

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengolah data berupa kata-kata tertulis atau lisan. Jenis penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan mengenai letak miskonsepsi siswa berdasarkan *Certainty of Response Index (CRI)* dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel¹. Adapun data hasil tes dan wawancara digunakan untuk mengetahui faktor penyebab miskonsepsi tersebut.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini diambil dari salah satu kelas di MTs Hasyim Asy'ari yaitu kelas VIII-B yang berjumlah 35 siswa terdiri dari 13 siswa perempuan dan 22 siswa laki-laki. Pemilihan kelas VIII-B dalam penelitian ini didasarkan atas *random sampling* dengan cara undian kelas. Siswa yang mengikuti tes yaitu 30 siswa dan 5 siswa tidak mengikuti tes karena sakit dan izin tidak masuk. Siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian adalah 5 siswa. Pemilihan subjek didasarkan pada bervariasinya miskonsepsi yang dilakukan dalam menyelesaikan

¹ Zaenal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori dan Aplikasinya*, (Surabaya: Lentera Cendikia, 2010), h. 16

soal cerita materi SPLDV. Adapun kelima siswa yang terpilih menjadi subjek adalah seperti pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Nama Subjek

No. Urut	Inisial Subjek	Jenis Kelamin	Kode
11.	HN	Perempuan	S ₁
21.	MA	Laki-laki	S ₂
28.	RD	Laki-laki	S ₃
01.	AR	Laki-laki	S ₄
14.	LT	Laki-laki	S ₅

C. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan
 - a. Meminta surat izin penelitian di Akademik Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya.
 - b. Berdasarkan surat izin penelitian tersebut digunakan untuk meminta izin penelitian di Sekolah MTs Hasyim Asy'ari Sukodono Sidoarjo.
 - c. Penyusunan instrumen penelitian meliputi kisi-kisi soal tes, soal tes pilihan ganda beralasan yang disertai dengan CRI dan pedoman wawancara.
 - d. Validasi soal tes oleh dosen S-1 Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya dan guru matematika SMP.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, pengambilan data dilakukan di kelas VIII-B MTs Hasyim Asy'ari dengan memberikan tes pilihan ganda beralasan dengan skala CRI. Wawancara dilakukan untuk mengetahui faktor subjek melakukan miskonsepsi dalam mengerjakan soal tes. Subjek yang diwawancarai adalah siswa yang teridentifikasi melakukan miskonsepsi.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data ini, peneliti menganalisis data setelah proses penelitian selesai dan data terkumpul dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Dalam hal ini yang dianalisis adalah tahap rencana, tahap pelaksanaan dan hasil akhir laporan.

4. Tahap Terakhir

Pada tahap ini penarikan kesimpulan berdasarkan analisis data, sehingga dapat menganalisis miskonsepsi siswa berdasarkan *Certainty of Response Index* (CRI).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Soal tes pilihan ganda beralasan yang dilengkapi indeks CRI

Soal tes yang digunakan adalah berbentuk soal pilihan ganda beralasan yang disertai dengan skala CRI pada tiap soal. Soal pilihan ganda beralasan yang digunakan sebanyak 5 butir dengan banyaknya option 4. Sebelum soal tes diuji

cobakan, terlebih dahulu dilakukan validasi. Validasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validasi internal dengan meminta saran, komentar dan penilaian dari dosen S-1 Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya dan 2 guru mata pelajaran matematika SMP. Adapun nama-nama validator adalah seperti pada Tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2
Nama Validator

No.	Nama	Jabatan
1.	Yuni Arrifadah, M.Pd	Dosen matematika IAIN Sunan Ampel
2.	Dra. Nias Ana Ariani	Guru matematika MTs Hasyim Asy'ari
3.	Dra. Sriyanah	Guru matematika SMP Negeri 2 Sukodono

2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan peneliti untuk memperkuat hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dengan metode tes dan memperoleh data mengenai faktor penyebab siswa melakukan miskonsepsi berdasarkan hasil tes siswa tersebut. Kegiatan wawancara yang dilakukan tersusun secara tak terstruktur. Pertanyaan yang diajukan sesuai dengan letak miskonsepsi yang dilakukan siswa pada soal tes, sehingga diperoleh faktor penyebab miskonsepsi. Serta mengecek kejujuran siswa dalam mengisi CRI. Selain itu wawancara digunakan untuk mengetahui keyakinan siswa dalam menjawab soal tersebut. Selengkapny pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 4.

E. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data. Pertama, observasi kelas. Observasi kelas bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Kedua, metode tes. Data hasil tes digunakan untuk membedakan antara siswa yang menjawab benar dengan menebak (*lucky guess*), kekurangan pengetahuan (*a lack of knowledge*), miskonsepsi dan menguasai konsep dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel serta mengetahui skala CRI yang diberikan pada setiap soal. Ketiga, metode wawancara dilakukan pada guru dan siswa. Wawancara dengan guru bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi yang sering dilakukan siswa. Wawancara dengan siswa bertujuan untuk mengetahui letak miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel. Selain itu wawancara digunakan untuk melacak kejujuran siswa dalam membubuhkan indeks CRI pada tiap soal serta untuk menelusuri konsistensi jawaban siswa.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis data deskriptif. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka data yang dianalisis adalah data hasil tes siswa. Menganalisis hasil tes siswa dengan cara mengecek jawaban hasil tes dan skala CRI yang diberikan siswa, serta disesuaikan dengan ketentuan untuk

membedakan miskonsepsi siswa sesuai pada Bab II. Selain pengambilan data menggunakan tes, juga dilakukan wawancara mengenai hasil jawaban tertulis siswa. Data hasil wawancara selanjutnya dianalisis dengan tahap seperti yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman sebagai berikut²:

1. Mereduksi Data.

Reduksi data yaitu suatu kegiatan yang mengacu pada proses merangkum, pemilihan hal-hal yang pokok, pemusatan perhatian pada hal-hal yang penting, membuang hal yang tidak perlu dan pengorganisasian data mentah yang diperoleh di lapangan sehingga data yang telah direduksi tersebut memberikan gambaran yang lebih jelas³. Data yang diperoleh dari wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut: (a) Mentranskrip ucapan yang dituturkan subjek selama wawancara, dan (b) Untuk mengurangi kesalahan penulisan transkrip, peneliti mendengarkan kembali rekaman ucapan-ucapan pada saat wawancara.

2. Penyajian Data

Penyajian data meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir dan pembahasan terhadap data dengan mengacu pada ketentuan yang telah dirumuskan sehingga memungkinkan untuk mengambil kesimpulan data tersebut. Pemaparan data

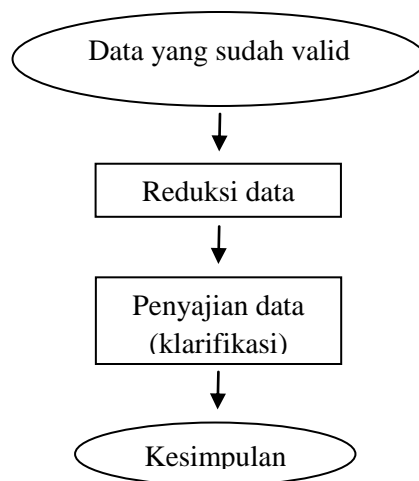
² Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 224

³ Ibid, h. 338

dari penelitian ini adalah menganalisis data letak miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi pada siswa.

3. Menarik Kesimpulan

Setelah data dipaparkan dan dibahas secara jelas berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan, selanjutnya menarik kesimpulan dari data tersebut tentang letak miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi pada siswa. Hasil analisis data tersebut dijadikan pedoman oleh peneliti untuk membuat deskripsi letak miskonsepsi dan faktor penyebab miskonsepsi pada siswa. Berikut ini disajikan diagram alur analisis data penelitian.



Gambar 3.1 Analisis Data Penelitian

Keterangan:

- : Urutan kegiatan
- : Kegiatan
- : Hasil