

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena berhubung dengan tujuan penelitian yaitu menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui pemecahan masalah matematika. Denzin dan Lincoln (Sidiq, 2019) menjelaskan kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan latar belakang alamiah yang berarti menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan menggunakan metode yang terdapat dalam penelitian kualitatif.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang menjelaskan dengan apa adanya sesuai hasil dari penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti. Dengan hal itu sesuai yang di paparkan menurut (Yusanto, 2019) mengenai penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mencoba memperoleh gambaran dan pemahaman dari fenomena yang diteliti secara holistik atau menyeluruh. Pada penelitian ini yang di deskripsikan yaitu bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDIT Lampu Iman Karawang Barat. Peneliti memilih sekolah SDIT Lampu Iman karena sebelumnya belum ada yang melakukan penelitian mengenai analisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui pemecahan masalah matematika. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini pada bulan Januari-Juni semester genap tahun ajaran 2021/2022.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV dengan jumlah 27 siswa. Adapun subjek penelitian dipilih menggunakan metode *stratified sampling* yaitu pemilihan sampel dengan cara membagi populasi ke dalam kelompok-kelompok tertentu yang disebut strata. Pada penelitian ini, dari hasil tes operasi hitung campuran kemudian dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah yang selanjutnya akan diwawancara secara mendalam bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Observasi

John W. Creswel (Sidiq, 2019) menyatakan definisi observasi yaitu:

“Observation as a form of data collection is the process of gathering open-ended, firsthand information by observing people and plat at a research site”.

Observasi sebagai salah satu bentuk pengumpulan data yang dilakukan langsung oleh peneliti sendiri dengan cara melakukan pengamatan terhadap manusia sebagai objek dan lingkungannya dalam penelitian. dalam penelitian ini digunakan observasi partisipan yaitu dengan terlibat langsung pada saat pengamatan di dalam kelas untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dikelas.



Tabel 3.1 Lembar Observasi Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Tahap	Aspek yang diamati	Hasil pengamatan		Keterangan
		Ya	Tidak	
Pembuka	Apersepsi 1. Siswa mengingat kembali jenis-jenis operasi hitung 2. siswa dapat menjawab tentang operasi hitung campuran			
Inti	Eksplorasi 1. Siswa dapat memahami aturan dalam operasi hitung campuran. 2. siswa dapat melakukan operasi hitung campuran. Elaborasi 1. dengan diberikan soal cerita, siswa dapat mengamati dan menganalisis menggunakan operasi hitung campuran. 2. siswa dapat bertanya jika ada hal yang tidak di mengerti Konfirmasi 1. melakukan diskusi tentang hal-hal yang belum dimengerti.			
Penutup	siswa dapat menyimpulkan materi operasi hitung campuran			

2. Tes operasi hitung campuran

Tes yang dilakukan peneliti dilokasi penelitian dilakukan sebagai teknik pengukuran yang berupa soal cerita operas hitung campuran untuk

dikerjakan oleh siswa kelas IV. Jenis tes yang diberikan yaitu tes tertulis berupa essay, dan hasil jawaban siswa akan digunakan data utama dalam menganalisis data kemampuan berpikir kritis. Selama kegiatan siswa dalam mengerjakan tes kemudian di dokumentasikan sebagai data pendukung.

Tabel 3.2 kisi-kisi Soal Operasi Hitung Campuran

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Bentuk soal	Ranah Kognitif	TK sukar	No soal
1.4 Melakukan operasi hitung campuran	• Menentukan aturan operasi hitung campuran	• Siswa dapat Menentukan aturan operasi hitung campuran	Soal cerita	C4	mudah	1
	• Menyelesaikan soal cerita yang mengandung operasi hitung campuran	• Siswa dapat Menyelesaikan soal cerita yang mengandung pengerjaan hitung campuran	Soal cerita	C4	sedang	2, 4
			Soal cerita	C4	sukar	3, 5
Jumlah soal						5

Menurut facione dalam (Anike, 2018) rubrik penilaian skor tes kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Facione

Indikator	Rubrik Penilaian	Skor
Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan.	1
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat.	2
	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	3
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	4
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	5
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan.	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	4
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap.	5
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	1
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	4
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan.	5
Inferensi	Tidak membuat kesimpulan.	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	2
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal.	3

	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap.	4
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	5

Untuk memperoleh nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa menurut Yustyan dalam (Karim; Rahmalia, 2017) yaitu dengan rumus berikut

$$y = \frac{\text{jml skor yang diperoleh}}{\text{jml skor maksimal}} \times 100$$

keterangan :

y = Nilai tes

Kemudian Yustyan dalam (Karim; Rahmalia, 2017) kemampuan berpikir kritis siswa dikelompokkan berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dengan klasifikasi berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Hasil Tes kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Nilai	Klasifikasi
1	89 – 100	Sangat Tinggi
2	79 – 89	Tinggi
3	69 – 79	Sedang
4	59 – 69	Rendah
5	0 – 59	Sangat Rendah

3. Wawancara

Wawancara menurut Moleong (Sidiq, 2019) yaitu percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Teknik wawancara yang digunakan yaitu Wawancara tidak terstruktur, adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak

menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai proses memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah operasi hitung campuran. wawancara diajukan peneliti kepada siswa kelas IV dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam berpikir kritis. Selama proses wawancara berlangsung menggunakan alat perekam *handphone* sebagai data pendukung. Adapun instrumen wawancara siswa dan guru sebagai berikut:

Tabel 3.5 Instrumen Wawancara Siswa

No	Indikator berpikir kritis	Pertanyaan
1	Interpretasi	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah membaca soal, apa yang diketahui dari soal tersebut? • Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
2	Analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Operasi hitung apa yang kamu gunakan dalam menjawabnya? • Bagaimana model matematika yang kamu gunakan? • Dari model matematika tersebut, apa yang harus dikerjakan terlebih dahulu?
3	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara menghitungnya? • Apakah mengalami kesulitan?
4	Inferensi	<ul style="list-style-type: none"> • Apa kesimpulan dari hasil yang sudah kamu kerjakan?
5	Eksplanasi	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana kamu bisa membuat kesimpulan itu?

6	Regulasi diri	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan? • Apakah sudah yakin dengan jawabannya?
---	---------------	---

Tabel 3.6 Instrumen Wawancara Guru

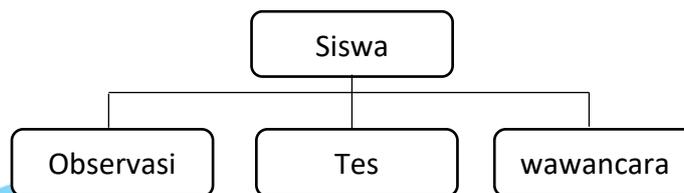
No	Pertanyaan
1	Bagaimana respon siswa di kelas ketika pemberian materi operasi hitung matematika?
2	Bagaimana cara mengajar ibu dalam pembelajaran operasi hitung?
3	Apa yang menjadi kendala siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran?
4	Apakah siswa selalu menggunakan kemampuan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran?
5	Menurut ibu apa penyebab kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah dalam pembelajaran operasi hitung campuran?
6	Bagaimana cara ibu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa agar dapat memenuhi indikator dari berpikir kritis?

4. Triangulasi

Triangulasi menurut Sugiyono dalam (Alfansyur & Mariyani, 2020; Sidiq, 2019) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menguji suatu informasi untuk dapat dikatakan valid atau tidak terhadap informasi yang diperoleh dalam penelitian. Apabila peneliti dalam pengumpulan data menggunakan triangulasi, maka peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu menguji kredibilitas data dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Terdapat tiga macam jenis triangulasi yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, triangulasi waktu.

Triangulasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan triangulasi teknik. Menurut sugiyono (Alfansyur & Mariyani, 2020)

triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Peneliti menggunakan observasi, tes operasi hitung campuran, wawancara untuk sumber data yang sama. Triangulasi teknik dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Triangulasi Teknik

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan model Milles dan Huberman (Sidiq, 2019) yang terdiri dari tiga hal yaitu: Reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Ketiga hal tersebut secara lengkap dijelaskan sebagai berikut:

1. Reduksi data

Mereduksi data berarti meringkas, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan mengabaikan yang tidak perlu. Selanjutnya data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bilamana diperlukan (Sidiq, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan reduksi data melalui hasil observasi, tes dan wawancara dengan menggolongkan, mengarahkan, dan mereduksi data

yang dianggap bagian tidak perlu, dan mengambil bagian terkait dengan indikator yang telah dibuat.

2. Penyajian data

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya.

Dalam hal ini Miles dan Huberman (Sidiq, 2019) menyatakan

“the most frequen from of display data for qualitative research data in past has been narrative tex”.

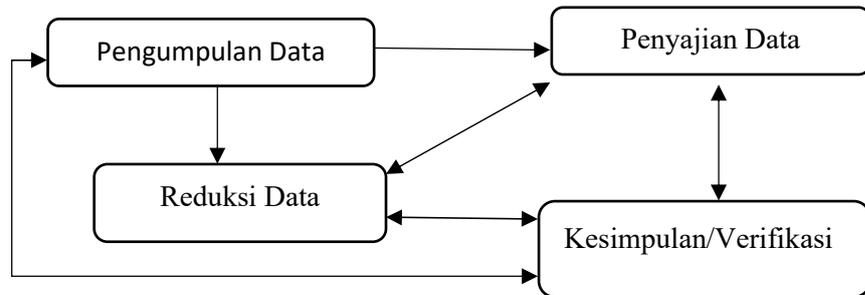
Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan cara mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah operasi hitung campuran dari hasil observasi, tes, dan wawancara pada kelas IV yang di dukung dengan dokumen serta foto.

3. Verifikasi data

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (Sidiq, 2019) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Data-data yang sebelumnya telah direduksi dan di sajikan secara deskriptif akan diproses untuk menemukan makna berdasarkan tema sehingga dapat menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini, peneliti

menarik kesimpulan dengan berdasarkan hasil observasi, tes dan wawancara mengenai kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah operasi hitung campuran pada siswa kelas VI.



Gambar 3.2 Model Analisis Data Milles dan Huberman

