BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, yang disajikan secara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.[40] Boghdan dan Taylor mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis.[41] Sedangkan menurut Suharsimi, penelitian kualitatif merupakan suatu bentuk pendekatan dalam penelitian dimana penelitian tidak menggunakan angka-angka dalam mengumpulkan data maupun dalam memberikan penafsiran terhadap hasilnya.[42] Dari beberapa pendapat terebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian dengan cara mendeskripsikan hasil temuan atau penelitian. Pada penelitian ini,

---

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

[41]Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif : Teori dan Praktik.* (Jakarta : Bumi Aksara, 2014), hal. 81-82

[42]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal.12

peneliti berusaha mengungkap kecemasan siswa yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis dalam pemecahan masalah matematika materi persamaan garis lurus, sehingga dalam penelitian ini menekankan pada macam-macam atau tingkatan kecemasan matematika yang dialami oleh siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematis dalam pemecahan masalah matematika.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dala penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang hanya menggambarkan (mendeskripsikan) tentang sampel atau populasi. Sehingga penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan pada populasi (secara umum) ataupun tidak dapat digunakan untuk mengontrol pada populasi.[43] Dalam penelitian ini, peneliti berusaha memaparkan dan menjelaskan data yang berasal dari subjek penelitian yang jelas. Sehingga pada penelitian ini peneliti akan mendeskripsikan macam-macam atau tingkatan kecemasan matematika yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII E MTsN 2 Tulungagung pada pemecahan masalah matematika materi persamaan garis lurus.

[43]S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan.* (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2004), hal. 38-42.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini sangat penting dan mutlak dilakukan. Karena penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitaif maka yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri.[44] Peneliti sebagai *humen instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informasi sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas informasi sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat keismpulan atas temuannya.[45] Sehingga suatau kebenaran jika kehadiran peneliti penting dan mutlak dilakukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengamati dan meneliti subjek dengan mendatangi subjek yaitu siswa kelas VIII E MTsN 2 Tulungagung.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di MTsN 2 Tulungagung. Peneliti memilih lokasi ini sebagai lokasi penelitian karena beberapa pertimbangan sebagai berikut:

1) Berdasarkan hasil observasi yang sebelumnya sudah dilakukan, bahwa di MTsN 2 Tulungagung beberapa siswa memiliki kecemasan terhadap pemecahan masalah matematika bahkan siswa dengan

[44]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D).* (Bandung : Alfabeta, 2016), hal. 305

[45]*Ibid.*, hal. 306.

kecerdasan logis matematis tinggi juga mengalami kecemasan matematik, sehingga dapat digolongkan tingakat kecemasan matematika ditinjau berdasarkan kecerdasan logis matematik siswa untuk memberikan tindakan yang sesuai dengan tingkat kecemasan siswa. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengurangi dan menghilangkan rasa kecemasan matematik siswa dalam pemecahan masalah matematika yang merugikan siswa.

2) Penelitian terkait dengan kecemasan matematik yang dialami siswa MTsN 2 Tulungagung dirasa perlu dilakukan untuk mengembangkan dan mengasah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika dan meningkatkan kecerdasan logis matematis siswa.
3) Di lokasi penelitian yang dipilih peneliti belum pernah dilakukan penelitian lain dengan judul yang sama.
4) Adanya dukungan dari pihak sekolah dalam rangka untuk meningkatkan pembelajaran matematika

D. Data dan Sumber Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil dari pengolahan data yang diguanakan untuk suatu keperluan.[46] Data yang digunakan dalam penelitan ini adalah data hasil pekerjaan siswa dalam mengikuti tes tulis, hasil angket, wawancara dengan siswa dan hasil

[46]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* ..., hal. 161.

observasi yang digunakan peneliti untuk mendeskripsikan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kecerasan logis matematik. Sehingga data yang dikumpulkan berupa:

1) Jawaban tertulis dari siswa mengenai soal kecerdasan logis matematis
2) Jawaban tertulis dari siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus
3) Hasil wawancara dengan siswa
4) Hasil observasi atau pengamatan selama penelitian berlangsung

Sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh.[47] Sumber data dapat dibagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan data yang diperoleh dari sumber pertama baik dari individu maupun kelompok, dan sumber data sekunder merupakan data yang diperoleh dari orang kedua atau sumber sekunder.[48]

Data primer dari penelitian ini adalah hasil tes kecerdasan logis matematis dan soal persamaan garis lurus, wawancara dan angket kecemasan matematik yang diperoleh dari siswa kelas VIII E MTsN 2 Tulungagung, serta hasil dari observasi atau pengamatan selama penelitian berlangsung. Sumber data dalam penelitian ini adalah 6 siswa dari kelas VIII E yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan penyebaran angket. 6 siswa yang diteliti tersebut yaitu 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi, 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang, dan 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah. Sedangkan data

[47]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 129

[48]Abdul Manab, *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif.* (Yogyakarta: Kalimedia, 2015) , hal. 202

sekunder dalam penelitian ini merupakan dokumen-dokumen pendukung seperti foto-foto selama penelitian, transkrip wawancara dan sebagainya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.[49]Pada penelitian ini menggunakan lima teknik atau metode pengumpulan data yaitu tes, angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi.

1) Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau soal yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[50] Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yaitu soal tes kecerdasan logis matematis. Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan logis matematis siswa. Setelah mengetahui tingkat kecerdasan logis matematis, diberikan tes yang berjumlah 2 soal pemecahan masalah dengan materi persamaan garis lurus.

2) Metode Wawancara

[49]Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitaif*, (Bandung: Alfabet, 2014), hal. 52
[50]Suharsimi Arikunto, *ProsedurPenelitian...*, hal. 193

Interview atau sering disebut wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara.[51] Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur, dimana peneliti tidak menggunakan pedoman terstruktur dalam wawancara, pedoman wawancara yang digunakan berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Dalam penelitian ini metode wawancara diguanakan untuk memperoleh data utama dari subjek mengenai pengerjaan tes dan angket yang telah diselesaikan. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan guru matematika dan yang lainnya guna memperoleh kelengkapan data.

Teknik wawancara dilaksanakan kepada siswa setelah peneliti memperoleh enam siswa yakni 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi, 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang, dan 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah. Tujuan dilakukan wawancara ini adalah untuk memperoleh data secara jelas mengenai pemecahan masalah siswa berdasarkan pemecahan masalah matematika menurut teori Polya.

3) Metode Observasi

Observasi adalah kegiatan memperhatikan secara akurat, mencatat fenomena yang muncul, mempertimbangkan hubungan antar aspek

[51]*Ibid.*, hal. 198

dalam fenomena tersebut.[52] Observasi juga dapat diartikan sebagai pengamatan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan informasi atau data yang diperlukan. Tujuan dilakukannya observasi dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data dan informasi secara rinci dan lengkap melalui pengamatan secara langsung pada subjek penelitian, yaitu guru, siswa dan lingkungan sekolah.

4) Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.[53] Dokumentasi yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah dokumentasi yang berupa data hasil tes kecerdasan logis matematis dan tes pemecahan masalah matematika, hasil angket siswa, foto pelaksanaan penelitian, dan rekaman wawancara.

F. Teknik 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

---

[52]Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* (Jakarta: Balai Pustaka, 1989), hal. 143

[53]Sugiono, *Metode Penelitian ...,* 329

kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.[54]

Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara dengan subjek, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban subjek yang diwawancarai. Apabila jawaban dari subjek yang diwawancara setelah dianalisis dirasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan dengan mengajukan pertannyaan lagi sampai tahap tertentu dan mendapatkan data yang dianggap kredibel.[55] Selanjutnya, data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion* (penarikan kesimpulan).[56]

1) Reduksi Data

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahya tentu banyak, karena semakin lama peneliti ke lapangan untuk memperoleh data, maka akan semakin banyak jumlah data yang diperoleh dan semakin kompleks dan rumit, sehingga data perlu direduksi. Mereduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok dan memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta mencari tema dan pola. Reduksi data dalam penelitian ini, yaitu mefokuskan pada siswa yang

[54]Sugiono, *Metode Penelitian ...,* hal. 335
[55]*Ibid.,* hal. 337
[56]*Ibid.,* hal. 337

memenuhi indikator kecerdasan logis matematis dalam pemecahan masalah matematika dengan tingkatan yang berbeda (tinggi, sedang, dan rendah) melalui hasil tes kecerdasan logis matematis dan tes pemacahan masalah matematika serta angket tentang kecemasan matematika yang diberikan kepada siswa.

2) Penyajian Data

Penyajian data merupakan penyusunan informasi secara sistematis dan disajikan dalam bentuk uraian, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Penyajian data dilakukan setelah data direduksi. Dalam penelitian ini data yang akan diperoleh berupa hasil tes kecerdasan logis matematis, tes pemecahan masalah, serta wawancara dengan siswa selama penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel, kata-kata yang urut sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

3) Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam suatu penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya belum jelas dan kemudian setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, atau teori. Pada tahap penarikan kesimpulan hal yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan atas analisis data dan evaluasi kegiatan yang mengacu pada hasil tes dan wawancara

yang dilakukan secara penelitian, yakni kesimpulan mengenai kecemasan matematika yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis dalam pemecahan masalah matematika materi persamaan garis lurus.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Data dari suatu penelitian harus benar-benar valid. Untuk menjamin sebuah data penelitian itu valid, maka perlu diadakan pengecekan keabsahan data. Dalam penelitian ini, pengecekan keabsan data dilakukan dengan uji kredibilitas data. Uji kredibilitas data atau uji kepercayaan dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check*.[57] Dari bermacam-macam cara dalam pengujian kerdibilitas, pada penelitian ini menggunakan tiga macam cara untuk menguji kredibilitas data, yakni: peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi dan diskusi dengan teman sejawat.

1) Peningkatan Ketekunan dalam Penelitian

Peningkatan ketekunan berarti peneliti melakukan pengamatan secara detail, cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut data yang diperoleh akan pasti, riil, dan data yang diperoleh berurutan. Dengan berdasar ini, peneliti akan bersikap tekun dan teliti dalam menggali, mengumpulkan, menganalisis hingga melaporkan hasil

[57]Sugiyono, *Metode Penelitian* ..., hal. 368

penelitian agar data yang diperoleh memang dapat dibuktikan kebenarannya.

2) Triangulasi

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.[58] Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu, dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu.[59] Dalam penelitian ini, triangulasi yang digunakan untuk mengecek keabasahan data adalah triangulasi teknik, dimana untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data pada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Sehingga dari data hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek penelitian, peneliti akan *mengcross check* hasil tersebut dengan hasil wawancara dan angket yang telah dilakukan. Triangulasi teknik dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingakan data hasil tes tulis, wawancara dan pengamatan langsung apakah sama dan konsisten.

3) Diskusi dengan Teman Sejawat

Diskusi dengan teman sejawat dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam

[58]*Ibid.*, hal. 330
[59]*Ibid.*, hal. 372

bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.[60] Pada penelitian ini diskusi dilakukan dengan teman sejawat yang mempunyai pengetahuan yang sama untuk mendapatkan kritik, saran dan masukan terhadap penelitian yang dilakukan. Selain diskusi dengan teman sejawat, diskusi juga dilakukan dengan dosen pembimbing dengan tujuan untuk mendapatkan masukan dari segi metodologi atau konteks penelitian sehingga data yang diharapkan tidak menyimpang dari tujuan penelitian serta data yang diperoleh valid.

H. Tahap-Tahap Penelitian

1) Tahap Persiapan

   a. Mengadakan observasi di sekolah yang akan diteliti, yaitu MTs Negeri 2 Tulungagung.
   b. Meminta surat izin penelitian.
   c. Menyerahkan surat izin penelitian kepada kepala sekolah MTs Negeri 2 Tulungagung.
   d. Konsultasi dengan Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, dan guru matematika di MTs Negeri 2 Trenggalek.
   e. Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika guna penyusunan instrumen penelitian yang berupa soal tes, angket dan pedoman wawancara.

[60]Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian* ..., hal. 332

f. Menyiapkan instrumen berupa soal tes, angket dan pedoman wawancara.

g. Melakukan validasi instrumen penelitian.

2) Tahap Pelaksanaan

a. Pemilihan kelas untuk dijadikan penelitian.

b. Pemberian soal tes kecerdasan logis matematis

c. Mengoreksi hasil tes kecerdasan logis matematis untuk mengetahui subjek penelitian mana saja yang akan mengerjakan soal tes pemecahan masalah matematika.

d. Pemberian soal tes pemecahan masalah matematika materi persamaan garis lurus.

e. Mengoreksi soal tes pemecahan masalah matematika materi persamaan garis lurus.

f. Melakukan wawancara

g. Mengumpulkan data dari lapangan berupa dokumen maupun pengamatan langsung.

3) Tahap Akhir

a. Meminta surat bukti penelitian kepada Kepala Sekolah MTs Negeri 2 Tulungagung.

b. Mereduksi data.

c. Menganalisis data.

d. Menentukan kesimpulan.

e. Menuliskan hasil penelitian.