

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian diskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan suatu gejala peristiwa atau kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, skema dan gambar. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan. Data kualitatif yang diangkakan misalnya terdapat dalam skala pengukuran sebuah angket.¹ Berdasarkan pendapat tersebut, maka penelitian ini menggunakan dua jenis data sekaligus yaitu kualitatif dan kuantitatif.

B. Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi dimana penelitian dilakukan, penentuan daerah penelitian menggunakan metode *purposive area* yaitu menentukan dengan sengaja daerah atau tempat penelitian dengan beberapa pertimbangan seperti waktu, tenaga, dan biaya yang terbatas.² Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kertak Hanyar Kabupaten Banjar pada kelas VIII A tahun ajaran 2017/2018 dengan mempertimbangkan sebagai berikut:

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 14.

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 16.

1. Adanya kesediaan SMP Negeri 3 Kertak Hanyar Kabupaten Banjar untuk dijadikan daerah penelitian.
2. Di sekolah tersebut belum pernah dilaksanakan penelitian sejenis.
3. Dari isu masyarakat yang menyebutkan bahwa SMP terbaik berurutan dari SMPN 1 Kertak Hanyar, kemudian SMPN 2 Kertak Hanyar. SMPN 3 Kertak Hanyar merupakan Sekolah dengan kategori menengah.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas kelas VIII A SMP Negeri 3 Kertak Hanyar Kabupaten Banjar tahun ajaran 2017/2018 yang dipilih melalui wawancara dengan guru bidang studi matematika SMP Negeri 3 Kertak Hanyar Kabupaten Banjar. Untuk subjek wawancara ditentukan menggunakan tabel distribusi data berkelompok dengan urutan sebagai berikut:

1. Mengurutkan data yang terkecil hingga yang besar;
2. Menentukan banyak data n ;
3. Menentukan rentang data;
4. Menentukan jumlah kelas interval dengan rumus Sturges;

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

5. Menentukan panjang kelas;

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{jumlah kelas}}$$

6. Menentukan batas bawah kelas pertama, diambil dari data terkecil;
7. Menyusun kelas interval dan memasukkan data menggunakan turus.

Selanjutnya dari masing-masing kategori diwakili oleh minimal satu orang dilihat dari seberapa komunikatif siswa dalam menyampaikan pendapat.

C. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data pokok

Data tentang hasil kemampuan siswa terhadap materi operasi hitung bentuk aljabar pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Kertak Hanyar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

b. Data penunjang

Data ini berhubungan dengan gambaran umum dari lokasi penelitian yang meliputi:

- 1) Sejarah singkat berdirinya SMP Negeri 3 Kertak Hanyar.
- 2) Keadaan guru, siswa dan staf tata usaha.
- 3) Sarana dan prasarana.
- 4) Keadaan sekolah, meliputi letak sekolah, jumlah siswa, jumlah tenaga pengajar dan fasilitas belajar matematika.

2. Sumber data

- a. Responden, yaitu siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Kertak Hanyar yang dijadikan subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala, sekolah, guru matematika dan staf tata usaha.
- c. Dokumentasi, yaitu data-data yang berhubungan dengan hal-hal yang diteliti.
- d. Angket.

3. Teknik pengumpulan data

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap persiapan dan pengambilan data.

a. Persiapan penelitian

Pada tahap persiapan penelitian yang dilakukan mendapatkan data kelas yang menjadi subjek penelitian, menyusun perangkat tes yang terdiri dari soal tes, angket, dan pedoman wawancara serta menguji validitas dan reliabilitas perangkat tes tersebut sesuai dengan prosedur penelitian.

b. Pengambilan data penelitian

Pada tahap pengambilan data, yang dilakukan yaitu pemberian tes uraian, pemberian angket (untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar) serta mewawancarai siswa. Secara umum, teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah:

1) Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mencari data melalui peninggalan tertulis seperti arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat teori dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian. Dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh informasi tentang nama-nama, latar belakang, dan juga prestasi akademik peserta didik yang digunakan sebagai subjek penelitian.

2) Tes tertulis

Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengorganisasi pengetahuannya ketika memecahkan masalah. Bentuk tes dalam

penelitian ini adalah bentuk essay atau uraian sebanyak 10 soal yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

3) Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yaitu terdiri atas pernyataan dengan jawaban tertentu sebagai pilihan.³ Butir-butir pada angket digunakan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar berdasarkan teori pemahaman Skemp yang dipandang dari faktor intern dari dalam diri siswa dan faktor ekstern dari luar siswa. Skala yang mengukur sikap adalah skala Likert.⁴ Dipilih angket yang berbentuk skala Likert dengan pilihan kategori penilaian yang lebih rinci, yaitu untuk angket faktor intern penyebab kesulitan siswa menggunakan pilihan kategori penilaian pernyataan positif, adalah “3” untuk selalu, “2” untuk kadang-kadang, “1” untuk tidak pernah. Untuk pernyataan negatif ialah “1” untuk selalu, “2” untuk kadang-kadang, dan “3” untuk tidak pernah. Untuk angket faktor ekstern penyebab kesulitan siswa, menggunakan kategori penilaian seperti untuk pernyataan positif adalah “3” untuk setuju, “2” untuk kurang setuju, “1” untuk tidak setuju. Untuk pernyataan negatif ialah “3” untuk tidak setuju, “2” untuk kurang setuju, dan “1” untuk setuju.⁵

4) Wawancara

³ S Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, (Bandung: Jemmars, 1982), h. 129.

⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), h. 85.

⁵ Nana Sudjana, *Penelitian Hasil dan Proses Belajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.8

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan Tanya jawab secara langsung dengan sumber data. Ada dua jenis wawancara, yakni wawancara terstruktur dan wawancara tak terstruktur. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang pewawancaranya menetapkan sendiri masalah dan pernyataan-pernyataan yang akan diajukan.⁶ Metode wawancara digunakan untuk memverifikasi data yang diperoleh dari tes tertulis dan angket tentang letak dan jenis kesulitan yang dialami siswa serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesulitan siswa. Wawancara ini dilakukan terhadap 1 siswa dari kelompok atas, 1 siswa dari kelompok sedang, dan 1 siswa dari kelompok bawah.

D. Instrument Penelitian

1. Menyusun Instrument Tes

Instrument tes disusun dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Soal mengacu pada kurikulum atau materi matematika.
- b. Penilaian dilihat dari segi kognitif.
- c. Butir-butir soal berbentuk uraian atau essay.

2. Pengujian Intrument Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan disajikan. Sementara pelaksanaan uji coba dilaksanakan di luar penelitian.

⁶ Lexy J Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Roedakarya, 2001), h.137.

a) Uji Validitas

Validitas adalah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini digunakan validitas isi (*content validity*) yang berarti tes disusun sesuai dengan materi dan indikator yang ingin dicapai. Sedangkan pengujian validitas (validitas butir) menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

N = Jumlah siswa

X = Skor butir soal

Y = Skor total siswa⁷

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

Tabel 3. 1. Interpretasi Harga ‘r’

r_{xy}	Kriteria Validitas
0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
0,600 - < 0,800	Tinggi
0,400 - < 0,600	Cukup
0,200 - < 0,400	Kurang
0,000 - < 0,200	Rendah

b) Uji Reliabilitas

⁷ Diadaptasi dari Suharsimi Arikunto, *dasar-dasar evaluasi pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h.146.

Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut diuji berkali-kali hasilnya relative sama, artinya hasil tes pertama dengan hasil tes berikutnya dikorelasikan maka tercapai korelasi yang signifikan. Jadi, yang diperhitungkan disini adalah ketetapan atau ketelitiannya. Pengujian reliabilitas bentuk tes uraian pada umumnya menggunakan rumus alpha, yaitu:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma i^2}{\sigma t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

$\sum \sigma i^2$ = Jumlah variant skor dari tiap-tiap butir soal

n = banyaknya siswa

σt^2 = varians total⁸

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel.

Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- 1) Apabila (r_{11}) $\geq 0,70$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi.
- 2) Apabila (r_{11}) $\leq 0,70$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji belum memiliki reliabilitas yang tinggi.⁹

3. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

⁸ *Ibid.*, h. 146.

⁹ Anas Sidijono, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 209.

Pelaksanaan uji coba instrumen penelitian berupa soal-soal operasi hitung bentuk aljabar dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kertak Hanyar. Pengujian dilakukan pada hari Rabu, 23 Agustus 2017. Pengujian dilakukan di kelas VIII C yang terdiri dari 22 orang siswa

Setelah diuji coba, instrumen penelitian tersebut kemudian dilakukan perhitungan untuk uji validitas, dan reliabilitas dari tiap butir soal yang diujikan tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi uji instrumen disajikan dalam tabel berikut

Tabel 3.2 Rekapitulasi Uji Instrumen Tes Pendahuluan

No Soal	Validitas			Reliabilitas		
	r_{xy}		r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
1	0,5042	>	0,4227	Valid	0,72	Reliabilitas tinggi
2	0,7941	>		Valid		
3	0,837	>		Valid		
4	0,7957	>		Valid		
5	0,7069	>		Valid		
6	0,4554	>		Valid		
7	0,5243	>		Valid		
8	0,4834	>		Valid		
9	0,4542	>		Valid		
10	0,6711	>		Valid		

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes perangkat I, maka dapat disimpulkan dari 10 soal yang memenuhi kriteria pada uji validitas dan reliabilitas adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 12 sampai dengan lampiran 15.

Tabel 3.3 Rekapitulasi Uji Instrumen Tes 1

No Soal	Validitas			Reliabilitas		
	r_{xy}		r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
1	0,92377	>	0,4438	Valid	0,71	Reliabilitas tinggi

2	0,781265	>		Valid		
3	0,720836	>		Valid		
4	0,860257	>		Valid		
5	0,842043	>		Valid		
6	0,799743	>		Valid		
7	0,595308	>		Valid		
8	0,668322	>		Valid		
9	0,813804	>		Valid		
10	0,483655	>		Valid		

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes perangkat II, maka dapat disimpulkan dari 10 soal yang memenuhi kriteria pada uji validitas dan reliabilitas adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 12 sampai dengan lampiran 15.

E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data hasil tes materi operasi aljabar, hasil pengisian angket dan hasil wawancara. Setelah data terkumpul dilakukan reduksi data yang bertujuan untuk menfokuskan pada hal-hal yang akan diteliti yaitu menganalisis jawaban siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik yaitu apabila siswa membuat kesalahan yang berkaitan dengan indikator pemahaman Skemp dalam menyelesaikan soal, maka siswa tersebut dinyatakan mengalami kesulitan dalam memahami sebuah konsep tertentu berdasarkan teori pemahaman Skemp.

Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi.

- a. Mengoreksi hasil pekerjaan siswa berdasarkan kunci jawaban dan indikator soal menurut Skemp pada lampiran, yang akan digunakan untuk menentukan subjek wawancara.
- b. Melakukan wawancara dengan semua siswa yang masing-masing di ambil dari kelompok atas, sedang, dan bawah. Hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi.

2. Penyajian data

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam tahap ini data yang berupa hasil pekerjaan siswa disusun menurut urutan objek penelitian. Kegiatan ini memunculkan dan menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan suatu penarikan kesimpulan atau tindakan.

- a. Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian.
- b. Menyajikan hasil angket yang telah diisi oleh siswa.
- c. Menyajikan hasil wawancara yang telah disederhanakan menjadi susunan yang baik dan rapi.

Dari hasil penyajian data yang berupa pekerjaan siswa, angket dan hasil wawancara dilakukan analisis, kemudian disimpulkan yang berupa data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Verifikasi adalah sebagian dari satu kegiatan konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan peneliti dan tujuan peneliti. Dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa, pengisian angket dan hasil wawancara. Maka dapat ditarik kesimpulan letak dan penyebab kesulitan. Selain analisis data deskriptis kualitatif, juga digunakan analisis data kuantitatif sebagai berikut:

a. Persentase tingkat kesulitan

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase yang dilakukan siswa

S = jawaban salah

B = jawaban benar

Hasil dibandingkan dengan kriteria taraf atau kesulitan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Taraf atau Tingkat Kesulitan¹⁰

Taraf atau Tingkat Kesulitan (%)	Kriteria
$79 < P \leq 100$	Sangat Tinggi
$66 < P \leq 79$	Tinggi
$39 < P \leq 65$	Sedang
$0 < P \leq 39$	Rendah

b. Persentase tingkat pengaruh masing-masing faktor

Analisis angket untuk mengetahui persentase tingkat pengaruh masing-masing faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi aljabar. Pada masing-masing faktor dihitung dengan menggunakan rumus:

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 246

$$\text{Persentase Pengaruh (PP)} = \frac{\text{jumlah skor yang dijawab siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase tersebut kemudian dikualifikasikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.5 Kualifikasi Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa¹¹

Persentase Penyebab (%)	Kualifikasi Penyebab
$86,6 < PP \leq 1,00$	Sangat Kuat
$73,2 < PP \leq 86,6$	Kuat
$59,8 < PP \leq 73,2$	Cukup
$46,4 < PP \leq 59,8$	Lemah
$33 \leq PP \leq 46,4$	Sangat Lemah

Dari kualifikasi faktor-faktor penyebab kesulitan siswa di atas, maka dapat ditentukan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi aljabar.

F. Prosedur Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian ini, maka langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Observasi awal ke lokasi yang akan diteliti.
 - b. Membuat desain proposal skripsi.
 - c. Mengajukan desain proposal skripsi kepada dosen pembimbing untuk diminta koreksi dan persetujuan.
 - d. Mengajukan desain proposal skripsi ke Biro Skripsi dan mohon persetujuan judul.

¹¹ *Ibid.*, h. 250.

2. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan seminar desain proposal.
- b. Revisi seperlunya.
- c. Memohon surat penelitian atau surat perintah riset kepada Fakultas untuk disampaikan kepada pihak yang bersangkutan.
- d. Menghubungi sekolah yang bersangkutan untuk mendapatkan data.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan penggalan data di lapangan.
- b. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data sesuai dengan teknik yang telah direncanakan.
- c. Penarikan suatu kesimpulan.

4. Tahap penyusunan akhir.

- a. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan asisten pembimbing tentang naskah skripsi yang dibuat untuk diadakan perbaikan.
- b. Menyempurnakan naskah skripsi.
- c. Diperbanyak sesuai dengan ketentuan yang berlaku setelah disetujui untuk dibawa ke sidang munaqasah skripsi untuk diuji dan dipertanggungjawabkan.