

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Karena permasalahan dalam penelitian ini belum jelas, holistic, kompleks, dinamis dan penuh makna. Jadi tidak mungkin menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018) penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan objek atau subjek yang diteliti secara objektif dan bertujuan menggambarkan fakta secara sistematis dan karakteristik secara tepat.

Pendekatan kualitatif menurut (Prof.Dr.Sugiyono, 2019) merupakan metode penelitian yang naturalistik karena penelitian dilakukan pada kondisi yang alami (*natural setting*). Kondisi yang dimaksud yaitu fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek seperti halnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* berdasarkan tahapan Wallas, Pendekatan kualitatif digunakan dalam penelitian ini karena peneliti bermaksud untuk memahami situasi sosial secara mendalam, menemukan pola dan hipotesis. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini menggunakan metode tes, wawancara dan dokumentasi. Sehingga data yang didapatkan pada penelitian ini nantinya akan diuraikan berupa deskripsi atau kata-kata sehingga mampu menjawab dari permasalahan penelitian ini.

## B. Tempat Dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat/ Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian menunjukkan dimana lokasi penelitian dilakukan, Maka penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Nawangan yang beralamat di Jl. Jendral Sudirman No.3, Krajan, Pakisbaru, Kec. Nawangan, Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. Adanya pertimbangan lokasi penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Nawangan antara lain sebagai berikut:

- a. Peneliti ingin mengetahui proses berpikir siswa kelas X SMKN 1 Nawangan khususnya jurusan akutansi dan keuangan lembaga
- b. SMKN 1 Nawangan belum pernah dilakukan penelitian mengenai proses berpikir siswa.

### 2. Waktu penelitian

Adapun kegiatan penelitian ini akan dilakukan sesuai dengan jadwal sebagai berikut ini:

Tabel 3.1  
Jadwal Penelitian

No	Deskripsi	Bulan /2023						
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Penyusunan proposal penelitian	■						
2	Seminar Proposal	■						
3	Penyusunan instrumen		■	■	■			
4	Validasi instrumen				■			
5	Pengajuan surat izin penelitian					■		
6	Pengumpulan Data					■		
7	Analisis Data						■	
8	Pembahasan dan menyusun laporan							■

## C. Data Dan Sumber Data

### 1. Data

Data adalah fakta mentah atau pengamatan tentang sebuah fenomena fiksi atau transaksi menurut (O’brie Marakas, 2011) sedangkan menurut (Kelly,2011) data adalah sebuah informasi yang dapat diolah menjadi suatu bentuk yang berarti informasi yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan. Maka dari pendapat tersebut dalam penelitian ini data yang ingin diketahui oleh peneliti yaitu proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* berdasarkan tahapan Wallas,

### 2. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh sehingga dalam penelitian ini sumber data diperoleh dari siswa kelas X SMKN 1 Nawangan, Teknik pengambilan sampel yaitu secara *Purposive sampling*. Menurut (Sugiyono, 2019) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, Misal melakukan penelitian tentang sesuatu yang kita inginkan, maka orang tersebut yang digunakan sampling dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan. Sehingga akan mempermudah peneliti dalam menjelajahi subjek atau situasi sosial yang diteliti. Sumber data proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* berdasarkan tahapan Wallas diperoleh hasil tes yang kemudian diperkuat hasil wawancara siswa SMKN 1 Nawangan jurusan akutansi dan keuangan Lembaga (AKL).

## D. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Kegiatan yang terpenting dalam sebuah penelitian adalah tahapan pengumpulan data menurut (Nur Aedi, 2016) menyusun instrumen adalah pekerjaan yang sangat penting di dalam langkah penelitian, akan tetapi pengumpulan data jauh lebih penting apa lagi untuk penelitian yang menggunakan unsur subjektif, itu sebabnya menyusun instrument pengumpulan data harus ditangani dengan serius untuk mendapatkan variabel yang tepat. Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis untuk memperoleh data yang diinginkan. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi.

#### a. Tes

Dalam penelitian ini tes berbentuk lembar soal tertulis digunakan untuk mengumpulkan data proses berpikir dengan soal *open ended* dari materi sistem persamaan linear dua variabel. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan subjek penelitian berpikir siswa. Dengan memenuhi indikator tahapan Wallas yang telah divalidasi oleh ahli matematika (Dosen matematika)

#### b. Wawancara

Metode wawancara dilakukan kepada siswa yang telah selesai mengerjakan tes kemampuan berpikir yang mana digunakan untuk memvalidasi hasil tes yang telah dilakukan. Metode wawancara yang

digunakan yaitu semi terstruktur karena peneliti ingin menggali informasi secara terperinci dan mendalam mengenai proses mengerjakan soal tersebut. Sehingga akan mendapatkan informasi tentang proses berpikir siswa berdasarkan tahapan Wallas pada materi sistem persamaan linear dua variabel

c. Dokumentasi

Penelitian ini menggunakan metode atau teknik dokumentasi untuk mengumpulkan data dan informasi. Adapun dokumentasi dalam penelitian ini yaitu 1) Data siswa calon subjek. 2) Foto saat pelaksanaan tes dan wawancara proses berpikir 3) Foto hasil tes yang dilakukan

2. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel penelitian, untuk mendapatkan data yang benar agar kesimpulannya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar soal tertulis dan wawancara siswa dalam memecahkan soal *open ended* dengan materi sistem persamaan linear dua variabel

a. Instrumen utama

Penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Sugiyono, 2019) dalam penelitian kualitatif peneliti sebagai *human instrument* berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan

sebagai sumber data, melakukan pengumpul data, menilai kualitas data, analisis, menafsirkan data dan membuat kesimpulan

Menurut Murni,2017 (dalam, Thalha Alhamid dan Budur Anufi, 2019) peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data,instrumen lainnya yaitu selain manusia seperti halnya tes, pedoman wawancara pedoman observasi dan sebagainya, akan tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti adalah mutlak.

b. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah instrumen pendukung pertama yaitu berbentuk soal uraian. dan instrument pendukung kedua tes wawancara.

1) Instrumen Pendukung Pertama

Instrumen pendukung pertama ini yaitu berupa tes uraian yang memuat soal *open ended* matematika dengan materi persamaan linier dua variabel. Bertujuan untuk mengumpulkan data berpikir siswa dalam menyelesaikan soal *open ended*. Proses penyusunan instrumen dimulai dengan pemaparan kisi-kisi dan kompetensi dasar. Kemudian penskoran tes dengan memberikan nilai pada setiap tahapan jawaban yang di tulis berdasarkan indikator berpikir tahapan Wallas.

## 2) Instrumen Pendukung Kedua

Instrumen pendukung kedua yaitu tes wawancara bertujuan untuk memverifikasi proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah *open ended* yang dilakukan terhadap berdasarkan Wallas. Metode wawancara yang digunakan yaitu semi terstruktur karena peneliti ingin menggali informasi secara terperinci dan mendalam mengenai proses mengerjakan soal tersebut. Sehingga akan mendapatkan informasi tentang proses berpikir siswa berdasarkan tahapan Wallas.

## E. Teknik Pemeriksaan dan Keabsahan Data

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan keabsahan data temuan di lapangan yang bertujuan untuk membuktikan bahwa apa yang diamati atau yang diteliti sesuai dengan realita atau kenyataan, maka peneliti menggunakan uji keabsahan data triangulasi. Karena peneliti ingin melihat proses berpikir siswa dengan menggunakan hasil tes dan wawancara yang dilakukan.

Menurut Patton (1980) (dalam Sugiyono, 2019:317) menyatakan bahwa dengan triangulasi akan lebih meningkatkan kekuatan data bila dibanding dengan satu pendekatan. Sedangkan menurut Mathinson (1988) (dalam, Sugiyono, 2019:317) menyatakan bahwa nilai dari teknik pengumpulan data dengan triangulasi adalah mengetahui data yang di peroleh *convergent* (meluas) tidak konsisten atau kontradiksi.

Triangulasi pada hakekatnya merupakan pendekatan *multimode* yang dilakukan peneliti pada saat pengumpulan data, sehingga fenomena yang diteliti dapat dipahami dengan baik menurut (Mutjia, 2010), sehingga diperoleh

kebenaran tingkat tinggi dari berbagai sudut pandang. Sedangkan menurut William Wierma, 1986 ( Sugiyono, 2019:368) triangulasi dalam pengecekan kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik, triangulasi waktu.

Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu **triangulasi teknik** yang mana pengumpulan data yang dilakukan dengan pengecekan data yang telah di peroleh melalui sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Dalam penelitian kualitatif Menurut (Sugiyono, 2019: 363) temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan keadaan sebenarnya. Maka dari itu dilakukan uji validitas, dan uji reabilitas untuk tes yang diberikan kepada siswa:

a. Validitas isi

Sebuah tes akan dianggap valid apabila tes tersebut tepat pada apa yang hendak diukur. Menurut (widoyoko, 2015:143) Validitas isi berkaitan dengan sejauh mana butir tes mencakup seluruh indikator kompetensi yang telah di kembangkan. Validasi isi adalah suatu tes yang dapat dilihat dari kegunaan butir-butir soal untuk mengukur tingkat kesalah. Jika semua terpenuhi maka dibuktikan dengan diberikan tanda (√) oleh validator

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan tingkat ketetapan hasil pengukuran. dan instrumen, dikatakan mempunyai tingkat reliabilitas yang memadai jika instrumen tersebut digunakan untuk mengukur aspek yang diukur beberapa

kali hasilnya sama. suatu penelitian dikatakan reabel. Adapun untuk menghitung reabel instrumen tes dapat menggunakan rumus yang dikemukakan oleh *alfa croncbac* yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$k$  = Banyak butir instrument

$s_i^2$  = Varian butir ke I = 1,2,...,k(k≤n)

$s_t^2$  = Variasi skor-skor yang diperoleh subjek uji coba

c. Analisis butir soal

1) Daya beda

Daya beda soal digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu butir dalam mengukur kemampuan berpikir dibedakan menjadi 3 kategori yaitu sulit, sedang dan mudah. Maka untuk mengetahui daya beda pada suatu butir soal digunakan rumus korelasi produk moment yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan

$r_{xy}$  = Indeks daya beda intuk butir soal ke- i

$\sum xy$  = Jumlah perkalian x dan y

$x$  = Skor untuk butir ke-i

$y$  = Skor total subjek

$N$  = Cacah Objek

(Sugiono,2015:356)

## 2) Tingkat kesukaran

Butir soal dikatakan baik jika memiliki tingkat kesukaran yang memenuhi, yaitu dengan tidak mudah dan tidak terlalu sukar, untuk dapat melihat tingkat kesukaran tiap butir soal maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{s}{s_{Max}}$$

Keterangan

p = Indek tingkat kesukaran

s = Rataan untuk skor butir

$s_{Max}$  = Skor Maksimum untuk butir tersebut

## F. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahapan akhir dalam suatu penelitian, Tahapan ini dilakukan setelah semua data terkumpul untuk mendapatkan kesimpulan. Dalam penelitian ini menggunakan analisis data model (Milles dan Huberman, 1984) (dalam Sugiyono, 2019:321) mengemukakan bahwa dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan langsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Langkah-langkah dalam analisis data yaitu *data collection data* (Pengumpulan data), *reduction* (Reduksi data), *data display* (Penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (pengecekan kembali).

### 1. *Collection data*/Pengumpulan data

Tahapan pengumpulan data dalam penelitian kualitatif ini dengan menggunakan teknik tes wawancara dan dokumentasi. Tahapan ini akan berhenti apabila data yang diperoleh dianggap cukup.

### 2. *Reduction data*/Reduksi Data

Reduksi data adalah merangkum dan memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Sehingga data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas.

### 3. *Data display*/Penyajia data

Penyajian data dilakukan setelah melakukan reduksi data, Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian, singkatan bagan, hubungan antar kategori. Menurut Miles and Huberman (1984) (dalam, Prof. Dr. Sugiyono, 2019:325) yang sering digunakan untuk penyajian data kualitatif yaitu teks yang bersifat naratif.

### 4. *Conclusion drawing*/verification

Langkah ke empat dalam analisis data menurut Milles dan Huberman yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penarikan kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah di bahas sejak awal. Kesimpulan yang dikemukakan berupa hasil analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah *open ended* pada materi Persamaan linear berdasarkan tahapan Wallas