

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berupa kata-kata, gambar dan menceritakan akan kejadiannya yang dialami peneliti saat melakukan penelitian. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif merupakan penelitiannya yang digunakan untuk memahami fenomena mengenai apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lainnya. Sehingga penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif sangat tepat untuk mencari suatu informasi atau data yang akurat dengan pengamatan dan melakukan wawancara terhadap semua yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Untuk memperoleh data yang semaksimal mungkin, peneliti melakukan pengamatan dan penganalisaan yang lebih mendalam. Adapun kegiatan yang ditempuh melalui pendekatan kualitatif, karena prosedur penelitian ini akan mendeskripsikan atau menggambarkan secara umum tentang “Analisis Konjektur Jawaban Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Trigonometri I Berdasarkan Kemampuan Siswa Kelas XI MIA Di Madrasah Aliyah Darul Huda Wonodadi Blitar”.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga sangat perlu sekali kehadiran peneliti sebagai kunci pelaksana. Keterlibatan langsung peneliti ke lapangan dengan tujuan untuk mengetahui berbagai macam persoalan dalam suatu permasalahan tertentu. Tidak cukup hanya sehari, seminggu ataupun setahun bahkan berpuluh-puluh tahun penelitian dapat dilakukan. Agar penelitiannya berhasil secara maksimal diharapkan peneliti harus mampu menguasai dan menggunakan berbagai macam alat bantu yang digunakan sebagai pendukung keberhasilannya penelitian.

## **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MA Darul Huda Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan sasaran siswa-siswi kelas XI MIA yang berjumlah 19 siswa, 4 laki-laki dan 15 perempuan. Alasan memilih kelas XI MIA karena materi trigonometri merupakan prasyarat untuk menguasai integral fungsi trigonometri, transformasi integral trigonometri dan substitusi trigonometri dalam penyelesaian integral.

Lokasi penelitian ini sudah ditetapkan melalui beberapa pertimbangan yaitu siswa kelas XI MIA MA Darul Huda Blitar masih banyak yang kesulitan dalam memahami trigonometri I sehingga hasil belajar kurang optimal.

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

### 1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif atau data yang berbentuk deskriptif. Data kualitatif merupakan semua yang dikatakan oleh orang-orang yang diajukan seperangkat pertanyaan oleh peneliti. Berasal dari apa yang dikatakan orang-orang merupakan sumber utama dari data kualitatif. Apapun yang dikatakan orang-orang tersebut didapat peneliti melalui suatu wawancara, hasil PTS dan hasil penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data yang diklasifikasikan maupun dianalisis dengan tujuan mempermudah dalam pemecahan masalah, perolehannya dapat berasal dari:

#### a. Data Tes

Data tes yang diperoleh peneliti berasal dari hasil tes tulis yang diberikan peneliti kepada subjek berupa jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal trigonometri sebanyak 2 butir soal esai.

#### b. Data Wawancara

Data wawancara yang didapat peneliti berasal dari hasil wawancara antara peneliti dan subjek penelitian setelah pengerjaan soal tes, pemilihan subjek dilakukan berdasarkan kemampuan siswa yang terdiri dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah berdasarkan nilai PTS. Peneliti juga memperhatikan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang dipilih mudah diajak komunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan dan dapat memberikan jawaban sesuai keinginan peneliti. Hasil dari wawancara ini

berupa kumpulan data atau pernyataan verbal dari siswa yang diperoleh dari hasil wawancara antara peneliti dan subjek penelitian.

## 2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIA di MA Darul Huda Blitar, guru matematika kelas XI MIA di MA Darul Huda Blitar sampel terdiri dari 6 orang siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan tinggi rendah siswa dilihat berdasarkan nilai PTS siswa Semester I diantaranya  $x \leq 80$  kemampuan matematika siswa tingkat rendah,  $81 < x < 87$  kemampuan matematika siswa tingkat sedang, dan  $x \geq 87$  kemampuan matematika siswa tingkat tinggi.

## 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:

### 1. Metode Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk uraian. Instrument tes dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen matematika dan guru matematika peminatan kelas XI MIA MA Darul Huda supaya valid. Agar data yang diperoleh sesuai harapan, sebelum pengumpulan data dilakukan, instrument penelitian di nilai kesahihannya dengan menggunakan validasi. Tes tersebut berisi tentang soal-soal trigonometri yang digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menjawab soal.

## 2. Metode Wawancara

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara rata-rata dilakukan selama 10 sampai 20 menit per siswa. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari terwawancara. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis yang digunakan untuk memperjelas hasil wawancara.

## F. Teknik Analisis Data

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini yang sesuai yaitu penelitian kualitatif, maka data yang terkumpul dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan metode analisis data kualitatif. Sebelum melakukan analisis data, sebaiknya yang dilakukan terlebih dahulu adalah melakukan reduksi data dengan cara merangkum, memfokuskan data pada hal-hal yang penting dan menghapus data-data yang tidak perlu dari data hasil observasi dan wawancara. Teknik yang dilakukan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Reduksi Data

Reduksi data adalah kegiatan memilah, memusatkan perhatian pada penyederhanaan pengabstrakan dan transformasi data mentah yang berasal dari catatan-catatan penting di lapangan. Kegiatan reduksi data dimulai dari awal

sampai akhir kegiatan pengumpulan data dilaksanakan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil tes yang dikerjakan oleh siswa, dilanjutkan mengelompokkan berdasarkan banyaknya jawaban benar.
- b. Hasil pekerjaan siswa yang berupa data mentah tersebut ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

## 2. Penyajian Data

Tahap penyajian data ini berupa hasil pekerjaan siswa yang disusun menurut urutan objek penelitian diantaranya:

- a. Penyajian hasil pekerjaan siswa

Hasil tes yang dianalisis digunakan untuk mengetahui konjektur kesalahan jawaban siswa berdasarkan kemampuan matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika.

- b. Penyajian hasil wawancara

Dari hasil penyajian data dilakukan dengan analisis yang kemudian disimpulkan berupa data temuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Dalam penarikan kesimpulan ini peneliti melakukannya dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana mendeskripsikan kesalahan prosedural siswa yang

memiliki kemampuan matematika dalam menyelesaikan soal pada materi trigonometri I. Beberapa kriteria pengkelompokan kemampuan siswa dalam konjektur kesalahan jawaban siswa menyelesaikan masalah matematika berdasarkan skor hasil setiap soal pekerjaan siswa sebagai berikut :

$x \leq 79$	Kemampuan matematika siswa tingkat rendah
$79 < x < 90$	Kemampuan matematika siswa tingkat sedang
$x \geq 90$	Kemampuan matematika siswa tingkat tinggi

Sesuai dengan hasil PTS (Penilaian Tengah Semester) semester I kelas XI MIA Darul Huda Blitar.

#### **G. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Sebagai pendukung keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, diantaranya:

##### 1. Ketentuan Pengamatan

Ketentuan pengamatan merupakan mencari keabsahan data dengan teliti dan ketekunan mengenai data-data yang dicari. Dalam teknik ini peneliti diharuskan untuk mengumpulkan data dan analisis data dengan konsisten. Peneliti juga diharuskan melakukan pengamatan dengan teliti, terperinci dan terus menerus secara bertahap selama proses penelitian di lapangan.

##### 2. Triangulasi

Pada teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Dalam penelitian ini peneliti

menggabungkan pengumpulan dari wawancara, tes tulis dan nilai PTS yang digunakan untuk memberikan data yang benar-benar akurat.

### 3. Pemeriksaan Sejawat

Pemeriksaan sejawat dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat mengenai hasil penelitian yang di teliti dalam lapangan.

## H. Tahap-tahap Penelitian

Proses penelitian ini, peneliti melalui beberapa tahapan yaitu “tahap pra-lapangan, tahap pekerjaan lapangan dan tahap analisis data”, sehingga sampai pada laporan penelitian.

### 1. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan observasi di MA Darul Huda Blitar,
- b. Meminta surat permohonan izin penelitian kepada Rektor IAIN Tulungagung,
- c. Menetapkan kelas yang akan menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian,
- d. Menyusun instrumen berupa soal tes tertulis dengan materi trigonometri I
- e. Melakukan validasi instrument,

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Meminta data hasil PTS kepada guru matematika,



- b. Mengklasifikasikan kemampuan siswa sesuai dengan kriteria konjektur jawaban siswa yang ditetapkan peneliti kepada siswa kelas XI MIA,
- c. Memberikan tes tertulis untuk mengetahui kriteria konjektur kesalahan jawaban siswa,
- d. Menentukan subjek wawancara sebanyak 6 orang,
- e. Melakukan wawancara terhadap subjek wawancara,
- f. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tertulis, dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung dan transkrip wawancara,
- g. Melakukan analisis data terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan,
- h. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data,
- i. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporan,
- j. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala MA Darul Huda Blitar.

Setelah kedua tahapan diatas terlaksana dengan baik, maka seluruh hasil yang telah dianalisis tersebut kemudian disusun secara sistematis dalam bentuk skripsi.