

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Brogdan dan Taylor, penelitian kualitatif adalah yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Metode penelitian kualitatif ini digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) yang mana hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen kunci (atau) karena peneliti sendiri yang menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisa data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.<sup>36</sup>

Melalui penelitian ini, peneliti berusaha mengungkapkan secara mendalam tingkat pemahaman aljabar siswa ditinjau dari kemampuan matematika siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, bahkan yang dipaparkan oleh narasumber. Penelitian ini lebih menekankan aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal-soal mengenai aljabar. Proses yang diamati adalah

---

<sup>36</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010) hal. 334

kegiatan siswa selama mengikuti pembelajaran dan kegiatan siswa dalam mengerjakan soal aljabar.

Penelitian ini berusaha memaparkan suatu gejala ataupun keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkat pemahaman aljabar siswa berdasarkan kemampuan matematika siswa. Sesuai dengan tujuan tersebut, melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, baik lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan dari narasumber yang akan diuraikan sejelas dan ringkas mungkin sehingga benar – benar mampu menjawab permasalahan. Oleh karena itu, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Hal ini sejalan dengan pengertian penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian pada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.<sup>37</sup>

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti merupakan salah satu unsur penting dalam penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama. Peneliti merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia

---

<sup>37</sup>Nana Sudjana, *Penelitian dan perilaku pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru, 2007) , hal. 64

menjadi pelapor hasil penelitiannya.<sup>38</sup> Peneliti dalam penelitian ini sebagai pengamat dan pelaksana penelitian.

Kehadiran peneliti di sekolah sebagai pengumpul data yang diperoleh melalui observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Pada saat observasi, peneliti bertindak sebagai pengamat sekaligus sebagai pelaksana saat menyebarkan soal tes. Kemudian hasil tes tersebut digunakan peneliti sebagai acuan untuk menentukan subjek wawancara.

Pada saat tes, peneliti bertindak sebagai pemberi tes. Peneliti memberikan instrumen tes kepada siswa kelas VII-B setelah instrumen tersebut divalidasi oleh beberapa dosen matematika dan guru matematika MTsN 6 Tulungagung. Adapun pada saat wawancara, peneliti bertindak sebagai pewawancara yang mencari informasi terkait pemahaman aljabar yang ditinjau dari kemampuan matematika siswa yang telah dipilih sebagai subjek wawancara. Sedangkan pada saat pengambilan data melalui dokumentasi, peneliti mencari informasi kepada bagian tata usaha sekolah terkait data mengenai keadaan sekolah dan lain-lain.

### **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian dengan judul Profil Pemahaman Aljabar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Kelas VII Mts Negeri 6 Tulungagung dilaksanakan di Mts Negeri 6 Tulungagung yang beralamat di Jl. Dahlia Karangrejo, Tulungagung. Penelitian dilaksanakan di sekolah ini dikarenakan beberapa pertimbangan, yaitu:

---

<sup>38</sup>Lexy J. Moleong.*Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), cet 2, hal. 168

1. Kurangnya pemahaman siswa pada materi aljabar, terutama mengenai operasi hitung bentuk aljabar.
2. Kemampuan matematika siswa sangat penting dalam belajar matematika. Hal ini dikarenakan kemampuan matematika siswa akan mampu menciptakan suasana lingkungan belajar yang baik dan kondusif.
3. Belum pernah ada peneliti yang melakukan penelitian mengenai Profil Pemahaman Aljabar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Kelas VII Mts Negeri 6 Tulungagung dilaksanakan di Mts Negeri 6 Tulungagung.
4. Sarana dan prasarana yang mendukung dapat membuat penelitian berjalan lancar.

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

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

Data dalam penelitian ini adalah informasi yang didapat dari informan yang dianggap paling mengetahui mengenai penelitian ini, yaitu:

- a. Hasil observasi yang diperoleh dari pengamatan peneliti mengenai aktivitas siswa selama pembelajaran di kelas sebagai data tambahan dalam menentukan subyek wawancara.
- b. Hasil tes siswa adalah hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. Tes dilakukan untuk mendapatkan data tentang bagaimana pemahaman aljabar siswa yang ditinjau dari kemampuan matematikanya. Sehingga dengan adanya data hasil tes

ini dapat diketahui bagaimana pemahaman aljabar siswa yang ditinjau dari kemampuan matematikanya.

- c. Hasil wawancara antara peneliti dengan siswa yang dijadikan subyek penelitian untuk memperoleh gambaran tentang pemahaman aljabar yang ditinjau dari kemampuan matematika siswa.
- d. Hasil dokumentasi, data ini berupa foto pelaksanaan penelitian, data tentang profil sekolah dan sebagainya.

## 2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data diperoleh.<sup>39</sup>

Menurut Lofland dan lofland sumber data dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan.<sup>40</sup> Data dalam penelitian ini adalah catatan hasil observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Sumber data ada dua yaitu dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data menunjukkan asal informasi.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standart untuk memperoleh data yang diperlukan. Agar pengumpulan data dan informasi berjalan lebih efektif dan efisien, pelaksanaan pengumpulan data diatur melalui metode.

Adapun metode yang dipakai yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>39</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 172

<sup>40</sup>Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian ...* hal. 157

## 1. Observasi

Menurut Kartono observasi ialah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan.<sup>41</sup> Pengamatan dan pencatatan ini dilakukan terhadap objek di tempat terjadi dan berlangsungnya peristiwa. Tujuan observasi adalah mengerti ciri-ciri dan luasnya signifikansi dari interelasinya elemen-elemen tingkah laku manusia pada fenomena social serba kompleks dalam pola-pola kultur tertentu.

Observasi dilakukan peneliti pada awal penelitian. Peneliti melakukan observasi kelas, guru, dan lingkungan sekolah. Observasi kelas dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas meliputi sarana dan prasarana, kondisi siswa, dan hal lain yang diperlukan untuk penelitian. Observasi guru mata pelajaran digunakan peneliti untuk memperoleh informasi mengenai perangkat pembelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran sebelum dilakukannya penelitian. Melalui adanya observasi, peneliti dapat merencanakan penelitian dengan sebaik-baiknya sesuai dengan kondisi siswa maupun sarana dan prasarana yang ada.

## 2. Tes

Tes prestasi pada umumnya mengukur penguasaan dan kemampuan para siswa setelah mereka mengalami waktu tertentu menerima proses belajar mengajar dari guru. Tes tersebut umumnya untuk mengukur tingkat penguasaan dan kemampuan siswa secara individual dalam cakupan dan ilmu pengetahuan yang telah ditentukan oleh para pendidik.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup>Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 143

<sup>42</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal. 139

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk uraian. Dimana siswa diberikan soal untuk mengetahui pemahaman aljabar siswa. Pemberian tes pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman aljabar dari siswa yang kemampuan matematikanya tinggi, sedang dan rendah. Melalui pemberian tes peneliti dapat memperoleh informasi pemahaman aljabar siswa dari masing-masing tingkat kemampuan. Kemudian peneliti menganalisis proses pemahaman aljabar siswa, apakah tergolong pada tingkat 0 (tidak paham), tingkat 1 (kurang paham), tingkat 2 (cukup paham), tingkat 3 (paham), atau tingkat 4 (sangat paham).

### **3. Wawancara**

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu.<sup>43</sup> Wawancara adalah salah satu alat yang paling banyak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian kualitatif.<sup>44</sup> Dalam penelitian ini wawancara dipergunakan untuk mengadakan komunikasi dengan pihak-pihak terkait atau subjek penelitian, antara lain siswa yang bertujuan memperoleh penjelasan atau informasi tentang hal-hal yang belum tercantum dalam observasi. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak berstruktur, yaitu wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

---

<sup>43</sup>Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...* hal. 186

<sup>44</sup> Samiaji Sarosa, *Penelitian Kualitatif: Dasar-Dasar*, (Jakarta: Indeks, 2012), hal. 45

#### **4. Dokumentasi**

Teknik dokumentasi merupakan penelusuran dan perolehan data yang diperlukan melalui data yang telah tersedia. Biasanya berupa data statistik, agenda kegiatan, produk keputusan atau kebijakan, sejarah, dan hal lain yang berkaitan dengan penelitian. Dokumen merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian, baik berupa sumber tertulis, film, gambar (foto), dan karya-karya monumental, yang semuanya itu memberikan informasi bagi proses penelitian.<sup>45</sup>

Penelitian ini peneliti menggunakan dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar dan foto. Dokumen yang digunakan meliputi: catatan tentang observasi yang dilakukan, dan dokumentasi hasil pembelajaran. Dokumen resmi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen resmi internal, yakni beberapa dokumen yang diperoleh dari lembaga MTsN 6 Tulungagung mengenai struktur organisasi, rekapitulasi siswa, data guru dan karyawan dan sebagainya.

#### **F. Analisis Data**

Analisis adalah pencarian atau pelacakan pola-pola.<sup>46</sup> Menurut Bogdan dan Biklen analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa

---

<sup>45</sup>Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif ...*, hal. 173

<sup>46</sup>*Ibid.*, hal. 210



yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>47</sup> Pada analisis data dalam penelitian ini melalui tiga tahap, yaitu:

### **1. Reduksi data**

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah di reduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan, keluasan dan wawasan yang tinggi. Bagi peneliti yang baru, pelaksanaan reduksi data dapat didiskusikan dengan teman sebaya ataupun orang yang ahli. Melalui diskusi itu, maka wawasan peneliti akan berkembang, sehingga dapat mereduksi data-data yang memiliki nilai temuan dan pengembangan teori yang signifikan.

### **2. Penyajian Data**

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Namun yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

---

<sup>47</sup>Lexy J. Moleong.*Metodologi Penelitian ...* hal. 248

### **3. Penarikan Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat maupun diagram yang singkat dan padat tapi mengandung pengertian luas. Pada penelitian ini, peneliti mengambil kesimpulan secara bertahap. Tahap pertama, peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan hasil tes siswa. Hasil tes siswa tersebut diklasifikasikan berdasarkan indikator pemahaman konsep yang kemudian digunakan sebagai acuan dalam menentukan subjek wawancara. Tahap kedua, peneliti menarik kesimpulan akhir setelah menganalisis kesesuaian hasil tes dan hasil wawancara kepada siswa. Kesimpulan akhir inilah yang dijadikan sehingga kesimpulan dalam penelitian ini yaitu bagaimana pemahaman aljabar siswa kelas VII dengan kemampuan matematika siswa yang tinggi, sedang dan rendah pada pelajaran matematika.

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

Penetapan keabsahan suatu data memerlukan teknik pemeriksaan. Untuk menjamin keabsahan data digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yang direncanakan untuk digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### **1. Ketekunan/Keajegan Pengamatan**

Keajegan pengamat berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.<sup>48</sup> Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur- unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan

---

<sup>48</sup>*Ibid.*, hal.329

kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci. Hal ini berarti bahwa peneliti hendaknya mengadakan pengamatan dengan teliti dan rinci secara berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang menonjol. Kemudian ia menelaah secara rinci sampai pada suatu titik sehingga pada pemeriksaan tahap awal tampak salah satu atau seluruh faktor yang ditelaah sudah dipahami dengan cara yang biasa.<sup>49</sup>

## 2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Teknik triangulasi yang banyak digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber data yang lainnya.<sup>50</sup>

Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Hal itu dapat dicapai dengan jalan:<sup>51</sup> (1) membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara; (2) membandingkan apa yang dikatakan orang didepan umum dengan apa yang dikatakannya secara pribadi; (3) membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu; (4) membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintahan; (5) membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu

---

<sup>49</sup>*Ibid.*, hal. 330

<sup>50</sup>*Ibid.*, hal. 330

<sup>51</sup>*Ibid.*, hal. 331

dokumen yang berkaitan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan cara nomor (1) dan (5) untuk melakukan triangulasi sumber.

### **3. Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi**

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Tujuan teknik ini adalah; 1) untuk membuat peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran; 2) memberikan suatu kesempatan awal yang baik untuk mulai menjajaki dan menguji hipotesis kerja yang muncul dari pemikiran peneliti.<sup>52</sup> Peneliti mengajak teman sebidang studi matematika untuk bersama-sama *me-review* persepsi, pandangan dan analisis yang sedang peneliti lakukan.

## **H. Tahap – Tahap Penelitian**

Dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahapan yaitu: (1) tahap pendahuluan, (2) tahap perencanaan, (3) tahap pelaksanaan (4) tahap analisis. Uraian masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

### **1. Tahap Pendahuluan**

Pada tahap pendahuluan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Meminta surat ijin penelitian ke kampus (IAIN Tulungagung)
- b. Menyampaikan surat ijin penelitian ke MTsN 6 Tulungagung
- c. Melakukan dialog dengan Waka Kurikulum MTsN 6 Tulungagung terkait penelitian yang akan dilakukan.

---

<sup>52</sup>*Ibid.*, hal. 333

- d. Melakukan dialog dengan guru matematika kelas VII-B MTsN 6 Tulungagung terkait penelitian yang akan dilakukan.
- e. Konsultasi dengan dosen pembimbing.

## **2. Tahap Perencanaan**

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun tes instrumen untuk mengetahui pemahaman aljabar siswa.
- b. Menyiapkan pedoman wawancara untuk mendapatkan informasi lebih detail tentang pemahaman aljabar siswa.
- c. Melakukan validasi instrumen.
- d. Validasi instrumen dilakukan oleh dosen matematika, dan guru matematika.
- e. Menyiapkan peralatan untuk keperluan dokumentasi.

## **3. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Mengamati kegiatan pembelajaran mata pelajaran matematika di MTsN 6 Tulungagung.
- b. Memberikan soal tes kepada siswa.
- c. Melakukan wawancara subyek terpilih.
- d. Mengumpulkan data. Mengumpulkan data dari lapangan berupa dokumen maupun pengamatan saat penelitian berlangsung, termasuk hasil wawancara.

#### **4. Tahap Akhir**

Pada tahap akhir kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala sekolah.
- b. Penulisan laporan penelitian.

Tahap ini merupakan tahap akhir dari tahapan penelitian yang penulis lakukan. Tahap ini dilakukan dengan membuat laporan tertulis dan hasil penelitian yang telah dilakukan.