

BAB III

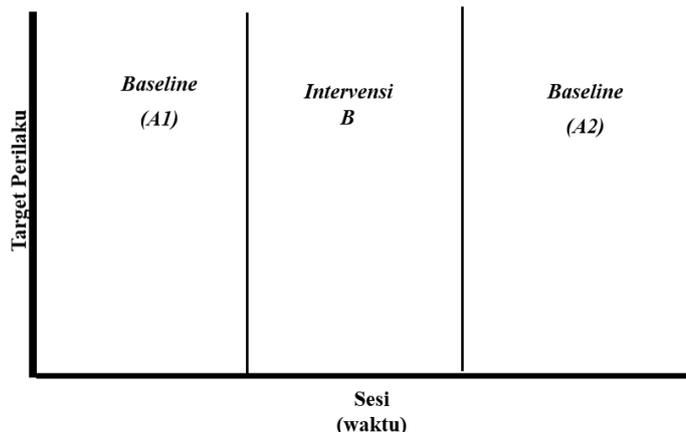
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yang condong kuantitatif *Single Subject Research* (SSR). Menurut Sunanto (2005, hlm. 54) dalam penelitian SSR pengukuran target behavior atau variabel terikat dilaksanakan berulang kali dengan waktu tertentu misalnya perjam, perhari, bahkan perminggu. Analogi hasil pengukuran bukan dilaksanakan antar individu ataupun kelompok, namun dilakukan kepada subjek yang sama namun ketika kondisi yang berbeda.

Penelitian SSR ini memakai desain A-B-A (A1-B-A2). A1 memiliki arti *baseline* kesatu (keadaan sebelum diberikan perlakuan) atau sering disebut juga *pre-test*, B memiliki arti *intervensi* (keadaan setelah diberikan perlakuan) sering disebut juga *post-test*, dan A2 memiliki arti *baseline* kedua (keadaan sebelum diberikan perlakuan) atau sering disebut juga *pre-test*, *baseline* kedua ini dilakukan dengan adanya rentang waktu setelah dilakukannya *intervensi* (perlakuan). Menurut Sunanto (2005, hlm. 59) desain A-B-A memperlihatkan ikatan sebab dan akibat dari variabel independen dan variabel *dependen*. Pada mulanya subjek diukur secara terus menerus sampai ke keadaan stabil dalam kondisi *baseline* kesatu (A1), selanjutnya diberikan perlakuan pada kondisi *intervensi* (B), pada kondisi *intervensi* subjek diberikan perlakuan atau *treatment* berupa pemberian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ROPES bermuatan nilai Islam. Selanjutnya dilanjutkan kondisi *baseline* kedua (A2). Pada saat kondisi *baseline* kedua (A2) memiliki tujuan untuk mengontrol kondisi *intervensi* dan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat.

Berikut merupakan gambar desain penelitian A-B-A:



Gambar 3.1 Desain Penelitian A-B-A

Keterangan:

- *Baseline* kesatu (A1) merupakan kondisi awal dimana pengukuran dilakukan pada keadaan natural sebelum diterapkan perlakuan. *Baseline* kesatu dalam penelitian ini dilaksanakan guna melihat kecakapan siswa dalam memahami konsep matematika sebelum mendapatkan pembelajaran (perlakuan atau *treatment*). Penilaian fase ini dilaksanakan 3 kali sampai data stabil sebelum *intervensi* diberikan.
- *Intervensi* (B) merupakan kondisi dimana suatu perlakuan mulai diberikan. Fase *intervensi* akan menggambarkan mengenai kecakapan siswa dalam memahami konsep matematika selama diberikan pembelajaran dengan menerapkan model ROPES bermuatan nilai Islam secara berulang hingga data stabil. *Intervensi* ini dilaksanakan sebanyak 3 kali, jika terjadi perubahan pada subjek penelitian di fase ini dan adanya perbedaan hasil pengukuran dengan fase *baseline* kesatu, maka diduga perubahan terjadi akibat pemberian perlakuan di fase *intervensi*.
- *Baseline* kedua (A2) merupakan kondisi pengukuran yang dilakukan setelah diberikannya sebuah perlakuan dengan adanya rentang waktu sebelum pelaksanaan *baseline* kedua ini. *Baseline* kedua dilakukan sebanyak 3 kali, tujuan dari *baseline* kedua yaitu untuk memanta fase *intervensi*. Sehingga memudahkan peneliti dalam mengambil kesimpulan dari penelitian.

3.2 Partisipan Penelitian

Sampel dalam penelitian ini yaitu *single subject* atau disebut juga subjek tunggal yang terdiri dari empat peserta didik kelas empat yang berada pada salah satu Sekolah Dasar (SD) di Purwakarta. Peserta didik yang dijadikan sebagai *single subject* dalam penelitian ini berada dalam lingkungan dekat sekolah, karena efektif dalam pelaksanaannya. Adapun alasan mengapa peserta didik tersebut dipilih sebagai *single subject* karena pada saat peserta didik berada di kelas empat, di kelas tersebut terjadi proses perpindahan pembelajaran yang awalnya di kelas rendah berubah ke kelas tinggi.

Partisipan dalam penelitian ini berjumlah empat subjek dengan karakter yang berbeda dari setiap subjeknya, dari nama, tempat tanggal lahir, hobi, cita-cita serta karakter selama penelitian, karena peserta didik tersebut berada di kelas empat yang keberadaannya sangat sesuai dengan sasaran peneliti, sehingga mempermudah peneliti dalam proses pembelajaran. Namun, ada kesamaan dari keempat subjek tersebut yaitu dalam hal tempat kelasnya.

3.3 Definisi Operasional

Penelitian ini akan menerapkan suatu model pembelajaran yaitu model pembelajaran ROPES bermuatan nilai Islam dalam proses belajar mengajar. Model ini mengikutsertakan siswa dalam kegiatan belajar, peneliti hanya memberikan stimulus untuk mengarahkan siswa sampai pada tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran. Penelitian ini akan mengukur kecakapan siswa dalam memahami konsep matematika pada materi pecahan senilai. Pengukuran dilaksanakan dengan berbantuan instrumen tes dan non-tes.

3.3.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan variabel terikat (*dependent variable*). Model ROPES bermuatan nilai Islam merupakan variabel bebas dalam penelitian ini adalah. ROPES merupakan model pembelajaran yang didalamnya memiliki langkah pembelajaran diantaranya yaitu *Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*, hal ini yang mendasari penamaan model pembelajaran ini, nama ROPES diambil dari singkatan langkah-langkah pembelajaran model ini. Menurut Abdul (2014, hlm. 102) model ROPES merupakan model pembelajaran yang pada

Neng Dhenis Sukmawati, 2021

PENGARUH MODEL REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY (ROPES) BERMUATAN NILAI ISLAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

prosesnya siswa diberikan kebebasan dalam mengungkapkan kreativitas, memecahkan suatu permasalahan, bekerjasama secara kelompok, dan menampilkan ide yang didapatkannya.

3.3.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat perubahan variabel bebas (*independent variable*). Kecakapan dalam memahami konsep matematika merupakan variabel terikat dalam penelitian ini. Untuk mencapai tujuan matematika, maka harus menguasai terlebih dahulu kecakapan dalam memahami konsep matematika. Menurut Sanjaya (Rukoyah, Murni, & Linda, 2020, hlm. 4) kecakapan pemahaman konsep adalah kecakapan siswa dalam menguasai materi suatu pembelajaran, siswa bukan hanya mengenal atau mengerti sebuah konsep, namun siswa dapat menyatakan kembali ke bentuk lain yang mudah dipahami, dapat menerapkan suatu konsep sesuai dengan pola pikir yang dimiliki siswa.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, peneliti memakai teknik tes non-tes. Tes dipakai guna mengumpulkan data kecakapan dalam memahami konsep matematika. Teknik non-tes yang dipakai adalah dokumentasi pada saat siswa melaksanakan pembelajaran yang menerapkan model ROPES bermuatan nilai Islam.

Tes yang diberikan memiliki tujuan guna mengukur kecakapan dalam memahami konsep matematika. Tes diberikan dari tahap *baseline* kesatu (A1) di awal pembelajaran (*pre-test* kesatu), *intervensi* (perlakuan) (B) atau disebut juga *post-test*, selanjutnya *baseline* kedua (A2) atau disebut juga *pre-test* kedua pada subjek penelitian. Kemudian data dikumpulkan dengan cara non-tes berbentuk dokumentasi yang didapatkan pada saat pembelajaran menggunakan model ROPES bermuatan nilai Islam dan *field notes* untuk memperkuat teknik pengumpulan data dokumentasi.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Lestari & Yudhanegara (2017, hlm. 163) “instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dipakai untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian.” Data berguna untuk menjawab pertanyaan atas rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa

Neng Dhenis Sukmawati, 2021

PENGARUH MODEL REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY (ROPES) BERMUATAN NILAI ISLAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

instrumen tes dan instrumen non-tes. Instrumen penelitian digunakan selama kegiatan penelitian SSR berlangsung, hal tersebut memiliki tujuan untuk membantu kelancaran penelitian serta untuk mengetahui perkembangan proses perlakuan yang berlangsung.

Pengumpulan data dalam sebuah penelitian dibantu oleh sebuah instrumen penelitian, tentunya pemakaian instrumen harus disesuaikan dengan permasalahan yang terdapat pada penelitian. Penelitian ini memakai instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis, dan dokumentasi berupa foto saat kegiatan pembelajaran serta *field notes* untuk memperkuat dokumentasi.

3.5.1 Instrumen Tes

Lestari & Yudhanegara (2017, hlm. 164) berpendapat “tes merupakan suatu alat yang dipakai untuk melakukan pengukuran suatu kemampuan yang ingin diketahui oleh peneliti. Umumnya tes diberikan dalam bentuk soal baik uraian maupun pilihan ganda kepada guru ataupun siswa.

Instrumen tes dilakukan untuk mengetahui sampai mana kemampuan siswa pada pembelajaran matematika pada pokok bahasan pecahan senilai. Tes yang diberikan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian dengan jawaban terbuka yang bentuk soal tersebut disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

Instrumen tes disusun dengan diawali membuat kisi-kisi soal yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, dilanjutkan dengan membuat soal dan kunci jawaban dari soal yang telah dibuat, tahap terakhir yaitu dengan menentukan aturan pemberian skor dari setiap soal, tes dalam penelitian ini berjumlah 4 item. Tes yang dipakai yaitu tes pengetahuan berupa *pre-test* (sebelum diberikan perlakuan) serta *post-test* (setelah diberikan perlakuan).

Tabel 3.1

Kisi-kisi Soal Pemahaman Konsep Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	No Soal	Bentuk Soal
3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar konkret.	1. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu.	Siswa mampu mengklasifikasikan gambar yang menyatakan bilangan pecahan yang disajikan dalam soal, lalu peserta didik dapat menyebutkan alasan.	1	Uraian
4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	2. Memberikan contoh dan bukan contoh.	Siswa mampu menentukan contoh dan bukan contoh pecahan senilai yang disajikan dalam soal.	2	Uraian
	3. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.	Siswa dapat menghitung pecahan senilai dengan menerapkan konsep pembilang dan penyebutnya dikali menggunakan prosedur yang tepat.	3	Uraian
	4. Mengklasifikasi konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.	Siswa dapat mengaplikasikan konsep perhitungan pecahan pada masalah yang terdapat pada soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	4	Uraian

3.5.2 Instrumen Non-tes

Penelitian ini menggunakan instrumen non-tes dengan bentuk dokumentasi. Dokumentasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, menurut Arikunto (2006) “dokumentasi memiliki arti barang yang tertulis”. Namun, secara luas, dokumen tidak sekedar memiliki wujud tulisan, tetapi semua objek yang ditatap atau diperhatikan oleh alat penglihatan untuk memperoleh informasi, semuanya disebut dokumentasi. Dokumentasi dapat berupa tulisan maupun gambar. Instrument non-tes dalam peneliyian ini berupa foto dan *field notes*.

3.6 Pengembangan Instrumen

Validitas dan reliabilitas diperlukan untuk mengumpulkan data dalam meningkatkan efektifitas penelitian. Pelaksanaan pengembangan instrumen pada penelitian ini dilaksanakan dengan dua langkah yakni pengujian melalui *judgement expert* dan analisis butir soal.

3.6.1 Uji Validitas oleh *Judgement Expert*

Pelaksanaan pengembangan instrumen dalam penelitian ini diawali dengan pengujian melalui *judgement expert*. *Judgement expert* dilakukan kepada pakar yang menguasai pembelajaran matematika yaitu salah satu dosen di universitas untuk memvalidasi isi dan kejelasan redaksi atau kejelasan gambar dalam tes yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Soal atau pertanyaan yang diuji dalam *judgement expert* ini terdiri dari 4 soal uraian dengan pokok bahasan pecahan senilai. Hasil dari *judgement expert* menyatakan ketiga soal dapat digunakan tanpa perbaikan karena sudah sesuai dengan indikator yang ada. Sedangkan satu soal mendapatkan saran dapat digunakan namun ada perbaikan dalam segi bentuk soalnya.

3.6.2 Uji Validitas dengan Menggunakan Anates

Setelah soal tes yang diujikan *judgement expert* selesai, selanjutnya soal tes tersebut di cek validitas dan reliabilitasnya melalui analisis validitas instrumen dengan memakai *software* Anates Versi 4.0.5. Cara menggunakan *software* Anates yaitu seperti berikut:

1. Buka program Anates Versi 4.0.5, pilih Anates Uraian.

- Buka layout “Buat File Baru”, lalu tampil dialog seperti di bawah ini,

Gambar 3.2 Software Anates

kemudian isi jumlah subjek dan jumlah butir soal sesuai yang diperlukan, lalu klik OK.

- Masukkan skor jawaban pada “Skor Ideal” jawaban nomor satu isikan pada kolom 1, jawaban nomor dua isikan pada kolom 2, dan seterusnya hingga semua nomor terisi seperti gambar dibawah ini.

Edit Data Mentah		Kembali Ke Menu Utama		Buat File		
Jumlah Subyek 4		Jumlah Butir Soal 4				
Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	1	2	3	4
		No. Butir Asli --->	1	2	3	4
		Nama/Skor Ideal ->	4	4	4	4
1	1	<tulis nama subyek disini>				
2	2					
3	3					
4	4					

Gambar 3.3 Data Mentah Anates

- Isi nama subjek dengan nama siswa yang mengikuti pengujian validitas. Isi kolom 1, 2, 3, dan 4 dengan jawaban subjek.
- Lakukan langkah keempat hingga semua jawaban subjek ter-input.
- Klik layout “Kembali Ke Menu Utama” dan klik layout “Olah Semua Otomatis”, akan muncul data-data yang berisikan reliabilitas, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, dan rekap analisis butir.

Setelah selesai maka kita bisa mendapatkan beberapa data yang kita butuhkan seperti hasil dari uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, seperti dibawah ini:

- Uji Validasi

Neng Dhenis Sukmawati, 2021

PENGARUH MODEL REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY (ROPES) BERMUATAN NILAI ISLAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Validitas menurut Sugiyono (2017, hlm. 122) adalah kesamaan data yang diperoleh dari subjek dan data yang disajikan oleh peneliti. Validitas sebuah instrumen sangat diperlukan pada sebuah penelitian agar memperoleh hasil penelitian yang benar dan sesuai dengan apa yang hendak diukur. Validitas instrumen disusun berdasarkan kurikulum kelas IV. Instrumen yang telah disusun akan diuji kepada siswa kelas V yang sudah dipertimbangkan bahwa peserta didik kelas V pasti sudah mempelajari materi pada soal tersebut. Interpretasi derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan standar kriteria menurut Arikunto (2009, hlm. 75) sebagai berikut:

Tabel 3.2

Interpretasi Uji Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

Kriteria interpretasi uji validitas instrumen terdapat lima kategori sesuai dengan Tabel di atas. Hasil dari analisis setiap soal selanjutnya dianalisis dan disesuaikan dengan skala interpretasi sesuai dengan Tabel 3.2 di atas. Hasil dari analisis validitas uji coba butir soal pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3

Validasi Uji Coba Butir Soal

Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
Soal Nomor 1	0.667	Signifikan	Digunakan
Soal Nomor 2	0.640	Signifikan	Digunakan
Soal Nomor 3	0.900	Sangat Signifikan	Digunakan
Soal Nomor 4	0.643	Signifikan	Digunakan

Hasil analisis didapatkan butir-butir soal sebanyak 4 soal uraian bernilai valid. Keempat soal tersebut digunakan pada tes kemampuan dalam penelitian ini, hal ini karena soal-soal tersebut telah mewakili seluruh indikator yang akan dipakai

dalam penelitian ini dan selanjutnya akan dipakai untuk tes akhir dalam setiap pertemuan kepada subjek.

b. Reliabilitas

Instrumen tes dapat dikatakan dipercaya menurut Arikunto (2013, hlm. 100) apabila hasil dari tes tersebut berilai sama jika dilakukan secara berkali-kali. Tes dinyatakan reliabel (taraf kepercayaan) yang tertinggi apabila tes tersebut dapat mendapatkan hasil yang tetap. Klasifikasi uji reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut (Suherman, 2006, hlm. 113) seperti berikut:

Tabel 3.4

Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,80 - 1,00	Derajat reliabilitas sangat tinggi
0,60 - 0,79	Derajat reliabilitas tinggi
0,40 - 0,59	Derajat reliabilitas sedang
0,20 - 0,39	Derajat reliabilitas rendah
0,00 - 0,19	Derajat reliabilitas sangat rendah

Kriteria koefisien reliabilitas terdapat lima kategori yang sesuai dengan Tabel 3.4 di atas. Pada saat analisis, setiap soal yang didapatkan selanjutnya dianalisis dan disesuaikan dengan skala reliabilitas yang ada pada Tabel 3.4 di atas. Hasil dari analisis reliabilitas uji coba butir soal dalam penelitian ini sebagai berikut:

Preview Kembali Ke Menu Sebelumnya Cetak ke file Cetak ke printer							
RELIABILITAS TES ===== Rata2= 7.00 Simpang Baku= 2.71 KorelasiXY= 0.45 Reliabilitas Tes= 0.63 Nama berkas: C:\USERS\MANDIRICOM\DOCUMENTS\UJI COBA SOAL.AUR							
No.Urut	No. Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total		
1	1	Responden A	7	4	11		
2	2	Responden B	3	3	6		
3	3	Responden C	3	3	6		
4	4	Responden D	4	1	5		

Gambar 3.4 Hasil Analisis Reliabilitas Uji Coba Butir Soal

Hasil analisis uji reliabilitas dalam penelitian ini mendapatkan nilai reliabilitas sebesar 0.63. Maka sesuai dengan klasifikasi koefisien reliabilitas dinyatakan bahwa nilai tersebut berada pada kategori derajat reliabilitas tinggi.

Neng Dhenis Sukmawati, 2021

PENGARUH MODEL REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY (ROPES) BERMUATAN NILAI ISLAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran pada setiap soal memiliki tungkatan yang berbeda-beda ada yang masuk dalam kriteria sukar, sedang, dan mudah. Menurut Arikunto (2013, hlm. 222) perhitungan tingkat kesukaran soal merupakan penilaian seberapa besar derajat kesulitan suatu soal. Tingkat kesukaran dilambangkan dengan P. Nilai P dapat diinterpretasikan seperti pada tabel:

Tabel 3.5

Tingkat Kesukaran

Persentase Nilai P	Kriteria
0,00 – 0,29	Sukar
0,30 – 0,69	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

(Arikunto, 2013, hlm. 210)

Kriteria tingkat kesukaran memiliki 3 kategori sesuai dengan Tabel 3.5. Setiap soal dianalisis dengan disesuaikan dengan tingkat kesukaran yang ada pada Tabel di atas. Tingkat kesukaran soal pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6

Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Butir Soal

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Tafsiran
1	87.50	Sangat mudah
2	37.50	Sedang
3	50.00	Sedang
4	25.00	Sukar

Hasil analisis diperoleh keempat soal memiliki tingkat kesukaran yang beragam hal tersebut disesuaikan dengan klasifikasi nilai P. Maka dinyatakan bahwa butir soal tersebut dapat diterapkan pada penelitian.

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki tiga prosedur dalam menyelesaikan penelitian yaitu diantaranya: tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian penelitian. Secara rinci sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Neng Dhenis Sukmawati, 2021

PENGARUH MODEL REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY (ROPES) BERMUATAN NILAI ISLAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

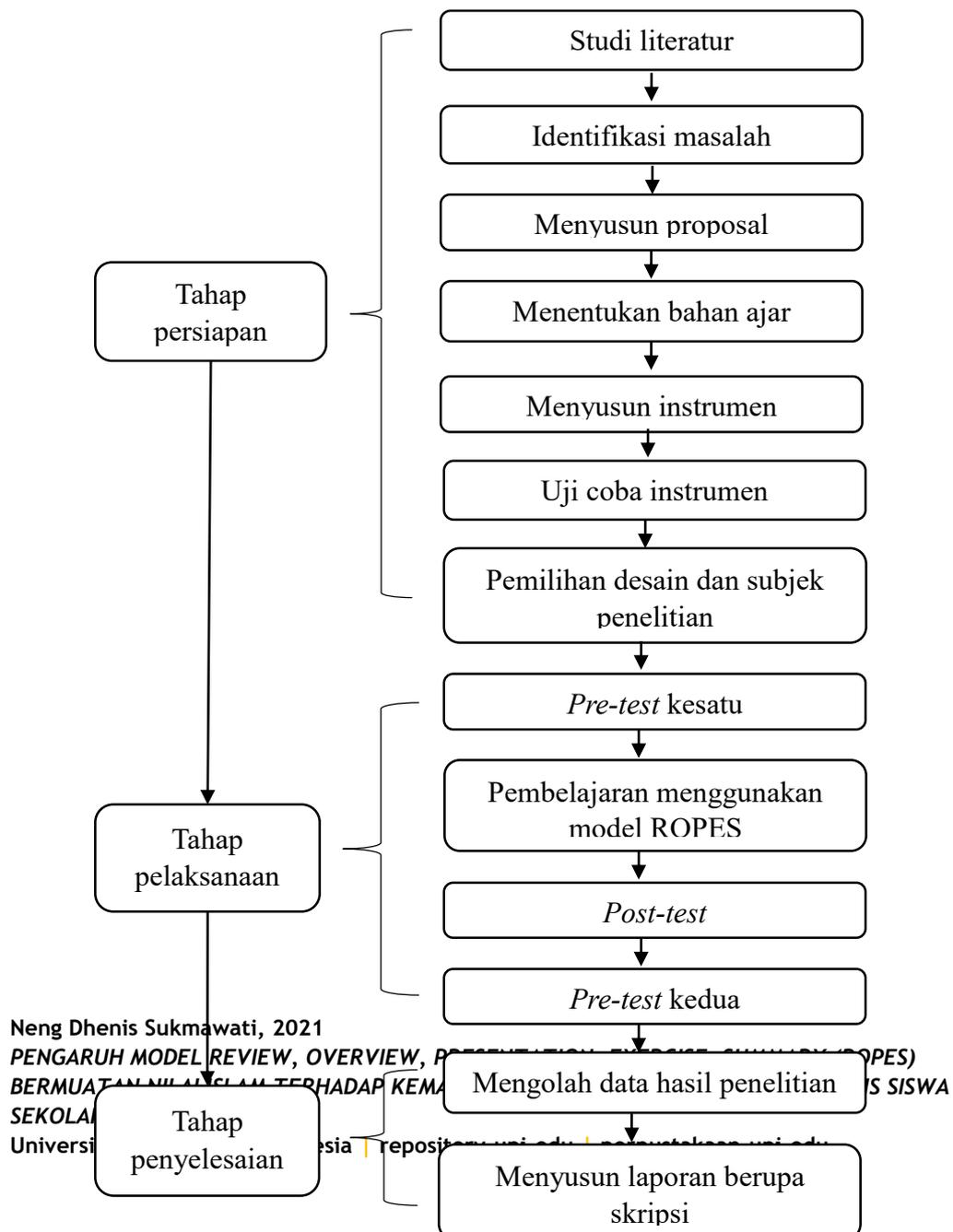
(1) Studi literatur dilakukan untuk menambah pengetahuan peneliti dan mencari ide untuk penelitian. (2) Identifikasi masalah. (3) Menyusun proposal, menuliskan kerangka berpikir peneliti dalam melaksanakan penelitian. (4) Menentukan bahan ajar. (5) Membuat instrumen tes penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

(1) Menguji coba instrumen penelitian. (2) Memberikan *pre-test* kesatu pada subjek penelitian. (3) Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada subjek penelitian sebagai bentuk perlakuan (*treatment*). (4) Memberikan *post-test* atau tes akhir pada subjek penelitian. (5) Memberikan *pre-test* kedua pada subjek penelitian.

3. Tahap Penyelesaian Penelitian

(1) Mengolah data dari hasil penelitian. (2) Membuat sebuah kesimpulan. (3) Menyusun laporan skripsi.



Gambar 3.5 Prosedur Penelitian

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan pada penelitian ini yaitu data kecenderungan kuantitatif. Data didapatkan dari *pre-test* kesatu, *pre-test* kedua, serta *post-test*. Keberhasilan penelitian ditinjau dari meningkatnya kecakapan siswa dalam memahami konsep matematika dalam pokok bahasan pecahan senilai. Pemberian skor pada setiap soal tes disesuaikan dengan pedoman penskoran pemahaman konsep matematis yang dikemukakan oleh Cai, Lae & Jakabesin dalam Nasution (Topik, 2016, hlm. 8) sebagai berikut:

Tabel 3.7

Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis

Kriteria	Skor
Tidak ada jawaban.	0
Salah dalam memahami konsep dan menerapkan konsep.	1
Memahami konsep kurang lengkap, menerapkan secara tepat, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep kurang lengkap.	2
Memahami konsep hampir lengkap, menerapkan secara tepat, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang tepat.	3
Memahami konsep dengan lengkap, menerapkan secara tepat, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang tepat.	4

Sumber: (Topik, 2016)

Siswa dapat memperoleh skor minimal 0 dan nilai maksimal 16 dari empat soal atau butir soal. Skor yang didapat oleh peserta didik diolah dengan disesuaikan skala perhitungan ketentuan UPI yaitu 1 – 4. Maka jika peserta didik menjawab benar seluruh soal perhitungannya seperti berikut:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{4} = \frac{16}{4} = 4$$

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dipakai untuk menganalisis dengan cara mendeskripsikan melalui tulisan dengan menentukan panjang kondisi, kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, kecenderungan jejak, level stabilitas, perubahan level,

Neng Dhenis Sukmawati, 2021

PENGARUH MODEL REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY (ROPES) BERMUATAN NILAI ISLAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan persentase *overlap*. Analisis deskriptif juga dilakukan untuk mengolah data yang diperoleh dari dokumentasi dan *field notes* yang bersifat naratif deskriptif.

2. Analisis visual dalam kondisi dan analisis visual antar kondisi

Tahap akhir pada sebuah penelitian sebelum menarik kesimpulan yaitu analisis data. Menurut Sunanto (2005, hlm. 93) setiap penelitian eksperimen menggunakan teknik statistik deskriptif pada saat menganalisis data. Statistik deskriptif sederhana digunakan dalam menganalisis data pada penelitian SSR ini. Karena desain penelitian ini berfokus pada data individu dari data kelompok. Statistik deskriptif menurut Sugiyono (2017, hlm. 207) adalah statistik yang dipakai untuk menghitung data dengan memperlihatkan dengan tidak memanipulasi dalam menyimpulkan hasil penelitian. Statistik deskriptif dipresentasikan dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik, diagram lingkaran, piktogram, pengukuran tendensi sentral, dan perhitungan persentase.

Analisis penelitian SSR dipresentasikan dalam bentuk grafik guna melihat perubahan kemampuan disetiap sesinya secara visual. Oleh karena itu grafik memiliki peran penting dalam proses analisis data penelitian ini. Desain penelitian subjek tunggal menggunakan tipe grafik garis yang sederhana. Terdapat beberapa komponen grafik garis menurut Charitas (2021, hlm. 24-25) diantaranya:

1. Judul Grafik, diperuntukkan untuk memberi judul sebuah grafik agar mudah diketahui oleh pembaca.
2. Ordinat (y), memperlihatkan variabel terikat. Umumnya ordinat memperlihatkan satuan ukuran berupa kejadian, menit, jam, dan lain-lain.
3. Absis (x), memperlihatkan variabel terikat. Umumnya absis memperlihatkan perjalanan waktu berupa sesi, hari, tanggal, dan lain-lain.
4. Label data, menunjukkan kondisi dari penelitian SSR ini seperti *baseline* dan *intervensi*.
5. Data point, data pada setiap fase atau kondisi sampai pada keadaan stabil.
6. Jejak data, garis yang menyatukan skor yang ada pada setiap fasenya.
7. Garis kondisi, garis pemisah antar kondisi.
8. Skala dan jumlah titik, adanya titik pada ordinat dan absis harus disesuaikan dengan tepat.

Penelitian SSR memakai analisis visual dalam kondisi dan dilanjutkan dengan analisis antar kondisi. Analisis dalam kondisi menurut Charitas (2021, hlm. 25-29) yaitu perubahan dalam satu kondisi, terdapat beberapa komponen pada analisis dalam kondisi diantaranya:

1. Panjang kondisi

Panjang kondisi merupakan dalam satu fase memiliki berapa sesi. Panjang fase *baseline* secara umum bisa digunakan 3 sesi dan maksimal 5 sesi dengan mempertimbangkan kestabilannya. Panjang fase *intervensi* tidak ada aturan dalam panjang dan pendek sesi. Namun, tetap harus ada pertimbangan yang diambil secara teoritis maupun praktis.

2. Level

Level dalam analisis visual penelitian SSR merupakan sebagai nilai relatif dari pola data pada variabel *dependen*. Level memiliki dua macam yaitu level stabilitas (*level stability*) dan level perubahan (*level change*).

- b. Level stabilitas, menunjukkan besar kecilnya rentang atau derajat deviasi dari suatu kelompok data tertentu. Data dikatakan stabil apabila data atau derajat deviasinya rendah. Level stabilitas bisa dicari dengan cara:

1) Rentang Stabilitas

Rentang stabilitas ditentukan dengan mengalikan data point terbesar dari suatu kondisi dengan kriteria stabilitas. Jika data mengelompok diatas maka digunakan kriteria stabilitas kecil yaitu 10% atau 0,10 dan jika data mengelompok dibawah maka digunakan kriteria stabilitas besar yaitu 15% atau 0,15. Rentang stabilitas dihitung menggunakan rumus:

$$t = u \times k$$

Keterangan:

t = Rentang stabilitas

u = Data point atau skor terbesar dari suatu kondisi

k = Kriteria stabilitas

2) Mean Level

Mean level ditentukan dengan menambahkan semua data point pada suatu kondisi kemudiam membaginya ke banyak data. Mean level dihitung dengan cara:

Neng Dhenis Sukmawati, 2021

PENGARUH MODEL REVIEW, OVERVIEW, PRESENTATION, EXERCISE, SUMMARY (ROPES) BERMUATAN NILAI ISLAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$m = \frac{N}{n}$$

Keterangan:

m = Mean level

N = Jumlah semua data point dari suatu kondisi

n = Banyaknya semua data point

3) Batas Atas

Batas atas ditentukan dengan menambahkan mean level dengan kriteria stabilitas dikali dengan rentang stabilitas. Batas atas dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$ba = m + k.t$$

Keterangan:

ba = batas atas

m = mean level

k = kriteria stabilitas

t = rentang stabilitas

4) Menentukan Batas Bawah

Batas bawah ditentukan dengan mengurangi mean level dengan kriteria stabilitas dikali dengan rentang stabilitas. Batas atas dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$Bb = m - k.t$$

Keterangan:

bb = batas atas

m = mean level

k = kriteria stabilitas

t = rentang stabilitas

5) Memvisualisasikan dalam Grafik Garis

Hasil perhitungan mean level, batas atas, dan batas bawah kemudian divisualisasikan pada grafik garis.

6) Persentase Stabilitas

Persentase stabilitas digunakan untuk menentukan apakah data stabil atau tidak stabil. Persentase stabilitas ditentukan dengan banyaknya data

point dalam rentang (dilihat dari visualisasi data pada grafik garis) dibagi dengan banyaknya semua data point dikali 100%. Persentase stabilitas dapat dicari dengan cara:

$$p = \frac{q}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Persentase stabilitas

q = Banyaknya data point dalam rentang

n = Banyaknya semua data

7) Menarik Kesimpulan

Dari persentase stabilitas yang telah ditentukan dapat ditarik kesimpulan mengenai level stabilitas, apakah data stabil atau tidak stabil. Menurut Sunanto (2005, hlm 28), secara umum persentase stabilitas sekitar 80% hingga 90% data dan berada 15% di atas dan di bawah mean, maka data dinyatakan stabil.

- c. Level Perubahan (satu kondisi), menunjukkan perubahan dalam satu kondisi.
- d. Perubahan level (antar kondisi), menunjukkan perubahan dalam kondisi yang berbeda. Bisa dicari dengan cara:

$$L = db - dk$$

Keterangan:

L = Perubahan level

db = Data point dengan nilai besar

dk = Data point dengan nilai kecil

3. Kecenderungan arah

Kecenderungan arah atau disebut juga dengan *trend* yaitu untuk menggambarkan perilaku subjek yang diteliti. Kecenderungan arah memiliki tiga macam kecenderungan yaitu meningkat, menurun, dan mendatar. Metode yang digunakan untuk menentukan kecenderungan arah yaitu dengan cara *split-middle*. Metode ini digunakan dengan membagi dua bagian pada setiap fase (missal a dan b), kemudiam membagi dua kembali sisi kanan dan sisi kiri hasil membagi dua

bagian pada setiap fase, selanjutnya ditarik garis untuk menghubungkan titik a dan b, lihat garis tersebut apakah meningkat, mendatar atau menurun.

Setelah dilakukan analisis visual dalam kondisi, selanjutnya dilakukan analisis visual antar kondisi. Analisis visual antar kondisi dilaksanakan dengan membedakan hasil analisis data dalam kondisi dengan komponen analisis dan terdapat lima komponen yang perlu diantaranya:

- a. Variabel yang diubah, umumnya diutamakan pada perlakuan yang diberikan.
- b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya, merupakan gambaran apakah ada pengaruh dari perlakuan atau tidak.
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya, stabilitas memperlihatkan kestrabilan sebuah data. Data yang stabil akan memperlihatkan sebuah arah baik menaik, menurun, atau mendatar dengan tetap.
- d. Perubahan level data, memperlihatkan perubahan perilaku subjek dari pengaruh perlakuan.
- e. Data tumpang tindih (*overlap*), menunjukkan ada beberapa point yang berada pada satu kondisi yang berbeda. Semakin kecil persentase overlap maka semakin menunjukkan bahwa terdapat perubahan pada target behavior. Persentase *overlap* dapat ditentukan dengan rumus berikut:

$$v = \frac{e}{b}$$

Keterangan: v = Persentase *overlap*

e = Data point suatu kondisi dalam rentang kondisi A