

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (*field research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk penelitian menganalisis kesalahan konsep dalam pembelajaran matematika materi pecahan biasa, desimal dan campuran pada peserta didik kelas V Madrasah Ibtidaiyah Sullamut Taufiq Banjarmasin.

Penelitian ini didesain dengan menggunakan teknik penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang dilakukan secara wajar dan natural sesuai dengan kondisi objektif di lapangan tanpa adanya manipulasi, serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kualitatif.¹

B. Subjek dan Objek

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V Madrasah Ibtidaiyah Sullamut Taufiq Banjarmasin yang terdiri dari 18 peserta didik kelas VA dan 15 peserta didik kelas VB.

¹Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012). h. 141

Tabel II Subjek Penelitian

No	Peserta didik laki-laki	Peserta didik perempuan	Jumlah peserta didik
1	Kelas VA 10 peserta didik	Kelas VA 8 peserta didik	20 peserta didik
2	Kelas VB 10 peserta didik	Kelas VB 5 peserta didik	15 peserta didik

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah analisis miskonsepsi pembelajaran matematika materi pecahan biasa, campuran dan desimal dikelas V Madrasah Ibtidaiyah Sullamut Taufiq Banjarmasin.

C. Data dan Sumber Data

Sumber data yang dimaksud dalam penelitian Suharsimi Arikunto adalah objek darimana data penelitian diperoleh. Jika peneliti menggunakan tes atau wawancara dalam pengumpulan datanya baik secara lisan maupun tertulis, maka sumber data disebut responden yaitu orang-orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti.²

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber data atau sumber utama. Peneliti di sini memperoleh data dari hasil jawaban peserta didik dan wawancara peserta didik pada tes materi pecahan di kelas V.

2. Data Sekunder

²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 129

Data sekunder merupakan data kedua atau data yang diperoleh dari sumber kedua. Data kedua ini peneliti memperoleh dari data dokumentasi dari foto hasil tes yang telah dikerjakan oleh peserta didik kelas V. Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data maka dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel III Matriks Perencanaan Data dan Sumber Data

No	Data	Sumber Data	Teknik pengumpulan data
1	Data pokok. Meliputi: Data tentang hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal pilihan ganda untuk mengetahui kesalahan konsep pada pembelajaran matematika materi pecahan biasa, desimal dan campuran.	Peserta Didik	Tes dan wawancara
2	Data penunjang, meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian. b. Keadaan peserta didik MI Sullamut Taufiq Banjarmasin. c. Keadaan dewan guru dan sttaf tata usaha MI Sullamut Taufiq Banjarmasin d. Sarana dan prasarana di MI Sullamut Taufiq Banjarmasin.	Dokumen dan informan	Dokumentasi, dan wawancara

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan, baik secara tertulis, lisan maupun tindakan atau perbuatan.³ Penelitian ini menggunakan tes prestasi atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda dengan menyertakan keyakinan peserta didik dalam menjawab setiap soal.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan melengkapi data yang belum didapatkan melalui sebelumnya dengan menyelidiki barang-barang tertulis.⁴ Teknik ini untuk menggali data yang berbentuk dokumen mengenai gambaran umum lokasi penelitian, sejarah singkat berdirinya MI tersebut, jumlah guru dan peserta didik.

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara disini digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

5. Instrumen Penelitian

³Alinis Ilyas, *Metodelogi Penelitian*, (Lampung: Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan, 2003), h. 32

⁴*Ibid*, h. 158

Untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap maka dibuatlah instrumen penelitian yang meliputi instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes pilihan ganda dengan keyakinan jawaban.

a. Penyusunan instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Disesuaikan dengan tujuan penelitian.
- 2) Berpedoman pada kurikulum 2013
- 3) Soal yang diujikan pada buku paket yang digunakan sekolah.

b. Pengujian instrumen

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Tetapi sebelumnya instrumen ini dicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui terpenuh tidaknya syarat-syarat instrumen sebagai alat untuk mengumpulkan data yang baik sebagai alat untuk penelitian.

Syarat pokok suatu instrumen penelitian adalah validitas dan reliabilitas. Oleh sebab itu, sebelum dilakukan penelitian, tes yang akan digunakan terlebih dahulu perlu diketahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang

akan diukur.⁵ Sedangkan, reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan, maksudnya apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.⁶

Berkaitan dengan pengujian validitas konstruksi (*construct validity*), dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*), dengan cara dimintai pendapat tentang instrumen yang telah disusun.⁷ Kesimpulan hasil uji validasi instrumen dari validator ahli adalah semua item pertanyaan dapat digunakan dalam penelitian dengan beberapa saran. Hasil uji validasi instrumen dari validator ahli terdapat pada lampiran II.

Setelah pengujian konstruk selesai dari validator ahli, maka diteruskan uji coba instrumen.⁸ Uji coba instrumen dilakukan di MIS Nurul Islam Gambut kelas V, dengan jumlah responden 10 orang. Uji coba instrumen terdiri dari 25 item pertanyaan. Masing-masing item pertanyaan terdapat empat alternatif jawaban. Setiap item pertanyaan yang dijawab benar mendapat skor 1 dan item pertanyaan yang dijawab salah mendapat skor 0. Data mengenai hasil uji coba tes terdapat pada lampiran III.

Agar diperoleh tingkat validitas suatu instrumen, peneliti menggunakan analisis *Pearson Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

⁵Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h.245.

⁶*Ibid.*, h.248.

⁷Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h.97.

⁸*Ibid.*, h.98.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2) - (N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *pearson product moment*

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item soal

$\sum Y$ = Jumlah skor total

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik *Pearson Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid. Sedangkan, jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ dikatakan tidak valid.⁹ Banyaknya responden $n = 10$, sehingga harga $r_{tabel} = 0,632$.

Menentukan valid tidaknya setiap item pertanyaan, peneliti menggunakan analisis *Pearson Product Moment* dengan bantuan *SPSS version 15.0 for windows* yang mana hasil perhitungan uji coba tes terdapat pada lampiran V. Sehingga diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Tabel IV Hasil Perhitungan Uji Coba Validitas

No.Item	r_{xy}	> / <	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,826	>	0,632	Valid
2.	-0,001	<	0,632	Tidak valid
3.	0,665	>	0,632	Valid
4.	-0,623	<	0,632	Tidak valid
5.	0,511	<	0,632	Tidak valid
6.	0,847	>	0,632	Valid
7.	0,376	<	0,632	Tidak valid
8.	-0,371	<	0,632	Tidak valid
9.	-0,215	<	0,632	Tidak valid

⁹Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h.72.

No.Item	r_{xy}	> / <	r_{tabel}	Keterangan
10.	0,763	>	0,632	Valid
11.	0,763	>	0,632	Valid
12.	0,811	>	0,632	Valid
13.	-0,371	<	0,632	Tidak valid
14.	0,826	>	0,632	Valid
15.	0,376	<	0,632	Tidak valid
16.	-0,001	<	0,632	Tidak valid
17.	0,847	>	0,632	Valid
18.	0,862	>	0,632	Valid
19.	-0,215	<	0,632	Tidak valid
20.	-0,303	<	0,632	Tidak valid
21.	0,794	>	0,632	Valid
22.	0,704	>	0,632	Valid
23.	-0,431	<	0,632	Tidak valid
24.	0,847	>	0,632	Valid
25.	0,763	>	0,632	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dari 25 item pertanyaan yang diuji coba terdapat 13 item pertanyaan yang valid dan 12 item pertanyaan yang tidak valid. Selanjutnya, 13 item pertanyaan yang sudah valid dilakukan perhitungan reliabilitas instrumen menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

K = Mean kuadrat antara subyek

$\sum s_i^2$ = Mean kuadrat kesalahan

s_t^2 = Varians total¹⁰

¹⁰Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h.365.

Hasil dari r_i dikonsultasikan dengan nilai Tabel r *product moment* dengan $dk = N - 1 = 10 - 1 = 9$, signifikansi 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,666$. Jika $r_i > r_{tabel}$ maka reliabel, sebaliknya jika $r_i < r_{tabel}$ maka tidak reliabel.¹¹

Seperti halnya menentukan valid tidaknya setiap item pertanyaan, peneliti juga menggunakan bantuan *SPSS version 15.0 for windows* untuk mengetahui reliabel tidaknya instrumen yang digunakan, hasil perhitungannya terdapat pada lampiran VI. Sehingga diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Tabel V Hasil Perhitungan Uji Coba Reliabilitas

No.	No. Pertanyaan	r_i	> / <	r_{tabel}	Keterangan
1.	1	0,950	>	0,666	Reliabel
2.	3	0,957	>	0,666	Reliabel
3.	6	0,950	>	0,666	Reliabel
4.	10	0,951	>	0,666	Reliabel
5.	11	0,951	>	0,666	Reliabel
6.	12	0,950	>	0,666	Reliabel
7.	14	0,950	>	0,666	Reliabel
8.	17	0,950	>	0,666	Reliabel
9.	18	0,949	>	0,666	Reliabel
10.	21	0,951	>	0,666	Reliabel
11.	22	0,953	>	0,666	Reliabel
12.	24	0,950	>	0,666	Reliabel
13.	25	0,951	>	0,666	Reliabel

Berdasarkan perhitungan di atas, seluruh item pertanyaan dinyatakan reliabel. Maka dari 13 item pertanyaan yang sudah valid dan reliabel, peneliti menggunakan 11 item pertanyaan yang digunakan dalam penelitian.

¹¹Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h.118.

E. Analisis Data

Desain pengukuran dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah peserta didik kelas V mengalami miskonsepsi dalam pembelajaran matematika materi pecahan biasa, desimal dan campuran. Peneliti akan menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda untuk mengetahui apakah peserta didik kelas V mengalami miskonsepsi dalam pembelajaran matematika materi pecahan biasa, desimal dan campuran. Desain pengukuran yang digunakan adalah tes diagnostik pilihan ganda, dan wawancara kepada peserta didik. Tes diagnostik dipercaya efektif dalam mengidentifikasi miskonsepsi pada peserta didik.¹² Tes diagnostik merupakan salah satu instrumen untuk mendeteksi miskonsepsi dengan mengetahui kelemahan serta kekuatan peserta didik pada pelajaran tertentu.¹³

Setelah diadakan tes dan wawancara, maka dilakukan perhitungan persentase peserta didik terhadap hasil penilaian dengan rumus:

$$\%MK = \frac{MK}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

%MK = Persentase Miskonsepsi

MK = Kelompok Peserta didik Miskonsepsi

N = Jumlah sampel atau subjek

100% = Bilangan tetap atau konstan

¹²Derya Kaltakci, Ali Eryilmaz, and Lillian Christie Mcdermott, 'Development and Application of a Four-Tier Test to Assess Pre-Service Physics Teachers' Misconception About Geometrical optics, *Research in Science & Technological Education*, 35.2 (2017), h. 239

¹³Fitri Nurul Sholihat, Achmad Samsudin, and Muhammag Gina Nugraha, *Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi Peserta didik Menggunakan Four Tier Diagnostic Test pada Sub Materi Fluida Dinamik*, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3.2 (2017), h. 176

Setelah didapatkan hasil dari perhitungan persentase, maka dilakukan penentuan kategori tingkat miskonsepsi peserta didik yang ditentukan berdasarkan:

Tabel VI Tingkat Kategori Miskonsepsi

No	Persentase	Kategori
1.	$0 < \text{Miskonsepsi} \leq 30$	Rendah
2.	$30 < \text{Miskonsepsi} \leq 70$	Sedang
3.	$70 < \text{Miskonsepsi} \leq 100$	Tinggi

(Yudi Kurniawan dan Suhandi, 2015)

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan penulis melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Pendahuluan

- a. Penjajakan ke lokasi penelitian dan observasi permasalahan yang mungkin ditemui.
- b. Pembuatan proposal penelitian.
- c. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Mengajukan desain proposal.

2. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan seminar setelah proposal disetujui;
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing;

- c. Meminta surat perintah riset dari Dekan Fakultas Taarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Menghubungi responden dan informan untuk menggali data sesuai dengan teknik yang telah ditetapkan;
- b. Mempersiapkan instrumen yang menunjang pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
- c. Menyampaikan surat riset penelitian kepada pihak terkait.
- d. Melaksanakan penelitian.
- e. Melakukan pengumpulan data.
- f. Melakukan Analisis data.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Menyusun laporan hasil penelitian.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing mengenai laporan yang telah disusun serta diadakan koreksi dan perbaikan hingga disetujui
- c. Siap di bawa ke sidang munaqasah skripsi untuk dipertahankan dan disempurnakan.