

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif. Dikatakan demikian karena penelitian ini dideskripsikan untuk mendapatkan gambaran mendalam serta mengumpulkan informasi secara terperinci mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang berlaku atas dasar data yang diperoleh di lapangan, dan pendekatan yang digunakan untuk mengolah data berupa kata-kata tertulis atau lisan.¹

B. Subyek Penelitian

Adapun subyek penelitian ditetapkan sebagai berikut. Subyek penelitian diambil dari satu kelas yaitu siswa kelas IX SMP Bina Bangsa Surabaya Tahun ajaran 2011/2012. Siswa yang dipilih untuk menjadi subyek penelitian adalah 6 siswa yang diambil dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi, sedang dan rendah dalam mengerjakan soal cerita materi sistem persamaan linier dua variabel. Pada saat penelitian, siswa telah selesai

¹ Zaenal arifin. metodologi Penelitian Pendidikan. (Lamongan: Lentera Cendika, 2009)Hal 17

mempelajari materi sistem persamaan linier dua variabel pada kelas VIII semester I.

C. Metode Pengumpulan data

Untuk mendapatkan data dari variabel-variabel yang diteliti, digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode tes, hal ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang kemampuan siswa dalam menentukan hasil penyelesaian soal cerita materi sistem persamaan linier dua variabel, sehingga dari hasil tes ini akan diketahui letak kesalahan siswa dalam menentukan hasil penyelesaian soal cerita materi sistem persamaan linier dua variabel.
2. Metode wawancara, metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linier dua variabel dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan, metode ini akan lebih memperkuat hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dengan metode tes, karena disini peneliti dapat mengontrol jawaban responden secara lebih teliti dengan mengamati reaksi atau tingkah laku yang diakibatkan oleh pertanyaan dalam proses wawancara.

D. Instrument penelitian

1. Lembar Tes

Soal tes yang digunakan sebanyak 4 butir soal berbentuk soal uraian atau essay. Kelebihan dari tes essay yaitu melatih siswa berpikir kritis dan kreatif yang dituangkan ke dalam kalimat. Sedangkan kelemahannya yaitu sukar memeriksanya dan sulit dalam penyekoran karena jawaban siswa heterogen.² Untuk itu perlu dibuatnya pedoman penskoran serta format kisi-kisi soal. Soal tes dalam penelitian ini berbentuk soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dan diusahakan soal tes tersebut mencakup kemungkinan siswa melakukan kesalahan-kesalahan menurut tahapan analisis kesalahan Newman. Pemilihan soal uraian ini adalah untuk mengetahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes. Soal tes ini didasarkan dari kisi-kisi soal yang telah dibuat oleh peneliti dan disetujui oleh dosen pembimbing, serta divalidasi oleh beberapa validator yaitu dosen ahli dan guru matematika kelas VIII disekolah tersebut. Garis besar kisi-kisi soal yang digunakan sebagai berikut.

² Eddy Soewardi Kartawidjaja. Pengukuran Dan Hasil Evaluasi Belajar (Bandung: C. V. Sinar Baru, 1987) Hal 49

Tabel 3.1
Kisi-kisi soal tes

Nomor Soal	Indikator	Bentuk Soal	Tujuan Kognitif		
			C1	C2	C3
1	Mengubah masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel menjadi model matematika	Uraian		√	
2	Menyelesaikan soal cerita matematika dari masalah suatu bilangan dengan menggunakan sistem persamaan linier dua variabel.	Uraian			√
3 dan 4	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	Uraian			√

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan dibuat oleh penulis dan disetujui oleh dosen pembimbing, serta divalidasi oleh dosen ahli untuk memperkuat hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dengan metode tes dan untuk memperoleh data faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yang disebabkan dari dalam diri siswa yang menyangkut faktor kognitif dan non kognitif siswa dalam menyelesaikan soal tes. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan penulis untuk memperkuat hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dengan metode tes dan memperoleh data mengenai faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan berdasarkan hasil tes siswa tersebut. Pertanyaan yang ditanyakan sebagai berikut.

1. Apakah siswa merasa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tes?
2. Mengapa siswa melakukan kesalahan tersebut?

Untuk lebih lengkapnya pedoman wawancara terdapat pada lampiran.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Analisis data tes

Data tes dari seluruh siswa yang melaksanakan tes tertulis disajikan dalam bentuk yang digunakan untuk menganalisis jawaban Dari hasil kerja

siswa ini peneliti membahas lembar jawaban yang merupakan hasil tes tertulis. Maksud kegiatan ini adalah untuk memperoleh data tentang letak kesalahan yang dibuat siswa. Dengan demikian hasil pembahasan ini digunakan sebagai acuan dalam menyusun materi wawancara.

Jawaban siswa yang dianalisis adalah jawaban yang salah dan yang tidak menjawab. Siswa yang tidak menjawab secara langsung telah melakukan kesalahan maksimum yaitu pada 5 indikator letak kesalahan.

2. Analisis data wawancara

Data wawancara diperoleh dari 6 responden yang telah ditentukan sebelumnya. Kemudian data tersebut dianalisis untuk mengetahui secara garis besar faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada sub materi pokok menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel. Data wawancara tersebut dianalisis dengan cara sebagai berikut.

a. Reduksi data

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses menyeleksi, menajamkan, memfokuskan dan menyederhanakan data yang diperoleh, membuang data yang tidak perlu dari hasil wawancara. Dari data tersebut lalu disederhanakan sehingga dapat ditentukan faktor penyebab kesalahan siswa.

b. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk mengorganisasikan dan menyusun data menjadi informasi bermakna sehingga mudah untuk menarik kesimpulan.

c. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah semua data terkumpul. Kesimpulan ini mengenai faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada setiap kategori letak kesalahan.

F. Teknik Keabsahan Data

Dalam penelitian ini teknik keabsahan data yang digunakan peneliti adalah dengan triangulasi. Menurut Maleong, triangulasi adalah Teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu³.

Denzim membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik dan teori. Sedangkan patton mendefinisikan triangulasi sebagai berikut:⁴

”Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan

³ Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung, Remaja Rosdakarya, 1996).hal 330

⁴ Ibid, h. 330-331

alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Hal itu dapat dicapai dengan jalan: (1) membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara; (2) membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi; (3) membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakan sepanjang waktu; (4) membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintah; (5) membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan”.

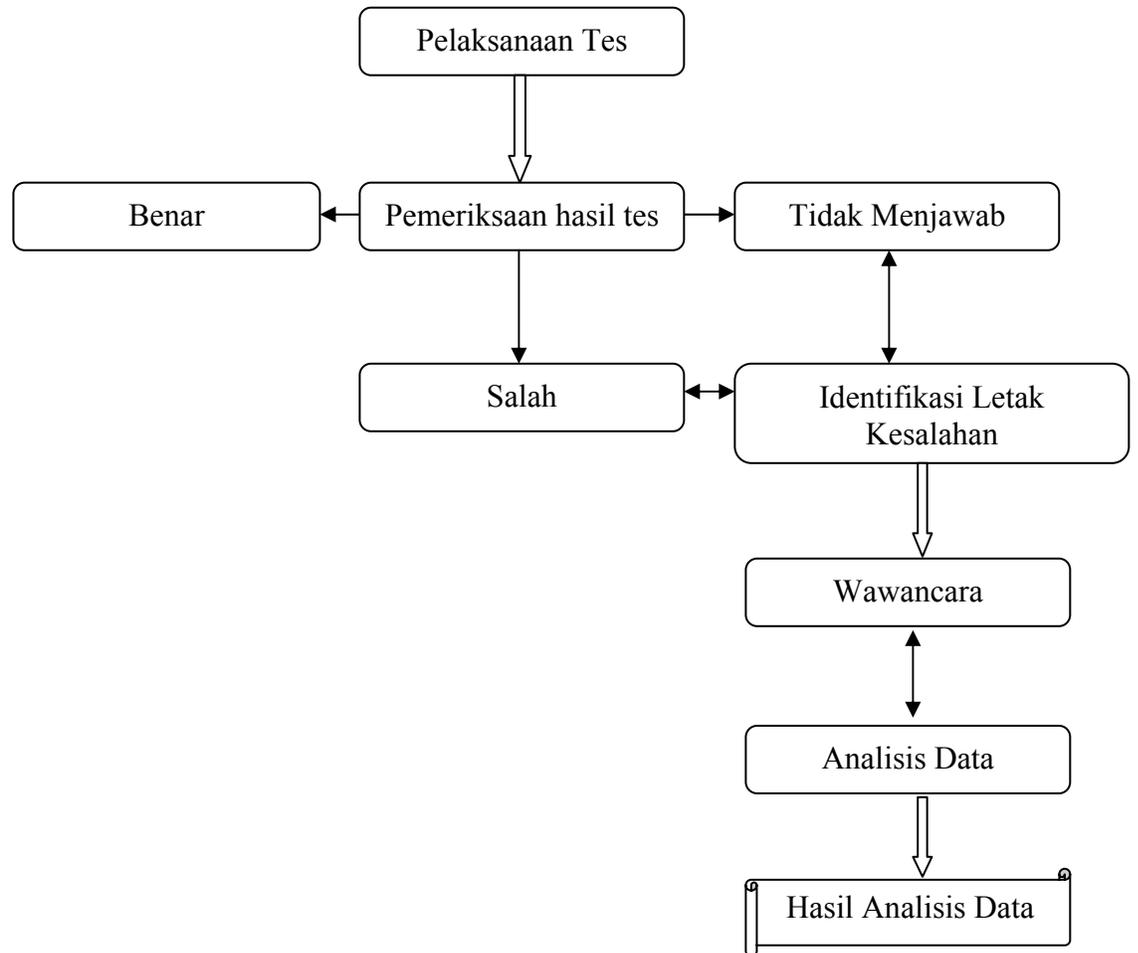
Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi dengan sumber yang dicapai dengan cara membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara.

G. Rancangan Penelitian

Beberapa tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti selama proses penelitian adalah sebagai berikut:

1. Merancang soal tes.
2. Validasi tes pada dosen ahli.
3. Meminta persetujuan dari kepala sekolah SMP Bina Bangsa Surabaya, sehubungan dengan perijinan serta pelaksanaan penelitian ini. Setelah itu peneliti menemui guru kelas.

4. peneliti bersama guru kelas membicarakan tentang persiapan tes.
5. Memberi tes kepada siswa dengan materi yang telah ditentukan peneliti sebelumnya.
6. Memeriksa hasil penyelesaian siswa berdasarkan kunci jawaban yang telah dibuat oleh peneliti.
7. Mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa, kemudian mengelompokkannya pada letak kesalahan berdasarkan metode analisis kesalahan Newman.
8. melakukan wawancara pada siswa yang melakukan kesalahan.
9. melakukan kegiatan analisis data tentang hasil tes dan hasil wawancara untuk setiap subyek penelitian.
10. Memeriksa keabsahan data yaitu membandingkan hasil tes tulis dengan hasil wawancara dari setiap subyek (trianggulasi).
11. Menentukan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah perbandingan bentuk soal cerita.
12. rekapitulasi data dan dilanjutkan dengan menarik kesimpulan dari rekapitulasi data tersebut.
13. Tahap terakhir dari penelitian ini adalah penulisan laporan penelitian.



Gambar 3.1: Skema Rancangan Penelitian

Keterangan :  : Kegiatan  : Hasil
 : Urutan  : Dilakukan
 : perolehan