

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika. Data yang dikumpulkan berupa data deskriptif yaitu menjelaskan bagaimana penguasaan pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hasil data yang diperoleh berupa kata-kata yang diperoleh oleh peneliti dalam penelitian. Pada penelitian ini lebih menekankan pada aspek pemahaman konseptual dan prosedural yang dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV.

Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan data triangulasi, analisis data bersifat induktif/ kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi.⁷⁸ Tujuan utama penelitian kualitatif adalah untuk memahami fenomena dari sudut pandang partisipan, konteks sosial, dan institusional dengan tujuan utama menjelaskan

⁷⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta CV, 2015), h. 15

suatu masalah tetapi menghasilkan generalisasi.⁷⁹ Adapun karakteristik penelitian kualitatif sebagai berikut: (1) Penelitian kualitatif memiliki latar alamiah dengan sumber data yang langsung dan instrument kuncinya adalah peneliti, (2) Penelitian kualitatif bersifat deskriptif, (3) Penelitian kualitatif bekerja dengan fokus pada proses dan hasil merupakan keniscayaannya, (4) Penelitian kualitatif dalam cara analisis datanya dilakukan secara induktif, (5) Penelitian kualitatif menjadikan “makna” sebagai yang esensial, (6) Penelitian kualitatif menjadikan fokus studi sebagai batas penelitian, (7) Penelitian kualitatif desain awalnya bersifat tentatif dan verifikatif, (8) Penelitian Kualitatif menggunakan criteria khusus untuk keabsahan data, (9) Penelitian kualitatif untuk kepentingan *grounded theory*.⁸⁰

2. Jenis Penelitian

Penelitian kualitatif dilakukan dengan karakteristik yang mendeskripsikan suatu keadaan yang sebenarnya atau fakta.⁸¹ Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika pada materi SPLDV. Sesuai dengan tujuan penelitian tersebut, melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta yang didapatkan baik melalui lisan maupun tulisan yang diperoleh dari berbagai sumber data yang didapatkan akan diuraikan secara jelas sehingga bisa menjawab permasalahan pada penelitian ini. Sehingga jenis penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus adalah suatu serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik

⁷⁹ Albi Anggito & Johan Setiawan, S.Pd., *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Sukabumi: CV Jejak, 2018), h. 15-16

⁸⁰ *Ibid*, ..., h. 11-13

⁸¹ *Ibid*, ..., h. 10

pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut.⁸²

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti sangat diperlukan dalam penelitian ini, karena pengumpulan data harus dilakukan dalam situasi sesungguhnya. Peneliti sebagai instrumen utama sekaligus sebagai pengumpul data, penganalisis data, dan pengevaluasi hasil penelitian. Sehingga peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif dan hati-hati dalam mengumpulkan dan menyeleksi data-data apa saja yang relevan dan terjamin keabsahannya.

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti sendiri terjun langsung di SMPN 3 Kedungwaru yang mana dalam penelitian ini peneliti tertarik pada pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Peran peneliti dalam penelitian ini adalah pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi data yang diperoleh dari kegiatan observasi, data hasil tes tertulis, dan wawancara. Pelaksanaan observasi, tes tertulis, dan wawancara ini diketahui oleh subjek peneliti dan guru mata pelajaran dengan tujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban dan argumentasi yang sesuai dengan pengetahuannya.

⁸² Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, *Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif*, (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2017), h. 3

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan oleh peneliti di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kedungwaru yang beralamat di desa Bangoan, kecamatan Kedungwaru, kabupaten Tulungagung. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut:

1. Guru dan Kepala Sekolah cukup terbuka untuk menerima masukan-masukan dalam pendidikan utamanya berkaitan dengan pengembangan siswa dan menerima pembaharuan dalam pendidikan terutama dalam kegiatan pembelajaran.
2. Peneliti terkait dengan analisis pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan persoalan Matematika khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
3. Proses pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, kiranya menjadi pembahasan yang cukup penting untuk melihat seberapa besar tingkat pemahaman konseptual dan prosedural siswa di SMPN 3 Kedungwaru.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diambil untuk penelitian ini adalah data kualitatif atau data yang berbentuk deskriptif. Data yang diperoleh peneliti berasal dari apa yang dikatakan oleh orang-orang, deskripsi tentang situasi, dan peristiwa. Apa yang mereka katakan didapatkan peneliti melalui suatu observasi, wawancara dan tes. Data yang terkumpul dalam penelitian ini meliputi:

a. Data Hasil Observasi

Data hasil observasi yang dilakukan peneliti berasal dari pengamatan (observasi) terhadap siswa selama penelitian berlangsung yang berupa aktifitas siswa sebelum dilakukan tes dan selama pelaksanaan ter tertulis dan wawancara.

b. Data Hasil Wawancara

Data hasil wawancara yang didapatkan peneliti berasal dari hasil wawancara antara peneliti dan subjek penelitian setelah pengerjaan soal tes. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan tingkat pemahaman siswa ketika belajar dan mengerjakan soal-soal. Peneliti juga memperhatikan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak komunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan dan dapat memberikan jawaban sesuai dengan keinginan penelitian. Hasil dari wawancara ini berupa kumpulan data atau pernyataan verbal dari siswa yang diperoleh dari hasil wawancara antara peneliti dengan subjek penelitian.

c. Data Hasil Tes

Data hasil tes yang diperoleh peneliti berasal dari hasil tes tulis yang diberikan peneliti kepada subjek berupa jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian persoalan Matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sebanyak 3 butir soal esai.

2. Sumber Data

Sumber data yang diambil oleh peneliti pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII pada SMPN 3 Kedungwaru. Subjek penelitian yang diambil peneliti pada penelitian ini sebanyak 6 siswa. Rincian subjek penelitian ini seperti berikut: 2 siswa berkemampuan matematika rendah, 2 siswa berkemampuan matematika sedang dan 2 siswa berkemampuan matematika tinggi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara. Berdasarkan data yang akan diperoleh peneliti, maka dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Peneliti melakukan observasi di SMPN 3 Kedungwaru dimulai sejak tanggal 4 Februari 2019 berteepatan dengan observasi pembuatan artikel pembelajaran matematika. Dalam melakukan observasi peneliti menggunakan lembar observasi yang digunakan untuk mencatat semua gejala-gejala yang muncul ketika pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan di dalam kelas ketika proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini observasi digunakan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran matematika di dalam kelas dan untuk melihat bagaimana kemampuan penguasaan pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika. Observasi ini digunakan untuk mencatat keseluruhan permasalahan proses pembelajaran matematika yang berlangsung, kemampuan matematika, keterampilan siswa, serta hal-hal yang dianggap perlu untuk diamati.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dalam penelitian ini untuk mengenali lebih dalam mengenai kemampuan penguasaan pemahaman konseptual dan prosedural subjek penelitian dalam menyelesaikan tes soal SPLDV. Teknik wawancara yang digunakan penelitian ini teknik wawancara semistruktur, dimana wawancara untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, pihak yang diwawancara diminta

pendapat dan ide-idenya.⁸³ 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 dilakukan secara bersamaan terhadap 6 subjek penelitian dengan diminta menyampaikan pendapatnya secara bergantian. Untuk memaksimalkan hasil wawancara, peneliti menggunakan alat perekam dan mengambil data berupa suara yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari wawancara tersebut. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis guna untuk memperjelas hasil wawancara.

3. Metode Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang berbentuk soal uraian yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV metode eliminasi, substitusi, dan gabungan. Instrumen tes dikonsultasikan dan dimintakan validasi terlebih dahulu kepada dosen pembimbing serta guru mata pelajaran Matematika kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru. Agar data yang diperoleh sesuai dengan harapan, sebelum pengumpulan data dilakukan penilaian kesahihan instrumen penelitian dengan menggunakan validitas. Tes tersebut berisi tentang soal-soal SPLDV yang digunakan untuk menganalisis pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis

⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, h. 320

dan mudah.⁸⁴ Jadi instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipergunakan dan dipilih oleh peneliti dalam kegiatan penelitiannya agar kgiatannya tersebut menjadi sistematis. Berdasarkan pengertian diatas, maka instrumen pengumpulan data yang digunakan dan sesuai dengan metode pengumpulan data, sehingga instrumen pengumpulan datanya meliputi:

1. Lembar observasi, instrumen yang digunakan untuk emngetahui kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika pada materi yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV metode eliminasi, substitusi, dan gabungan.
2. Lembar wawancara, instrumen ini untuk menggali lebih dalam terkait pemahaman konseptual dan prosedural siswa secara langsung terkait kegiatan observasi dan tes yang belum diketahui secara langsung dari kegiatan tersebut.
3. Lembar tes, instrumen ini berupa soal ter uraian yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV metode eliminasi, substitusi, dan gabungan.

G. Analisis Data

Analisis data kualitatif dilakukan sejak awal peneliti terjun ke lapangan hingga pada akhir penelitian. Pada penelitian kualitatif ini yang melakukan analisis data ialah peneliti yang sejak awal terjun ke lapangan berinteraksi dengan latar dan subjek dengan rangka pengumpulan data. Secara umum analisis data menurut Neuman adalah suatu pencarian (*research*) pola-pola dalam data perilaku yang muncul, objek-objek, atau badan pengetahuan. Menurut Nasution analisis telah dimulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun kelapangan,

⁸⁴ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 51

dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian. Dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan pada proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data.⁸⁵ Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih nama yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Selanjutnya data peneliti yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan alur kegiatan analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yaitu reduksi data (*data Reduction*), penyajian data (*display*), dan menarik simpulan (*conclusion drawing/verification*).⁸⁶

1. Reduksi Data

Reduksi data merujuk pada proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi, dan pentransformasian “data mentah” yang terjadi dalam catatan-catatan laporan tertulis.⁸⁷ Dengan tujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang diperoleh. Dengan demikian data yang diperoleh dari penelitian di kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru direduksi sehingga data yang diambil difokuskan pada pemahaman konseptual dan prosedural siswa, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dalam penelitian ini. Kegiatan mereduksi data ini dilakukan mulai dari kegiatan pertama sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh informasi

⁸⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, h. 336

⁸⁶ Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 129

⁸⁷ *Ibid, ...*, h. 129

yang jelas, sehingga peneliti dapat menarik suatu kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan. Reduksi data yang dilakukan oleh peneliti adalah mereduksi data dari hasil wawancara yang dijawab oleh siswa untuk mengetahui pemahaman konseptual dan prosedural pada siswa tentang materi SPLDV. Kemudian mereduksi data dari soal penyelesaian masalah matematika yang dikerjakan siswa dalam bentuk uraian, hal ini dilakukan dengan pertimbangan soal tersebut telah mewakili secara keseluruhan dari penguasaan materi dan proses berfikir siswa.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dengan teks yang bersifat naratif dengan tujuan untuk mempermudah dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami.⁸⁸ Oleh karena itu, diharapkan setiap data bisa dipahami dan tidak terlepas dari latarnya. Penyajian data ini digunakan sebagai bahan untuk menafsirkan dan mengambil kesimpulan. Hasil reduksi data yang berupa simbol matematika disajikan dalam bentuk teks naratif agar memudahkan untuk memahaminya. Dalam penyajian data, penelitian dianalisis oleh peneliti untuk disusun secara sistematis supaya data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti dan memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan yang jelas.

3. Penarikan Kesimpulan

⁸⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, h. 341

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal atau mungkin juga tidak, karena masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan berkembang setelah penelitian dilakukan di lapangan.⁸⁹ Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap analisis/penafsiran data dan evaluasi kegiatan yang mencakup pencarian makna serta pemberian penjelasan dari data yang telah diperoleh. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap, yang pertama menyusun simpulan sementara, tetapi dengan bertambahnya data maka perlu dilakukan verifikasi data, yaitu dengan cara mempelajari kembali data-data yang ada. Kedua, menarik simpulan akhir setelah kegiatan pertama selesai. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan jalan membandingkan kesesuaian pernyataan responden dengan makna yang terkandung dalam masalah peneliti secara konseptual. Penarikan kesimpulan masih dapat diuji kembali dengan data dilapangan, dengan cara peneliti bertukar pikiran dengan teman sejawat, triangulasi, sehingga kebenarannya dapat tercapai. Setelah penelitiannya diuji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian.

H. Pengecekan Keabsahan Temuan

Menurut Meleong pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah criteria tertentu. Ada empat criteria yaitu, kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), kepastian (*confirmability*).⁹⁰

⁸⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, h. 345

⁹⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 324

Dalam penelitian kualitatif ini, supaya data yang diperoleh dari lokasi penelitian lapangan bisa memperoleh keabsahan, maka digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu: (1) ketekunan pengamatan, (2) triangulasi, (3) pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

1. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamat berarti mencari secara konsisten intresprestasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan dan *tentative*.⁹¹ Ketekunan pengamat bermaksud untuk 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 lebih rinci.

2. Triangulasi

Triangulasi yang dilakukan peneliti merupakan upaya mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Triangulasi digunakan peneliti untuk peningkatan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi metode, yaitu membandingkan dan mengecek derajat kepercayaan suatu informan yang diperoleh dari data hasil tes tertulis, data hasil wawancara dari subjek penelitian yang sama.⁹²

3. Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman

⁹¹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 329

⁹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, ...*, h. 330

sebayanya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melakukan diskusi dengan sesama peneliti yang mengambil tema penelitian yang sama yaitu tentang berpikir kreatif dan juga melakukan diskusi dengan teman yang melakukan penelitian di tempat yang sama. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman diskusi dapat *me-review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mampu memberi masukan atau pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tahapan Persiapan yang meliputi:
 - a. Konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai rancangan penelitian yang telah dibuat.
 - b. Mengurus surat izin penelitian atau observasi.
 - c. Mengajukan surat rekomendasi penelitian ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kedungwaru.
 - d. Menyiapkan instrument untuk melakukan observasi, pemberian tes dan wawancara di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kedungwaru.
 - e. Validasi instrumen penelitian kepada dosen matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian yang meliputi:
 - a. Melakukan observasi lapangan terkait pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) siswa kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

- b. Memberikan testulis berupa uraian dan memberikan penilaian.
 - c. Melakukan wawancara dengan siswa (subjek penelitian).
 - d. Mengumpulkan data.
3. Tahapan Akhir yang meliputi:
- a. Menganalisis, membahas, dan menyimpulkan data.
 - b. Mengecek keabsahan data (validitas).
 - c. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala sekolah SMPN 3 Kedungwaru.
4. Tahapan Penulisan Laporan yang meliputi:
- a. Pengecekan terhadap laporan hasil penelitian.
 - b. Penelusuran kembali terhadap data yang sudah terkumpul.
 - c. Membuat laporan dari hasil penelitian.