

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menjelaskan, dan menjelaskan kualitas atau karakteristik dampak sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur, atau dijelaskan dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kualitatif termasuk setiap penelitian yang berdasarkan atas perhitungan persentase, rata-rata seta perhitungan statistika lainnya (Sutikno, 2020). Sedangkan menurut (Adhimah, 2020), penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena dari apa yang dialami subjek penelitian seperti perilaku, motivasi, persepsi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dan melalui model yang digambarkan dalam bentuk kata-kata dan bahasa dalam konteks tertentu yang alamiah dan menggunakan metode alamiah yang berbeda. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna sebab penelitian kualitatif mengkaji pada objek secara lengkap sehingga tidak bisa digeneralisasikan.

B. Kehadiran Peneliti

Untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka peneliti mengamati secara langsung pada objek penelitian (hadir). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2022. Untuk penyebaran angket dilaksanakan pada tanggal 3 September 2022, kemudian untuk pelaksanaan tes soal diagnostik *Three Tier Test* dilaksanakan tanggal 8 September 2022 dan wawancara dilaksanakan pada tanggal 10 september 2022. Pada penelitian ini yang diteliti adalah siswa kelas VIII A dan kelas VIII B di MTs Al-Fajar Kandat. Penelitian akan dilaksanakan ketika setelah jam pelajaran matematika karena tes

yang diberikan peneliti juga ada yang berkaitan dengan pelajaran matematika selain itu pada waktu tersebut guru yang mengajar ada (hadir) pada waktu tersebut.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Fajar Kandat, yang beralamat Jl. Raya Kediri, Karang Tengah, Tegal, Kec. Kandat, Kediri, Jawa Timur. Adapun yang menjadi pertimbangan peneliti memilih lokasi ini karena permasalahan yang ingin diteliti ada di MTs Al-Fajar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Al-Fajar siswa kelas VIII sudah pernah mendapatkan materi aljabar, siswa tersebut memiliki gaya belajar visual, auditori dan kinestetik, dan berdasarkan nilai matematika masih cukup banyak siswa dengan nilai di bawah rata-rata. Selain permasalahan ada di lokasi tersebut, MTs Al-Fajar dekat dengan domisili peneliti sehingga mudah akses untuk meneliti lebih dalam lagi dari permasalahan yang akan dikaji.

D. Sumber Data

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, oleh karena itu subjek yang diperlukan untuk memperoleh data tidak dipilih secara acak, melainkan dipilih secara selektif sesuai dengan tujuan yang dicapai dalam penelitian, yaitu untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi aljabar untuk siswa dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik pada siswa kelas VII A MTs Al-Fajar Kandat.

Data merupakan suatu kumpulan yang terdiri dari fakta-fakta untuk memberikan gambaran yang lebih luas terkait dengan suatu keadaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Menurut (Rahman, 2022) data primer adalah jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumber utama melalui wawancara, survei, eksperimen, dan lain-lain. Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah angket, tes diagnostic *three tier test* dan wawancara.

Angket gaya belajar digunakan untuk mengetahui mana saja siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Angket diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII di MTs Al-Fajar Kandat. Untuk mengetahui jenis miskonsepsi siswa, peneliti menyebarkan tes diagnostik *three tier test* dengan materi aljabar kepada 9 siswa yang diantaranya 3 siswa dengan gaya belajar visual, 3 siswa dengan gaya belajar auditorial dan 3 siswa dengan gaya belajar kinestetik.

Setelah diketahui jenis miskonsepsi siswa berdasarkan gaya belajar, peneliti melakukan wawancara kepada 3 siswa diantaranya 1 siswa dengan gaya belajar visual, 1 siswa dengan gaya belajar auditorial dan 1 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Wawancara tersebut digunakan untuk mengetahui penyebab siswa mengalami miskonsepsi berdasarkan gaya belajar.

E. Prosedur Pengumpulan data

Dalam Prosedur Pengumpulan data terdapat tahap-tahap dalam penelitian. Tahap-tahap tersebut meliputi:

1. Tahap persiapan

Peneliti membuat alat-alat yang digunakan untuk meneliti yakni: lembar angket, lembar tes diagnostik *three tier test* dan lembar wawancara.

a) Angket

Angket digunakan untuk mengetahui tipe gaya belajar siswa. Pada angket ini diadopsi dari skripsi Agnes Ika Kurniawati yang berjudul *Gaya Belajar Siswa Kelas X dan XII IPA Serta Gaya Mengajar Guru di Kelas Tersebut Dalam Pembelajaran Fisika di SMA Bakti Karya Kaloran Kabupaten Temanggung Jawa Tengah*, yang dimana angket terdiri dari 15 soal. Dalam angket terdapat beberapa pertanyaan dan setiap pertanyaan memiliki 4 pilihan jawaban. Ke-empat jawaban tersebut di setiap jawaban memiliki keterkaitan tipe gaya yang berbeda, yaitu

gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Dalam pemilihan gaya belajar, ditentukan berdasarkan jawaban pada jenis gaya belajar yang terbanyak (Kurniawati, 2013).

b) Tes Diagnostik *Three Tier Test*

Three tier test diperlukan untuk mengetahui miskonsepsi apa yang dialami siswa berdasarkan indikator. Tes diagnostik three tier test menggunakan soal berupa uraian dengan materi aljabar. Soal tersebut berisi tentang bentuk aljabar, operasi hitung bentuk aljabar dan penyederhanaan bentuk aljabar. Dalam tes tersebut siswa diminta untuk menjawab soal, menuliskan cara atau alasan dari jawaban serta yakin atau tidak yakin terhadap jawabannya.

Miskonsepsi dapat diukur dengan three tier test, hasil dari *three tier test* dapat dikelompokkan menjadi delapan yakni paham konsep, miskonsepsi 1 (false positive), miskonsepsi 2 (false negative), miskonsepsi, menebak 1, menebak 2, *lucky guess*, *lack of knowledge*.

c) Lembar Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui miskonsepsi siswa dan faktor penyebab miskonsepsi yang dialami siswa. Dalam wawancara diperlukan 3 siswa yang dipilih berdasarkan tipe gaya belajar siswa yang memiliki jenis miskonsepsi yang paling banyak.

Dalam wawancara ini terdiri terdapat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan cara memperoleh jawaban dari tes yang diberikan oleh peneliti sebelumnya, menanyakan keyakinan siswa terhadap jawabannya dan penyebab siswa bisa mengerjakan dengan benar atau penyebab siswa tidak dapat mengerjakan dengan benar. Pada wawancara ini telah divalidasi oleh 3 dosen. Untuk mengetahui lembar wawancara tersebut valid atau tidak, peneliti

menghitungnya dengan menggunakan Koefisien Validitas isi-Aiken's V. Setelah dilakukan validasi diperoleh hasil penilaian oleh para ahli.

d) Validasi

Validasi instrument dalam penelitian ini yaitu menggunakan **validasi** ahli. Validasi ahli meliputi validasi logis instrument. Ada dua macam validasi logis yang dapat dicapai oleh sebuah instrumen, yaitu validasi isi dan komunikasi. Validasi pada aspek ini dilaksanakan dengan membuat instrumen berdasarkan kisi-kisi yang disusun kemudian mengajukan instrumen tersebut untuk dinilai kevalidasiannya kepada validator ahli. Berikut adalah Validator ahli dari penelitian ini.

Tabel 3.1
Data Validator

| No | Kode Validator | Nama | Pekerjaan |
|----|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | V1 | Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc | Dosen Matematika IAIN Kediri |
| 2 | V2 | Dwi Shinta Rahayu, M.Pd | Dosen Matematika IAIN Kediri |
| 3 | V3 | Muhammad Khoiril Akhyar , M.Pd | Dosen Matematika IAIN Kediri |

Skor dan kriteria penilaian validasi, perhitungan persentase, serta pendeskripsian hasil penilaian validator terhadap tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara mengadopsi dari (Haryati et al., 2016) yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Validasi

| Skor | Kriteria |
|------|-------------------------|
| 5 | Indikator sangat sesuai |
| 4 | Indikator sesuai |
| 3 | Indikator cukup sesuai |
| 2 | Indikator kurang sesuai |
| 1 | Indikator tidak sesuai |

Skor maksimal diperoleh berdasarkan jumlah aspek yang dinilai dengan hasil skor 5. Kemudian nilai diperoleh dari total skor penilaian yang dihitung menggunakan perhitungan persentase sebagai berikut.

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{skor penilaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase hasil penelitian validator disesuaikan dengan pendeskripsian hasil penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.3

Pendeskripsian Hasil Penilaian Validator

| Kategori | Perolehan Persentase |
|---------------------------------------|----------------------|
| Layak digunakan tanpa revisi | 75% – 100% |
| Layak digunakan dengan sedikit revisi | 50% – 75% |
| Layak digunakan dengan banyak revisi | 25% – 50% |
| Tidak layak digunakan | 0% – 25% |

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pertama peneliti memberikan angket gaya belajar kepada setiap siswa yang diteliti dan diminta untuk mengisi sesuai dengan yang dialami siswa. Dengan jawaban angket gaya belajar tersebut peneliti akan dapat

menggolongkan siswa berdasarkan tipe gaya belajar. Setelah angket gaya belajar terjawab, peneliti memberikan lembar tes diagnostik *three tier test* materi aljabar kepada semua siswa. Siswa diminta untuk menjawab pada setiap soal yang telah diberikan. Setelah lembar tes terkumpul semua, peneliti memilih 3 siswa untuk dijadikan sampel dalam proses wawancara. Ketiga siswa tersebut mewakili dari tipe gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Kemudian siswa yang terpilih akan diwawancarai tentang alasan dari jawaban dan yakin atau tidak dengan jawaban pada setiap nomer, serta menanyakan penyebab siswa tersebut mengalami miskonsepsi.

3. Tahap Pelaporan

Setelah data terkumpul semua dengan lengkap dan benar langkah selanjutnya adalah mengadakan pengolahan data dan membuat laporan dengan menggunakan analisis data induktif.

F. Analisis data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data-data yang sudah terkumpul menurut Milles dan Huberman dalam Sugiyono (Sugiono, 2015) yaitu meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*). Dalam penelitian ini menggunakan dua tahapan analisis data. Tahapan analisis data tersebut meliputi:

1. Analisis Data Validasi Instrument Penelitian

Dalam Analisis Data Validasi Instrument Penelitian terdapat 2 poin, diantaranya:

a) Validasi tes diagnostik *three tier test*

Penilaian validasi tes diagnostik *three tier test* menggunakan penilaian skor berdasarkan kesesuaian indikator penilaian dengan tes diagnostik *three tier test*. Dalam lembar validasi tes diagnostik *three tier test* berisi tujuan, petunjuk, penilaian per butir soal dan saran. Pada penilaian butir per soal berbentuk tabel

yang berisi Kopetensi Dasar (KD), Indikator, Nomor Butir dan Butir Soal. Indikator-indikator dalam tabel tes pemecahan masalah tersebut ditinjau dari tujuh aspek yaitu kejelasan, ketepatan isi, *three tier test*, relevansi, kevalidan isi, tidak ada bias dan ketepatan bahasa.

- 1) Pada aspek kejelasan terdapat indikator yaitu kejelasan setiap butir soal
- 2) Pada aspek ketepatan isi terdapat tiga indikator yaitu, ketepatan bahasa yang digunakan, ketepatan bentuk soal dengan KD dan ketepatan bentuk soal dengan indikator soal
- 3) Pada aspek *three tier test* terdapat indikator yaitu soal memuat unsur-unsur *three tier test* (tiga tingkatan jawaban)
- 4) Pada aspek relevansi terdapat indikator yaitu butir soal berkaitan dengan materi
- 5) Pada aspek kevalidan isi terdapat indikator yaitu tingkat kebenaran butir soal
- 6) Pada aspek tidak bias terdapat indikator yaitu kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda
- 7) Pada aspek ketepatan Bahasa terdapat tiga indikator yaitu, bahasa yang digunakan mudah dipahami, bahasa yang digunakan efektif dan penulisan sesuai EYD.

b) Validasi pedoman wawancara

Penilaian validasi pedoman wawancara menggunakan penilaian skor berdasarkan kesesuaian indikator penilaian dengan pedoman wawancara. Indikator pedoman wawancara sebagai berikut:

- 1) Pada aspek validasi isi terdapat dua indikator yaitu, pertanyaan dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi dan maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat, padat dan jelas.
- 2) Pada aspek bahasa soal terdapat tiga indikator yaitu, Bahasa pertanyaan yang sesuai kaidah KBBI, kalimat pertanyaan tidak ambigu, pertanyaan menggunakan Bahasa sederhana, mudah dipahami oleh siswa.

2. Analisis Data Hasil Penelitian

Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan memunculkan kumpulan data yang sudah teroganisir dan terkategori yang memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart, dan sejenisnya (Sugiono, 2015). Setelah selesainya proses pembagian angket gaya belajar peneliti mengoreksi dan mengelompokkan data tersebut berdasarkan gaya belajar. Lalu diperoleh jumlah data siswa yang mengalami jenis gaya belajar visual, auditori dan visual. Hasil data gaya belajar tersebut di sajikan dalam bentuk tabel. Setelah diperoleh data gaya belajar peneliti memberikan tes tiagnostik *three tier test* dan diperoleh data miskonsepsi siswa beserta jenisnya. Setelah diketahui jenis miskonsepsi siswa kemudian peneliti memilih siswa yang mengalami jenis miskonsepsi terbanyak berdasarkan gaya belajar untuk dilakukan wawancara. Dalam wawancara terdapat data mengenai penyebab siswa mengalami miskonsepsi. Setelah melakukan penelitian, peneliti melakukan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

Penarikan kesimpulan atau verifikasi adalah sebagian dari satu kegiatan dan konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab rumusan masalah peneliti. Kesimpulan didapatkan dari membandingkan analisis hasil pekerjaan tes siswa yang menjadi subjek penelitian dengan hasil wawancara. Sehingga dapat diketahui letak dan

miskonsepsi siswa berdasarkan gaya belajar di dalam menyelesaikan soal Aljabar berdasarkan indikator miskonsepsi siswa dan jenis kesalahan pada tahapan.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Teknik pemeriksaan keabsahan data adalah derajat kepercayaan atas data penelitian yang diperoleh dan bisa dipertanggung jawabkan kebenarannya. (Sugiono, 2015) menjelaskan bahwa untuk pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas (*credibility*), uji transferabilitas (*transferability*), uji dependabilitas (*dependability*) dan terakhir uji obyektivitas (*confirmability*). Dalam penelitian ini menggunakan Uji Dependabilitas (*Dependability*) dan Uji Konfirmabilitas (*Confirmability*).

Menurut (Sugiono, 2015) uji dependabilitas dilakukan dengan cara mengaudit segala keseluruhan proses penelitian. Pada penelitian ini nantinya peneliti akan melakukan audit dengan cara peneliti akan berkonsultasi kembali kepada pembimbing, kemudian pembimbing akan mengaudit keseluruhan proses penelitian. Disini nanti peneliti akan berkonsultasi terhadap pembimbing untuk mengurangi kekeliruan-kekeliruan dalam penyajian hasil penelitian dan proses selama dilakukannya penelitian.

Uji konfirmabilitas merupakan uji obyektivitas di dalam penelitian kuantitatif, penelitian bisa dikatakan objektif apabila penelitian ini telah disepakati oleh orang banyak. Pengujian konfirmabilitas berarti menguji hasil dan dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Apabila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standart konfirmabilitas (Amini and Ginting, 2024). Dalam uji ini peneliti melakukan kroscek data hasil tes mengkroscek dengan melakukan wawancara kepada perwakilan siswa berdasarkan gaya belajar.