

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Salah satu bagian terpenting dari suatu penelitian adalah mengenai bagaimana cara untuk menemukan jawaban dari penelitian atau biasa disebut dengan metode penelitian. Dalam metode penelitian diperlukan sebuah pendekatan yang digunakan sebagai pijakan dari serangkaian pelaksanaan kegiatan dalam penelitian. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen), dimana peneliti sebagai instrumen kunci dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada *generalisasi*.⁷³ Bogdan dan Taylor mengemukakan bahwa pendekatan kualitatif ini diarahkan pada latar dan individu yang diteliti secara holistik (utuh). Sejalan dengan definisi tersebut, Kirk dan Miller mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan pada manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahannya.⁷⁴

⁷³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Alfabeta, 2013) hal.1

⁷⁴ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal.4

Metode kualitatif ini digunakan untuk memperoleh data yang mendalam, karena peneliti selalu menyatu dengan fenomena yang diteliti. Metode kualitatif dalam penelitian ini digunakan dengan beberapa pertimbangan: 1) Menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan ganda; 2) Metode ini menyajikan secara langsung hakekat hubungan antara peneliti dan responden; 3) Metode ini lebih peka dan dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama terhadap pola-pola nilai yang dihadapi.⁷⁵

Adapun karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen adalah sebagai berikut:

- a. Dilakukan pada kondisi yang alamiah, sebagai lawannya adalah eksperimen, langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci.
- b. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka.
- c. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*.
- d. Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif.
- e. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna (data dibalik yang teramati).⁷⁶

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini berusaha memaparkan suatu gejala ataupun keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berfikir analogis terkait

⁷⁵ *Ibid.*, hal 9-10

⁷⁶ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif....*, hal.10

penyelesaian soal-soal geometri yakni pada materi bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII MTsN Kunir. Sesuai dengan tujuan penelitian tersebut, melalui pendekatan kualitatif, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan dari partisipan akan diuraikan sejelas dan ringkas mungkin sehingga benar-benar mampu menjawab permasalahan pada penelitian ini. Oleh karena itu, jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan perkataan lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.⁷⁷ Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dilihat, dialami, dirasakan, dan dipikirkan oleh partisipan atau sumber data. Proses penelitian ini lebih menekankan pada aktifitas siswa dalam menyelesaikan soal-soal terkait materi bangun ruang sisi datar.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian adalah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kunir yang berlokasi di Lingkungan Pondok Pesantren Alkamal Desa Kunir Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar. Dalam hal ini peneliti memilih kelas VIII sebagai objek penelitian. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan:

⁷⁷ Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007) hal. 64

1. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi geometri, terutama jika harus menggunakan penalaran.
2. Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian tentang analisis kemampuan berpikir analogis siswa dalam menyelesaikan soal terkait materi geometri yaitu bangun ruang sisi datar.

Untuk subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII Ekselen-1, karena pada kelas VIII semester genap sedang ditempuh pelajaran mengenai materi geometri yaitu bangun ruang sisi datar. Peneliti memilih kelas VIII Ekselen-1 ini karena menurut penuturan guru mata pelajaran matematika, kelas ini memiliki kemampuan matematis tinggi dan lebih cepat tanggap terhadap pelajaran, meskipun masih terdapat beberapa siswa dengan kemampuan lebih rendah. Sehingga kelas tersebut sesuai jika dilakukan penelitian tentang berpikir analogis.

C. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti sebagai instrumen utama (kunci). Peneliti merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, analis, penafsir data, dan menjadi pelapor hasil penelitian.⁷⁸ Sehingga kehadiran peneliti mutlak diperlukan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Guba dan Lincoln, ciri-ciri umum manusia sebagai instrumen adalah 1) responsif; 2) dapat menyesuaikan diri; 3) menekankan keutuhan; 4) mendasarkan diri atas perluasan pengetahuan; 5) memproses data secepatnya; 6) memanfaatkan

⁷⁸ Lexy Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif....*, hal. 68

kesempatan untuk mengklarifikasi dan mengikhtisarkan; 7) memanfaatkan kesempatan untuk mencari respon yang tidak lazim dan *idiosinkratik*.⁷⁹

Peneliti harus mampu menetapkan langkah-langkah penelitian yang tepat sehingga data-data yang didapatkan nanti benar-benar mampu mewakili subjek penelitian dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi data hasil tes tertulis dan wawancara secara mendalam. Wawancara secara mendalam perlu diketahui oleh subjek penelitian agar informasi atau argumen yang diperoleh sesuai dengan pemahaman sehingga dapat diketahui tingkat kemampuan berpikir analogis siswa dalam penyelesaian soal geometri. Selain itu peneliti harus sebaik mungkin dalam menyeleksi data-data yang relevan agar terjamin keabsahannya.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah suatu informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian.⁸⁰ Data dalam penelitian kualitatif adalah data yang dikategorikan berdasarkan kualitas objek yang diteliti, seperti baik, buruk dan data tersebut pasti.⁸¹ Data yang pasti adalah data yang sebenarnya terjadi sebagaimana adanya,

⁷⁹ *Ibid.*, hal. 170

⁸⁰ Tatag Yuli, *Penelitian Pendidikan Matematika*.(Surabaya. UNESA, 2010), hal. 68

⁸¹ Drs. Zainal Arifin, M.Pd, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2012), hal. 193

bukan data yang sekedar terlihat, terucap, tetapi data yang mengandung makna dibalik yang terlihat dan terucap tersebut.⁸²

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Data hasil tes siswa adalah data hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan peneliti.
- b. Data hasil wawancara adalah data yang diperoleh peneliti setelah melakukan wawancara dengan informan yaitu antara peneliti dengan guru matematika dan antara peneliti dengan siswa yang dijadikan subyek penelitian.
- c. Data hasil observasi adalah catatan-catatan yang ditulis oleh peneliti ketika melakukan penelitian.
- d. Data dokumentasi adalah data berupa foto-foto kegiatan penelitian.

Setelah data tersebut terkumpul, selanjutnya peneliti menyusun data untuk mengadakan analisa. Sesudah data dianalisa, maka perlu diberikan tafsiran/interpretasi terhadap data tersebut sehingga dapat diketahui gambaran tentang kemampuan berpikir analogis siswa dalam menyelesaikan soal-soal geometri yaitu pada materi bangun ruang sisi datar yang diujikan.

2. Sumber Data

Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Menurut Lofland dan Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan.⁸³ Dalam penelitian kualitatif, sampel sumber data dipilih secara

⁸² Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*....,hal. 2

⁸³ Lexy.J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*....,hal. 157

purposive dan bersifat *snowball sampling*.⁸⁴ Sedangkan jika peneliti melakukan wawancara dalam mengumpulkan datanya, maka sumber data disebut responden. Responden ialah orang yang merespon atau menjawab pertanyaan peneliti baik pertanyaan tertulis atau lisan. Responden dalam hal ini adalah narasumber sebagai pemilik informasi. Jadi responden sebagai subjek penelitian tidak hanya sebagai sumber data, tetapi juga aktor yang ikut menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian berdasarkan informasi yang diberikan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Ekselen-1 MTsN Kunir yang berjumlah 22 siswa dengan rincian 4 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Dari subjek penelitian tersebut diambil 6 siswa terpilih sebagai subjek wawancara. Pemilihan subjek wawancara ini ditentukan berdasarkan respon jawaban tes siswa pada tes tertulis serta pertimbangan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VIII Ekselen-1.

E. Teknik Pengumpulan Data

Mengumpulkan data adalah bagaimana peneliti menentukan metode setepat-tepatnya untuk memperoleh data, kemudian disusul dengan cara-cara menyusun alat pembantunya, yaitu instrumen.⁸⁵ Dalam penelitian ini ada empat macam data yang digunakan. Dari setiap data, teknik mengumpulkan datanya akan dijelaskan sebagai berikut:

⁸⁴ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, hal 146

⁸⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal.265

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁸⁶ Pemberian tes ini bertujuan untuk memperoleh data dan bahan pengamatan mengenai kemampuan berpikir analogis siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan bangun ruang sisi datar dalam kelas VIII MTsN Kunir. Dengan demikian akan diketahui siswa dengan kemampuan analogis tinggi, analogis sedang dan analogis rendah.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari proses biologis dan psikologis.⁸⁷ Metode ini digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas siswa dalam proses penyelesaian soal terkait materi geometri. Dengan metode ini, peneliti diharapkan dapat mengamati secara langsung hal-hal yang diperlukan dalam penelitian dan melaporkannya secara tertulis. Melalui partisipasi tersebut diharapkan mampu mendapatkan data yang diinginkan.

3. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer) untuk memperoleh informasi dari terwawancara.⁸⁸ Adapun jenis *interview* yang digunakan peneliti adalah *interview* bebas terpimpin yakni

⁸⁶ Suharsimi Arikunto, *prosedur Penelitian*....hal. 193

⁸⁷ Husaini Usman & Purnomo S. Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hal. 52

⁸⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur*....,hal. 198

pewawancara membawa pedoman untuk mengarahkan pembicaraan yang merupakan garis besar dari hal-hal yang akan ditanyakan, namun tidak menutup kemungkinan untuk mengajukan pertanyaan diluar pedoman dengan santai dan bebas berdialog. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan wawancara mendalam. Wawancara mendalam adalah suatu cara mengumpulkan data atau informasi dengan cara langsung bertatap muka dengan informan, dengan maksud mendapatkan gambaran lengkap tentang topik yang diteliti.⁸⁹ Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan setelah memberikan tes kepada siswa yang telah dipilih untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir analogisnya. Jadi wawancara dilakukan dengan berpedoman pada hasil tes siswa.

Dari 22 siswa yang mengikuti pembelajaran di dalam kelas, dipilih 6 siswa untuk mengikuti wawancara. Pemilihan subjek ini berdasarkan pertimbangan dari guru pengampu mata pelajaran sesuai dengan kemampuan mereka dalam pembelajaran setiap harinya serta pengamatan peneliti secara langsung.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah setiap bahan tertulis ataupun film.⁹⁰ Dalam penelitian ini, dokumentasi disajikan dalam bentuk foto dan rekaman. Foto tersebut meliputi foto kegiatan pembelajaran, dan wawancara serta rekaman hasil wawancara dengan siswa. Dokumentasi disajikan sebagai bukti bahwa telah terjadi proses penelitian. Dalam hal ini dokumentasi dilakukan oleh teman sejawat yang bertugas untuk membantu peneliti dalam melaksanakan penelitiannya.

⁸⁹ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa, 2001), hal. 157

⁹⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, hal. 175

F. Instrumen Penelitian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa instrumen adalah alat yang diperlukan untuk mengerjakan sesuatu.⁹¹ Berdasarkan pengertian tersebut dapat didefinisikan bahwa instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data. Instrumen berkaitan erat dengan metode yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan antara lain:

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian untuk mempermudah peneliti dalam mengetahui kemampuan berpikir analogis siswa terhadap materi bangun ruang sisi datar melalui respon jawaban siswa dalam menjawab tes. Penilaian dari hasil tes ini berdasarkan pada langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal. Tes uraian ini terdiri dari dua soal tentang bangun ruang sisi datar. Penyusunan butir-butir soal ini mengacu pada komponen berpikir analogis yang meliputi *encoding*, *inferring*, *mapping* dan *applying*. Butir-butir soal ini sebelumnya dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran di tempat penelitian ini dilaksanakan.

Peneliti berusaha merancang instrumen ini untuk mengetahui kemampuan berpikir analogis siswa dalam mengerjakan soal-soal geometri. Pemberian tes dilakukan sebanyak dua kali. Tes yang pertama dilakukan dalam rangka pengambilan 6 subjek penelitian. Pemberian tes ini dilakukan sebagai data pendukung dari keterangan yang diberikan oleh guru mengenai siswa dengan

⁹¹ Sucipto Suntoro, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia.*, (Solo: Hamada Putra, 2011), hal.

kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah. Soal-soal tes tersebut akan dapat menunjukkan keberagaman kemampuan matematis siswa. Peneliti dapat mengkategorikan siswa dalam tingkatan berpikir matematis tinggi, sedang atau rendah.

Setelah peneliti memilih 6 subjek penelitian, peneliti akan melakukan tes dan wawancara secara mendalam untuk mengetahui bagaimana cara berpikir analogis siswa pada kemampuan berpikir analogis tinggi, sedang dan rendah. Untuk 2 butir soal tersebut dikerjakan oleh siswa dalam waktu 40 menit. Adapun tampilan lengkap dari tes uraian dapat dilihat pada lampiran.

Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian berupa tes tertulis ini divalidasi dengan validasi ahli (dosen ahli) dan juga atas pertimbangan guru mata pelajaran agar instrumennya valid dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator, (2) Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan berpikir analogis, (3) Ketepatan penggunaan kata/bahasa, (4) Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, dan (5) Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan.

2. Instrumen wawancara

Instrumen wawancara adalah pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali sebanyak-banyaknya tentang segala sesuatu yang berkaitan tentang masalah yang diberikan. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian sebagaimana terlampir pada lampiran.

Subjek penelitian yang telah terpilih akan diberikan sejumlah pertanyaan berkenaan dengan alasan mengapa mereka menjawab soal tes tersebut sebagaimana tertulis dalam lembar jawabannya. Jawaban ini akan menimbulkan pertanyaan berikutnya sampai diketahui informasi yang lengkap untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analogis pada subjek dalam menyelesaikan soal-soal geometri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan strategi wawancara bebas terpimpin yakni pewawancara membawa pedoman untuk mengarahkan pembicaraan yang merupakan garis besar dari hal-hal yang akan ditanyakan, namun tidak menutup kemungkinan untuk mengajukan pertanyaan diluar pedoman dengan santai dan bebas berdialog.

Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara. Tujuannya untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi pada saat wawancara berlangsung. Wawancara dilakukan pada jam pelajaran matematika dengan harapan agar siswa tidak merasa keberatan untuk diwawancara.

Sebelum wawancara dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian berupa pedoman wawancara ini divalidasi dengan validasi ahli (dosen ahli) agar instrumennya shahih dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) Ketepatan penggunaan kata atau bahasa, (2) Kesesuaian tuntutan pertanyaan (dari petunjuk yang diminta), (3) Tidak menggunakan bahasa yang berlaku di daerah setempat (Bahasa Daerah), (4) Kesesuaian pertanyaan dengan kompetensi dasar dan indikator ,dan (5)

Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda. Hasil validasi instrumen wawancara dapat dilihat pada lampiran.

3. Instrumen Observasi

Instrumen observasi merupakan pedoman peneliti dalam mengadakan pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap fenomena yang diamati. Pedoman ini berupa penggalian informasi berkenaan dengan situasi dan kondisi siswa dalam menyelesaikan soal geometri di kelas VIII Ekselen-1.

4. Instrumen Dokumentasi

Instrumen dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berupa dokumen seperti foto-foto kegiatan dan transkrip wawancara sebagaimana terlampir pada lampiran.

G. 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 kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.⁹²

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data deskriptif kualitatif model Milles and Huberman dengan tahapan sebagai berikut :

⁹² Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*...., hal. 89

1. *Data reduction* (reduksi data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Reduksi data dimulai pada awal kegiatan penelitian sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilaksanakan. Dalam mereduksi data setiap peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai. Selain itu, mereduksi berarti mengidentifikasi adanya satuan yaitu bagian terkecil yang ditemukan dalam data yang memiliki makna bila dikaitkan dengan fokus dan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, reduksi akan memfokuskan pada siswa yang mempunyai tingkat kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah untuk diketahui bagaimana cara berpikir analogisnya dalam menyelesaikan soal pada materi bangun ruang sisi datar.

2. *Data Display* (penyajian data)

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut.⁹³ Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.⁹⁴ Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dalam rangka menyusun teks naratif dari sekumpulan informasi yang berasal dari hasil reduksi data, sehingga dapat memungkinkan untuk ditarik suatu kesimpulan. Dalam penyajian data ini

⁹³ Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif...*, hal. 95

⁹⁴ *Ibid.*, hal. 95

dilengkapi dengan deskripsi data yang meliputi deskripsi berlangsungnya tes, hasil tes serta hasil wawancara yang mendukung terlaksananya tes pada siswa.

3. *Conclusion Drawing* (Penarikan Kesimpulan)

Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat dan atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian luas.⁹⁵ Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, yang berasal dari tes dan wawancara.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Selain menganalisis data, peneliti juga harus menguji keabsahan data agar memperoleh data yang valid. Untuk menetapkan keabsahan data tersebut diperlukan teknik pemeriksaan. Dalam pengecekan keabsahan data dengan metode kualitatif diperlukan rencana uji keabsahan yang meliputi uji kredibilitas data, uji dependabilitas, uji transferabilitas dan uji konfirmasi. Namun yang lebih utama adalah uji kredibilitas data yang meliputi:

1. Ketekunan/Keajegan Pengamatan.

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari

⁹⁵ Tim Pelatih Proyek PGSM, *Penelitian Tindakan Kelas...*, hal. 43

dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut.⁹⁶ Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara teliti, terus menerus, dan secara cermat agar diperoleh hasil yang akurat dan terhindar dari hal yang tidak diinginkan.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain, diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Jadi triangulasi berarti cara terbaik untuk menghilangkan perbedaan-perbedaan konstruksi kenyataan yang ada dalam konteks suatu studi sewaktu mengumpulkan data tentang berbagai kejadian dan hubungan dari berbagai pandangan.⁹⁷ Triangulasi pada penelitian ini adalah triangulasi metode yang dilakukan dengan membandingkan dan mengecek suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes, data hasil wawancara, dan data hasil observasi selama tes berlangsung.

3. Pemeriksaan Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.⁹⁸ Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan sebaya yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat mereview persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan. Hal ini dilakukan beberapa kali dengan harapan peneliti mendapat masukan-masukan

⁹⁶ *Ibid...*, hal. 329

⁹⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, hal. 330

⁹⁸ *Ibid.*, hal. 332

baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian, demi kesempurnaan.⁹⁹ Masukan-masukan yang diperoleh peneliti bisa digunakan sebagai media evaluasi untuk mengembangkan penelitian.

I. Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahap dalam penelitian ini adalah :

1. Tahap pendahuluan atau persiapan penelitian adalah sebagai berikut:
 - a. Meminta surat permohonan izin penelitian kepada ketua IAIN Tulungagung.
 - b. Menyerahkan surat permohonan izin kepada pihak sekolah (Kepala Sekolah MTsN Kunir).
 - c. Konsultasi dengan guru mata pelajaran.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Menyusun dan memperbaiki proposal penelitian.
 - b. Menyiapkan instrumen penelitian berupa tes tertulis dan pedoman wawancara terkait materi geometri.
 - c. Melakukan validasi instrumen. Sebelum soal tes diberikan pada responden, soal tersebut dilakukan validasi oleh 2 dosen ahli dan satu guru mata pelajaran matematika. Tujuan dari validasi tersebut agar soal tes yang diberikan benar-benar layak untuk diujikan.
 - d. Mengadakan tes tertulis pertama (Tes Kemampuan Matematis/ TKM) untuk mengetahui kemampuan matematis siswa.

⁹⁹*Ibid*, hal 333

- e. Menentukan 6 subjek penelitian terkait berpikir analogis.
 - f. Memberikan tes tertulis berupa soal analogi (TBAM).
 - g. Melakukan wawancara kepada siswa yang menjadi subjek penelitian.
 - h. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan.
 - i. Melakukan analisis data keseluruhan berupa hasil tes tertulis, dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, dan transkrip wawancara.
 - j. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data
 - k. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya.
3. Tahap Akhir
- a. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari pihak sekolah yaitu MTsN Kunir Wonodadi Blitar.
 - b. Penulisan laporan penelitian. Tahap ini merupakan tahap akhir dari tahapan penelitian yang penulis lakukan. Tahap ini dilakukan dengan membuat laporan tertulis dan hasil penelitian yang telah dilakukan.