

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain *quasi experimental* (eksperimen semu). Penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan data yang berupa angka dan menggunakan statistik dalam analisisnya.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan desain *Nonequivalent Control Group* yang terdiri dari dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak mengalami *randomized* (pemilihan acak). Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan perlakuan berupa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media MEPUZSO, sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan konvensional dengan metode ceramah. Dengan rancangan ini, peneliti ingin mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pendekatan RME berbantuan MEPUZSO terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas eksperimen serta pengaruh pembelajaran konvensional terhadap pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas kontrol. Adapun desain penelitian dengan *Nonequivalent Control Group Design* yaitu:

Tabel 3.1
Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

T₁ : *Pretest* penguasaan konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

T₂ : *Posttest* penguasaan konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X₁ : Perlakuan Pendekatan *Realistic Mathematic Education*

X₂ : Perlakuan Pendekatan Konvensional

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah cakupan penelitian yang menentukan besarnya kelompok sampel yang diambil dalam penelitian dan membatasi berlakunya wilayah generalisasi. Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik di SD Negeri di Kecamatan Cicalengka dan Kecamatan Rancaekek yang terakreditasi B terlihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2
SD Negeri Terakreditasi B di Kec. Cicalengka dan Kec. Rancaekek

No.	Nama Sekolah dan Jumlah Peserta Didik			
	Kecamatan Rancaekek	Jumlah	Kecamatan Cicalengka	Jumlah
1	SD Negeri Abdi Negara	574	SD Negeri Beor 01	342
2	SD Negeri Adiyasa	201	SD Negeri Beor 02	201
3	SDN Babakan Sukamulya	278	SD Negeri Cantel	305
4	SD Negeri Bojongbraja	170	SD Negeri Cicalengka 02	213
5	SD Negeri Bojongloa 01	205	SD Negeri Cicalengka 03	619
6	SD Negeri Bojongloa 02	217	SD Negeri Cicalengka 04	342
7	SD Negeri Bojongsalam 01	325	SD Negeri Cicalengka 06	160
8	SD Negeri Bojongsalam 02	260	SD Negeri Cicalengka 09	176
9	SD Negeri Bojongsalam 04	359	SD Negeri Cicalengka 10	395
10	SD Negeri Bojongsalam 05	169	SD Negeri Cicalengka 11	348
11	SD Negeri Buahdua	147	SD Negeri Cikahuripan	121
12	SD Negeri Cangkuang 01	345	SD Negeri Cikuya 01	356
13	SD Negeri Cangkuang 02	339	SD Negeri Cikuya 02	237
14	SD Negeri Ciherang	577	SD Negeri Cikuya 03	255
15	SD Negeri Ciluncat 01	301	SD Negeri Cipajaran	130
16	SD Negeri Haurpugur 03	115	SD Negeri Citarik	366
17	SD Negeri Haurpugur 04	220	SD Negeri Dampit 1	246
18	SD Negeri Jelegong 01	198	SD Negeri Dampit 2	290
19	SD Negeri Jelegong 02	410	SD Negeri Leuwiliang	158
20	SD Negeri Karapiak 02	248	SD Negeri Loji	81
21	SDN Kencana Indah 03	401	SD Negeri Malaka	190
22	SD Negeri Korpri	182	SD Negeri Margasabar	91
23	SD Negeri Leuwilayung	415	SD Negeri Mekarsari	81
24	SD Negeri Linggar 02	251	SD Negeri Nagrog	597
25	SD Negeri Linggar 03	194	SD Negeri Narawita 1	399
26	SD Negeri Linggar 04	230	SD Negeri Narawita 2	462
27	SD Negeri Linggar 05	165	SD Negeri Pamoyanan	217
28	SD Negeri Nanjungmekar	233	SD Negeri Panenjoan	159
29	SD Negeri Nusa Indah	183	SD Negeri Pelita	169

30	SD Negeri Permata Hijau	655	SD Negeri Randukurung	197
31	SD Negeri Rancabango	323	SDN Sangiangmulya	157
32	SD Negeri Rancabogo	303	SD Negeri Tenjolaya 1	262
33	SD Negeri Rancaekek 01	478	SD Negeri Tenjolaya 2	189
34	SD Negeri Rancaekek 03	263	SD Negeri Tenjolaya 3	321
35	SD Negeri Rancaekek 04	365	SD Negeri Tenjolaya 4	227
36	SD Negeri Rancaekek 05	251	SD Negeri Waluya	235
37	SD Negeri Rancaekek 06	95	Jumlah	9.294
38	SD Negeri Rancaekek 07	500		
39	SD Negeri Rancaekek 09	176		
40	SD Negeri Rancakendal	253		
41	SD Negeri Rancanilem	195		
42	SD Negeri Sukamaju	214		
43	SD Negeri Sukamanah	285		
	Jumlah	12.268		
Jumlah Total Peserta Didik			21.562	

Sumber: Data Sekolah - Pauddikdasmen, 2023

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pada penelitian ini sampel yang diambil mewakili populasi dengan karakteristik yang serupa. Sampel penelitian berjumlah 60 peserta didik dengan rincian 30 peserta didik kelas II dari SD Negeri Panenjoan dan 30 peserta didik kelas II dari SD Negeri Karapiak 02. Metode pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* dengan pertimbangan faktor tertentu. Beberapa faktor pertimbangan pengambilan sampel: 1) sekolah berakreditasi B, 2) sekolah masih menggunakan kurikulum 2013, 3) sekolah mulai menerapkan kurikulum merdeka, dan 4) peserta didik kelas II sekolah dasar negeri terakreditasi B. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peserta didik kelas II SD Negeri Panenjoan dipilih sebagai sampel penelitian kelas eksperimen karena mewakili sekolah yang sudah menerapkan Kurikulum Merdeka dan SD Negeri Karapiak 02 mewakili sekolah yang masih menerapkan Kurikulum 2013.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini berlokasi di SDN Panenjoan yang terletak di Jl. Raya Barat Cicalengka No. 90, Kp. Pamuruyan RT 02/RW 07, Desa Panenjoan,

Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung. Lokasi lain di SD Negeri Karapiak 02 yang terletak di Jl. Raya Bandung – Garut KM. 26, Kp. Tabrik RT 02/RW 03, Desa Nanjungmekar, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung.

3.4.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitiannya yaitu pada bulan Januari hingga Mei 2024 terhitung sejak pelaksanaan pra penelitian.

3.5 Variabel Penelitian

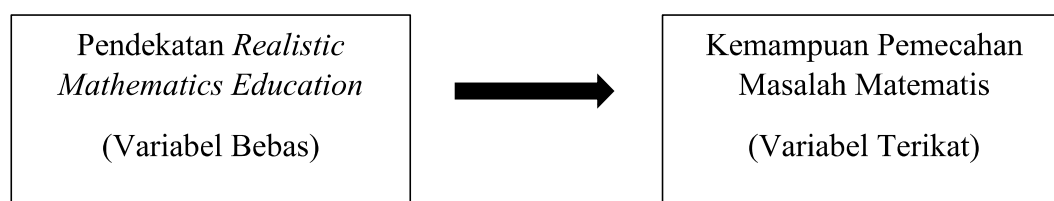
Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dapat ditarik kesimpulan dan diperoleh informasi terkait hal tersebut. Pada penelitian ini terdapat dua variabel sebagai berikut:

3.5.1 Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Pada penelitian ini variabel bebasnya yaitu penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan MEPUZSO.

3.5.2 Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (dependen) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.



Gambar 3.1 Hubungan antar Variabel

3.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam pemaknaan dari istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, penulis menjelaskan pengertian dari istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

3.6.1 Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan pendekatan pembelajaran yang dilakukan secara riil/nyata dengan bantuan media maupun alat peraga secara nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika realistik lebih menekankan pada keterampilan proses seperti berkolaborasi, mengeluarkan pendapat, dan berdiskusi dengan teman sekelasnya serta digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

3.6.2 Media Pembelajaran MEPUZSO

MEPUZSO merupakan singkatan dari Media Puzzle Soal yang merupakan salah satu dari berbagai macam media pada materi pecahan yang bisa digunakan atau dibuat oleh guru untuk membantu dan memudahkan guru menyampaikan materi pembelajaran, sehingga materi pecahan pun dapat mudah dipahami oleh peserta didik serta proses pembelajaran tidak membosankan.

3.6.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan peserta didik yang ditunjukkan dalam memahami masalah, menerapkan strategi untuk pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, menafsirkan hasil penyelesaian dan mengoreksi jawaban yang diperoleh melalui langkah-langkah yang sudah dikerjakan.

Tabel 3.3

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Aspek	Indikator
1	Memahami masalah	Mengidentifikasi hal-hal diketahui dan ditanyakan, serta merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung isu konflik, sehingga peserta didik mengerti masalah apa yang akan dipelajari.
2	Menerapkan strategi untuk pemecahan masalah	Menentukan cara penyelesaian masalah dengan mempelajari dan mencoba setiap tindakan yang telah dirumuskan.
3	Menyelesaikan masalah	Rencana penyelesaian yang telah disusun akan dilanjutkan sesuai dengan langkah penyelesaian masalah yang diberikan kemudian menyelesaikan masalah berdasarkan cara yang sudah ditentukan

4	Mengoreksi jawaban	Mengecek kembali hasil yang telah dilakukan melalui langkah yang dianggap sulit dan memeriksa terdapat indikasi tercapainya penyelesaian masalah.
---	--------------------	---

Sumber: Menurut Polya (dalam Nursakinah, 2022)

3.6.4 Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan merupakan nilai bilangan antara dua bilangan cacah yang ditulis $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan cacah yang memiliki syarat bahwa b tidak sama dengan nol ($b \neq 0$), pada bagian ini a disebut sebagai pembilang dan b sebagai penyebut.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan perangkat dalam penelitian untuk mengumpulkan data dengan tujuan memudahkan peneliti dalam melakukan pekerjaannya, mempermudah analisis dan pengolahan data, serta memperoleh data yang lebih akurat. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa tes, observasi, dan dokumentasi.

Tabel 3.4
Instrumen Penelitian

No.	Instrumen		Sasaran	Waktu	
	Bentuk	Tujuan			
1	Tes	Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .	Pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematis.	Peserta didik	Sebelum dan sesudah
2	Observasi	Lembar observasi.	Mengamati keterlibatan peserta didik dan performa guru selama pembelajaran menggunakan pendekatan RME.	Peserta didik dan guru	Selama
3	Dokumentasi	Foto kegiatan.	Sebagai alat pendukung pengumpulan data	Peserta didik	Selama

3.7.1 Tes

Tes bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis materi pecahan pada peserta didik kelas II. Tes dilaksanakan sebanyak

dua kali yaitu tes yang dilakukan sebelum pemberian perlakuan (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik sebelum diterapkannya Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan MEPUZSO dan tes yang dilakukan setelah pemberian perlakuan (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkannya Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan MEPUZSO.

Tes yang diberikan berupa soal uraian (*essay*). Kemampuan yang diharapkan dalam tes ini adalah kemampuan dalam memecahkan masalah dari suatu materi yang diberikan. Melalui tes uraian dapat diketahui langkah-langkah pengerjaan peserta didik setiap soal. Pemberian skor pada kemampuan pemecahan masalah matematis ini diadaptasi dari Hamzah, yaitu suatu prosedur yang digunakan untuk memberi skor terhadap respon peserta didik, di mana lembar penilaian tersebut mengacu pada empat langkah pemecahan masalah Polya.

3.7.2 Observasi

Observasi ini digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dengan mengamati secara langsung pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki untuk memperoleh data yang diperlukan.

3.7.3 Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen atau keterangan yang dicatat di sekolah yang diteliti.

3.8 Prosedur Penelitian

3.8.1 Tahap perencanaan

Pada tahap ini memilih isu terkait penelitian dan mencari penelitian yang relevan, memilih metode dan desain penelitian yang sesuai, menentukan sampel dan populasi yang akan diteliti, serta membuat instrumen penelitian yang akan digunakan.

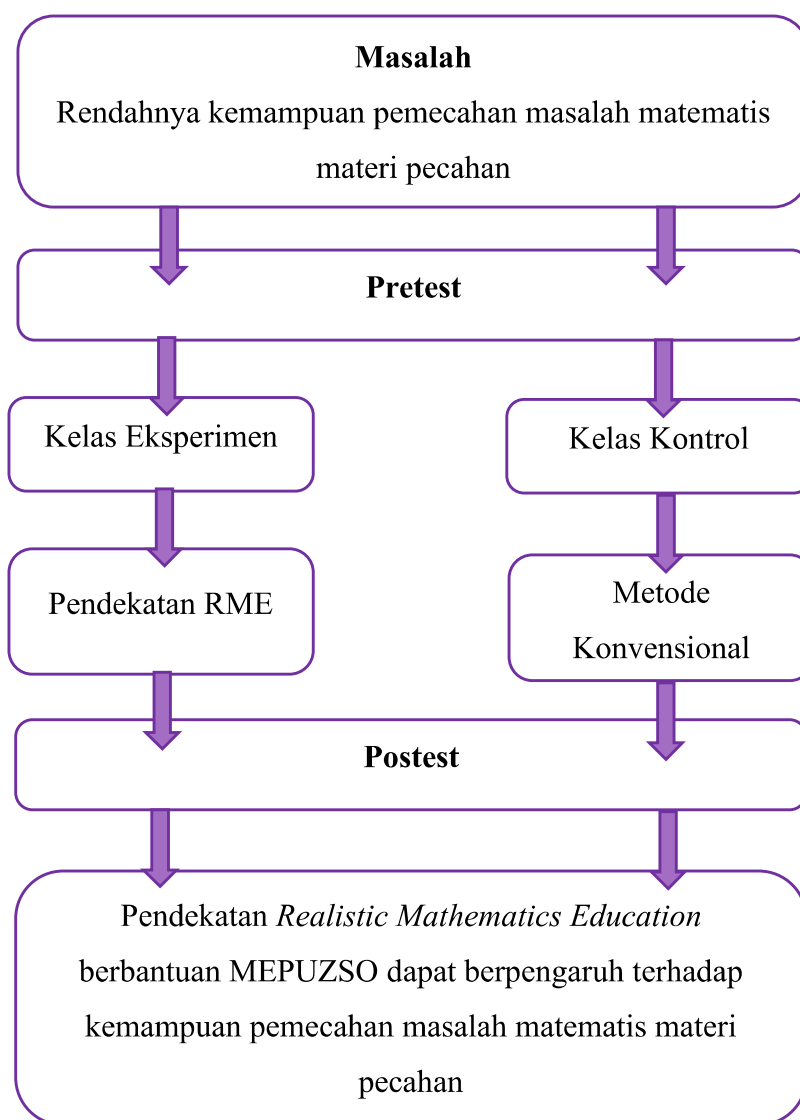
3.8.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, sebelum peserta didik diberi perlakuan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, akan diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan mereka saat ini. Kemudian mereka akan diberikan

perlakuan di mana kelas eksperimen akan menerima pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan MEPUZSO sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan konvensional. Langkah terakhir akan dilaksanakan tes akhir (*posttest*) untuk menilai kemampuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran.

3.8.3 Tahap Pengolahan Data dan Pelaporan

Setelah memperoleh data dan terkumpul semua, kemudian data tersebut diolah dengan prinsip statistik tertentu untuk diketahui normalitas, homogenitas, serta beda rata-rata data lalu dianalisis dan dibuat kesimpulan.



Gambar 3.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

3.9 Teknik Pengembangan Instrumen

3.9.1 Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan analisis validitas isi dan validitas butir soal. Suatu instrumen valid menurut validitas isi apabila isi instrumen tersebut telah merupakan sampel yang representatif dari keseluruhan isi hal yang akan diukur. Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.

Untuk menghitung hasil uji coba validitas tersebut menggunakan koefisien korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan program SPSS 23. Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan kriteria acuan validitas soal.

Tabel 3.5
Kriteria Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

(Sugiyono, 2015)

Pengujian validitas dilakukan terhadap 25 peserta didik di SD Negeri Panenjoan. Karena sampel uji kurang dari 50 peserta didik, uji Saphiro-Wilk digunakan dalam menentukan normalitas.

Tabel 3.6
Uji Normalitas Instrumen Tes

Uji Coba	Uji Normalitas (Saphiro-wilk)		Keterangan
	Df	Sig.	
Hasil Uji Coba	25	0,747	Normal

Hasil uji coba instrumen memperoleh nilai sig. 0,747. Artinya, instrumen tes memiliki distribusi yang normal. Karena menunjukkan data distribusi yang normal, uji korelasi Pearson digunakan dalam menguji validitas.

Hipotesis dalam pengujian validitas didasari pada pengambilan Keputusan di bawah ini:

- H_0 : Tidak ada korelasi yang berarti butir soal tidak valid
- H_1 : Ada korelasi yang berarti butir soal valid

Kriteria Uji:

- Terima H_0 jika $\text{sig} \geq \alpha$ (dengan $\alpha = 0,05$)
- Tolak H_0 jika $\text{sig} < \alpha$ (dengan $\alpha = 0,05$)

Validitas tiap butir soal setelah dilakukan pengujian korelasi terhadap sepuluh butir soal tampak pada tabel berikut.

Tabel 3.7
Uji Validitas Instrumen Tes

No. Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi	Sig. (2-tailed) ($\alpha=0,05$)	Penjelasan
1	0,622	Tinggi	0,001	Valid
2	0,676	Tinggi	0,000	Valid
3	0,797	Tinggi	0,000	Valid
4	0,708	Tinggi	0,000	Valid
5	0,787	Tinggi	0,000	Valid
6	0,872	Sangat Tinggi	0,000	Valid
7	0,757	Tinggi	0,000	Valid
8	0,752	Tinggi	0,000	Valid
9	0,827	Sangat Tinggi	0,000	Valid
10	0,765	Tinggi	0,000	Valid

3.9.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Untuk mengetahui ketepatan ini pada dasarnya dilihat kesejajaran hasil. Apabila hasil dari pengukuran konsisten, maka instrumen dinyatakan reliabel. Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha* karena soal instrumen berbentuk uraian. Perhitungannya menggunakan bantuan SPSS 23.

Jika nilai *alpha* sudah diketahui, kemudian diberikan penafsiran koefisien reliabilitas. Tabel 3.9 merupakan kriteria interpretasi koefisien reliabilitas menurut Guilford (dalam Sugiharni & Setiasih, 2018).

Tabel 3.8
Kriteria Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang (cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah (kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah (jelek)
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

Hasil uji reliabilitas pada Tabel 3.9 didapat nilai alpha sebesar 0,916 termasuk reliabilitas sangat tinggi.

Tabel 3.9
Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach Alpha	Jumlah Item	Interpretasi
0,916	10	Sangat Tinggi

3.9.3 Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan peserta didik dalam menjawab soal yang diberikan oleh peneliti. Analisis tingkat kesukaran soal merupakan suatu penentu proporsi dan kriteria soal yang termasuk dalam kategori mudah, sedang, dan sukar. Cara untuk melakukan analisis dalam menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan SPSS 23. Berikut interpretasi tingkat kesukaran soal menurut Arikunto (dalam Citra & Rosy, 2020).

Tabel 3.10
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Interval	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Analisis Tingkat kesukaran soal dalam hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis terlihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11
Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal

Butir Soal	Rata-Rata	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
Soal 1	7,20	0,80	Mudah
Soal 2	6,72	0,746	Mudah
Soal 3	7,32	0,81	Mudah
Soal 4	6,48	0,72	Mudah
Soal 5	6,04	0,67	Sedang
Soal 6	6,40	0,71	Mudah
Soal 7	5,36	0,67	Sedang
Soal 8	4,92	0,615	Sedang
Soal 9	5,00	0,50	Sedang
Soal 10	5,52	0,552	Sedang

3.9.4 Daya Pembeda Soal

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang kemampuannya rendah demikian rupa sehingga menjawab butir soal tersebut lebih banyak yang menjawab benar, sementara peserta didik yang kemampuannya rendah untuk menjawab butir soal tersebut sebagian besar tidak dapat menjawab soal dengan benar. Pada teknisnya, uji daya beda soal menggunakan SPSS 23. Setelah memperoleh nilai daya beda, selanjutnya diinterpretasikan seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.12
Interpretasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
0,00 – 0,20	Buruk
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Arikunto (dalam Citra & Rosy, 2020)

Tabel 3.13 merupakan rekapitulasi daya beda soal kemampuan pemecahan masalah matematis setelah dilakukan perhitungan dan pengujian.

Tabel 3.13
Rekapitulasi Daya Pembeda Soal

Butir Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
Soal 1	0,550	Baik
Soal 2	0,587	Baik
Soal 3	0,744	Baik Sekali
Soal 4	0,637	Baik
Soal 5	0,731	Baik Sekali
Soal 6	0,823	Baik Sekali
Soal 7	0,703	Baik
Soal 8	0,693	Baik
Soal 9	0,773	Baik Sekali
Soal 10	0,689	Baik

3.9.5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan

Selanjutnya setelah keseluruhan dari hasil uji coba setelah semua syarat uji pengembangan instrumen terpenuhi, tersaji pada tabel berikut.

Tabel 3.14
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan

No.	Validitas			Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Ket.
	Koefisien Korelasi	Sig.	Kriteria	Tingkat Kesukaran	Kriteria	Daya Pembeda	Kriteria	
1.	0,622	0,001	Valid	0,80	Mudah	0,550	Baik	Dipakai
2.	0,676	0,000	Valid	0,746	Mudah	0,587	Baik	Dipakai
3.	0,797	0,000	Valid	0,81	Mudah	0,744	Baik Sekali	Dipakai
4.	0,708	0,000	Valid	0,72	Mudah	0,637	Baik	Dipakai
5.	0,787	0,000	Valid	0,67	Sedang	0,731	Baik Sekali	Dipakai
6.	0,872	0,000	Valid	0,71	Mudah	0,823	Baik Sekali	Dipakai
7.	0,757	0,000	Valid	0,67	Sedang	0,703	Baik	Dipakai
8.	0,752	0,000	Valid	0,615	Sedang	0,693	Baik	Dipakai
9.	0,827	0,000	Valid	0,50	Sedang	0,773	Baik Sekali	Dipakai
10.	0,765	0,000	Valid	0,552	Sedang	0,689	Baik	Dipakai

3.10 Teknik Analisis Data

Data kuantitatif merupakan data yang disajikan berbentuk angka atau numerik. Pada umumnya data kuantitatif tidak jauh dari statistika dan analisis matematika dengan bantuan aplikasi *software* pendukung. Dalam penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari instrumen berupa tes *pretest* dan *posttest*. Hasil dari data tersebut

diperoleh dengan pengujian statistika berbantuan *Software SPSS 23. Windows* yakni uji *gain*, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Teknik analisis data meliputi pengelompokkan, tabulasi, dan penyajian data untuk setiap variabel penelitian, perhitungan dalam menjawab rumusan masalah serta pengujian hipotesis yang telah diusulkan.

3.10.1 Perhitungan *Gain*

Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*, nilai *gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran yang dilakukan oleh guru menggunakan perlakuan (*treatment*) tertentu.

$$Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

3.10.2 Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan sebagai prasyarat dalam menetapkan uji statistik selanjutnya. Dengan melakukan uji normalitas dapat mengetahui sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji *Saphiro-Wilk* digunakan karena sampel penelitian kurang dari 50 orang. Uji normalitas dilakukan terhadap data *pretest* dan *posttest*.

Hipotesis:

H₀ : Data berdistribusi normal.

H₁ : Data berdistribusi tidak normal.

Kriteria uji:

Terima H₀ jika **sig, ≥ α** (dengan α = 5% = 0,05 = .05)

Tolak H₀ jika **sig, < α**

3.10.3 Uji Homogenitas

Terpenuhinya uji homogenitas apabila kedua sampel berdistribusi normal. Pengujian homogenitas menggunakan uji *Levene Test* atau uji-F. Apabila varians setiap sampel melebihi nilai sig, 0,05 maka homogenitas terpenuhi.

Hipotesis:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan varians artinya data bersifat homogen.

H₁ : Terdapat perbedaan varians artinya data bersifat heterogen.

Kriteria uji:

Terima H₀ jika **sig, ≥ α** (dengan α = 5% = 0,05 = .05)

Tolak H₀ jika **sig, < α**

3.10.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) maka dilakukan uji hipotesis. Langkah yang ditempuh yaitu dengan membandingkan kemampuan menulis hasil kelas kontrol dengan kelas eksperimen.