

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif.

1. Pendekatan Kualitatif

Pendekatan penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya.³⁵ Pendekatan penelitian kualitatif merupakan suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

2. Penelitian Deskriptif

Peneliti menggunakan paradigma berpikir kritis untuk menjawab masalah penelitian dengan jelas yaitu bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah pada materi Barisan dan Deret di kelas XI MIA MAS Al-Washliyah Tembung.

Selain itu, peneliti membuat instrumen penelitian yaitu, tes, pedoman wawancara, observasi, dan mengumpulkan dokumentasi yang dapat menilai tahap/tingkat berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi barisan dan deret. Serta untuk menganalisis dan menjelaskan proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan teori

³⁵ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: Teori & Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 80

polya pada materi barisan dan deret. Selain itu, peneliti juga menganut Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis (TKBK).

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di MAS Al-Washliyah Tembung. Alasan peneliti memilih MAS Al-Washliyah Tembung sebagai tempat penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Sekolah memiliki data dan informasi yang dibutuhkan untuk kepentingan penelitian.
- b. Belum pernah dilakukan penelitian terkait dengan analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi barisan dan deret.

2. Subjek Penelitian

Pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³⁶ Sampling yang dimaksud pada penelitian kualitatif adalah untuk menyaring sebanyak mungkin informasi dari berbagai macam sumber dan bangunannya (*construction*). Subjek pada penelitian ini yang dipilih adalah kelas XI MIA. Alasan dari dipilihnya subjek ini adalah karena pada kelas ini telah selesai diajarkan terkait materi barisan dan deret. Serta dari pihak gurupun telah mendukung untuk melakukan penelitian terhadap kelas ini. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 3 siswa berdasarkan kemampuan akademik mereka dibidang matematika yaitu rendah, sedang,

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 300.

tinggi dalam kelas tersebut. Serta subjek yang dipilih merupakan siswa yang mudah diajak dalam berkomunikasi. Pemilihan subjek tersebut berdasarkan informasi yang diberikan dari guru mata pelajaran matematika wajib kelas XI MIA.

C. Prosedur Pengumpulan Data

Secara umum, tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- 1) Melakukan Observasi terhadap Sekolah yang akan diteliti.
- 2) Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada rektor UIN Sumatera Utara.
- 3) Menyerahkan surat permohonan ijin kepada Kepala MAS Al-Washliyah Tembung.
- 4) Konsultasi dengan Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, dan guru matematika MAS Al-Washliyah Tembung.
- 5) Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika guna menyusun instrumen berupa soal tes dan pedoman wawancara.
- 6) Menyusun instrument berupa soal tes, dan pedoman wawancara.
- 7) Melakukan validasi instrumen
- 8) Sebelum soal tes dan pedoman wawancara diberikan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh validator (dosen dan guru mata pelajaran matematika MAS Al-Washliyah Tembung).

Hal ini dilakukan agar soal tes dan pedoman wawancara yang digunakan benar-benar layak untuk diujikan.

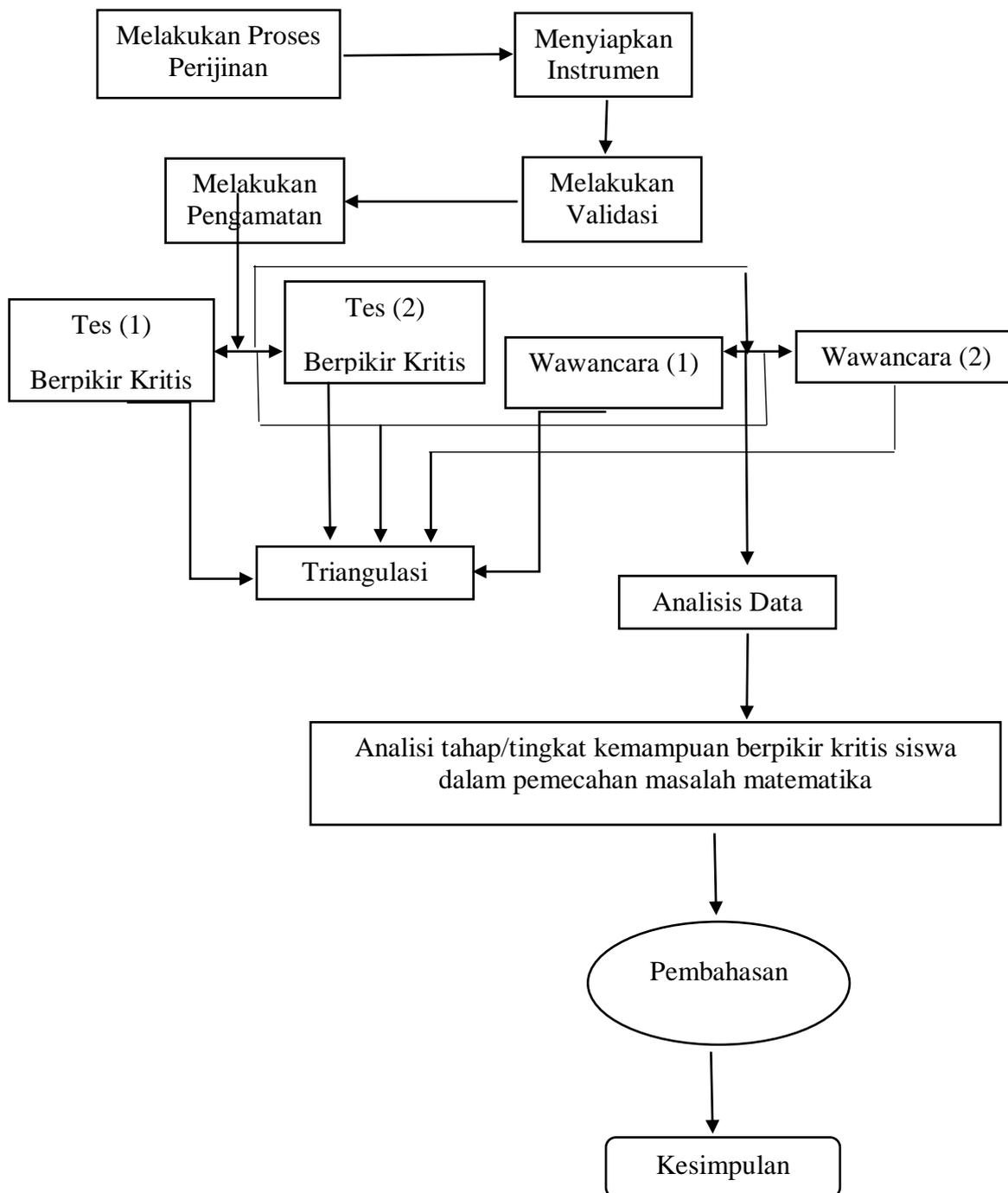
2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pengamatan Kegiatan Pembelajaran (Observasi)
- b. Memberikan tes dan melakukan wawancara kepada subjek satu persatu untuk soal pertama.
- c. Memberikan tes dan melakukan wawancara subjek satu persatu untuk soal kedua dihari yang berbeda.
- d. Mengumpulkan data.

3. Tahap Akhir

- a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan
- b. Meminta surat keterangan telah melakukan penelitian kepada kepala MAS Al-Washliyah Tembung.

Secara singkat, tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan pada bagan berikut ini:



Gambar 3.1. Skema Pelaksanaan Penelitian

D. Analisis Data

Pada hakekatnya, analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode/tanda, dan mengategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab.³ Analisis data sudah dapat dilakukan saat peneliti mulai mengumpulkan data, dengan cara memilah data mana yang sangat penting untuk menjawab fokus penelitian. Dalam penelitian ini, untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika Yang merumuskan kemampuan tingkat berpikir kritis (TKBK) terdiri dari 4 tingkat yang dimulai dari terendah, yaitu tingkat 0, tingkat 1, tingkat 2, dan tingkat 3.

Tingkat dan karakteristik tiap tingkat kemampuan berpikir kritis disajikan dalam Tabel 3.1.⁴ Berikut uraiannya.

Tabel 3.1. Perbaikan Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	TKBK 3 (Kritis)	TKBK 2 (Cukup Kritis)	TKBK1 (Kurag Kritis)	TKBK 0 (Tidak Kritis)
1. Merumuskan pokok pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada	□	□	∩	-
2. Mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda	□	∩	□/-	-
3. Mengungkapkan argumennya secara relevan	∩	∩/-	∩/-	-
4. Menarik kesimpulan	∩	∩	-	-

Keterangan: “-“ = tidak memenuhi ;

³ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif, Teori & Praktik...*, hal. 209

⁴ Harlinda Fatmawati, dkk., 2014, *Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat*, vol. 2, No. 9, hal. 918

“□” = memenuhi

Dengan pedoman penilaian kemampuan berpikir kritisnya adalah sebagai berikut.⁵

Table 3.2 pedoman penilaian kemampuan berpikir kritis

TBK	Memahami masalah	Merencanakan ide penyelesaian	Melaksanakan rencana penyelesaian	Memeriksa kembali jawaban
TBK 0	Siswa tidak mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, tidak mampu mengungkapkan fakta yang ada	Siswa tidak mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa tidak dapat mendeteksi bias	Siswa tidak mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, tidak mampu mengungkapkan argumen yang jelas	Siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban, tidak mampu menggunakan cara lain, tidak mampu menarik kesimpulan
TBK 1	Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, siswa mampu mengungkapkan fakta yang ada,	Siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, siswa tidak mampu mendeteksi bias	Siswa mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, siswa tidak mampu mengungkapkan argumen yang jelas	Siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban, siswa tidak mampu menggunakan cara lain, siswa tidak mampu menarik kesimpulan
TBK 2	Siswa mampu	Siswa mampu menentukan	Siswa mampu mengerjakan	Siswa tidak mampu

⁵ Harlinda Fatmawati, dkk., 2014, *Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat*, vol. 2, No. 9, hal. 918

	merumuskan pokok-pokok permasalahan, siswa mampu mengungkapkan fakta yang ada,	teorema yang digunakan, siswa mampu mendeteksi bias	soal sesuai rencana awal, siswa kurang mampu mengungkapkan argumen yang jelas	memeriksa kembali jawaban, siswa mampu menggunakan cara lain, siswa kurang mampu menarik kesimpulan
TBK 3	Siswa mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, mampu mengungkapkan fakta yang ada,	siswa mampu menentukan teorema yang digunakan, mampu mendeteksi bias	Siswa mampu mengerjakan soal sesuai rencana awal, mengungkapkan argumen yang logis	Siswa mampu memeriksa kembali jawaban, menggunakan cara lain, menarik kesimpulan

E. Pemeriksaan atau Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan unsur yang tidak terpisahkan dalam penelitian kualitatif dan juga untuk memantapkan derajat kepercayaan dari data tersebut. Untuk pengecekan keabsahan data dengan melakukan hal-hal sebagai berikut.

1. Ketekunan/ Keajegan Pengamatan

Keajegan Pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Dalam hal ini, peneliti terjun langsung dalam mengadakan pengamatan dengan teliti dan rinci secara berkesinambungan.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Keandalan dan kesahihan data dijamin dengan membandingkan data yang diperoleh dari satu sumber atau metode tertentu, dengan data yang didapat dari sumber atau metode lain. Triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu. Triangulasi waktu dilakukan dengan cara melakukan tes dan wawancara pada sumber yang sama namun dalam waktu yang berbeda. Nantinya akan ditambah dengan data hasil observasi sebagai pelengkap dari penilaian atau analisa agar lebih akurat.

3. Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi

Pemeriksaan sejawat ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawati. Pada tahap ini, diskusi dilakukan dengan dosen pembimbing dengan maksud untuk mendapatkan masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian.