

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang muatan kognitif yang dialami siswa pada materi jajarganjang yang ditinjau dari kemampuan awal siswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data deskriptif, yaitu data yang menjelaskan berupa naratif (kata-kata) yang berasal dari sumber data.⁵⁸ Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif bermaksud untuk memahami dan menggambarkan hasil atau fenomena-fenomena yang dialami oleh siswa kelas VII SMP Muhamadiyah 24 sambeng, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. Secara holistik, dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah kemudian digambarkan ke dalam bentuk uraian-uraian yang menunjukkan bagaimana muatan kognitif yang dialami siswa.⁵⁹ Apakah siswa mengalami muatan kognitif intrinsik, extraneous, germane yang ditinjau dari kemampuan awal siswa tinggi, sedang dan rendah.

2. Jenis Penelitian

⁵⁸ Lexy J. Maleong, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 3

⁵⁹ *Ibid*, hal. 6

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah penelitian yang digunakan pemeriksaan mendalam terhadap suatu kejadian dengan cara sistematis. Mulai dari pengamatan, mengumpulkan data, analisis dan pelaporan. Serta memaparkan suatu kasus maupun kejadian yang sistematis sehingga subjek penelitian lebih jelas. Studi kasus bertujuan untuk memahami objek yang akan diteliti secara mendalam.⁶⁰ Dalam penelitian ini menggunakan indikator muatan kognitif untuk melihat muatan kognitif yang dialami siswa yang dilihat dari kemampuan awal siswa kelas VIII MTs Al-Hidayah Sendang Rejo Ngimbang Kab. Lamongan.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, instrumen utama adalah peneliti. Karena peneliti tau yang berada dilapangan. Peneliti adalah orang yang berhubungan langsung dengan subjek penelitian. Subjek penelitian adalah siswa dan peneliti yang mampu memahami apa yang terdaji dilapangan.⁶¹

Kehadiran peneliti dalam hal ini sangatlah penting hal ini dikarenakan peneliti yang mengobservasi pemberian tes kemampuan awal, tes muatankognitif, wawancara kepada subjek yang terpilih.

⁶⁰ Zainul Arifin, *Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal.

⁶¹ Moleong, *Metodelogi Penelitian...*, hal. 9

C. Lokasi Penelitian

Peneliti mengambil lokasi penelitian di MTs Al-Hidayah Sendang Rejo Ngimbang Kab. Lamongan yang berlokasi di Desa Sendang Rejo. Sedangkan alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena dianggap perlu untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan muatan kognitif siswa kelas VIII MTs Al-Hidayah Sendang Rejo Ngimbang Kab. Lamongan tahun ajaran 2019/2020. Hal tersebut ditinjau dari studi pendahuluan dengan salah satu guru matematika yang mengindikasikan terkait muatan kognitif siswa dirasa masih kurang optimal. Selain itu, belum pernah ada penelitian sebelumnya yang meneliti tentang muatan kognitif siswa di MTs Al-Hidayah Sendang Rejo Ngimbang Kab. Lamongan.

D. Sumber Data

Data adalah suatu informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian.⁶² Sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya merupakan data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁶³ Sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu:

- a. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁶⁴ Dalam penelitian ini sumber data primer yaitu orang-orang yang merespon jawaban atau menjawab pertanyaan yang ditunjukkan peneliti tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengumpulan data.

⁶² Tatag Yuli, *penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: UNESA, 2010), hal. 68

⁶³ Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 157

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 129

Sumber data primer adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 10 siswa yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian kelas VII karena telah mencapai target materi yang sudah dirancang oleh peneliti sebelum melakukan penelitian.

Sumber data dalam penelitian ini didapat melalui teknik *purposive sampling*. *purposive sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.⁶⁵ Jadi, penentuan sumber data didasarkan pada data tertentu. Dalam hal ini peneliti memilih siswa dengan kemampuan awal yang berbeda yaitu siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah yang ditentukan melalui hasil tes sehingga didapatkan 3 siswa yaitu 1 siswa berkemampuan awal tinggi, 1 siswa berkemampuan awal sedang dan 1 siswa berkemampuan awal rendah. Pemilihan subjek ini juga berdasarkan pertimbangan dari guru pengampu mata pelajaran berdasarkan kemampuan siswa dan berdasarkan muatankognitif.

- b. Sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.⁶⁶ Penelitian ini memiliki sumber data sekunder yaitu segala sesuatu yang bisa memberikan data atau informasi yang berupa dakumen. Data sekunder dalam penelitian ini adalah hasil tes dari penelitian.

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 218

⁶⁶ Sugiyono, *Metode Pebelitian...*, hal. 130

E. Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode dalam penelitian ini menggunakan tes dan wawancara.⁶⁷ Dari setiap teknik pengumpulan data akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tes adalah suatu pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang soal yang diperlukan peneliti, setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Pemberian tes dilakukan dua kali dalam penelitian ini. Pemberian tes dilakukan untuk data pengamatan mengenai kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan 5 soal dari materi segiempat dan segitiga yang merupakan materi prasyarat dari materi jajargenjang, soal yang digunakan adalah soal segiempat dan segitiga. Dengan demikian akan diketahui kemampuan awal siswa tinggi, sedang, rendah. Selanjutnya akan dilakukan tes muatan kognitif siswa dengan memberikan soal jajargenjang dan akan dilanjutkan dengan wawancara untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.
2. Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara subjek dan pewawancara. Wawancara adalah untuk mendapatkan informasi yang tepat dari subjek yang terpilih. Teknik wawancara

⁶⁷ Samuel, "Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian," dalam <http://ciputraceo.net/blog/2016/2/18/metode-pengumpulan-data-dalam-peneitian>, diakses pada tanggal 19 April 2020 Pukul 21.45 WIB

dalam penelitian ini menggunakan metode semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur adalah proses wawancara yang menggunakan panduan wawancara yang berasal dari pengembangan topik dan mengajukan pertanyaan dan penggunaan lebih fleksibel dari pada wawancara.⁶⁸ Wawancara ini dilakukan setelah memberikan tes muatan kognitif kepada siswa yang telah dipilih untuk menjadi subjek penelitian untuk mengetahui lebih lanjut muatan kognitif yang dimiliki siswa.

F. Analisis Data

Analisis data adalah upaya yang dilakukan untuk memproses data, mengorganisasikan data, memilah-milah untuk dijadikan satu yang dapat dikelola, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diperlihatkan kepada orang lain.⁶⁹ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data deskriptif kualitatif metode milless dan huberman dengan tahapan sebagai berikut:

1. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengelompokkan data untuk menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini reduksi data untuk mengelompokkan muatan kognitif yang berkemampuan awal berbeda dalam menyelesaikan soal jajargenjang.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 233

⁶⁹ Moleong, *Metodelogi Penelitian...*, hal. 248.

2. Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut.⁷⁰ Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.⁷¹ Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dalam rangka menyusun teks naratif dari sekumpulan informasi yang berasal dari reduksi data, sehingga dapat memungkinkan untuk ditarik suatu kesimpulan. Dalam penyajian data ini dilengkapi dengan deskripsi data yang meliputi deskripsi berlangsungnya tes kemampuan awal, tes muatan kognitif, hasil wawancara semi terstruktur yang mendukung hasil tes muatan kognitif pada siswa.
3. Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah dikelompokkan dalam bentuk pernyataan kalimat yang singkat dan padat, tetapi mengandung pengertian yang luas. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan analisis data, yang berasal dari tes muatan kognitif dan wawancara semi terstruktur.

⁷⁰ Sugiyono, *memahami penelitian kualitatif*, hal. 95

⁷¹ Ibid. hal. 95

G. Pengecekan Keabsahan Data

Selain menganalisis data, peneliti juga harus menguji keabsahan data agar memperoleh data yang valid. Untuk menetapkan keabsahan data tersebut diperlukan teknik pemeriksaan. Dalam pengecekan keabsahan data dengan metode kualitatif diperlukan rencana uji keabsahan yang meliputi uji kredibilitas data, uji dependabilitas, uji transferabilitas dan uji konfirmasi. Namun yang lebih utama adalah uji kredibilitas data yang meliputi:

1. Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur situasi yang relevan dengan persoalan muatan kognitif yang dilakukan oleh peneliti. Ketentuan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara teliti, terus menerus, dan cermat agar diperoleh data yang akurat. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan wawancara secara aktif dan interaktif di luar kegiatan pembelajaran sehingga tidak mengganggu proses kegiatan belajar siswa.
2. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu.⁷² Triangulasi dalam penelitian menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber berarti membandingkan informasi yang diperoleh melalui sumber yang berbeda.⁷³

⁷² Moleong, *Metodelogi Penelitian...*, hal. 329

⁷³ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 274

H. Tahapan-tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi empat tahap yaitu: (1) pendahuluan, (2) persiapan, (3) pelaksanaan, dan (4) analisis data.

Masing-masing tahapan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

Tahapan pendahuluan adalah sebagai berikut:

- a. Berkonsultasi dengan kepala MTs Al-Hidayah Sendang Rejo Ngimbang Lamongan tentang penelitian yang akan dilakukan
- b. Melakukan koordinasi dengan guru matematika kelas VIII MTs Al-Hidayah Sendang Rejo Ngimbang Lamongan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing

2. Tahapan Persiapan

Tahapan Persiapan adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan materi yang akan disajikan sebagai bahan penelitian
- b. Menyusun instrumen yang tes yang menampung indikator muatan kognitif
- c. Melakukan validasi instrumen
- d. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindak lanjuti hasil instrumen tes
- e. Menyiapkan hasil wawancara
- f. Menyiapkan alat dokumentasi

3. Tahapan pelaksanaan:

Tahapan Pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- a. Mengadakan tes pertama (untuk mengetahui kemampuan awal siswa tinggi, kemampuan awal siswa sedang dan kemampuan awal siswa rendah) menggunakan lima soal materi prasyat jajargenjang untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa
 - b. Mengadakan tes kedua (untuk mengetahui muatan kognitif siswa pada materi jejargenjang)
 - c. Melakukan wawancara
4. Tahap analisis data:

Tahapan Analisis data adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis hasil tes
- b. Menganalisis wawancara

Setelah mengetahui hasil di atas, maka akan dikumpulkan untuk menjadi data temuan pada penelitian ini.