator tiap Pertemuan - Buat soal pretes postes C2 - C6 - Lembar observasi untuk tiap pertemuan	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI

H. Nindia Yulwulandana, M.Pd
 NIP. 19700721 199903 1 003

Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd
 NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Putri Sekar Sari
NPM : 1901031051

Program Studi : PGMI
Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Kamis 12-1-2023		APD *APD RPP sudah bisa digunakan pada penelitian *Soal pretes & postes sudah dapat digunakan pada uji coba Instrumen Salah kan agukan Surat izin Riset	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

H. Nindia Yuliyulandana, M.Pd
NIP. 19700721 199903 1 003

Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Putri Sekar Sari
NPM : 1901031051

Prodi : PGMI
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Jumad 10/3 2023		Skripsi bab 1-5 Perbaiki sesuai catatan yg ada & draft Skripsi. • Kesimpulan pada bab 5 & susutkan 3 sesuai pertanyaan penelitian • Abstrak diperbaiki • Referensinya ditubuhkan untuk yg belum ada referensinya	

Mengetahui,
Ketua Prodi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd.
NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Putri Sekar Sari
NPM : 1901031051

Prodi : PGMI
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Senin 20/10/23 /3		Skripsi 1. perbaiki abstrak 2. tambahkan hasil mba ² pada hasil lembar tes 3. perbaiki perhitungan mba ² persen u/ tiap indikator kognitif 4. lengkapi halaman u/ lampiran 5. font size dan tabel 10 20.	

Mengetahui,
Ketua Prodi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd.
NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Putri Sekar Sari
NPM : 1901031051

Prodi : PGMI
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Jumat 31-3-2023		Skripsi: . Diteliti untuk kagakan ke ujian skripsi. . Buat artikel dari hasil penelitian ini	

Mengetahui,
Ketua Prodi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd.
NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003

LAMPIRAN 45

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. PRA SURVEY



SDN 1 Rulung Helok



Suasana SDN 1 Rulung Helok



Wawancara Guru Wali Kelas



Wawancara Siswa Kelas A



Wawancara Siswa Kelas B



Observasi Pembelajaran di Kelas V

2. PENELITIAN (*RESEACH*)



Uji Coba Soal Penelitian di Kelas VI



Uji Coba Soal Penelitian di Kelas VI



***Pretest* Kelas Eksperimen**



Pretest Kelas Kontrol



Treatment Pertemuan I



Treatment Pertemuan II



Treatment Pertemuan III



Treatment Pertemuan III



Treatment Pertemuan III



Treatment Pertemuan III



Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Posttest Kelas Eksperimen



***Posttest* Kelas Kontrol**



Foto Bersama Siswa Kelas Eksperimen



Foto Bersama Siswa Kelas Kontrol

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap Putri Sekar Sari, biasa dipanggil Putri. Lahir di Sumber Sari, 29 September 2000. Penulis adalah mahasiswi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Prodi PGMI.

Riwayat pendidikan penulis sebelumnya, pada tahun 2006 menempuh pendidikan taman kanak-kanak di TK Daarul Muttaqin, satu tahun di taman kanak-kanak (TK), penulis kemudian melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Rulung Helok. Tahun 2013 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar dan melanjutkan ke jenjang SMP di SMPN 4 Natar. Selanjutnya tahun 2016 penulis menjadi siswi MA Daarul Ma'arif Natar dengan jurusan IIS (Ilmu-Ilmu Sosial) dan lulus pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro melalui jalur UMPTKIN pada tahun 2019 dengan mengambil Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Penulis adalah anak perempuan kedua dari tiga bersaudara. Saat ini alamat penulis di Desa Rulung Sari, Kecamatan Natar, Kab. Lampung Selatan.