

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Pada bab ini akan diuraikan : (a) pendekatan dan jenis penelitian, (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) data dan sumber data, (e) prosedur pengumpulan data, (f) analisis data, (g) pengecekan keabsahan data

#### **A. Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian**

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

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Dengan pendekatan kualitatif, peneliti ingin memperoleh data yang mendalam sehingga mengetahui kendala-kendala yang dialami oleh siswa dalam mengerjakan aljabar.<sup>1</sup>

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam tentang kecenderungan terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar menurut Teori Newman serta bagaimana pengaruh dari faktor internal dan eksternal terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan bersifat deskriptif, yaitu penjelasan

---

<sup>1</sup>Lexi J. Moeleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Rosdakarya, 2000)

secara terinci pada tahapan apa siswa cenderung melakukan kesalahan serta bagaimana pengaruh faktor internal dan eksternal. Data hasil laporan berupa kata-kata yang dipaparkan sesuai dengan kenyataan yang terjadi dalam penelitian (latar alami). Penelitian ini lebih menekankan pada proses siswa dalam menyelesaikan soal aljabar menurut Teori Newman hingga kesalahan menjawab itu terjadi. Selain itu dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen kunci karena peneliti yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut maka jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini memiliki ciri-ciri yang sama dengan penelitian kualitatif. Bogdan dan Taylor dalam buku Moelong mendefinisikan penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.<sup>2</sup>

Penelitian kualitatif memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) latar ilmiah, (2) manusia sebagai alat (instrument), (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar (*grounded theory*), (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses dari pada hasil, (8) adanya batas yang ditentukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara (11) hasil penelitaian dirundingkan dan disepakati bersama.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup>Lexy. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 4

<sup>3</sup>*Ibid.*, hal. 8-13

## 2. Jenis Penelitian

Ditinjau dari permasalahan yang dibahas pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan kata lain penelitian deskripsi mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah actual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.<sup>4</sup>

Penelitian kualitatif dimaksudkan untuk memberikan data seteliti mungkin tentang manusia, keadaan atau gejala-gejala lain. Maksudnya adalah terutama untuk mempertegas hipotesa-hipotesa, agar dapat membantu didalam memperkuat teori-teori lama atau didalam kerangka menyusun teori-teori baru.<sup>5</sup>Berdasarkan pengertian tersebut, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha memaparkan suatu peristiwa ataupun kejadian secara sistematis sehingga objek penelitian menjadi jelas

Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan penjelasan di atas jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian deskriptif. Dalam hal ini penulis mempergunakan untuk mengetahui berbagai persoalan yang berhubungan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aljabar kelas VIII MTs Al-Mawaddah 2 Blitar.

---

<sup>4</sup>Nana Sudjana, Penelitian dan Penilaian Pendidikan, (Bandung: Sinar Baru ALgesindo,2007), hal. 24

<sup>5</sup>Ahmad Tanzeh, Metodologi Penelitian Praktis, (Jakarta: Bina Ilmu, 2004), hal.14-16

## B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini mutlak diperlukan. Peneliti merupakan alat pengumpul data utama.<sup>6</sup> Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya.<sup>7</sup>

Peranan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai instrument, observer, dan sekaligus pengumpul data. Sebagaimana yang dikatakan Guba dan Lincoln bahwa penelitian kualitatif mempunyai ciri manusia sebagai instrument penelitian. Hanya manusia sebagai instrument pulalah yang dapat menilai apakah kehadirannya menjadi faktor pengganggu sehingga apabila terjadi hal yang demikian ia pasti dapat menyadarinya serta dapat mengatasinya.<sup>8</sup>

Oleh Karena itu peneliti bekerja sama dengan pihak sekolah mulai dari kepala sekolah, guru dan siswa kelas VIII khususnya untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Peneliti sebagai instrument pokok dalam penelitian masuk ke lokasi untuk mengumpulkan data untuk dapat memahami keadaan yang ada di lokasi penelitian. Peneliti berusaha melakukan komunikasi dengan informan dan berusaha untuk menyatu dalam lingkungan sekolah lokasi penelitian.

---

<sup>6</sup>*Ibid*,hal. 106

<sup>7</sup>Lexy, J Moloeng, Metode Penelitian,...hal. 168

<sup>8</sup>*Ibid*, hal.9

### **C. Lokasi penelitian**

Lokasi dalam penelitian ini adalah MTs. Al-Mawaddah 2 blitar yang beralamatkan di Jln. Masjid no. 7 Desa. Jiwut Kec. Nglegol Kab. Blitar. MTs. Al-Mawaddah 2 Blitar merupakan madrasah tsanawiyah swasta dibawah naungan yayasan pendidikan “ Al-Arham”. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Al-Mawaddah 2. Adapun alasan memilih kelas VIII sebagai subjek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Siswa kelas VIII masih lemah dalam penguasaan konsep matematika.
2. Siswa kelas VIII masih banyak yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika materi garis sudut.
3. Kepala sekolah dan guru memberikan dukungan terhadap penelitian ini karena penelitian ini merupakan proses evaluasi dalam rangka mencari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi aljabar untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut.

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

#### **1. Data**

Data adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan).<sup>9</sup> Data haruslah merupakan keterkaitan antara informasi dalam arti bahwa data harus mengungkapkan kaitan antara

---

<sup>9</sup>Wahidmurni, *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Peneloitian Lapangan*,(Malang, UM Press,2008), hal. 41

sumber informasi dan bentuk simbolik asli pada satu sisi.<sup>10</sup>Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita aljabar berdasarkan teori Newman. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan sumber data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Sumber primer di dapatkan peneliti dari observasi , wawancara dan pemberian tes. Observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan belajar siswa dan tes tertulis tentang materi aljabar dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui data yang telah diteliti dan yang dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan permasalahan penelitian, yang merupakan data sekunder adalah wawancara dan dokumentasi. Data transkrip kegiatan wawancara merupakan data yang diperoleh peneliti setelah melakukan wawancara dengan informan yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VIII dan siswa kelas VIII yang melakukan kesalahan. Data soal tes merupakan data yang digunakan peneliti untuk mengetahui kemampuan siswa kelas VIII dalam materi aljabar. Data dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto-foto kegiatan penelitian. Data-data tersebut diperoleh peneliti dibantu dengan teman sejawat secara langsung.

---

<sup>10</sup>Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode,....*, hal. 53

Setelah semua data tersebut terkumpul, peneliti menyusun data untuk dianalisis. Selanjutnya data yang sudah dianalisis akan diinterpretasikan.

## 2. Sumber Data

Menurut Lofland (dalam Moloeng) sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, dan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.<sup>11</sup> Sumber data yang digunakan peneliti adalah siswa kelas VIII MTs. Al-mawaddah 2 Blitar, guru mata pelajaran matematika dan semua yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari sumber data tersebut akan diambil informasi-informasi terkait dengan penelitian ini. Seperti guru yang mengajar mata pelajaran matematika khususnya materi aljabar, dari sini diperoleh informasi tentang materi dan latar belakang siswa dalam belajar matematika materi aljabar. Siswa kelas VIII diberi tes untuk memperoleh data tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan kemudian diwawancarai guna memperoleh faktor penyebab kesalahan yang dilakukan. Siswa yang diwawancarai adalah siswa yang melakukan kesalahan. Dari banyak siswa yang melakukan kesalahan peneliti mengambil 7 siswa sebagai sampel untuk diwawancarai. Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *purpose sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.<sup>12</sup> Selain itu juga mewawancarai guru kelas guna memperoleh informasi agar lebih mendukung dalam penelitian ini.

---

<sup>11</sup>Lexy, J Moloeng, *Metodologi Penelitian*, hal 157

<sup>12</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal. 300

## E. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.<sup>13</sup> Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan.<sup>14</sup> Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi alamiah), sumber data primer dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*participant observation*), wawancara mendalam (*in depth interview*) dan dokumentasi.<sup>15</sup> Untuk mengetahui kepehaman dan tingkat efektifitas metode penyelesaian dilakukan tes, wawancara, observasi dan dokumentasi sebagai berikut.

### 1. Observasi

Observasi adalah cara untuk mengumpulkan dengan mengamati atau dengan mengobservasi objek penelitian atau baik berupa manusia, benda mati ataupun alam.<sup>16</sup> Teknik observasi merupakan metode dengan cara pengumpulan datanya dengan cara pengamatan langsung, yaitu individu yang diteliti dikunjungi dan dilihat kegiatannya dalam situasi yang alami.<sup>17</sup> Tujuan observasi ini untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. dalam observasi ini digunakan untuk

---

<sup>13</sup>Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode...*, hal 57

<sup>14</sup>Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal.62

<sup>15</sup>*Ibid*, hal 63

<sup>16</sup>Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode...*, hal 61

<sup>17</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 159



mengetahui kondisi sekolah, sarana prasarana proses kegiatan pembelajaran khususnya matematika di MTs Al-Mawaddah serta hal-hal yang perlu untuk diamati. Dalam observasi ini peneliti hadir langsung dan menyaksikan kegiatan di MTs. Al-Mawaddah 2 Blitar.

## 2. Metode Tes

Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai standar yang ditetapkan.<sup>18</sup> Tes sebagai metode pengumpulan data adalah alat pengukur yang mempunyai standar yang objektif sehingga dapat digunakan secara meluas serta dapat betul –betul digunakan mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu.<sup>19</sup>

Dari definisi-definisi di atas dapat dipahami tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu dipahami) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berupa peranyaan-pertanyaan<sup>20</sup>.

Sehingga metode tes merupakan teknik yang pengumpulan datanya dengan cara memberikan serangkaian tugas yang diberikan kepada objek yang diteliti untuk mendapatkan suatu jawaban atau nilai, yang digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Dalam metode tes peneliti

---

<sup>18</sup>Wayan Nurkencana dan Sumartana, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1983), hal 25

<sup>19</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi*, hal.66

<sup>20</sup>Ibid, hal.67

langsung hadir dalam pemberian tes tersebut dibantu dengan teman sejawat yang paham terhadap penelitian tersebut.

Tes atau soal pada penelitian ini diberikan kepada siswa kelas VIII MTs. Al-Mawaddah 2 Blitar.

### 3. Wawancara

Metode interview merupakan metode yang cara pengumpulan datanya dengan cara menggali data langsung dari sumbernya. Wawancara (interview) merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mengadakan tahap tatap muka secara langsung antara orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau objek penelitian.<sup>21</sup> Sedangkan dalam bukunya Lexy J.Moloeng wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.<sup>22</sup> Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi atau ide melalui Tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksi makna dalam suatu topic tertentu.<sup>23</sup> Wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang narasumber dalam memberikan informasi situasi dan kondisi yang terjadi dimana hal ini tidak bisa ditemukan dalam observasi. Wawancara dalam penelitian ini diberikan kepada sejumlah orang yang berpengaruh terhadap penelitian ini seperti :

---

<sup>21</sup>Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode*,. Hal.63

<sup>22</sup>Lexy, J Moloeng, *Metodologi Penelitian...*,hal.186

<sup>23</sup>Sugiyono, *Memahami Penelitian* ,..., hal.72

guru mata pelajaran matematika, kelas VIII dan sejumlah orang yang berpengaruh terhadap penelitian ini.

#### 4. Teknik Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan hasil peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), cerita biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lain.<sup>24</sup> Dalam penelitian ini dokumen yang digunakan adalah foto kegiatan pembelajaran dan hasil tes pekerjaan siswa. Pengambilan dokumen gambar dilakukan ketika siswa melakukan tes yang diberikan peneliti dan ketika wawancara pada pertemuan berikutnya.

#### F. Teknik Analisis Data<sup>25</sup>

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.<sup>26</sup> Sedangkan analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milanya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistesisikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa

---

<sup>24</sup>*Ibid*, hal 240

<sup>25</sup>Sugiyono: *Metode Penelitian Pendidikan*.( Bandung : Alfabeta.2010) Hal:338

<sup>26</sup>Lexy J. Moloeng, *Metodologi Penelitian...*, hal 285

yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>27</sup> *“There are no guidelines in qualitative research for determining how much data and data analysis are necessary to support and assertion, conclusion or theory”*. Maksudnya adalah belum ada panduan dalam penelitian kualitatif untuk menentukan berapa banyak data dan analisis yang diperlukan untuk mendukung kesimpulan atau teori.<sup>28</sup> Analisis data mempunyai tujuan untuk memperjelas dan membatasi penemuan menjadi data yang lebih rapi. Data yang diperoleh peneliti melalui tes dan wawancara akan dianalisis sesuai dengan teori yang digunakan yaitu teori Newman. Pengambilan sampel penelitian berdasarkan saran dari guru mata pelajaran dan hasil tes. Dalam menganalisis data peneliti tidak sendiri, ada teman sejawat yang membantu yang paham dengan maksud penelitian ini.

### **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian, supaya memperoleh data yang valid maka peneliti melakukan hal-hal berikut :

#### 1. Triangulasi

Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.<sup>29</sup> Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu keperluan pengecekan atau sebagai pembanding

---

<sup>27</sup>*Ibid...*, hal.248

<sup>28</sup>Sugiyono, *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 243

<sup>29</sup>Sugiyono, *Memahami Penelitian...*,hal.329

terhadap data itu.<sup>30</sup> Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan data yang diperoleh melalui beberapa sumber.<sup>31</sup> Dalam penelitian ini hasil wawancara dengan siswa dibandingkan dengan hasil wawancara guru. Sedangkan triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepala sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.<sup>32</sup> Dalam penelitian ini data hasil tes dibandingkan dengan data hasil wawancara.

## 2. Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat

Pemeriksaan teman sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat *me-review persepsi*, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan.<sup>33</sup>

Dalam penelitian ini peneliti meminta bantuan teman sejawat yang mempunyai kemampuan sama dengan hal yang diteliti dengan cara mengekspos hasil sementara penelitian untuk menganalisis dan melakukan tindakan selanjutnya.

## H. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap persiapan

---

<sup>30</sup>Lexy, J Moleong, *Metodologi Penelitian*,...,hal 330

<sup>31</sup>Sugiyono, *Memahami Penelitian*,...,hal 127

<sup>32</sup>Ibid, ...,hal.127

<sup>33</sup>Lexy,J Moleong, *Metodologi Penelitian*..., hal.334

- a. Mengadakan observasi di sekolah yang akan diteliti yaitu MTs. Al-Mawaddah 2 Blitar
  - b. Meminta surat permohonan ijin peneliti kepada ketua IAIN Tulungagung
  - c. Meminta surat permohonan ijin kepada kepala madrasah MTs. Al-Mawaddah 2 Blitar
  - d. Konsultasi kepada guru matematika MTs. Al-Mawaddah 2 Blitar
2. Kegiatan pelaksanaan
- a. Mengikuti kegiatan pembelajaran
  - b. Menyiapkan instrument penelitian berupa tes tertulis
  - c. Melakukan validasi instrument
  - d. Melakukan tes
  - e. Menentukan jenis kesalahan siswa yang dilakukan berdasarkan jawaban tes tertulis
  - f. Menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai
  - g. Melakukan wawancara
  - h. Mengumpulkan data
  - i. Tahap akhir  
Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala sekolah MTs. Al-mawaddah 2 Blitar
  - j. Analisis data