

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

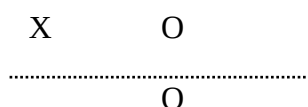
Penelitian ini menggunakan salah satu metode yakni metode penelitian eksperimen yang merupakan bagian dari metode kuantitatif (Sugiyono, 2010). Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yaitu *Pre-Eksperimendesign (nondesigns)*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*. Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimen design*.

Penggunaan *Pre- Eksperimen design* dalam penelitian ini dikarenakan kemampuan matematis yang akan diukur adalah kemampuan pemecahan masalah, untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis ini soal di dalam tes yang diberikan merupakan soal baru. Oleh sebab itu, tidak adanya pretest karena soal yang diberikan tidak lagi dirasa baru oleh siswa.

Kelas eksperimen mendapatkan *treatment* berupa pembelajaran dengan model RADEC pada materi perkalian bilangan cacah, dan untuk kelas kontrol diberikannyamodel pembelajaran langsung dengan materi yang sama yakni materi perkalian bilangan cacah. Setelah *treatmentt* dianggap selesai, guru selanjutnya melaksanakan *Posttest* kepada kedua kelas tersebut yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan *Posttest* tersebut akan menghasilkan data yang selanjutnya akan terlihat samapai manapencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian bilangan cacah ini.

Berikut merupakan skema dari model penelitian yang peneliti pilih yakni desain *Posttest only with nonequivalent Posttest group* (*Posttest* dua kelompok)(Creswell J. W., 2014):

Gambar 3. 1 Desain Penelitian



Keterangan : X = Perlakuan atau *treatment* berupa model pembelajaran RADEC

O = *Posttest* mengenai pemecahan masalah matematis

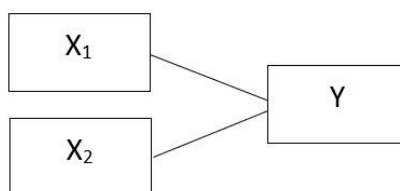
Pada tabel di atas O adalah sampel yang diberikan *treatment* dengan model pembelajaran RADEC dan *Posttest*.

Guru melakukan *treatment* yang digambarkan dengan X pada gambar 3.1 kepada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran RADEC, untuk kelas kontrol diberikan model pembelajaran langsung dengan materi perkalian bilangan cacah, materi ini sama seperti yang didapatkan oleh kelas eksperimen. Jika dirasa cukup *treatment* yang diberikan kepada kelas eksperimen, guru selanjutnya melakukan *Posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Posttest diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Posttest* ini diberikan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perkalian bilangan cacah pada kelas eksperimen yang mendapatkan model pembelajaran RADEC, serta kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran dengan model langsung.

Penelitian ini terdapat variabel bebas dan terikat, yang digambarkan seperti pada gambar.

Gambar 3. 2 Variabel Penelitian



Mufidah, 2023

PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel bebas digambarkan dengan X , dimana X_1 berarti kelas yang eksperimen yang diberikan pembelajaran model RADEC, X_2 berarti kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran langsung, sedangkan Y adalah variable terikat yakni kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.2 Populasi dan Sampel

1.2.1 Populasi

Populasi adalah kumpulan dari individu dengan ciri khas yang sama (Creswell, 2015). Sedangkan populasi yakni suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya oleh peneliti (Sugiyono, 2010). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di salah satu SD (Sekolah Dasar) yang terletak di kecamatan. Kragilan Kabupaten. Serang Provinsi. Banten.

1.2.2 Sampel

Sampel merupakan suatu bagian dari populasi yang menggambarkan jumlah dan karakter (Sugiyono, 2010). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagian siswa kelas III di salah satu SD (Sekolah Dasar) yang terletak di kecamatan. Kragilan Kabupaten. Serang Provinsi. Banten. Di tempat penelitian ini terdapat tiga kelas untuk kelas III, yakni kelas III.A, III.B, dan III.C. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yakni 68 siswa.

Siswa-siswi kelas III.A dan III.B di salah satu SD (Sekolah Dasar) yang terletak di kecamatan. Kragilan Kabupaten. Serang Provinsi. Banten adalah sampel yang dipilih peneliti untuk digunakan pada penelitian ini. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Sampel Penelitian

Kelas	Kelompok	Jumlah Siswa
III. A	Eksperimen	Laki-Laki = 16 Perempuan = 18
III. B	Kontrol	Laki-Laki = 17 Perempuan = 17

1.3 Tempat dan Waktu Penelitian

1.3.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang peneliti pilih adalah di salah satu sekolah dasar yang terletak di kecamatan. Kragilan Kabupaten. Serang Provinsi. Banten.

1.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu sekolah dasar yang berada di kecamatan. Kragilan Kabupaten. Serang Provinsi. Banten. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023

1.4 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian ialah alat untuk membantu peneliti yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data yang akan digunakan dalam penelitian ini. Menambahkan Trianto (2011) bahwa suatu penelitian akan terbantu dan sistematis karena adanya instrument penelitian, bahkan suatu penelitian akan dikatakan berhasil karena instrumen. Instrument penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini yakni meliputi instrument pengumpulan data dan perangkat pembelajaran. Instrumen pengumpulan data terdiri dari tes dan angket. Berikut merupakan uraian mengenai instrument penelitian dalam penelitian ini:

1.4.1 Tes Tulis

Instrument dalam bentuk teks adalah instrument yang berisi soal-soal untuk mengukur suatu variabel (Trianto, 2011). Soal-soal yang akan diberikan

Mufidah, 2023

PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

peneliti menggunakan soal uraian mengenai pemecahan masalah matematis dalam materi perkalian bilangan cacah, sehingga dapat mengetahui sampai mana siswa dapat memecahkan masalah perkalian bilangan cacah tersebut. Soal cerita adalah bentuk soal yang dipilih peneliti dalam bentuk soal yang digunakan adalah bentuk soal cerita yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta soal tersebut dikerjakan menggunakan langkah pemecahan masalah Polya. Instrument tes ini berdasarkan pada indikator-indikator yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sebelum instrument tes ini digunakan, peneliti melakukan uji coba soal terhadap satu kelas, dimana kelas tersebut sudah pernah mempelajari materi yang akan diteskan yakni materi perkalian bilangan cacah. Kegiatan uji coba ini dilakukan peneliti untuk memastikan instrument tes ini layak digunakan dalam penelitian ini. Kelayakan penggunaan instrument ini berdasarkan pada hasil uji reabilitas dan validitasnya. Berikut merupakan hasil uji validitas instrument, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

1.4.1.1 Uji Validitas Soal

Tingkat validitas suatu tes dapat ditentukan dengan melihat tingkat validitasnya. Jika tes menghasilkan hasil yang dirancang untuk menghasilkan, itu dianggap valid. Dalam arti terdapat kesejajaran antara tes dan kriteria, tes memiliki validitas yang tinggi jika temuannya sesuai dengan kriteria. Instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur sesuatu dan memperoleh data. Kemampuan mengukur apa yang harus diukur menjadikan suatu instrumen valid. Salah satu syarat untuk mendapatkan hasil yang valid adalah instrumen yang valid. Tingkat validitas suatu tes mencerminkan seberapa baik tes tersebut dapat mencapai tujuannya (Sugiyono, 2010). Untuk menentukan validasi suatu soal dapat ditentukan secara manual dengan menggunakan rumus tertentu dan ditentukan dengan menggunakan *ms. Excel*. Untuk menilai validitas butir dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi Anates V4.

Setelah mengetahui koefisien validitas, maka dapat diinterpretasikan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3. 2Kriteria Validitas Instrumen Tes

Koefisien korelasi (r_{xy})	Interpretasi
$0,81 \leq r_{xy} < 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,61 \leq r_{xy} < 0,80$	Validitas tinggi
$0,41 \leq r_{xy} < 0,60$	Validitas sedang
$0,21 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,1 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Berikut merupakan hasil dari perhitungan validitas instrument tes (*Posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematis:

Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas Item Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis

Mufidah, 2023

PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Soal	Validitas		Keputusan
	r_{hitung}	Kesimpulan	
1	0,774	Sangat Valid	Digunakan
2	0,628	Valid	Digunakan
3	0,649	Valid	Digunakan
4	0,581	Valid	Digunakan
5	0,648	Valid	Digunakan

Tabel 3 1 Hasil Uji Validitas Item Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, menyatakan bahwa seluruh soal *Posttest* valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

1.4.1.2 Uji Tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui drajat kesukaran mulai dari mudah, sedang dan sukar tersebar dalam instrument tes. Soal dikatakan sukar jika soal tersebut hanya sebagian kecil yang dapat menyelesaikan, seangkan soal dikatakan mudah jika soal tersebut dapat diselesaikan oleh sebagian besar siswa.

Untuk menguji tingkat kesukaran dalam penelitian ini menggunakan *Aplikasi AnatesV4*.

Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran	Kategori soal
$< 0,10$	Sulit Sekali
$0,10 - 0,30$	Sulit
$0,31 - 0,70$	Sedang
$0,71 - 0,90$	Mudah
$> 0,90$	Mudah Sekali

Berikut merupakan hasil perhitungan tingkat kesukaran intrumen tes (*Posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematis:

Tabel 3. 5 Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1	83,33	Mudah
2	73,33	Mudah
3	72,33	Mudah
4	65,56	Sedang
5	53,33	Sedang

1.4.2 Perangkat Pembelajaran

Penelitian ini didalamnya memerlukan beberapa perangkat pembelajaran yang mendukung setiap model pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen perangkat pembelajaran yang diperlukan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja prapembelajaran, dan lembar kerja tahap *discuss*. Sedangkan untuk kelas kontrol perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan bahan ajar. Perangkat pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan materi yang relevan, yang terdapat pada kurikulum Sekolah Dasar yang tersedia.

Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan suatu rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP berkembang dari silabus untuk lebih mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik untuk mencapai Kompetensi Dasar”. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dibuat sebagai perencanaan kegiatan pembelajaran.

Komponen rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini didasarkan pada pengembangan RPP kurikulum 2013.

1.4.3 Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran

RADEC dan dapat mengungkapkan hal-hal yang bersifat rahasia. Adapun skala dalam pengukuran angket ini adalah dengan menggunakan skala likert.

Tabel 3. 6 Angket Pembelajaran RADEC

No	Pernyataan	Sifat Pertanyaan	Skor				
			SS	S	R	TS	STS
Tahapan Read (Membaca)							
1.	Saya membaca materi pembelajaran di rumah	Positif	5	4	3	2	1
2.	Saya tidak memahami materi pembelajaran	Negatif	1	2	3	4	5
3.	Saya membaca materi pembelajaran dari beberapa sumber	Positif	5	4	3	2	1
4.	Saya tidak suka membaca	Negatif	1	2	3	4	5
Tahapan Answer (Menjawab)							
5.	Soal pra pembelajaran mudah dikerjakan	Positif	5	4	3	2	1
6.	Soal pra pembelarajan sudah diajarkan	Negatif	1	2	3	4	5
7.	Saya semangat mengerjakan soal pra pembelarajan	Positif	5	4	3	2	1
8.	Saya mengerjakan soal pra pembelarajan dibantu oleh orang lain	Negatif	1	2	3	4	5
Tahap Discuss(Diskusi)							
9.	Saya memimpin dalam diskusi	Positif	5	4	3	2	1
10.	Saya enggan berbagi	Negatif	1	2	3	4	5

	ilmu kepada teman saya						
11.	Saya memahami materi yang dijelaskan oleh teman saya	Positif	5	4	3	2	1
12.	Guru tidak memberikan penjelasan materi	Positif	5	4	3	2	1
13.	Saya tidak aktif dalam diskusi	Negatif	1	2	3	4	5
Tahap Explain							
14.	Saya tidak bisa menjelaskan materi di depan kelas	Negatif	1	2	3	4	5
15.	Saya memahami materi pembelajaran yang dijelaskan oleh teman saya	Positif	5	4	3	2	1
16.	Guru menjelaskan materi yang belum saya fahami	Positif	5	4	3	2	1
17.	Saya malu untuk menjelaskan materi di depan kelas	Negatif	1	2	3	4	5
Tahap Create							
18.	Saya tidak bisa membuat kreatifitas dari materi ini	Negatif	1	2	3	4	5
19.	Contoh yang guru berikan mudah dipahami	Positif	5	4	3	2	1
20.	Waktu yang diberikan terbatas untuk berkreasi	Negatif	1	2	3	4	5

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-ragu

Untuk menganalisis angket yang menjadikan siswa kelas eksperimen sebagai responden, adalah dengan perhitungan sbb:

$$\text{Skor rata-rata sifat positif} = \frac{5.n1+4.n2+3.n3+3.n4+1.n5}{\text{skorideal}}$$

$$\text{Skor rata-rata sifat negatif} = \frac{1.n1+2.n2+3.n3+4.n4+5.n5}{\text{skorideal}}$$

Keterangan:

$n1$ = banyak siswa menjawab skor 5 untuk positif dan 1 untuk negatif

$n2$ = banyak siswa menjawab skor 4 untuk positif dan 2 untuk negatif

$n3$ = banyak siswa menjawab skor 3 untuk positif dan 3 untuk negatif

$n4$ = banyak siswa menjawab skor 2 untuk positif dan 4 untuk negatif

$n5$ = banyak siswa menjawab skor 1 untuk positif dan 5 untuk negatif

Setelah dilakukan perhitungan akan menghasilkan hasil presentasi kriteria interpretasi skor angket. Berikut merupakan kriteria interpretasi skor angket.

Tabel 3. 7 Kriteria Interpretasi Skor Angket

Skor Rata-Rata	Keterangan
0 – 19,99%	Sangat kurang baik
20 – 39,99%	Kurang Baik
40 – 59,99%	Cukup

Mufidah, 2023

PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

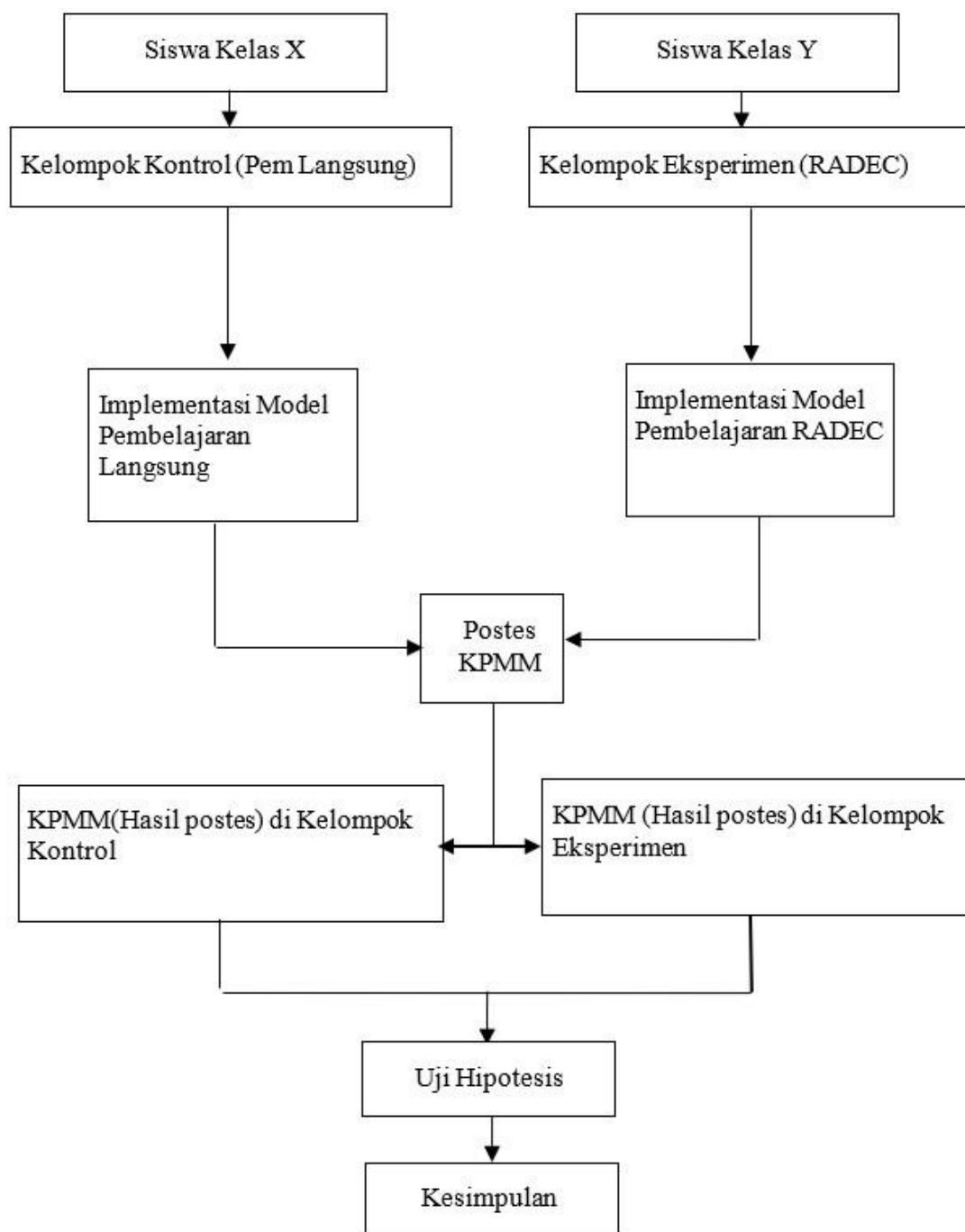
60 – 79,99%	Baik
80 – 100%	Sangat Baik

1.5 Prosedur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian yang peneliti pilih, maka prosedur penelitian ini dikelompokkan dalam tiga tahap, yakni: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir.

Berikut merupakan prosedur penelitian mulai dari penetapan sampel sampai dengan penarikan kesimpulan, disajikan pada gambar berikut.

Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian



1.5.1 Tahap Perencanaan

Sebelum melaksanakan penelitian, pada tahap ini dilakukan beberapa persiapan, yakni:

Mufidah, 2023

PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Studi literatur, tahap ini dilakukan untuk mendapatkan teori yang sesuai mengenai permasalahan yang akan diteliti serta mengenai variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran RADEC, serta variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi perkalian bilangan cacah.
- b. Memilih materi pembelajaran yang akan digunakan, Penyusunan rancangan pembelajaran dan instrumen penelitian. Pembuatan butir soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi perkalian bilangan cacah dengan menggunakan model RADEC. Dalam penyusunan instrumen penelitian dilakukan bimbingan dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik.
- c. Merevisi instrumen berdasarkan *judgment expert* dan uji coba yang telah dilaksanakan.

1.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Dalam tahap pelaksanaan peneliti melakukan beberapa tahapan, yakni:

- a. Penentuan sampel
 Dalam hal ini peneliti memilih sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagian siswa kelas III di salah satu SD (Sekolah Dasar) yang terletak di kecamatan. Kragilan Kabupaten. Serang Provinsi. Banten. Di tempat penelitian ini terdapat tiga kelas untuk kelas III, yakni kelas III.A, III.B, dan III.C. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 68 siswa.
- b. Memberikan perlakuan (*treatment*)
 Dalam hal ini guru melakukan *treatment* kepada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran RADEC, dan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.
- c. Memberikan test akhir (*Posttest*)
Posttest ini diberikan untuk mengukur apakah ada pengaruh model pembelajaran RADEC pada kelas eksperimen dan model pembelajaran

langsung pada kelas kontrol terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perkalian bilangan cacah. Pada *Posttest* inipun siswa mengisi angket yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa pada model pembelajaran RADEC

1.5.3 Tahap Pengolahan Data dan Analisis Data

Pada tahap ini adalah tahap akhir dari penelitian, yang di dalamnya terdapat dua proses, yakni:

a. Mengolah data hasil penelitian

Data yang didapat dilapangan, kemudian peneliti melakukan penskoran terlebih dahulu, yang selanjutnya dianalisis sesuai dengan hipotesis yang menggunakan uji statistik.

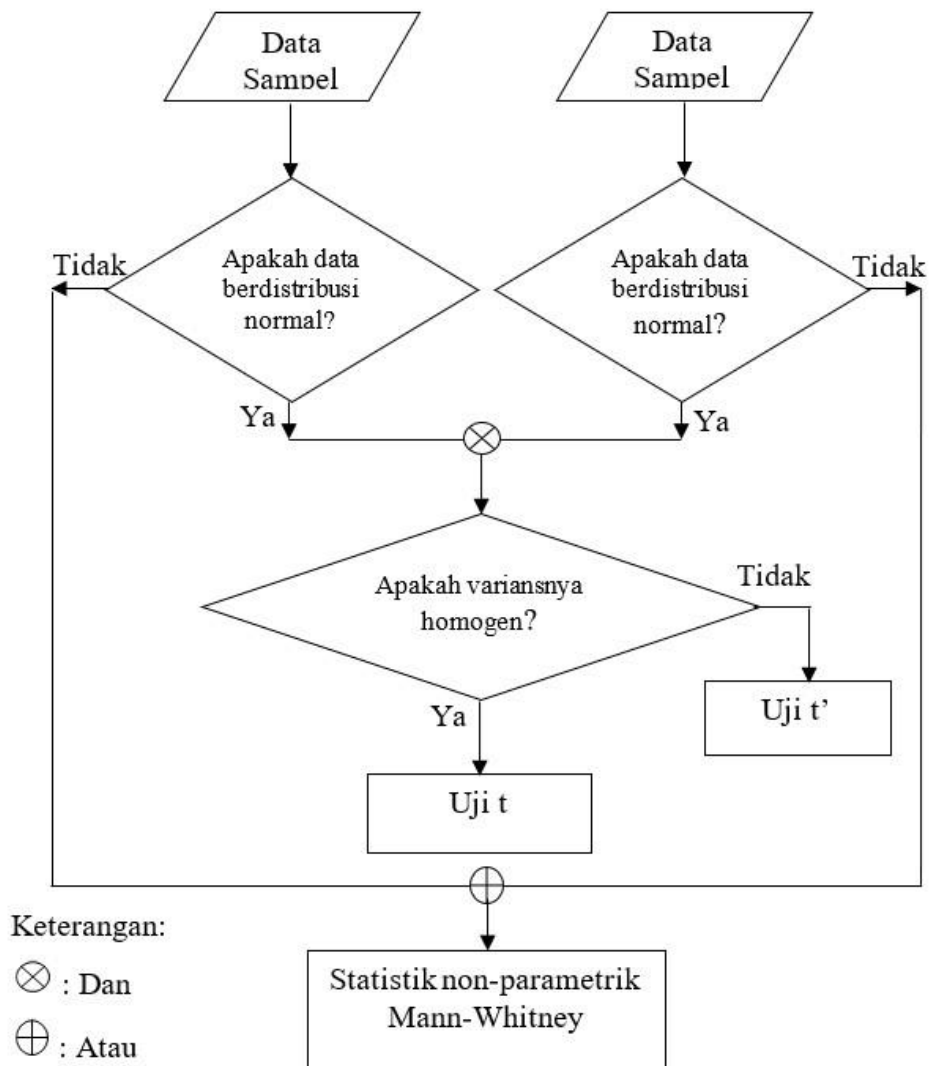
b. Membuat kesimpulan

Peneliti membuat kesimpulan dari data yang sudah diperoleh dan sudah dilakukan uji statistic sebelumnya.

1.6 Teknik Analisis Data

Berdasarkan bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Pre- Eksperimen design*, maka data yang didapat adalah data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, data ini merupakan data kuantitatif. Data yang didapat merupakan hasil dari tes pada *Posttest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi perkalian bilangan cacah serta hasil angket untuk melihat respon siswa terhadap model pembelajaran RADEC. Analisis data ini digunakan peneliti untuk mengolah serta menganalisis data yang sudah diperoleh untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Berikut merupakan analisis data yang dilakukan oleh peneliti:

Gambar 3. 4 Kaidah Uji Dua Pihak dari Dua Sampel Bebas



1.6.1 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk pengolahan data kuantitatif tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Penyelenggaraan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Mufidah, 2023

PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Pemberian skor jawaban sesuai dengan pedoman atau rubrik skor yang sudah ditentukan. Berikut merupakan pedoman atau rubric skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini mengutip dari Hulaikah, Degeng, Sulton, & Murwani (2020).

Tabel 3. 8 Rubrik Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tahap Pemecahan Masalah Matematis	Skor	Indikator	Skor Maksimal
Bagian a Memahami Masalah	1	Siswa tidak dapat melakukan identifikasi terhadap masalah.	4
	2	Siswa melakukan identifikasi namun masih belum tepat	
	3	Beberapa identifikasi siswa sudah tepat	
	4	Identifikasi siswa seluruhnya sudah tepat sampai pada masalah mendasar	
Bagian b Menyusun Rencana	1	Siswa tidak membuat rencana secara tepat	4
	2	Rencana yang dibuat siswa tidak tepat sesuai dengan masalah yang ada	
	3	Sebagian rencana siswa masih belum tepat sesuai dengan masalah yang ada	
	4	Rencana siswa tepat sesuai dengan masalah yang ada	

Bagian c Melaksanakan Rencana	1	Rencana yang dilakukan siswa tidak sesuai, tidak menghasilkan solusi untuk menjawab masalah	4
	2	Rencana yang dilakukan siswa sudah sesuai, namun masih banyak kekeliruan dalam prosedur pelaksanaannya	
	3	Rencana yang dilakukan siswa sudah sesuai, namun terdapat beberapa kekeliruan dalam prosedur pelaksanaannya	
	4	Rencana penyelesaian siswa sudah terimplementasikan dengan lengkap, tepat, sesuai dengan prosedur dan menghasilkan suatu pemecahan masalah.	
Bagian d Peninjauan kembali atau penarikan kesimpulan	1	Tidak adanya peninjauan kembali dan pemerian kesimpulan oleh siswa terhadap solusi yang sudah dibuat	3

	2	Terdapat peninjauan kembali dan penarikan kesimpulan oleh siswa terhadap solusi yang sudah dibuat namun masih terdapat kesalahan	
	3	Siswa melakukan peninjauan kembali dan penarikan kesimpulan terhadap solusi yang sudah dibuat dengan benar	

- c. Penentuan level kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang didapat melalui *Posttest*.
- d. Melakukan analisis deskriptif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan data yang diperoleh melalui *Posttest*, yang bertujuan untuk menganalisis pencapaian siswa dalam kemampuan pemecahan masalah. Pada analisis deskriptif ini, terdapat beberapa data yakni jumlah siswa, nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata, serta standar deviasi.
- e. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan kepada data *Posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan uji kenormalan menggunakan *Shapiro-Wilk* karena data kurang dari 50 setiap kelasnya. Adapun hipotesis pada uji normalitas ini adalah, sebagai berikut:

H_0 : Skor atau *Posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen atau kelas kontrol berdistribusi normal.

H_1 : Skor atau *Posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen atau kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Untuk menguji normalitas peneliti menggunakan bantuan *Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows computer software version 22.00*.

f. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan peneliti untuk mengetahui apakah kelompok atau kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians atau keberagaman nilai yang sama. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk data homogen. Adapun hipotesis pada uji homogenitas ini adalah, sebagai berikut:

H_0 : Skor atau *Posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen atau kelas kontrol bervariasi homogen.

H_1 : Skor atau *Posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen atau kelas kontrol tidak bervariasi homogen.

Untuk menguji homogenitas peneliti menggunakan bantuan *statistical package for social science (SPSS) for windows computer software version 22.00*.

g. Uji t Atau Uji *Independent sample t test*

Uji *Independent sample t test* ini dilakukan peneliti untuk mengetahui perbedaan pencapaian pemecahan masalah perkalian bilangan cacah dengan menggunakan model RADEC dan pembelajaran langsung. Uji *independent sample t test* ini dipilih karena dalam penelitian ini tidak adanya pretest.

Uji *Independent sample t test* ini dilakukan untuk menjawab salah satu rumusan masalah yakni “Apakah terdapat perbedaan pencapaian pemecahan masalah perkalian bilangan cacah dengan menggunakan model RADEC dan pembelajaran langsung”.

Untuk menjawab rumusan masalah tersebut, peneliti melakukan uji *Independent sample t test* terhadap data *Posttest* kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model RADEC, serta *Posttest* kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran langsung.

Berikut adalah hipotesis uji *Independent sample t test* data *Posttest* kelas eksperimen, *Posttest* kelas kontrol untuk mengukur perbedaan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol:

H_0 : Tidak ada perbedaan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol

Adapun ketentuan pengambilan keputusan

Jika $\text{sig.} \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika $\text{sig.} \leq 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

Untuk menguji uji *Paired t Sample T* peneliti menggunakan bantuan *Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows computer software version 22.00*

1.6.2 Analisis Pelaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Pada analisis ini, peneliti akan memaparkan pelaksanaan model pembelajaran RADEC yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Dalam analisis ini akan memperinci setiap tahapan atau sintaks model pembelajaran RADEC, mulai dari tahap *read*, *answer*, *discuss*, *explain*, dan *create* pada penelitian ini.

1.6.3 Analisis Data Angket Model Pembelajaran RADEC

Analisis data angket akan dilakukan analisis angket yang untuk mengukur seberapa besar respon siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model RADEC. Analisis ini akan dilakukan pada tiap tahapan atau

sintaks model pembelajaran RADEC, dimana dalam setiap tahapan terdapat beberapa pertanyaan.