

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, disajikan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.¹ Penelitian ini disebut penelitian kualitatif karena memenuhi karakteristik kualitatif. Penelitian kualitatif dilakukan untuk memahami dan menjelaskan fenomena-fenomena yang telah berjalan dan sedang berjalan.

Sedangkan jenis penelitian ini yaitu penelitian studi kasus. Studi kasus adalah sebuah model yang memfokuskan eksplorasi “sistem terbatas” (*bounded system*) atas satu kasus khusus atau pada sebagian kasus secara terperinci dengan penggalan dan data secara mendalam. Beragam sumber informasi yang kaya akan konteks dilakukan untuk penggalan data.² Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu objek tertentu yang memepelajarinya sebagai satu kasus. Data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, dengan kata lain dalam studi ini dikumpulkan dari berbagai sumber.

¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 6

² Lisa Rahmi Ananda dan Ika Febrian Kristiana, “Studi Kasus : Kematangan Sosial Pada Siswa Homeschooling”, dalam *Jurnal Empat* 6, No. 1 (2016): 259

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah penulis itu sendiri. Penulis kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.³

Peneliti berperan penting dalam proses penelitian. Peneliti selaku instrumen utama berada di lokasi penelitian agar dapat berhubungan langsung dengan informan guna untuk mengumpulkan data, menganalisis data, menafsirkan data, dan dapat memahami secara alami kenyataan yang ada di lokasi penelitian. Peneliti berusaha melakukan interaksi dengan informan, peneliti secara wajar menyikapi segala perubahan yang terjadi dilapangan berusaha menyesuaikan diri dengan situasi.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu lokasi yang digunakan untuk melakukan kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti memilih lokasi yang ada di wilayah Blitar. Penelitian yang dilakukan yaitu pada pendidikan non formal karna pada waktu ekstrakurikuler sekolah. Lokasi penelitian ini bertempat di MAN 3 Blitar yang berada di Desa Kunir Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar. Peneliti memilih MAN 3 Blitar sebagai tempat penelitian karena MAN 3 Blitar mempunyai sis⁴wa-siswi yang berprestasi dalam hal akademik. Terdapat ekstrakurikuler yang dapat menunjang siswa berprestasi mengikuti olimpiade di

³ Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA , 2016), hal. 222

⁴

luar. Ekstrakurikuler yang dimaksud yaitu *study club*. Ada beberapa ekstrakurikuler *study club* dan salah satunya adalah *study club* matematika. Guru di MAN 3 Blitar juga memberikan respon yang baik saat ada penelitian disana.

D. Data dan Sumber Data

Data adalah segala fakta dan angka yang adapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.⁵ Data merupakan sesuatu yang penting dalam sebuah penelitian. Tanpa adanya data, peneliti tidak akan mencapai tujuan yang diinginkannya. Data dalam penelitian ini adalah:

1. Data tes. Data dari tes yang dimaksud adalah proses penalaran matematis pada siswa dalam menyelesaikan soal aljabar.
2. Data angket. Data hasil angket adalah bentuk gaya belajar siswa.
3. Data observasi. Data observasi adalah hasil dari pengamatan peneliti saat proses penelitian.
4. Data wawancara. Data hasil wawancara adalah berupa pertanyaan-pertanyaan dan jawaban yang dilakukan dalam menyelesaikan soal.

Data diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui gambaran tentang proses penalaran yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aljabar.

Menurut Loftland sumber data dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁶

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Prakteik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 161

⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penulisan.....*, hal. 157

Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁷ Sumber data yang dimaksud adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler *study club* matematika yang berjumlah 15 anak. Peneliti memilih siswa ekstrakurikuler *study club* matematika karena peneliti mendapat informasi dari guru matematika bahwasannya mereka memiliki penalaran di atas penalaran siswa yang lain. Dengan begitu akan mempermudah peneliti mencapai tujuan yang diharapkan. Kemudian peneliti membagi menjadi 3 kelompok sesuai gaya belajar masing-masing. Setiap kelompok gaya belajar diambil 2 siswa sebagai subjek wawancara yang bertindak sebagai informan yang menjelaskan terkait penyelesaian tes yang telah ditulis dalam lembar jawaban.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian. Penentuan metode pengumpulan data harus relevan dengan masalah penelitian, karakteristik sumber data dan alasan-alasan rasional mengapa metode penelitian data itu digunakan. Metode yang dilakukan oleh peneliti dilaksanakan secara objektif dan tidak dipengaruhi oleh keinginan pengamat.⁸

1. Metode Tes

Metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁹ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang berupa soal uraian mengenai aljabar yang

⁷ *Ibid.*, hal. 129

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian.....*, hal. 21-22

⁹ *Ibid.*, hal. 193

akan dikerjakan oleh masing-masing siswa ekstrakurikuler *study club* matematika. Dalam penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal.

2. Metode Observasi

Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.¹⁰

Observasi ini dilakukan guna untuk mengamati secara langsung aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal yang sudah diberikan. Peneliti berusaha mencermati kejadian-kejadian yang ada selama proses pengerjaan soal. Sehingga data hasil observasi juga dapat menjadi pertimbangan saat menganalisis penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal.

3. Metode Angket

Kuesioner atau disebut juga dengan angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹¹ Tes yang digunakan peneliti dalam pertanyaan atau pernyataan ini tentang lingkup gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui gaya belajar yang digunakan oleh siswa ekstrakurikuler *study club* matematika di MAN 3 Blitar.

¹⁰ *Ibid* hal. 199

¹¹ Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif*....., hal. 199

4. Metode *Interview* (Wawancara)

Interview yang sering juga disebut wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara.¹² Metode ini digunakan untuk memperoleh data utama dari subjek mengenai hasil pekerjaan tes. Hasil wawancara ini sangat menentukan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan tes. Hal ini dikarenakan jawaban yang dituliskan oleh siswa pada lembar jawaban belum tentu hasil dari kemampuan penalarannya sendiri.

F. Teknis Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.¹³

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Bila jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu, diperoleh data yang dianggap kredibel. Selanjutnya data yang terkumpul

¹² *Ibid.*, hal. 198

¹³ Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2016), hal. 335

dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman,¹⁴ yaitu data reduction (reduksi data), data display (penyajian data), dan conclusion (penarikan kesimpulan).

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema, polanya dan membuang yang tidak perlu.¹⁵ Reduksi data merujuk pada proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi dan pentransformasian data mentah yang terjadi dalam catatan-catatan lapangan tertulis.¹⁶ Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, sehingga mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.¹⁷

Reduksi dalam penelitian ini terjadi setelah penelitian. Hasil tes yang dipilih peneliti adalah siswa yang memiliki penalaran tinggi. Kemudian hasil tes angket yang direduksi adalah siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda. Hasil reduksi saat observasi dijadikan peneliti sebagai pertimbangan saat menyusun pembahasan dalam penelitian ini. Sedangkan hasil wawancara kepada beberapa siswa akan dijadikan sebagai acuan bagaimana proses siswa dalam mengerjakan soal tes.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan

¹⁴ *Ibid.*, hal. 337

¹⁵ *Ibid.*, hal. 338

¹⁶ Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif : Analisis Data*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 129

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif*, hal. 92

pengambilan tindakan. Dalam penelitian ini data yang didapat dari hasil tes, angket, observasi, dan wawancara dengan siswa.

Data tes disajikan kepada siswa berupa soal uraian. Soal tes tersebut harus dijawab secara individu. Tes ini berguna untuk mengukur penalaran matematis siswa.

Data angket disajikan kepada siswa berupa pertanyaan maupun pernyataan berkaitan dengan gaya belajar siswa. Angket ini dijawab oleh siswa sesuai dengan keseharian yang dilakukannya. Sehingga peneliti mudah mengklarifikasi gaya belajar siswa.

Data observasi disajikan peneliti saat siswa mengerjakan soal tes. Data ini diisi oleh peneliti sendiri guna mengetahui bagaimana proses siswa dalam mengerjakan tes. Data observasi akan menjadi pertimbangan peneliti dalam menyusun pembahasan.

Data wawancara disajikan oleh peneliti kepada siswa dengan bentuk pertanyaan-pertanyaan. Wawancara ini berkaitan dengan bagaimana proses siswa dalam mengerjakan soal tes.

Sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa ekstrakurikuler matematika yang ditinjau dari gaya belajar di MAN 3 Blitar.

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 tetapi 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 diklarifikasi berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis. Peneliti memilih beberapa siswa yang hasil tesnya sesuai dengan indikator penalaran matematis.

Tahap kedua, peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan hasil angket gaya belajar. Hasil angket tersebut diklarifikasi berdasarkan macam gaya belajar. Peneliti memilih 2 siswa dimasing-masing gaya belajar.

Tahap ketiga, peneliti menarik kesimpulan sementara hasil observasi saat proses mengerjakan tes dan angket.

Tahap keempat, peneliti menarik kesimpulan sementara hasil wawancara kepada siswa yang memiliki indikator penalaran matematis paling tepat. Wawancara ini juga menyesuaikan dengan hasil angket tentang gaya belajar siswa.

Peneliti menarik kesimpulan akhir setelah menganalisis kesesuaian hasil tes, hasil angket, hasil observasi, dan hasil wawancara kepada siswa. Kesimpulan akhir inilah yang disajikan sebagai kesimpulan dalam penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Untuk menetapkan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu.

Supaya memperoleh data yang valid maka dalam penelitian ini peneliti melakukan teknik-teknik berikut :

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.¹⁸ Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus-menerus selama proses penelitian.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain, di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu.¹⁹ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi metode. Peneliti menggunakan data hasil tes, hasil angket, hasil observasi, dan hasil wawancara selama penelitian. Peneliti membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara kepada siswa guna untuk memperoleh kebenaran saat siswa mengerjakan tes. Kemudian peneliti juga memeriksa hasil tes angket yang diberikan kepada siswa tentang gaya belajar untuk mendapat objek sebagai informan.

3. Pemeriksaan atau Pengecekan Teman Sejawat

Dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan teman sejawat. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapat masukan baik dari segi teori maupun metodologi guna membantu menganalisis menyusun tindakan selanjutnya.

¹⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penulisan.....*, hal. 329

¹⁹ *Ibid.*, hal. 330

H. Tahap-Tahap Penelitian

1. Tahap Persiapan

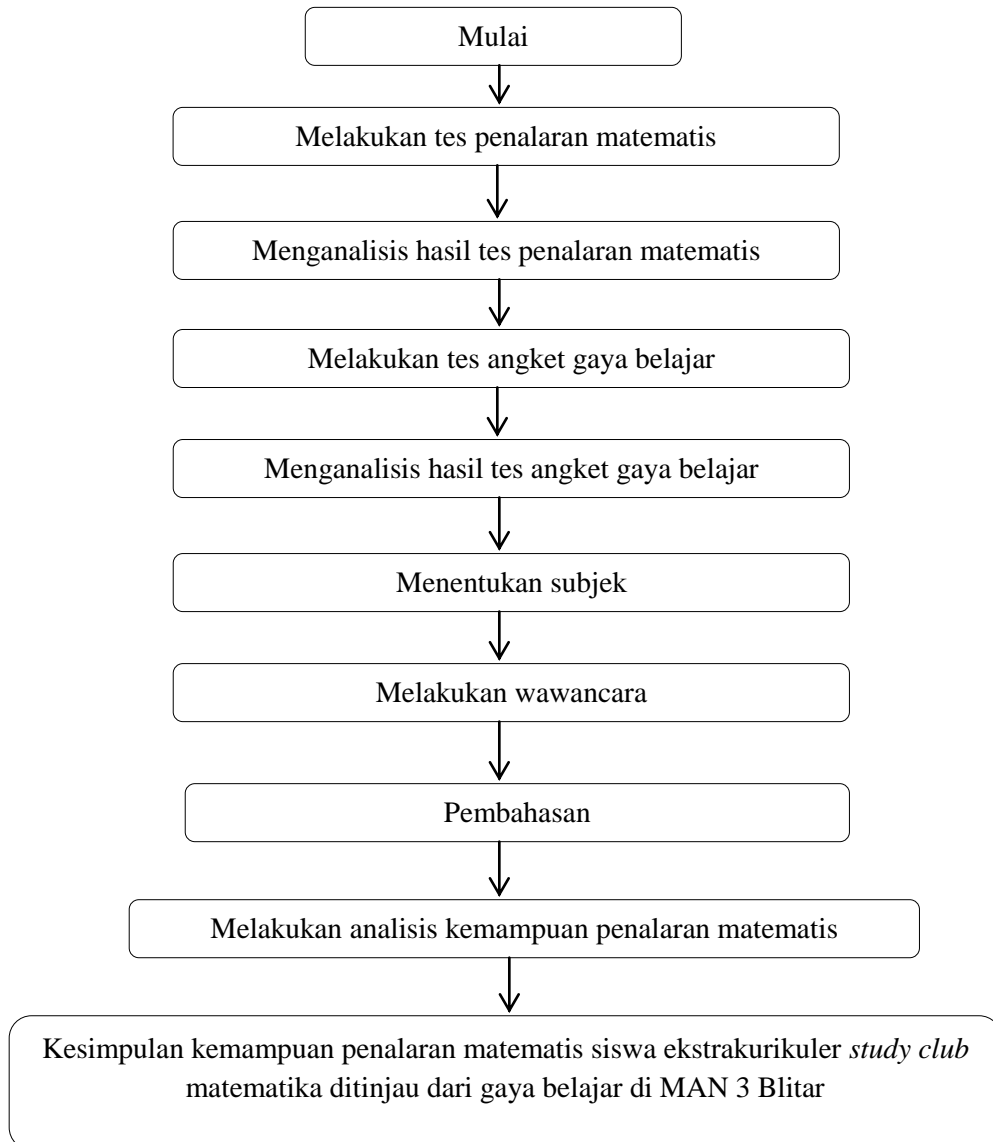
- a) Konsultasi kepada dosen pembimbing skripsi.
- b) Menyiapkan instrument penelitian dan melakukan validasi instrument.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Melakukan tes penalaran matematis kepada subjek yang telah ditentukan.
- b) Menganalisis hasil tes tertulis yang diberikan kepada subjek.
- c) Melakukan pemberian tes angket kepada subjek yang telah ditentukan.
- d) Menganalisis hasil tes angket yang diberikan kepada subjek.
- e) Menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai. Subjek penelitian yang akan dipilih diutamakan siswa yang menyelesaikan soal tes dengan cara yang berbeda dari bahasan yang digunakan peneliti, jika tidak ditemukan maka dipilih yang menyelesaikan semua soal tes dan diambil siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda.
- f) Melakukan wawancara.
- g) Melakukan analisis kemampuan penalaran matematis siswa.
- h) Mengumpulkan data dari lapangan berupa dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, termasuk hasil wawancara terhadap siswa.

3. Tahap Akhir

- a) Menganalisis data, b) Membahas, dan c) Menyimpulkan.



Bagan 3.1
Alur Penelitian