

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Karena penelitian ini berusaha mendeskripsikan pemahaman konseptual dan prosedural dalam memecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif. Dimana penelitian kualitatif sebagai prosedur yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.<sup>72</sup> Sementara itu Krik dan Miller mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada pengamatan terhadap manusia dalam kawasan maupun dalam peristilahannya.

Penelitian kualitatif memiliki beberapa karakteristik diantaranya yaitu karakteristik penelitian kualitatif menurut Boghdan and Biklen sebagai berikut: (1) *qualitative research has the natural setting as the direct source of data and research is the key instrument*, (2) *qualitative research is descriptive. The data collected is in the form of word of pictures rather than number*, (3) *qualitative research are concerned with process rather than simply with outcomes or products*, (4) *qualitative research tend to analyze their data inductively*, (5) *“meaning” is of essential to the qualitative approach*.<sup>73</sup>

---

<sup>72</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 4

<sup>73</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 13

Sedangkan ada pendapat lain yang menyebutkan beberapa karakteristik penelitian kualitatif yaitu diantaranya: (1) Deskripsi yang mendetail tentang situasi, kegiatan atau peristiwa maupun fenomena tertentu. (2) Pendapat langsung dari orang-orang yang berpengalaman, pandangannya, sikapnya, kepercayaan serta jalan pikirannya (3) Cuplikan dari dokumen laporan, arsip dan sejarahnya (4) Deskripsi yang mendetail tentang sikap dan tingkah laku seseorang.<sup>74</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai karakteristik penelitian kualitatif diatas maka dapat dikemukakan bahwa penelitian kualitatif itu: (1) dilakukan pada kondisi yang alamiah, langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci, (2) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, (3) penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses dari pada hasilnya, (4) penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, (5) penelitian kualitatif lebih menekankan makna.

## 2. Jenis Penelitian

Penelitian ini untuk mengungkapkan secara mendalam mengenai pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi SPLDV. Serta berusaha memaparkan atau mendeskripsikan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas.

Adapun tujuan dari penelitian ini sendiri adalah mendeskripsikan bagaimana pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari gaya kognitif. Oleh karena itu, jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Penelitian studi kasus adalah salah satu metode penelitian dalam ilmu-ilmu sosial yang cocok digunakan jika

---

<sup>74</sup> A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2017) hal. 331

pertanyaan penelitian yang akan dijawab berkenaan dengan *how* atau *why*.<sup>75</sup> Selain itu studi kasus

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti sangat diperlukan dalam penelitian ini, dikarenakan sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif yang menjadikan peneliti sebagai instrumen utama. Dimana tugas dari peneliti itu sendiri adalah bertindak sebagai perencana tindakan, pengumpul data, penafsir data, pemakna data, pelapor temuan penelitian, sekaligus pelaksana penelitian di lapangan.

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti sendiri yang terjun langsung di SMK Sore Tulungagung yang mana dalam penelitian ini peneliti tertarik pada pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari gaya kognitif. Peran peneliti dalam penelitian adalah pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi observasi, data hasil tes tertulis, dan wawancara.

## **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di SMK Sore Tulungagung yang beralamat di Jalan Mastrip No.100 Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Pemilihan lokasi ini berdasar pada pertimbangan sebagai berikut:

---

<sup>75</sup> Muh. Fitrah & Luthfiah, *Metodologi Penelitian : Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*, (Jawa Barat: CV Jejak, 2017), hal. 6

1. Tempat peneliti melakukan Magang, sehingga kurang lebih sudah mengetahui siswa-siswanya.
2. Pihak sekolah, terutama kepala sekolah, wakil kepala bagian kurikulum serta para guru sangat terbuka dengan kedatangan peneliti.
3. Belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya dengan bahasan kajian yang sama.

#### **D. Data dan Sumber Data**

##### **1. Data**

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.<sup>76</sup> Data dalam penelitian ini adalah berupa informasi atau fakta yang diperoleh melalui pengamatan atau penilaian dilapangan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diantaranya data wawancara, observasi dan tes.

Data wawancara yaitu data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama (siswa) di lokasi penelitian atau objek penelitian.<sup>77</sup> Data wawancara yang didapatkan peneliti berasal dari hasil wawancara antara peneliti dan subjek penelitian setelah pengerjaan soal tes. Hasil dari wawancara ini berupa kumpulan data dari siswa yang diperoleh dari hasil tanya jawab antara peneliti dengan subjek penelitian.

Data observasi yaitu data yang kita butuhkan yang diperoleh dari sumber kedua.<sup>78</sup> Data observasi yang dilakukan peneliti berasal dari pengamatan

---

<sup>76</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), hal. 161

<sup>77</sup> Wagiran, *Metodologi Penelitian Pendidikan Teori ...*, hal. 232

<sup>78</sup> *Ibid*, hal. 243

(observasi) terhadap siswa selama penelitian berlangsung yang berupa aktifitas siswa sebelum dilakukan tes dan selama pelaksanaan tes tertulis dan wawancara.

Data tes yang diperoleh peneliti berasal dari hasil tes psikiatrik dan tes tulis yang diberikan peneliti kepada subjek berupa jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal matematika.

## 2. Sumber Data

Menurut Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.<sup>79</sup> Sumber data yang diambil oleh peneliti pada penelitian ini adalah siswa kelas XI DPIB I di SMK Sore Tulungagung. Pengambilan subjek tersebut dilakukan dengan cara pemberian tes awal yaitu tes GEFT. Kemudian setelah pelaksanaan tes GEFT siswa diberikan tes SPLDV . Dari kedua tes tersebut setelah dianalisis diperoleh 4 orang subjek dimana 2 subjek dengan gaya kognitif *field-independent* dan 2 subjek dengan gaya kognitif *field-dependent* yang kemudian akan dianalisis kembali bagaimana pemahaman konseptual dan prosedural penyelesaian masalah matematika.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Berdasarkan data yang akan diperoleh peneliti, maka dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya sebagai berikut:

---

<sup>79</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* ..., hal. 157

## 1. Metode Observasi

Peneliti melakukan observasi di SMK Sore Tulungagung dimulai sejak tanggal 1 April bertepatan dengan waktu Magang di sana. Dalam melakukan observasi peneliti menggunakan lembar observasi yang digunakan untuk mencatat semua gejala-gejala yang muncul ketika pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan di dalam kelas ketika proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini observasi digunakan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran matematika di dalam kelas dan juga untuk melihat seberapa besar pemahaman konseptual dan prosedural siswa ketika menyelesaikan masalah matematika. Observasi ini digunakan untuk mencatat keseluruhan permasalahan proses pembelajaran matematika yang berlangsung, kemampuan matematika, pemahaman konsep, pemahaman prosedural serta hal-hal yang dianggap perlu untuk diamati.

## 2. Metode Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*Interviewee*) yang memberi jawaban atas pertanyaan itu.<sup>80</sup> Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari

---

<sup>80</sup> *Ibid*, hal. 186

terwawancara. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis guna untuk memperjelas hasil wawancara.

### 3. Metode Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa dua tes tertulis, tes psikiatrik yaitu *Group Embedded Figure Test* (GEFT) untuk menentukan gaya kognitif siswa dan soal tes penyelesaian masalah matematika materi SPLDV. Instrumen tes penyelesaian masalah matematika dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing serta guru matematika kelas XI DPIB I SMK Sore Tulungagung supaya valid. Agar data yang diperoleh sesuai dengan harapan, sebelum pengumpulan data dilakukan, instrumen penelitian di nilai kesahihannya dengan menggunakan validitas. Tes tersebut berisi tentang soal-soal SPLDV yang digunakan untuk menganalisis pemahaman konseptual dan prosedural siswa. Yang terdiri dari dua soal.

## F. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis model Miler dan Hubermen yaitu reduksi data (*data Reduction*), penyajian data (*display*), dan menarik simpulan (*conclusion drawing/verification*).<sup>81</sup>

### 1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan merujuk pada proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi, dan pentransformasian “data mentah” yang terjadi dalam catatan-catatan laporan tertulis.<sup>82</sup> Dengan tujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang diperoleh. Dengan demikian data yang telah direduksi akan

---

<sup>81</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 129

<sup>82</sup> *Ibid.*

memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Kegiatan mereduksi data ini dilakukan mulai dari awal kegiatan sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang jelas, sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan. Reduksi data yang dilakukan oleh peneliti adalah mereduksi data dari tes GEFT yang dikerjakan oleh siswa untuk memperoleh siswa dengan gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent*. Kemudian mereduksi data dari soal penyelesaian masalah matematika yang dikerjakan siswa berbentuk uraian, hal ini dilakukan dengan pertimbangan soal tersebut telah mewakili secara keseluruhan dari penguasaan materi dan proses berpikir siswa.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Penyajian data dilakukan dalam bentuk *teks-naratif* yang didasarkan pada pertimbangan bahwa setiap data yang muncul selalu berkaitan erat dengan data yang lain.<sup>83</sup> Oleh karena itu, diharapkan setiap data bisa dipahami dan tidak terlepas dari latarnya. Penyajian data ini digunakan sebagai bahan untuk menafsirkan dan mengambil simpulan. Penyajian data biasanya berbentuk teks naratif. Karena data yang diperoleh dalam penelitian biasanya banyak, maka data yang diperoleh tidak mungkin dipaparkan secara keseluruhan. Untuk itu, dalam penyajian data penelitian dianalisis oleh peneliti untuk disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti dan memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

---

<sup>83</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 172

### 3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap analisis/penafsiran data dan evaluasi kegiatan yang mencakup pencarian makna serta pemberian penjelasan dari data yang telah diperoleh.<sup>84</sup> Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap, yang pertama menyusun simpulan sementara, tetapi dengan bertambahnya data maka perlu dilakukan verifikasi data, yaitu dengan cara mempelajari kembali data-data yang ada. Kedua, menarik simpulan akhir setelah kegiatan pertama selesai. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan jalan membandingkan kesesuaian pernyataan responden dengan makna yang terkandung dalam masalah peneliti secara konseptual. Penarikan kesimpulan juga masih dapat diuji kembali dengan data dilapangan, dengan cara peneliti bertukar pikiran dengan teman sejawat, triangulasi, sehingga kebenarannya dapat tercapai. Setelah hasil penelitiannya diuji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian.

### G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Menurut Meleong pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yaitu, kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*tranferability*), kebergantungan (*dependability*), kepastian (*confirmability*).<sup>85</sup> Sedangkan untuk menjamin keabsahan data pada penelitian ini digunakan teknik kriteria kepercayaan yang didalamnya ada tiga cara, yaitu diantaranya:

---

<sup>84</sup> *Ibid.* hal. 173

<sup>85</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* ..., hal. 324

### 1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten intresprestasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan dan *tentative*.<sup>86</sup> Ketekunan pengamatan bermaksud untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara lebih rinci.

### 2. Triangulasi

Triangulasi yang dilakukan peneliti merupakan upaya mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Teknik triangulasi yang paling banyak digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber lainnya.<sup>87</sup> Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis yang dibandingkan dengan data hasil wawancara dan data hasil obsevasi. Yang diperoleh dari sumber siswa kelas XI DPIB I SMK sore Tulungagung.

### 3. Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian.<sup>88</sup> Dalam penelitian ini peneliti melakukan diskusi dengan sesama peneliti yang

---

<sup>86</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 329

<sup>87</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*..., hal. 324

<sup>88</sup> Agus Ali Mashuri, *Analisis Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade Matematika Ditinjau Berdasarkan Gender*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2018), hal. 13

mengambil tema penelitian yang sama yaitu tentang pemahaman konseptual dan prosedural dan juga melakukan diskusi dengan teman yang melakukan penelitian di tempat yang sama. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman diskusi dapat *review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mampu memberi masukan atau pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.

## **H. Tahap-Tahap Penelitian**

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti lakukan adalah sebagai berikut. Pertama tahap persiapan pra penelitian, pada tahapan ini peneliti melakukan beberapa langkah diantaranya (a) Perizinan lembaga terkait, dengan menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah SMK Sore Tulungagung. (b) Penetapan jadwal penelitian, setelah surat permohonan izin penelitian disetujui oleh kepala sekolah. (c) Penyusunan instrumen penelitian. (d) Validasi instrumen penelitian, agar instrumen yang digunakan untuk pengambilan data teruji nilai kesahihannya.

Kedua tahap pelaksanaan, pada tahap ini peneliti (a) Mulai melaksanakan tes. pada tes pertama dilaksanakan *Group Embedded Figure Test* (GEFT) untuk memperoleh siswa dengan gaya kognitif *fiel independent* dan *field dependent* dan tes selanjutnya adalah tes pemecahan masalah materi SPLDV. (b) Mengoreksi dan menganalisis hasil tes untuk mengetahui pemahaman konseptual dan prosedural siswa. (c) Melakukan wawancara untuk memperjelas bagaimana pemahaman konseptual dan prosedural siswa.

Tahap terakhir adalah menyusun laporan, pada tahap ini dilakukan dua langkah. (a) Membuat kesimpulan data. Setelah data yang diperoleh terkumpul

semua maka peneliti melakukan analisis data untuk dapat membuat kesimpulan dari data yang diperoleh tersebut. (b) Menyusun laporan. Pada tahap ini setelah semua data dianalisis kemudian dikumpulkan menjadi satu guna menyusun laporan dan menarik kesimpulan akhir sesuai dengan tujuan penelitian yang dimana kesimpulan tersebut dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.