

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual berdasarkan kriteria Watson yang ditinjau dari gaya belajar siswa serta penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut. Oleh karena itu, penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Sugiyono (2013:15) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, serta instrumen utama adalah peneliti, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi yaitu digunakan pada saat menganalisis jenis-jenis kesalahan dan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal kontekstual berdasarkan kriteria Watson yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Darmadi (2011:7) mengemukakan bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berkaitan dengan pengumpulan data dengan tujuan untuk memberikan gambaran atau penegasan suatu konsep. Pendeskripsian pada penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai penyebab kesalahan yang dilakukan siswa ditinjau dari gaya belajarnya berdasarkan tipe kesalahan dalam kriteria Watson.

#### **3.2 Subjek dan Tempat Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah negeri di Kota Bandung.

#### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2013: 224) yang menyatakan bahwa teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk memperoleh data. Berdasarkan

permasalahan yang diteliti pada penelitian ini, maka dalam mengumpulkan data digunakan teknik tes dan non tes.

### 3.3.1 Teknik Tes

Teknik tes adalah pelaksanaan penilaian dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan benar oleh responden. Menurut Arikunto (2006) tes adalah sekumpulan pertanyaan yang berisi latihan yang bertujuan untuk mengetahui ukuran pengetahuan, keterampilan, kecakapan, bakat atau kemampuan yang ada pada setiap individu atau kelompok. Teknik tes dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis dalam bentuk soal uraian (bersifat subyektif). Tes diberikan kepada subjek penelitian kemudian hasilnya dianalisis untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut berdasarkan kriteria Watson.

### 3.3.2 Teknik Non-Tes

Teknik non-tes merupakan pelaksanaan penilaian dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang harus dijawab dengan jujur atau apa adanya oleh responden. Menurut Arikunto (2006) teknik non-tes dapat berupa skala bertingkat, angket atau kuesioner, daftar cocok, wawancara, pengamatan, dan riwayat hidup. Penelitian ini menggunakan teknik non-tes berupa angket dan wawancara.

#### 1) Angket

Angket merupakan sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang digunakan untuk memperoleh data di dalam sebuah penelitian. Menurut Sugiyono (2013: 142), angket (kuesioner) adalah cara mengumpulkan data dengan memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian. Fungsi dari pemberian angket ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai gaya belajar dari subjek yang diteliti. Sehingga melalui angket gaya belajar tersebut diharapkan dengan mudah dalam mengklasifikasikan tipe gaya belajar setiap siswa. Angket gaya belajar diberikan kepada seluruh siswa sebelum melaksanakan tes.

#### 2) Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab antara dua orang untuk memperoleh data. Esterberg (dalam Sugiyono, 2013: 231) mengartikan bahwa wawancara adalah pertemuan dua orang untuk dapat bertukar informasi dan ide melalui proses tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu

topik tertentu. Esterberg (dalam Sugiyono, 2013: 233-234) mengemukakan beberapa macam wawancara yaitu wawancara terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur. Dalam penelitian ini digunakan wawancara semiterstruktur, sehingga pelaksanaan wawancara menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis namun pertanyaan masih dapat berkembang sesuai dengan keadaan atau tanggapan dari subjek penelitian itu sendiri tetapi tetap berada pada bidang yang diteliti. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan menggali informasi secara mendalam terkait dengan hasil jawaban siswa. Wawancara dilakukan terhadap semua subjek penelitian namun dipilih tiga orang siswa dari masing-masing tipe gaya belajar yang disajikan untuk dibahas, tujuannya untuk memperjelas data hasil tes tulis yang tidak semuanya dapat dijelaskan melalui analisa hasil jawaban siswa mengenai penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang disajikan dalam bentuk soal uraian ditinjau dari gaya belajar. Subjek yang dipilih ditentukan dengan beberapa kriteria yaitu subjek yang mengerjakan semua soal (jika tidak ada cari yang paling banyak mengerjakan soal) dan subjek yang melakukan kesalahan terbanyak dari soal-soal yang dikerjakannya.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan sekumpulan alat yang dapat digunakan oleh peneliti dalam melakukan pengumpulan data agar langkah-langkahnya menjadi sistematis. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan terdiri atas instrumen utama dan instrumen pendukung.

#### **3.4.1 Instrumen Utama**

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama di dalam sebuah penelitian. Hal tersebut sesuai dengan Sugiyono (2013:292) yang menyatakan bahwa peneliti adalah instrumen utama dalam penelitian kualitatif. Peneliti dalam penelitian ini berperan sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data. Hal tersebut dilakukan agar peneliti berhubungan langsung dengan subjek penelitian sehingga penelitian menjadi lebih fokus, jelas, dan diharapkan dapat melengkapi data.

### 3.4.2 Instrumen Pendukung

#### 1) Perangkat Tes

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes tertulis dalam bentuk uraian. Soal terdiri dari 4 butir soal pokok bahasan SPLDV berisi permasalahan kontekstual yang dipilih berdasarkan kriteria Watson yang diberikan kepada siswa untuk dikerjakan dan hasilnya dianalisis berdasarkan kriteria Watson untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Sebelum perangkat tes digunakan, divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang ahli di bidangnya yaitu dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika dan guru Matematika di tempat penelitian. Setelah divalidasi, perangkat tes diuji coba keterbacaannya kepada beberapa siswa yang setara dengan subjek penelitian.

#### 2) Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar pada penelitian ini berisikan 20 pernyataan tentang pengklasifikasian gaya belajar untuk mengetahui siswa tersebut memiliki ciri gaya belajar visual, auditorial atau kinestetik. Sebelum angket digunakan, divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang ahli di bidangnya yaitu dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika dan guru Matematika di tempat penelitian. Setelah divalidasi, angket diuji coba keterbacaannya kepada beberapa siswa yang setara dengan subjek penelitian.

#### 3) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah garis besar atau rancangan dari pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan peneliti kepada subjek penelitian guna mendapatkan informasi untuk mendukung proses analisis yang sedang diteliti. Pada penelitian ini, pedoman wawancara berisi 11 pertanyaan utama yang didasarkan pada jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan kriteria kesalahan menurut Watson. Pertanyaan lainnya berkembang sesuai dengan keadaan atau tanggapan dari subjek yang diwawancara. Sebelum angket digunakan, divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang ahli di bidangnya yaitu dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika dan guru Matematika di tempat penelitian.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari hasil teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian kemudian diolah sehingga memperoleh kesimpulan yang bisa dipertanggungjawabkan yang dinamakan dengan analisis data. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013: 243) mengemukakan langkah-langkah dalam analisis data, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, data didapat dari hasil tes soal kontekstual yang siswa kerjakan, data angket gaya belajar dan data wawancara.

#### 3.5.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi diartikan sebagai merangkum atau memilah hal yang penting di dalam proses analisis data. Menurut Sugiyono (2013: 247) mereduksi data berarti merangkum, memilah hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta mencari tema dan polanya. Setelah data diperoleh, langkah selanjutnya yaitu memilih dan memfokuskan data yang digunakan sehingga didapat data yang relevan bagi penelitian. Data dianalisis dengan cara sebagai berikut.

##### 1) Analisis Data Angket Gaya Belajar

Penentuan gaya belajar pada siswa mengacu pada pedoman penilaian yang telah dibuat. Cara penskoran dilakukan dengan menghitung skor setiap item kemudian dijumlahkan. Skor yang diperoleh untuk untuk angket gaya belajar, dapat dihitung dengan cara: jika paling banyak siswa menjawab A, maka dominasi gaya belajar siswa adalah visual; jika paling banyak siswa menjawab B, maka dominasi gaya belajar siswa adalah auditorial; dan jika paling banyak siswa menjawab C, maka dominasi gaya belajar siswa adalah kinestetik. Gaya belajar siswa dapat diketahui berdasarkan pada dominasi tertinggi yang diperoleh siswa terdapat pada tipe gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik. Kemudian setiap siswa diberi kode sesuai dengan gaya belajarnya.

##### 2) Analisis Data Tes Soal Kontekstual

Dari hasil pekerjaan siswa, peneliti dapat menduga kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual berdasarkan kriteri Watson. Penulis dapat menduga dan menunjukkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan subjek penelitian. Selanjutnya subjek penelitian yang melakukan kesalahan diwawancara untuk memperjelas data hasil tes tulis yang tidak semuanya

dapat dijelaskan melalui analisa hasil jawaban siswa mengenai penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut. Kemudian dipilih dari tipe gaya belajar yang berbeda dengan masing-masing tiga orang yang disajikan untuk dibahas.

### 3) Analisis Data Wawancara

Data hasil wawancara siswa ditulis dan diringkas berdasarkan jawaban siswa mengenai pernyataan yang berkaitan dengan soal tes. Kemudian, data wawancara dibandingkan dengan jawaban siswa pada lembar jawaban tes. Hal ini bertujuan untuk memperoleh penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut. Hasil tes dan wawancara yang tidak sesuai dengan penelitian tidak digunakan.

#### 3.5.2 Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data pada penelitian ini dilakukan dengan pendeskripsian pada data yang didapat sehingga memungkinkan menghasilkan sebuah penarikan kesimpulan. Adapun tahapan penyajian data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang dijadikan bahan untuk wawancara
2. Menyajikan hasil rekaman wawancara dalam bentuk tulisan

#### 3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Setelah penyajian data kemudian penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Hasil penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dapat diketahui dari jenis kesalahan dan penyebab siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual berdasarkan kriteria Watson.

## 3.6 Keabsahan Data

Keabsahan data diartikan sebagai standar kebenaran data dari hasil penelitian. Salah satu cara untuk memeriksa keabsahan data pada penelitian kualitatif yaitu dengan uji kredibilitas data. Kredibilitas diartikan sebagai ukuran kebenaran data yang sudah terkumpul, yang menggambarkan kecocokan konsep peneliti dengan hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2013) ada beberapa cara untuk pengujian kredibilitas antara lain perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, *member chek*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi dalam pengujian kredibilitas yang diartikan oleh Sugiyono (2013) sebagai pemeriksaan data dari berbagai

sumber dengan berbagai cara dan waktu. Menurut Sugiyono (2013), terdapat beberapa triangulasi diantaranya triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan waktu. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah teknik yang menguji kredibilitas data dengan menggunakan teknik yang berbeda untuk memeriksa data dari sumber yang sama (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini, peneliti mengungkapkan data tentang kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual dengan tes kemudian dicek dengan wawancara.

### **3.7 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang telah dilakukan terdiri dari:

1. Tahap Persiapan
  - a. Studi literatur atau studi pustaka
  - b. Penyusunan instrumen penelitian
  - c. Revisi instrumen penelitian
  - d. Penentuan subjek dan tempat penelitian
  - e. Uji coba instrumen penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Penyebaran angket gaya belajar
  - b. Pelaksanaan tes soal kontekstual
  - c. Pengolahan dan analisis data
  - d. Pelaksanaan wawancara kepada siswa
  - e. Triangulasi
3. Tahap Akhir
  - a. Pembuatan kesimpulan hasil penelitian
  - b. Penyusunan laporan skripsi