

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan tingkat pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi penyederhanaan pecahan aljabar ditinjau dari gaya kognitif siswa yang dibedakan menjadi 2 yaitu independent dan dependent. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif dipilih karena penelitian kualitatif berusaha mengungkapkan gejala secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci.

Penelitian ini bersifat deskriptif karena lebih menonjolkan kalimat daripada angka-angka. Proses penelitian kualitatif ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan – pertanyaan dan prosedur-prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari partisipan, menganalisis data secara induktif mulai dari tema-tema khusus ke tema-tema umum, dan menafsirkan makna data.¹

¹ Karunia Eka Lestari & Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung:PT Rafika Aditama,2015),hal 3

Menurut Moleong menyatakan bahwa penelitian kualitatif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut² :

1. Menggunakan latar alamiah : Penelitian kualitatif melakukan penelitian pada latar alamiah atau pada konteks dari suatu keutuhan (*entity*).
2. Manusia sebagai alat (instrumen) : Dalam penelitian kualitatif, penelitian sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpulan data utama.
3. Metode Kualitatif menggunakan yaitu pengamatan, wawancara atau penelaahan dokumen.
4. Metode Kualitatif menggunakan analisis data secara induktif.
5. Teori dari dasar (*grounded theory*) : Penelitian kualitatif lebih menghendaki arah bimbingan penyusunan teori substantif yang berasal dari data
6. Hasil penelitian bersifat deskriptif Data yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka.
7. Lebih mementingkan proses daripada hasil : Penelitian kualitatif lebih banyak mementingkan segi proses daripada hasil
8. Adanya batas yang ditentukan oleh fokus : Penelitian kualitatif menghendaki ditetapkan adanya batas dalam penelitian atas dasar fokus yang timbul sebagai masalah dalam penelitian
9. Adanya kriteria khusus untuk keabsahan data : Penelitian kualitatif meredefinisikan validitas, reliabilitas, dan objektivitas dalam versi lain dibandingkan dengan yang lazim digunakan dalam penelitian klasik.

² Lexi J. Moleong *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal 8-11.

10. Desain yang bersifat sementara : Penelitian kualitatif menyusun desain yang secara terus menerus di sesuaikan dengan kenyataan di lapangan

11. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah teori dasar (*grounded theory*), yaitu dari sejumlah data yang banyak dikumpulkan dan saling berhubungan. Pada rancangan penelitian ini, desain yang digunakan bersifat sementara yang akan berkembang setelah peneliti memasuki lapangan atau konteks sosial.

B. Kehadiran Peneliti

Nilai kepercayaan suatu penelitian terletak pada hasil penelitian yang diperoleh secara valid dan reliabel dan ini sangat tergantung pada kualitas data yang diperoleh dari sumber data yang tepat melalui pengungkapan (instrumen) yang berkualitas. Instrumen dalam penelitian kualitatif adalah yang melakukan penelitian itu sendiri yaitu peneliti.

Berdasarkan keterangan diatas, maka dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pengumpul data dan sebagai instrumen aktif dalam upaya mengumpulkan data-data di lapangan. Peneliti berpartisipasi langsung dalam pelaksanaan, mulai dari pelaksanaan, pengumpulan data, penganalisis data, penyimpulan data dan pembuat laporan penelitian. Selain itu peneliti terdapat teman sejawat yang membantu pelaksanaan pengumpulan data yang berupa dokumentasi dan pemberi masukan,saran kritik dalam proses penulisan laporan ini.

Peneliti mengumpulkan data dari hasil tes dan wawancara. Tes ini berupa soal-soal yang memuat materi persamaan linear satu variabel, sedangkan wawancara berbasis tes yakni berkaitan dengan soal yang diberikan. Sebelum diadakannya tes dan wawancara pada siswa, maka instrumen tersebut perlu di uji validasi. Uji validasi yang dilakukan oleh dosen Matematika Iain Tulungagung dan seorang guru mata pelajaran Matematika kelas VII SMP Wahidiyah Karangrejo. Dalam hal menganalisis data, peneliti memilih data dari hasil kegiatan pengumpulan data, dan dari analisis data tersebut peneliti melakukan penyimpulan data yang kemudian dibuat laporan penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Wahidiyah Karangrejo yang beralamat di desa Tunggangri Kecamatan Karangrejo Kabupaten Tulungagung. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Wahidiyah Karangrejo yang beralamat di desa Temon, Kecamatan Karangrejo , Kabupaten Tulungagung. Sekolah ini memiliki 18 ruang kelas, 1 ruang kantor, 1 ruang perpustakaan, 1 mushola dan 1 masjid.

Alasan peneliti memilih sekolah tersebut sebagai objek penelitian adalah karena SMP Wahidiyah Karangrejo tersebut adalah tempat peneliti melakukan pengabdian di bagian pendidikan 1, sehingga peneliti lebih mengetahui sebagian besar kemampuan dari siswa di sekolah tersebut. Berdasarkan alasan tersebut peneliti memilih SMP Wahidiyah Karangrejo sebagai objek penelitian.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Dukungan penuh dari bapak/ibu guru di sekolah ini juga memberikan motivasi tersendiri bagi peneliti yang dalam hal ini akan digunakan sebagai kontribusi bekal untuk evaluasi dalam proses belajar dan mengajar selanjutnya. Sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa khususnya di SMP Wahidiyah Karangrejo.

D. Sumber Data

Menurut Lofland dan Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.³ Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Wahidiyah Karangrejo Tulungagung.

Data-data yang diperoleh peneliti dari sumber data tersebut meliputi :

1. Hasil Tes tertulis siswa dalam menyelesaikan soal-soal bilangan berpangkat dan bentuk akar . Pada pelaksanaan tes tertulis ini peneliti memiliki beberapa butir soal yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.
2. Hasil wawancara siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi persamaan linear satu variabel . Pada pelaksanaan wawancara ini peneliti memiliki beberapa butir soal yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

³ Ibid, hal 157

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian kualitatif, karena pada langkah inilah peneliti kualitatif bisa mendapatkan data yang sesuai dengan apa yang mereka harapkan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴

Pada pengumpulan data kualitatif ini, pelaksanaan tes dimaksudkan untuk mengukur pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan linear satu variabel. Tes ini menggunakan instrumen yang berbentuk soal-soal yang disusun dan dikembangkan oleh peneliti. Instrumen tersebut terdiri dari beberapa butir soal yang difokuskan untuk mengukur pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan linear satu variabel.

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (*viewer*). Wawancara atau interview digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya untuk mencari data tentang variabel latar belakang murid, orang tua, pendidikan, perhatian, sikap terhadap sesuatu.

⁴ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta :PT Rineka Cipta, 2014), hal 193

Wawancara dalam penelitian ini bersifat mendalam dengan maksud untuk mengeksplorasi informasi secara holistik dan jelas dari informan. Selain itu wawancara juga bersifat terbuka dimana para subjeknya tahu bahwa mereka sedang diwawancara dan mengetahui pula maksud dan tujuan wawancara itu.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan secara bebas, terstruktur dengan berpedoman pada pedoman wawancara yang telah disusun oleh peneliti, dan dilakukan secara terpisah pada waktu yang berbeda untuk setiap subjek penelitian. Subjek wawancara adalah beberapa orang siswa yang sudah dipilih oleh peneliti, yaitu perwakilan dari sampel siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Tes GEFT

Bentuk tes ini yang rencananya digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes menebali gambar sederhana. Hal itu untuk memudahkan dalam mengklasifikasikan siswa ke dalam dua jenis gaya kognitif yang menjadi fokus penelitian. Tes ini terdiri dari 18 gambar sederhana.

2. Pedoman Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara bebas terpimpin yaitu pedoman wawancara digunakan untuk mengarahkan garis besar hal-hal yang akan ditanyakan dalam kegiatan wawancara. Tetapi tidak menutup kemungkinan untuk mengajukan pertanyaan di luar pedoman yang disesuaikan dengan kondisi dan hasil tes

soal-soal tes, sehingga proses kegiatan wawancara dapat menggali data secara mendalam.

3. Lembar Validasi

Lembar validasi yang digunakan terdiri dari lembar validasi pedoman wawancara, soal tes pemahaman konsep, pedoman observasi. Lembar validasi yang digunakan untuk menguji kevalidan instrumen yang telah dibuat oleh peneliti. Lembar validasi pemahaman konsep dan wawancara berisi pertanyaan dengan indikator dan bahasa soal.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif menurut Bogdan & Biklen adalah “upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mendintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain”⁵. Sesuai pendapat tersebut maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan setelah pengumpulan data yang terkumpul di analisis dengan analisis air model alir (*flow model*) yang meliputi 3 hal yaitu (1) mereduksi data (2) menyajikan data (3) menarik kesimpulan

1. Reduksi data

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan yang tertulis di lapangan. Pada tahap ini, peneliti

⁵ Lexi J. Moleong *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal 248

memusatkan perhatian pada data lapangan yang telah terkumpul. Data lapangan tersebut selanjutnya dipilih, dalam artian menentukan derajat relevansinya dengan maksud penelitian. Selanjutnya, data yang terpilih disederhanakan, dalam arti mengklasifikasikan data atas dasar tema-tema memadukan data yang terbesar, menelusuri tema untuk merekomendasikan data tambahan. Kemudian, peneliti melakukan abstraksi data kasar tersebut menjadi uraian singkat.

Dalam penelitian ini peneliti memilih data yang telah terkumpul, untuk selanjutnya dari data tersebut direlevansikan sesuai tujuan penelitian dengan uraian singkat.

Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang jelas, sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara narasi kumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga memberikan kemungkinan penarikan sehingga bermakna, baik dalam bentuk narasi, grafik maupun bagan. Data yang telah disajikan tersebut selanjutnya dibuat penafsiran dan evaluasi untuk membuat perencanaan tindakan selanjutnya.

Dalam penelitian ini data yang telah diorganisir berdasarkan tujuan dari penelitian ini untuk selanjutnya diuraikan dalam bentuk narasi dan dijelaskan sesuai dengan tahap-tahap yang dalam melaksanakan penelitian.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah kegiatan memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberikan penjelasan.

Dalam penelitian ini data yang telah disusun dan dijelaskan sedemikian rupa, untuk selanjutnya akan di simpulkan sesuai dengan hasil yang telah di dapat dari keseluruhan dalam melakukan penelitian, hingga didapat hasil penemuan dari sebuah penelitian.

H. Pengecekan Keabsahan Temuan

Untuk memperoleh temuan dan interpretasi yang absah maka perlu diteliti kredibilitas temuan data di lapangan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kriteria kredibilitas (derajat kepercayaan) yang dikemukakan oleh Moleong.

1. Ketekunan / keajegan pengamatan, berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Mencari suatu usaha membatasi berbagai pengaruh. Mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa yang tidak dapat. Tujuan keajegan pengamatan ini adalah menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci. Dalam hal ini peneliti hendaknya mengadakan pengamatan dengan teliti dan rinci secara

berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang menonjol. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi dahulu mengenai isu yang ada di kelas tersebut, karena peneliti kebetulan juga melakukan praktek mengajar lapangan di sekolah tersebut, maka peneliti lebih mudah dalam menggali informasi untuk dijadikan sumber penelitian.

2. 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 digunakan dalam penelitian ini ialah pemeriksaan melalui sumber lainnya, yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda. Dalam penelitian ini data yang digunakan untuk melakukan tes dan wawancara untuk terlebih dahulu diperiksa oleh beberapa pihak, antara lain guru Matematika SMP Wahidiyah Karangrejo dan Dosen Pembimbing IAIN Tulungagung.
3. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi, dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan teman sejawat ini untuk membuat agar peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran serta memberikan suatu kesempatan awal yang baik untuk menjajaki dan menguji hipotesis kerja yang muncul dari pemikirn peneliti. Dalam penelitian ini pemeriksaan sejawat dilakukan dengan cara diskusi bersama yaitu seminar proposal.

I. Tahap-Tahap Penelitian

1. Tahap persiapan
 - a. Mengadakan observasi disekolah yang akan diteliti, yaitu di SMP Wahidiyah Karangrejo
 - b. Meminta surat izin permohonan penelitian kepada Kepala Jurusan Tarbiyah IAIN Tulungagung
 - c. Meminta surat izin permohonan penelitian kepada Kepala SMP Wahidiyah Karangrejo
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Menyusun soal tes untuk mengetahui pemahaman konsep dan prosedur dalam penyelesaian masalah
 - b. Menyediakan pedoman wawancara
 - c. Menyiapkan soal dan lembar jawaban untuk siswa
 - d. Memberikan test
 - e. Mengumpulkan data
3. Tahap Akhir
 - a. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari Kepala SMP Wahidiyah Karangrejo
 - b. Analisis Data
 - c. Reduksi data
 - d. Menentukan kesimpulan