

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di kelas. Penelitian kualitatif menekankan pada pemahaman makna, proses, interaksi, serta pengalaman subjek penelitian yang berlangsung secara alami sesuai dengan kondisi nyata di lapangan (Gunawan, 2022; Sugiyono, 2023).

Menurut Sugiyono, penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, serta hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2023). Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh data yang

mendalam mengenai proses pembelajaran yang dilakukan guru serta respon siswa selama pembelajaran matematika berlangsung.

Selain itu, Moleong menyatakan bahwa penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, tindakan, dan interaksi secara holistik dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah (Moleong, 2022). Dengan demikian, pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai strategi guru dalam pembelajaran matematika.

Dalam penelitian ini, pendekatan kualitatif digunakan untuk mengkaji secara mendalam strategi guru melalui tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi pembelajaran, keterlibatan siswa, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini tidak berfokus pada angka atau pengukuran statistik, tetapi lebih menekankan pada proses pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa, serta makna dari aktivitas pembelajaran yang terjadi di kelas.

Melalui pendekatan ini, peneliti dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pembelajaran matematika, mengamati aktivitas guru dan siswa, serta menggali informasi melalui wawancara dan dokumentasi. Data yang diperoleh diharapkan mampu memberikan gambaran secara mendalam mengenai strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di MTS Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan dan memahami fenomena yang terjadi secara alamiah berdasarkan data yang diperoleh di lapangan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian kualitatif menekankan pada proses, makna, serta kondisi nyata yang terjadi di lapangan tanpa melakukan manipulasi terhadap objek penelitian (Moleong, 2022; Sugiyono, 2023).

Menurut (Sugiyono, 2023), penelitian kualitatif digunakan untuk memahami kondisi objek yang alamiah dengan peneliti sebagai

instrumen kunci, sedangkan data diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan data dan dianalisis secara induktif. (Moleong, 2022) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif digunakan untuk memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara holistik melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada konteks yang alamiah. Berdasarkan pendapat tersebut, penelitian deskriptif kualitatif sesuai digunakan untuk mengkaji strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika.

Penelitian ini tidak bertujuan untuk menguji hipotesis atau mengetahui hubungan antarvariabel, tetapi untuk mendeskripsikan secara mendalam strategi guru dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini memiliki tiga subfokus, yaitu strategi guru dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, faktor pendukung dan faktor penghambat strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, serta upaya guru matematika dalam mengatasi hambatan pada penerapan strategi pembelajaran di kelas.

Pada subfokus pertama, strategi guru dikaji melalui persiapan atau perencanaan, pelaksanaan proses pembelajaran, dan evaluasi atau penilaian. Subfokus kedua mengkaji faktor-faktor yang mendukung dan menghambat penerapan strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, subfokus ketiga mengkaji berbagai upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi hambatan yang ditemukan selama penerapan strategi pembelajaran matematika.

Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung penerapan strategi guru dalam pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai strategi guru, faktor pendukung dan penghambat, serta upaya guru dalam mengatasi hambatan. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari observasi dan wawancara.

Dengan menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran secara mendalam

mengenai strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di MTs Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara berdasarkan kondisi nyata yang terjadi di lapangan.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama yang hadir secara langsung di lapangan untuk mengamati, memahami, dan mengumpulkan data sesuai dengan kondisi alamiah penelitian (Sugiyono, 2023). Peneliti berperan dalam menentukan fokus penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, serta menafsirkan data yang diperoleh selama penelitian.

(Moleong, 2022) menjelaskan bahwa peneliti dalam penelitian kualitatif berperan sebagai perencana, pelaksana pengumpulan data, penganalisis data, penafsir data, dan pelapor hasil penelitian. Oleh karena itu, kehadiran peneliti sangat diperlukan untuk memperoleh data yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti.

Dalam penelitian ini, peneliti hadir secara langsung di MTs Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara sebagai pengamat nonpartisipatif. Peneliti tidak terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, tetapi mengamati strategi guru dalam pembelajaran matematika

yang meliputi persiapan atau perencanaan, pelaksanaan proses pembelajaran, dan evaluasi atau penilaian. Peneliti juga mengamati faktor pendukung dan penghambat serta upaya guru dalam mengatasi hambatan penerapan strategi pembelajaran.

Selain melakukan observasi, peneliti melakukan wawancara dan dokumentasi untuk memperoleh data yang lebih lengkap. Penggunaan beberapa teknik pengumpulan data tersebut dilakukan untuk memperoleh data yang lebih kuat melalui triangulasi (Sugiyono, 2023). Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari observasi dan wawancara.

Dengan demikian, kehadiran peneliti secara langsung di lapangan bertujuan memperoleh gambaran yang mendalam mengenai strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika di MTs Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara.

C. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan rincian sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Tarbiyah Islamiyah Kerkap,

Kabupaten Bengkulu Utara. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kesesuaian dengan fokus penelitian, yaitu untuk mengkaji strategi guru dalam pembelajaran matematika dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Lokasi penelitian dipilih karena pihak sekolah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan observasi dan wawancara secara langsung sehingga peneliti dapat memperoleh data sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Subjek penelitian meliputi guru matematika dan siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran matematika di MTs Tarbiyah Islamiyah Kerkap.

Pemilihan lokasi penelitian disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, yaitu lokasi yang dapat memberikan data yang relevan dengan fokus penelitian. Hal ini sejalan dengan karakteristik penelitian kualitatif yang dilakukan pada kondisi objek yang alamiah untuk memperoleh data secara mendalam sesuai dengan kondisi lapangan (Sugiyono, 2023).

2. Waktu **Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2026, yaitu pada bulan Mei sampai Juni 2026. Waktu pelaksanaan penelitian

disesuaikan dengan jadwal pembelajaran matematika di sekolah serta kebutuhan pengumpulan data.

Penentuan waktu penelitian dilakukan agar peneliti dapat mengamati secara langsung proses pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas, sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan strategi guru dalam kondisi pembelajaran yang alami.

D. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian kualitatif berupa kata-kata dan tindakan dari subjek penelitian, sedangkan data tambahan dapat berupa dokumen, arsip, serta sumber tertulis lainnya. Menurut Moleong, sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, sedangkan selebihnya merupakan data tambahan seperti dokumen dan arsip (Moleong, 2022).

Kata-kata dan tindakan dari informan yang diamati atau diwawancarai merupakan sumber data utama yang diperoleh melalui kegiatan observasi dan wawancara, serta didukung oleh catatan lapangan, rekaman, dan dokumentasi. Selain itu, sumber tertulis seperti dokumen sekolah, perangkat pembelajaran, serta arsip lainnya

digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data penelitian.

Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara induktif untuk memahami fenomena penelitian secara mendalam sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan. Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan secara terus-menerus selama proses penelitian berlangsung sehingga peneliti dapat memperoleh pemahaman yang utuh mengenai fenomena yang diteliti (Sugiyono, 2023).

Pemilihan sumber data dalam penelitian ini tidak didasarkan pada jumlah informan, melainkan pada kebutuhan data yang relevan dengan fokus penelitian. Oleh karena itu, sumber data dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan peneliti di lapangan.

Adapun sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari:

- 1. Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber utama melalui observasi dan wawancara, kemudian dicatat secara sistematis oleh peneliti. Dalam penelitian ini, sumber data primer diperoleh dari 2 orang guru matematika kelas VII yang mengajar pada kelas yang berbeda, yaitu kelas VII A dan VII C, serta 6 orang siswa MTS Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara yang

terlibat langsung dalam proses pembelajaran matematika.

Pemilihan siswa dilakukan dari masing-masing kelas yang diteliti, yaitu 3 orang siswa dari kelas VII A dan 3 orang siswa dari kelas VII C. Dari setiap kelas tersebut dipilih siswa dengan kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan siswa sebagai informan dilakukan dengan mempertimbangkan variasi kemampuan berpikir kritis siswa yang dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tersebut didasarkan pada ketercapaian lima indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta mengatur strategi dan taktik.

Siswa kategori tinggi merupakan siswa yang mampu menunjukkan sebagian besar indikator kemampuan berpikir kritis secara mandiri. Siswa kategori sedang merupakan siswa yang mampu menunjukkan beberapa indikator, tetapi masih membutuhkan arahan pada bagian tertentu. Sementara itu, siswa kategori rendah merupakan siswa yang masih mengalami

kesulitan dalam menunjukkan sebagian besar indikator kemampuan berpikir kritis dan membutuhkan bimbingan yang lebih intensif. Pengelompokan tersebut digunakan secara deskriptif untuk memperoleh variasi informasi mengenai proses pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dan tidak dimaksudkan sebagai pengukuran statistic. Data primer diperoleh melalui:

- a. Observasi, yaitu pengamatan secara langsung terhadap strategi guru dalam pembelajaran matematika yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran.
- b. Wawancara, yaitu kegiatan menggali informasi secara mendalam kepada guru matematika dan siswa mengenai strategi pembelajaran yang digunakan, proses pembelajaran matematika, serta kemampuan berpikir kritis siswa selama pembelajaran .

Melalui data primer tersebut, peneliti dapat memperoleh informasi secara langsung mengenai strategi guru dalam pembelajaran matematika serta respon dan aktivitas siswa

dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran .

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber utama, yaitu data yang telah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain. Dalam penelitian ini, data sekunder meliputi:

- a. Dokumen sekolah,
- b. Perangkat pembelajaran guru, seperti RPP atau modul ajar,
- c. Arsipan pembelajaran,
- d. Serta literatur yang relevan dengan pembelajaran matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Data sekunder digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat dan melengkapi data primer sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dan mendalam mengenai strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian kualitatif merupakan langkah penting untuk memperoleh informasi yang mendalam dan kontekstual sesuai dengan fokus penelitian. Sugiyono menyatakan bahwa teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dilakukan secara alami serta menekankan pada proses, makna, dan pemahaman terhadap fenomena yang diteliti (Sugiyono, 2023).

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang saling melengkapi (triangulasi) agar diperoleh data yang valid dan kredibel. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas, perilaku, dan situasi yang terjadi di lapangan. Dalam penelitian kualitatif, observasi dilakukan untuk memperoleh data sesuai dengan kondisi alamiah objek penelitian (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk mengamati strategi guru dalam pembelajaran matematika, yang meliputi persiapan

atau perencanaan, pelaksanaan proses pembelajaran, dan evaluasi atau penilaian.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan observasi partisipan pasif, yaitu peneliti tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, tetapi hanya mengamati jalannya pembelajaran di kelas. Observasi difokuskan pada strategi guru dalam pembelajaran matematika yang meliputi tiga tahap utama, yaitu:

1) Tahap Perencanaan

Mengamati bagaimana guru merancang pembelajaran sebelum kegiatan berlangsung, seperti:

- a. penyusunan tujuan pembelajaran,
- b. pemilihan strategi, metode, dan media pembelajaran,
- c. serta perencanaan kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong siswa berpikir aktif.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti mengamati proses guru dalam menerapkan strategi pembelajaran di kelas, seperti:

- a. penyampaian materi pembelajaran,

- b. kegiatan tanya jawab dan diskusi,
- c. pemberian soal atau masalah matematika,
- d. serta interaksi antara guru dan siswa selama pembelajaran .

Selain itu, pada tahap ini juga diamati aktivitas siswa yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, seperti:

- a) memberikan penjelasan sederhana, yang terlihat dari kemampuan siswa memahami dan menjelaskan permasalahan.
- b) membangun keterampilan dasar, yang terlihat dari kemampuan siswa mengidentifikasi dan menggunakan informasi yang relevan.
- c) menarik kesimpulan, yang terlihat dari kemampuan siswa membuat kesimpulan berdasarkan proses dan hasil penyelesaian.
- d) memberikan penjelasan lanjutan, yang terlihat dari kemampuan siswa memberikan alasan terhadap langkah dan jawaban yang diperoleh.

- e) mengatur strategi dan taktik, yang terlihat dari kemampuan siswa menentukan langkah atau strategi dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

3) Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi, peneliti mengamati proses guru dalam melakukan penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran, seperti:

- a. pemberian umpan balik,
- b. penilaian terhadap jawaban siswa,
- c. serta refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

Melalui observasi tersebut, peneliti memperoleh data mengenai strategi guru pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran serta keterkaitannya dengan pengembangan lima indikator kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui komunikasi langsung antara peneliti dan informan untuk memperoleh informasi secara mendalam.

Dalam penelitian kualitatif, wawancara digunakan untuk menggali makna, pandangan, serta pengalaman subjek penelitian terkait fenomena yang diteliti (Moleong, 2022).

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada guru matematika dan beberapa siswa MTS Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara yang terlibat dalam proses pembelajaran matematika. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi secara mendalam tentang strategi guru dalam pembelajaran matematika serta pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur, yaitu peneliti menggunakan pedoman pertanyaan sebagai acuan, namun tetap memberikan kesempatan kepada informan untuk mengembangkan jawaban sesuai dengan pengalaman dan pemahaman mereka. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang tidak dapat diperoleh melalui observasi, khususnya yang berkaitan dengan pengalaman, pandangan, dan pemaknaan informan terhadap proses pembelajaran (Sugiyono, 2023).

Kisi-kisi wawancara disusun berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, serta indikator

kemampuan berpikir kritis yang dikaitkan dengan strategi guru pada tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran matematika.

Wawancara kepada guru difokuskan pada:

- a. perencanaan strategi pembelajaran,
- b. pelaksanaan strategi pembelajaran di kelas,
- c. evaluasi pembelajaran,
- d. serta faktor pendukung dan penghambat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sementara itu, wawancara kepada siswa difokuskan pada:

- a) pengalaman mengikuti pembelajaran matematika,
- b) keterlibatan dalam proses pembelajaran,
- c) kemampuan memberikan penjelasan sederhana terhadap permasalahan matematika,
- d) kemampuan membangun keterampilan dasar melalui identifikasi dan penggunaan informasi yang relevan.
- e) kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan proses dan hasil penyelesaian

- f) kemampuan memberikan penjelasan lanjutan berupa alasan terhadap langkah dan jawaban yang diperoleh; dan
- g) kemampuan mengatur strategi dan taktik dalam menentukan langkah penyelesaian permasalahan matematika.

Dengan demikian, wawancara kepada siswa digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman siswa terhadap strategi pembelajaran yang diterapkan guru sekaligus menggali ketercapaian lima indikator kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran matematika.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menelaah berbagai dokumen yang berkaitan dengan fokus penelitian. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara (Arikunto, 2020). Dalam penelitian ini, dokumentasi meliputi perangkat pembelajaran,

dokumen sekolah, foto kegiatan pembelajaran, serta dokumen lain yang berkaitan dengan strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam penelitian ini, dokumentasi yang dikumpulkan meliputi:

- a. perangkat pembelajaran guru, seperti silabus, RPP/modul ajar,
- b. bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika,
- c. serta dokumentasi kegiatan pembelajaran, seperti foto atau catatan kegiatan di kelas.

Dokumen tersebut digunakan untuk melihat secara lebih jelas strategi guru dalam pembelajaran matematika, khususnya pada tahap persiapan (perencanaan pembelajaran), pelaksanaan (proses pembelajaran di kelas), dan evaluasi (penilaian hasil belajar siswa).

Selain itu, data dokumentasi digunakan untuk mendukung analisis pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui hasil pekerjaan siswa yang menunjukkan kemampuan dalam memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta

mengatur strategi dan taktik dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Penggunaan dokumentasi dalam penelitian ini juga berfungsi sebagai bagian dari triangulasi data, yaitu untuk membandingkan dan memverifikasi data yang diperoleh dari observasi dan wawancara sehingga dapat meningkatkan keabsahan data penelitian (Sugiyono, 2023).

Dengan demikian, dokumentasi tidak hanya berperan sebagai pelengkap data, tetapi juga sebagai sumber informasi yang membantu peneliti memahami konteks penelitian secara lebih mendalam.

F. Analisis Data

Proses analisis data dalam ranah penelitian kualitatif merupakan aktivitas yang integral dan berlangsung secara simultan, dimulai sejak observasi awal di lapangan, selama tahapan pengumpulan data, hingga pasca-akumulasi seluruh informasi. Pendekatan analitis yang berkelanjutan ini memungkinkan pendalaman pemahaman terhadap fenomena yang sedang dikaji dalam kerangka kontekstualnya.

Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono, analisis data kualitatif melibatkan serangkaian aktivitas

sistematis untuk mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menyusun data guna memfasilitasi interpretasi yang akurat dan penarikan kesimpulan yang valid (Sugiyono, 2023).

Dalam konteks studi ini, metode analisis data yang diterapkan mengadopsi model analisis interaktif yang diuraikan oleh Miles dkk. (2014). Model ini terdiri atas tiga komponen krusial yang beroperasi secara bersamaan dan saling komplementer: reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, serta transformasi data mentah yang diperoleh dari lapangan. Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dalam penelitian ini perlu diseleksi dan difokuskan agar sesuai dengan fokus penelitian.

Pada tahap ini, peneliti merangkum dan memilih data yang berkaitan dengan strategi guru dalam pembelajaran matematika, khususnya pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa dikelompokkan berdasarkan lima indikator, yaitu memberikan penjelasan

sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta mengatur strategi dan taktik. Pengelompokan data tersebut dilakukan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk melihat ketercapaian indikator kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran matematika.

Data yang tidak relevan dengan fokus penelitian disisihkan, sedangkan data yang relevan dikelompokkan ke dalam kategori tertentu sesuai dengan kebutuhan penelitian. Proses reduksi data bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam memahami dan mengorganisasikan data tanpa menghilangkan makna penting yang terkandung di dalamnya.

2. Penyajian Data

Pasca-pelaksanaan reduksi data, fase berikutnya adalah diseminasi data. Diseminasi data dirancang untuk menyusun data yang telah diperoleh secara sistematis agar memfasilitasi pemahaman dan analisis. Dalam konteks investigasi ini, data didiseminasikan dalam format naratif deskriptif yang menguraikan secara

komprehensif temuan empiris. Diseminasi data mencakup:

- a. deskripsi mengenai strategi guru pada tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran,
- b. bentuk interaksi antara guru dan siswa dalam pembelajaran matematika,
- c. aktivitas siswa yang menunjukkan lima indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta mengatur strategi dan taktik.
- d. faktor pendukung dan penghambat strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa; dan
- e. upaya guru dalam mengatasi hambatan penerapan strategi pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Selain dalam bentuk narasi, data juga dapat disajikan dalam bentuk tabel atau bagan sederhana untuk memperjelas hubungan antara strategi guru dan indikator kemampuan berpikir kritis siswa. Penyajian data ini membantu peneliti dalam

melihat pola, hubungan, serta kecenderungan yang muncul dari data penelitian.

3. Penarikan Kesimpulan Dan Verifikasi

Fase terminal dalam telaah data melibatkan inferensi dan validasi. Dalam fase ini, investigator merumuskan inferensi yang didasarkan pada pola, konektivitas, dan signifikansi yang teridentifikasi dari data yang telah direduksi dan dikompilasi.

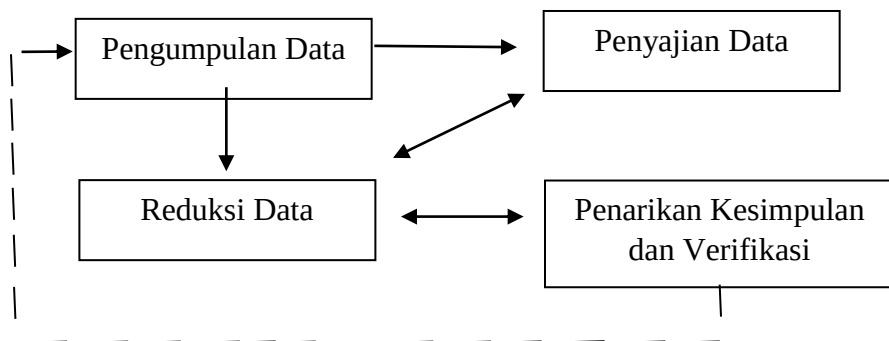
Inferensi yang diraih dalam investigasi kualitatif bersifat tentatif dan dapat mengalami evolusi seiring berjalannya proses investigasi. Konsekuensinya, inferensi yang diraih memerlukan validasi berkelanjutan guna memastikan bahwa data yang diekstraksi secara akurat merefleksikan kondisi empiris yang teramati. Proses validasi diimplementasikan melalui mekanisme berikut:

- a) meninjau kembali data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi,
- b) melakukan triangulasi sumber dan teknik pengumpulan data,
- c) serta membandingkan data yang diperoleh dari berbagai informan penelitian.

Tujuan verifikasi adalah untuk memastikan bahwa kesimpulan yang dihasilkan didukung oleh data yang valid, konsisten, dan sesuai dengan fokus penelitian.

Hasil akhir dari proses analisis data berupa deskripsi mengenai strategi guru pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan lima indikator, faktor pendukung dan penghambat strategi guru, serta upaya guru dalam mengatasi hambatan pada pembelajaran matematika di MTs Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara.

Bagan 1.2 Teknik Analisis Data
Model Miles, Huberman, & Saldaña



G. Pengecekan Keabsahan Data

Guna menjamin validitas informasi dalam studi kualitatif, penerapan metode verifikasi yang cermat esensial untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan merefleksikan secara akurat situasi aktual di lapangan. Sugiyono mengemukakan bahwa otentisitas data dalam riset kualitatif memegang peranan krusial dalam menopang kredibilitas temuan penelitian (Sugiyono, 2023). Konsekuensinya, peneliti mengadopsi sejumlah strategi validasi data sebagai berikut:

1. Kredibilitas

Kredibilitas bertujuan untuk memastikan tingkat kepercayaan terhadap data dan hasil penelitian. Dalam penelitian ini, kredibilitas dilakukan melalui:

- a. Triangulasi, yaitu triangulasi sumber (guru dan siswa) serta triangulasi teknik (observasi, wawancara, dan dokumentasi),
- b. Perpanjangan pengamatan, yaitu peneliti melakukan pengamatan secara berulang terhadap proses pembelajaran matematika di kelas,

- c. Meningkatkan ketekunan, yaitu peneliti mengamati secara cermat strategi guru pada tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran,
- d. Member check, yaitu mengonfirmasi kembali hasil wawancara kepada guru dan siswa untuk memastikan kebenaran data serta menghindari kesalahan penafsiran.

2. Transferabilitas

Transferabilitas dilakukan dengan memberikan uraian yang rinci dan jelas (*thick description*) mengenai konteks penelitian sehingga pembaca dapat memahami situasi penelitian dan mempertimbangkan penerapan hasil penelitian pada konteks lain yang serupa.

Dalam penelitian ini, peneliti mendeskripsikan secara mendalam mengenai:

- a. kondisi sekolah,
- b. proses pembelajaran matematika,
- c. serta strategi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Melalui uraian yang rinci tersebut, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi

penelitian atau praktik pembelajaran pada kondisi yang serupa.

3. Dependabilitas

Dependabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa proses penelitian berlangsung secara konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini, dependabilitas dilakukan melalui:

- a. dokumentasi seluruh proses penelitian secara sistematis,
- b. serta konsultasi secara berkala dengan dosen pembimbing untuk memverifikasi kesesuaian antara rumusan masalah, metode penelitian, pengumpulan data, dan analisis data.

Dengan demikian, proses penelitian dapat ditelusuri dan diuji konsistensinya.

4. Konfirmabilitas

Konfirmabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa hasil penelitian benar-benar didasarkan pada data yang diperoleh di lapangan, bukan berdasarkan pendapat atau asumsi peneliti.

Konfirmabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

- a. memastikan bahwa setiap temuan didukung oleh data yang jelas, seperti catatan lapangan, transkrip wawancara, dan dokumentasi,
- b. Serta mengaitkan data tersebut dengan fokus penelitian, yaitu strategi guru dalam pembelajaran matematika dan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa

Dengan demikian, hasil ppenelitian dapat dipertanggung jawabkan dan dapat dikonfirmasi oleh pihak lain berdasarkan data yang diperoleh di lapangan.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Proses penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan agar berjalan secara terstruktur, sistematis, dan sesuai dengan kaidah penelitian kualitatif. Tahapan tersebut meliputi tahap pra-lapangan, tahap pekerjaan lapangan, tahap analisis data, dan tahap pelaporan, sebagai berikut:

1. Tahap Pra-Lapangan

Tahap pra-lapangan merupakan tahap awal sebelum peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian. Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan berbagai

kebutuhan penelitian agar proses pengumpulan data dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan penelitian.

a. Penyusunan Rancangan Penelitian

Peneliti menyusun proposal penelitian yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, serta kajian teori yang relevan. Kajian teori difokuskan pada strategi guru dalam pembelajaran matematika, khususnya pada tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran serta kaitannya dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Studi Pendahuluan

Peneliti melakukan studi pendahuluan melalui observasi awal di MTS Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pembelajaran matematika, termasuk strategi guru yang digunakan dalam pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

c. Pengurusan Izin Penelitian

Peneliti mengurus perizinan penelitian dari Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu kepada pihak MTS Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara. Pengurusan izin dilakukan sebagai bentuk etika akademik serta untuk mendukung kelancaran pelaksanaan penelitian di lapangan.

d. Menyiapkan Instrumen Penelitian

Peneliti menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian, seperti pedoman observasi, pedoman wawancara, dan daftar dokumentasi. Instrumen tersebut disusun berdasarkan fokus penelitian, yaitu strategi guru dalam pembelajaran matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa, serta disesuaikan dengan indikator penelitian yang telah ditetapkan.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

Tahap pekerjaan lapangan merupakan tahap pelaksanaan penelitian secara langsung di lokasi penelitian, yaitu MTS Tarbiyah Islamiyah Kerkap Bengkulu Utara. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data secara mendalam untuk

memperoleh informasi yang sesuai dengan fokus penelitian.

a) Pengumpulan Data

Peneliti hadir di lokasi penelitian sebagai pengamat nonpartisipatif, yaitu tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, melainkan hanya mengamati kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pengamatan difokuskan pada strategi guru dalam pembelajaran matematika yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, serta interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran.

b) Pelaksanaan Wawancara

Peneliti melakukan wawancara mendalam kepada guru matematika dan siswa. Wawancara dengan guru bertujuan untuk menggali informasi mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi strategi pembelajaran, serta faktor pendukung dan penghambat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sementara itu, wawancara dengan siswa bertujuan untuk mengetahui pengalaman belajar, tingkat keterlibatan dalam pembelajaran, serta kemampuan siswa dalam memahami, menganalisis, dan memberikan alasan terhadap permasalahan matematika.

c) Studi Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan berbagai dokumen pendukung, seperti perangkat pembelajaran (RPP/modul ajar), bahan ajar, hasil pekerjaan siswa, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran. Data dokumentasi digunakan untuk memperkuat dan melengkapi data hasil observasi dan wawancara, serta untuk melihat secara lebih jelas strategi pembelajaran guru dan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

d) Pencatatan Data

Seluruh data yang diperoleh selama penelitian dicatat secara sistematis dalam bentuk catatan lapangan (*field notes*). Pencatatan dilakukan secara objektif untuk mendokumentasikan peristiwa, interaksi,

serta respon subjek penelitian secara rinci dan kontekstual. Catatan lapangan tersebut menjadi dasar dalam proses analisis data selanjutnya.

3. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan sejak data mulai dikumpulkan hingga seluruh data penelitian diperoleh. Proses analisis dilakukan secara berkelanjutan untuk memahami fenomena penelitian secara mendalam sesuai dengan fokus penelitian.

a) Reduksi Data

Pada tahap ini, peneliti merangkum, memilih, dan memfokuskan data pada hal-hal yang relevan dengan penelitian. Data yang direduksi meliputi data yang berkaitan dengan strategi guru dalam pembelajaran matematika, khususnya pada tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, serta data yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa, seperti kemampuan menganalisis, memberikan alasan, dan menarik kesimpulan.

b) Penyajian Data

Data yang telah direduksi kemudian disusun dan disajikan dalam bentuk narasi deskriptif. Penyajian data bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis proses strategi guru dalam pembelajaran matematika serta aktivitas siswa yang mencerminkan kemampuan berpikir kritis.

Selain dalam bentuk narasi, data juga dapat disajikan dalam bentuk tabel atau bagan sederhana untuk memperjelas hubungan antara strategi pembelajaran dan indikator kemampuan berpikir kritis siswa.

c) Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah melalui proses reduksi dan penyajian data. Kesimpulan yang diperoleh kemudian diverifikasi melalui pengecekan keabsahan data untuk memastikan bahwa hasil penelitian sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan.

4. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan merupakan tahap akhir dari keseluruhan proses penelitian yang bertujuan untuk

menyajikan hasil penelitian secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

a. Penyusunan Laporan Penelitian

Peneliti menyusun hasil penelitian ke dalam bentuk laporan skripsi yang sistematis, meliputi pendahuluan, kajian teori, metode penelitian, hasil penelitian, serta pembahasan yang berkaitan dengan strategi guru dalam pembelajaran matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Revisi dan Konsultasi

Peneliti melakukan konsultasi secara berkala dengan dosen pembimbing untuk memperoleh arahan, masukan, serta melakukan perbaikan terhadap laporan penelitian agar sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

c. Pertanggungjawaban Akademik

Hasil penelitian dipresentasikan dan dipertanggung jawabkan secara akademik melalui sidang munaqasyah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi.