

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Dikatakan deskriptif karena mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada soal berbasis literasi numerasi berdasarkan gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami tentang fenomena apa yang dialami oleh subjek dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa berdasarkan hasil pengamatan (Mahmud & Pratiwi, 2019).

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pengamat terhadap partisipan, dimana dalam proses pengumpulan data peneliti mengadakan pengamatan dan mendengarkan dengan cermat apa yang disampaikan oleh informan. Berkenaan dengan itu dalam mengumpulkan data peneliti berusaha menciptakan hubungan baik dengan informan yang menjadi sumber data agar data yang diperoleh benar-benar valid. Dalam pelaksanaannya peneliti akan hadir di lapangan sesuai jadwal.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Kandat yang bertempat di Jl. Raya Kediri - Blitar No.71, Pule Utara, Pule, Kec. Kandat, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Peneliti memilih lokasi tersebut karena peneliti pernah melakukan magang disana sehingga cukup mengetahui kondisi

perkembangan pendidikan sekolah tersebut. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika diperoleh informasi bahwa disekolah tersebut sudah menerapkan literasi numerasi.

D. Sumber Data

Data dalam penelitian ini merupakan data kemampuan pemecahan masalah siswa yang diperoleh melalui tes soal pemecahan masalah pada soal berbasis literasi numerasi berdasarkan masing-masing gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Sebelum memberikan tes soal pemecahan masalah pada soal berbasis literasi numerasi siswa diberikan tes berupa tes GEFT terlebih dahulu, soal ini digunakan untuk mengelompokkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Dari hasil tes tersebut diambil 4 subjek yang terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan kognitif *field dependent* dan 2 siswa dengan kemampuan kognitif *field independent*. Kemudian subjek diberikan tes soal pemecahan masalah pada soal berbasis literasi numerasi untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan selanjutnya subjek di wawancarai sampai didapatkan data yang lengkap.

E. Prosedur Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Lembar tes GEFT yang digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan gaya kognitifnya. 2) Lembar tes soal pemecahan masalah pada soal berbasis literasi numerasi yang digunakan untuk mengetahui

kemampuan literasi numerasi siswa. 3) Lembar wawancara yang dilakukan untuk memperoleh informasi dari siswa sebagai klarifikasi hasil pekerjaan siswa. Peneliti mencatat pada saat berlangsungnya wawancara untuk menghindari kehilangan informasi yang akan didapatkan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan alat pengumpulan data. Berikut rincian instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Instrumen Tes Geft

GEFT (*Group Embedded Figures Test*) merupakan sebuah tes standart yang dikembangkan oleh Witkin pada tahun 1971. Tes GEFT digunakan untuk mengukur intelektual seseorang, dimana gaya kognitif seseorang diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

Instrumen asli GEFT adalah berbahasa Inggris, oleh karena itu dilakukan alih bahasa oleh ahli ke dalam bahasa Indonesia. Soal GEFT merupakan soal berbentuk pola gambar yang terdiri dari beberapa pola gambar sederhana dan pola gambar rumit. Instrument tes GEFT terdiri dari 25 buah pola gambar, dimana pola gambar tersebut dibagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama terdiri dari tujuh pola gambar sederhana sebagai latihan, sedangkan pola kedua dan ketiga merupakan tes ujian yang masing-masing terdapat sembilan pola gambar yang semakin rumit. Dalam

pelaksanaannya akan dibagi menjadi tiga sesi. Sesi pertama dikerjakan dengan durasi lima menit, sesi kedua dikerjakan dengan durasi tujuh menit dan sesi ketiga dilakukan dengan durasi delapan menit.

b. Instrumen Tes Pemecahan Masalah pada Soal berbasis Literasi Numerasi

Instrumen tes berupa soal literasi numerasi menurut indikator Polya. Bentuk tes yang digunakan merupakan bentuk tes uraian, hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah berdasarkan indikator serta untuk menganalisis level kemampuan siswa dalam menjawab soal literasi. Indikator dan soal kemampuan pemecahan masalah pada soal berbasis literasi numerasi siswa disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Indikator Kemampuan Indikator Pemecahan Masalah pada Soal berbasis Literasi Numerasi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Indikator Literasi Numerasi	Indikator Pemecahan Masalah pada Soal berbasis Literasi Numerasi
1.	4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual	4.6.1 Merumuskan masalah kontekstual secara matematis	Menentukan model matematika dari banyaknya jumlah suku ke-n dan menentukan jumlah banyaknya suku ke-n	Uraian	<i>Formulate</i> (merumuskan situasi secara matematis)	Memahami masalah Merencanakan strategi menggunakan rumus matematika

	(termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)		deret aritmetika			Melaksanakan strategi
						Mengecek kembali
2.	4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)	4.6.2 Merumuskan masalah kontekstual secara matematis terkait barisan aritmatika	Merumuska n suku ke n dari masalah kontekstual secara matematis terkait barisan aritmatika	Uraian	<i>Formulate</i> (merumus kan situasi secara matematis)	Memahami masalah
						Merencanakan strategi menggunakan rumus matematika
						Melaksanakan strategi
						Mengecek kembali
3.	4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)	4.6.3 Menyelesaikan masalah kontekstual terkait barisan aritmatika	Merumuska n masalah kontekstual secara matematis dalam soal aritmatika	Uraian	<i>Employ</i> (Menerap kan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran)	Memahami masalah
						Merencanakan strategi menggunakan rumus matematika
						Melaksanakan strategi
						Melaksamakan stategi
						Mengecek Kembali

c. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini untuk menggali informasi lebih mendalam terhadap penyelesaian masalah, dan ditulis oleh subjek terhadap kebenarannya. Metode wawancara yang digunakan merupakan wawancara semi terstruktur, yaitu kalimat pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi siswa, namun mengandung isi permasalahan yang ditetapkan terlebih dahulu.

Tabel 3. 2 Pedoman Wawancara

Indikator	Pertanyaan
1. Memahami masalah pada tes literasi numerasi pada materi peluang.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang pertama kali anda lakukan setelah menerima lembar soal? 2. Apakah anda mengerti informasi yang ada di lembar soal? 3. Coba jelaskan apa saja yang anda pahami dalam lembar soal ini!
2. Membuat rencana penyelesaian masalah dari tes literasi numerasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah membaca soal, rencana apa yang Anda lakukan? coba jelaskan! 2. Apakah ada kaitannya, materi pada soal dengan materi yang sebelumnya diberikan kepada Anda? 3. Coba jelaskan beberapa hal yang Anda ingat pada materi yang berkaitan dengan soal!
3. Melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah membuat rencana, apakah langkah selanjutnya yang Anda lakukan? 2. Apakah tidak ada rencana lain? 3. Bagaimanakah langkah-langkah penyelesaian yang Anda lakukan?
4. Mengecek Kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mendapatkan hasilnya apakah Anda

	<p>memeriksa kembali jawabannya?</p> <p>2. Apakah jawaban yang Anda dapat sudah sesuai dengan apa yang diketahui pada soal?</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

F. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu menganalisis data berupa hasil tes dan hasil wawancara siswa. Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Selanjutnya jika lembar jawaban serta wawancara sudah selesai diperiksa, maka hal selanjutnya adalah seperti berikut ini:

a. Reduksi data

Pada tahap ini peneliti menelaah dan mempelajari hasil wawancara. Adapun langkah yaitu: (1) Memeriksa hasil pekerjaan siswa berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi; (2) Lembar hasil jawaban siswa akan dijadikan bahan wawancara; (3) Peneliti melaksanakan wawancara; (4) Hasil tes dan wawancara kemudian dipadukan.

b. Penyajian data Peneliti

Menyusun hasil reduksi data. Selanjutnya peneliti melakukan sajian data terhadap hasil pekerjaan siswa pada tes Pemecahan masalah, hasil wawancara dianalisis serta disusun dengan bahasa yang mudah dipahami oleh pembaca hasil temuan tersebut.

c. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan informasi yang diperoleh, peneliti kemudian menarik kesimpulan dengan mendeskripsikan proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Teknik pengecekan keabsahan data pada penelitian ini menggunakan:

- a. Teknik triangulasi sebagai teknik keabsahan data dengan memeriksa keabsahan data serta membandingkannya dengan data yang didapatkan dari berbagai sumber. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Analisis data yang dilakukan yaitu hasil tes tertulis yang sudah dikerjakan siswa dilakukan pengecekan dengan wawancara sehingga dapat membandingkan untuk mendapat data hasil penelitian yang kuat.
- b. Member check merupakan proses pengecekan data yang diberikan dari pemberi data. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan. Apabila data yang ditemukan disepakati oleh para pemberi data berarti data tersebut valid, sehingga semakin kredibel/dipercaya. Tetapi apabila data yang ditemukan peneliti dengan berbagai penafsirannya tidak disepakati oleh pemberi data maka peneliti perlu melakukan diskusi dengan pemberi data, apabila perbedaannya tajam maka peneliti harus mengubah temuannya dan menyesuaikan dengan apa yang diberikan oleh pemberi data.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Ada tiga tahapan dalam prosedur penelitian yaitu sebagai berikut: Tahap persiapan, pada tahap ini peneliti menyerahkan surat izin penelitian dari kampus kepada pihak sekolah. Selanjutnya yaitu peneliti menyusun instrumen berupa soal literasi numerasi.

Tahap pelaksanaan, pada tahap ini peneliti menentukan subjek penelitian dengan strategi *purposive* diperoleh subjek penelitian ini merupakan siswa kelas XI MIPA 4 yang dapat memberikan informasi atau keterangan sesuai dengan topik penelitian. Kemudian peneliti melakukan penelitiannya dengan membagi lembar tes kepada subjek, berupa soal tes GEFT untuk mengklasifikasikan gaya kognitif siswa. Dari hasil tersebut akan dipilih subjek dengan gaya kognitif FI dan subjek dengan kemampuan kognitif FD kemudian diberikan tes soal pemecahan masalah pada soal berbasis literasi numerasi dan dilakukan wawancara setelahnya.

Tahap penyelesaian, pada tahap ini peneliti melakukan analisis data dan menyusun laporan penelitian dari data yang telah diperoleh.