

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam tentang bagaimana indikator dan tingkat kreativitas siswa dalam melakukan pembuktian identitas trigonometri. Dalam penelitian ini data data yang dikumpulkan bersifat deskriptif, yaitu ucapan atau tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari orang-orang (subjek) itu sendiri⁹⁸, dalam hal ini berarti jawaban dan penjelasan siswa sebagai subjek penelitian secara terinci yang terkait dengan bagaimana kreativitas siswa dan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam melakukan algoritma pembuktian identitas trigonometri. Data hasil laporan berupa kata – kata yang di paparkan sesuai dengan kenyataan yang terjadi dalam penelitian (latar alami). Penelitian ini lebih menekankan pada proses kerja siswa dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri. Selain itu, dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen kunci karena peneliti yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

Berdasarkan karakteristik tersebut maka penelitian ini memiliki ciri-ciri yang sama dengan penelitian berpendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif

⁹⁸Siswono. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Surabaya: Unesa University Press. 2010). Hal 101

adalah suatu proses penelitian yang dilakukan secara wajar dan natural sesuai dengan kondisi objektif di lapangan tanpa adanya manipulasi, serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kualitatif⁹⁹. Bogdan dan Taylor dalam buku moeloeng mendefinisikan penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.¹⁰⁰

Penelitian kualitatif memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) Latar ilmiah, (2) manusia sebagai alat (instrumen), (3) metode kualitatif, (4) analisa data secara induktif, (5) teori dari dasar (*grounded theory*), (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses dari pada hasil, (8) adanya batas yang ditentukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara, (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.¹⁰¹

Dalam penelitian ini semua faktor baik lisan maupun tulisan dari sumber data yang telah diambil dan disajikan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Menurut Suryabrata, penelitian deskriptif adalah penelitian yang membuat gambaran (deskriptif) mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian.¹⁰² Penelitian deskriptif menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya dengan tujuan menggambarkan secara sistematis fakta dan

⁹⁹ Zainal Arifin. *Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2012). Hal 140

¹⁰⁰ Lexy. J. Moeloeng. *Metodeologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2004). hal 4

¹⁰¹ *Ibid.* hal 8 – 13

¹⁰² Sumadi suryabrata. *Metodeologi Penelitian*. (Jakarta: RajaGrafindo Persada. 2008). hal

karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.¹⁰³ Meskipun dalam penelitian deskriptif menggambarkan sifat suatu keadaan yang sementara berjalan, namun penelitian deskriptif bisa digunakan sebagai acuan bagi subjek yang setingkat/setara atau konteks yang sama.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Tulungagung 1 yang beralamatkan di Jl. Ki Hajar Dewantara, Desa Beji, Kec. Boyolangu, Kab. Tulungagung. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian berdasarkan pada pertimbangan berikut :

1. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru, MAN Tulungagung 1 merupakan salah satu madrasah favorit yang telah memiliki program kelas akselerasi. Di kelas Akselerasi ini terdiri dari siswa yang memiliki kecerdasan istimewa, yakni memiliki IQ diatas 130. Dan berdasarkan penelitian Afwin Ulya, kecerdasan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kreativitas berpikir siswa dalam menyelesaikan soal.
2. Belum pernah diadakan penelitian yang terkait dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri.

Untuk subjek penelitian ini adalah kelas XI Akselerasi. Peneliti memilih kelas ini karena siswa di kelas ini memiliki siswa dengan kecerdasan yang istimewa dan berdasarkan penelitian Afwin Ulya, kecerdasan memiliki

¹⁰³ Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2011)

pengaruh yang signifikan terdapat kreativitas berpikir siswa dalam menyelesaikan soal. Selain itu, pada kelas XI semester genap sedang berlangsung materi trigonometri. Di dalam materi trigonometri terdapat soal pembuktian identitas trigonometri yang dalam penyelesaiannya juga sangat membutuhkan kreativitas dalam berpikir. Sehingga kelas ini sesuai dengan tujuan penelitian ini.

C. Kehadiran Peneliti

Sesuai dengan pendekatan kualitatif maka kehadiran peneliti sangat mutlak diperlukan sebagai instrumen kunci dan bisa disebut juga *human instrument* karena peneliti sebagai pemberi tes, pengamat, pewawancara, pengumpul data, sekaligus pembuat laporan atau kesimpulan dari hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian harus terjun langsung ke lokasi penelitian, berinteraksi dengan sumber data dan peneliti harus mengenal betul orang yang memberikan data agar data yang di peroleh benar – benar relevan dan terjamin keabsahannya.¹⁰⁴

Dalam hal ini, peneliti berperan sebagai pengumpul data secara langsung. Ketika peneliti melaksanakan pengamatan dan wawancara secara mendalam, subjek penelitian perlu mengetahui pelaksanaannya agar informasi yang diperoleh baik berupa respon, pendapat atau jawaban, sesuai dengan pengetahuan dan pemahamannya, sehingga dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif siswa.

¹⁰⁴ Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Alfabeta. 2013). Hal 5-6

D. Data Dan Sumber Data

1. Data

Data adalah segala informasi yang didapat oleh peneliti dari subjek penelitian atau partisipan di dalam penelitian. Data dalam penelitian kualitatif adalah data yang mengandung makna kualitas dari suatu hal dan data ini bersifat pasti. Data yang pasti adalah data yang sebenarnya terjadi, sebagaimana adanya, bukan sekadar yang terlihat, terucap, tetapi data yang mengandung makna dibalik yang terlihat dan terucap tersebut.¹⁰⁵

Data penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.¹⁰⁶ Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Sedangkan data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri penyimpulannya oleh peneliti. Data sekunder dapat disebut juga dengan data yang sudah disusun atau data yang berupa dokumen-dokumen.

Dalam penelitian ini, data primer berupa hasil observasi, hasil tes, hasil wawancara guru dan siswa, *back up* hasil wawancara, transkrip wawancara, dan foto kegiatan. Sedangkan data sekunder berupa dokumen identitas/kondisi sekolah dan kelas Akselerasi, biodata siswa yang akan diteliti, dan lain-lain. Data tersebut diolah dan dianalisis sehingga dapat diketahui mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri.

¹⁰⁵ *Ibid.* Hal 2

¹⁰⁶ Asrop Syafi'i. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Surabaya: eLKAF. 2005). Hal 141

2. Sumber data

Secara garis besar, sumber data dapat dibagi menjadi dua, yaitu responden atau informan dan dokumen.¹⁰⁷ Responden atau informan adalah orang yang dapat memberikan informasi atau data yang dibutuhkan dalam penelitian. Responden atau informan dalam penelitian ini adalah siswa kelas Akselerasi, guru pengampu mata pelajaran matematika, dan beberapa informan lainnya seperti waka Humas dan waka kurikulum MAN Tulungagung 1. Sedangkan dokumen juga dapat dikatakan sebagai data sekunder. Dokumen bisa berupa catatan, arsip, foto-foto, dan dokumen lain. Dalam penelitian ini, dokumen berupa dokumen yang terkait dengan sekolah, siswa kelas Akselerasi, dan dokumen pendukung lainnya.

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Akselerasi MAN Tulungagung 1 yang terdiri dari 14 siswa dengan rincian 2 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan, yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Dari subjek penelitian tersebut diambil maksimal 5 siswa terpilih sebagai subjek wawancara. Pemilihan subjek wawancara ini ditentukan berdasarkan jawaban dan penjelasan siswa terhadap soal yang diberikan peneliti serta pertimbangan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas XI Akselerasi yaitu ibu Januariani, M.Pd. Pertimbangannya yaitu siswa yang mudah diajak berkomunikasi dan bekerja sama, agar data yang diperoleh lebih banyak dan tepat sesuai dengan tujuan yang dikehendaki peneliti.

¹⁰⁷ *Ibid.* Hal 143-144

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur sistematis dan standar yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan.¹⁰⁸ Dengan demikian, teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data dari lapangan dan kemudian menghimpunnya. Suatu teknik pasti memerlukan sebuah instrumen. Instrumen adalah alat pengumpul data yang harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya.¹⁰⁹

Ada tiga cara yang digunakan peneliti dalam penelitian ini, yaitu metode tes, observasi, dan wawancara.

1. Tes

Tes adalah serentetan soal-soal, pertanyaan-pertanyaan, atau masalah yang diberikan kepada seseorang untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat menunjukkan kemampuan atau karakteristik dari orang itu.¹¹⁰

Peneliti menggunakan metode tes agar memperoleh data yang nanti akan di teliti secara mendalam oleh peneliti. Oleh karena itu, instrumen tes dalam penelitian ini berbentuk tes uraian. Tes uraian dapat mengukur proses mental/berpikir siswa dalam menuangkan ide ke dalam jawaban secara tepat

¹⁰⁸ Ahmad Tanzeh. *Pengantar Metode Penelitian*. (Yogyakarta: TERAS. 2009). Hal 57

¹⁰⁹ Nana Sudjana dan Ibrahim. *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. (Bandung: Sinar Baru Algensindo. 2007). Hal 97

¹¹⁰ Siswono. *Penelitian Pendidikan Matematika...*, Hal 69-70

dan seberapa jauh siswa telah memahami dan mendalami soal atas dasar pengetahuan yang telah dimilikinya.¹¹¹

Tes uraian ini berjumlah 3 butir soal tentang pembuktian identitas trigonometri. Soal pembuktian identitas trigonometri memang harus berbentuk uraian karena membutuhkan jawaban berupa penyelesaian urut. Soal tes ini disusun sedemikian rupa agar siswa dapat mengeksplorasi kemampuan berpikir kreatif yang dimilikinya dalam melakukan algoritma pembuktiannya. Sehingga peneliti dapat menjadikannya bahan analisis lebih lanjut. Tiga butir soal tes ini dikerjakan siswa selama 80 menit. Adapun tampilan soal tes dapat dilihat pada lampiran.

Instrumen tes ini berbentuk tes tertulis, dimana soal-soal tes ini dituangkan dalam bentuk tertulis dan jawaban tes juga tertulis.¹¹² Sebelum tes dilakukan, instrumen ini divalidasi oleh ahli (dosen Ahli) dan guru mata pelajaran agar instrumen tes menjadi valid dan layak digunakan untuk penelitian. Sehingga dengan instrumen ini diharapkan dapat menghasilkan data yang diinginkan dan sesuai tujuan penelitian. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian soal dengan kompetensi dasar dan indikator, (2) kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan berpikir kreatif, (3) ketepatan penggunaan kata/bahasa, (4) soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, (5) kejelasan yang diketahui dan ditanyakan. Hasil validasi instrumen soal dapat dilihat pada lampiran.

¹¹¹ Sukardi. *Evaluasi Pendidikan: prinsip dan operasionalnya*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2011). Hal 101

¹¹² Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: RajaGrafindo Persada. 2007). Hal 151

2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seseorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan tujuan tertentu.¹¹³ Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh kedua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.¹¹⁴ Atau wawancara adalah metode pengumpulan data yang langsung kepada sumber data melalui informasi lisan tanpa menulis jawaban.¹¹⁵

Pada penelitian ini wawancara dilakukan secara mendalam. Dalam arti, wawancara mengarah kepada pernyataan dan pendapat responden dalam situasi yang spesifik dan relevan, dengan tujuan yang hendak diteliti.¹¹⁶ Wawancara ini berbentuk wawancara tak terstruktur, dimana tidak menggunakan rangkaian pertanyaan yang pasti dalam mengajukan pertanyaan. Namun, peneliti tetap membutuhkan pedoman wawancara sebagai acuan dasar yang dapat dikembangkan ketika memberikan pertanyaan. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan-pertanyaan

¹¹³ Deddy Mulyana. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2010). Hal 180

¹¹⁴ Moleong, *Metodolog Penelitian Kualitatif*,...hal.186

¹¹⁵ Siswono. *Penelitian Pendidikan Matematika*...Hal 71

¹¹⁶ Sukardi. *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas: Implementasi dan Pengembangannya*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2013). Hal 122

peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian¹¹⁷ sebagaimana terlampir pada lampiran.

Pada penelitian ini wawancara dilakukan setelah pelaksanaan tes terhadap siswa yang telah dipilih untuk mengetahui bagaimana kreativitas siswa tersebut sesuai tingkatan kemampuan berpikir kreatifnya. Dari 14 siswa yang diberikan soal tes, akan dipilih sesuai dengan tingkatan kemampuan berpikir kreatif. Masing-masing tingkatan akan dipilih 1 siswa yang mewakili tingkatannya. Sehingga pemilihan siswa ini tergantung hasil jawaban siswa. Selain itu, pemilihan siswa ini juga berdasarkan pertimbangan guru, yaitu siswa yang memiliki kemampuan komunikasi dan kerja sama yang baik sehingga dapat diperoleh hasil wawancara yang tepat dan sesuai tujuan yang diharapkan peneliti.

Siswa yang telah dipilih tersebut akan diberikan beberapa pertanyaan terkait hasil jawaban yang dibuatnya. Pertanyaan ini diharapkan dapat membuat siswa mengeluarkan argumen tentang penjelasan dan alasan mengapa siswa melakukan langkah-langkah penyelesaiannya yang tertulis dalam lembar jawabannya. Respon jawaban dari siswa akan menimbulkan pertanyaan selanjutnya sampai diketahui bagaimana kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal pembuktian identitas trigonometri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan strategi wawancara yang tidak terstruktur. Peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data

¹¹⁷ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2010). Hal 270

berupa suara, tujuannya untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi pada saat wawancara berlangsung.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa pun tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Wawancara pada penelitian ini berdasarkan pedoman wawancara sebagai garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada siswa sebagai subjek penelitian.

3. Observasi

Observasi adalah metode atau cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek dengan melihat atau mengamati objek tersebut.¹¹⁸ Observasi merupakan kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera.¹¹⁹

Peranan Peneliti dalam observasi ini, hanya sebagai pengamat. Peneliti mengamati apa saja yang terjadi pada proses belajar mengajar di kelas, meliputi suasana kelas, pengajaran guru, dan hal menarik yang dilakukan siswa terkait kreativitas. Melalui peranan ini diharapkan mampu mendapat data yang diinginkan. Dalam melakukan pengamatan, peneliti memerlukan catatan lapangan. Catatan ini dibuat peneliti untuk menghimpun data atau informasi saat melakukan pengamatan.¹²⁰

¹¹⁸ M. Ngalim Purwanto. *Prinsip-prinsip dan teknik Evaluasi Pengajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya). Hal 149

¹¹⁹ Asrop Syafi'i. *Metode Penelitian...*, Hal 145

¹²⁰ Rochiati Wiriaatmaja. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2012). hal 125

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan observasi tak terstruktur. Observasi tak terstruktur adalah pengamatan yang tidak dibatasi oleh suatu kerangka kerja yang pasti. Kegiatan observasi hanya dibatasi oleh tujuan observasi itu sendiri.¹²¹ Walaupun demikian peneliti tetap memerlukan pedoman observasi sebagai acuan dalam mengamati dan mencatat segala kejadian yang terjadi. Pedoman ini berupa penggalian informasi berkenaan dengan situasi dan kondisi di MAN Tulungagung 1 sebagaimana terlampir pada lampiran.

4. Dokumentasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, dokumentasi bermakna pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi di bidang pengetahuan. Dokumentasi dapat berupa catatan pribadi, surat pribadi, buku harian, laporan kerja, notulen rapat, catatan kasus, rekaman kaset, rekaman video, foto, dan lain sebagainya.¹²² Dokumentasi ini juga dapat dijadikan bukti bahwa proses dalam penelitian memang benar-benar terjadi.

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto dan rekaman, seperti foto kegiatan pembelajaran dan wawancara, serta rekaman hasil wawancara dengan siswa. Dalam melakukan kegiatan dokumentasi, penelitian menggunakan instrumen sebagai alat bantu berupa kamera atau HP untuk

¹²¹ Zainal Arifin. *Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2011). Hal 154

¹²² Sukandarrumidi. *Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis untuk Peneliti Pemula*. (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2012). Hal 101

memudahkan mengumpulkan data berupa foto kegiatan ataupun transkrip wawancara sebagaimana terlampir pada lampiran.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan 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.¹²³ Analisis data pada penelitian ini peneliti mengacu pada model analisis data Miles dan Huberman. Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.¹²⁴ Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan dengan memilih data, memfokuskan pada hal-hal yang penting dari soal yang diberikan kepada siswa, hasil wawancara, hasil observasi dan dilanjutkan dengan pemberian kode (simbol). Dalam hal ini, peneliti fokus pada kemampuan berpikir kreatif siswa dengan melihat tiga

¹²³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal 89

¹²⁴ Sugiyono, *Memahami Penelitian...*, hal 92

indikator kreativitas siswa dan faktor yang mempengaruhi kekreativitasannya tersebut. Peneliti akan menghapus data yang tidak penting (diluar fokus tersebut).

2. Penyajian data

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.¹²⁵

Dalam penelitian ini penyajian data berbentuk tabel, narasi, dan berbentuk wawancara. Data yang disajikan dalam bentuk tabel yaitu berupa pengelompokan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan. Sedangkan data yang disajikan dalam bentuk wawancara adalah hasil wawancara dengan siswa yang telah terpilih sebagai responden atau objek wawancara.

3. Penarikan kesimpulan

Pada saat berlangsungnya kegiatan analisis data maupun pada saat telah usai, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini, setelah memperoleh data peneliti akan mengecek kembali (memverifikasi) data yang diperoleh kemudian menganalisisnya sehingga dapat ditarik kesimpulan yang jelas.¹²⁶

Kegiatan pada tahap penarikan kesimpulan ini adalah memberika kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini berupa

¹²⁵ *Ibid.*, hal 95

¹²⁶ Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif...* Hal 91-99

pencarian makna data yang telah dikumpulkan dari hasil tes, hasil wawancara, dan hasil observasi, serta memberi penjelasan secara narasi. Penarikan kesimpulan ini dilakukan peneliti berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dirumuskan pada bab 1.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan konsep penting dalam penelitian kualitatif. Dengan pengecekan keabsahan data peneliti akan lebih yakin bahwa data yang diperoleh benar-benar *valid*. Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu:

1. Ketekunan Pengamat

Sebagai instrument utama, ketekunan pengamat adalah faktor yang sangat mempengaruhi dalam proses penelitian sehingga data yang diperoleh benar-benar relevan dengan keadaan subjek karena peneliti terus memantau semua yang terjadi pada subjek penelitian.

Ketekunan pengamat bermaksud untuk mendalami subjek penelitian yang membantu peneliti menemukan cirri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti sehingga peneliti dapat memusatkan diri pada penelitiannya secara rinci dan berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang menonjol kemudian menelaahnya dengan teliti sampai faktor-faktor yang ditelaah dapat dipahami.¹²⁷

¹²⁷ Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*,... hal 329-330

Berarti, peneliti harus memiliki ketekunan dalam melakukan pengamatan dan wawancara mendalam serta melakukan kegiatan analisis data. Dalam kegoatan ini peneliti melakukan wawancara secara intensif dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa yang terpilih. Hal ini dilakukan agar terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan seperti, subjek berdusta, menipu, atau berpura-pura.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.¹²⁸ Triangulasi digunakan sebagai keperluan pengecekan dan sebagai pembanding terhadap data yang diperoleh. Triangulasi pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik yaitu triangulasi yang dilakukan dengan membandingkan data hasil tes, data hasil wawancara, dan data hasil observasi selama tes berlangsung.¹²⁹

3. Pemeriksaan sejawat

Pada penelitian ini, pemeriksaan teman sejawat dilakukan dengan kegiatan diskusi antara peneliti dengan dosen pembimbing dan teman sejawat peneliti yang sedang atau telah mengadakan penelitian dengan topik yang relevan dengan peneliti, yaitu Millatul Fadhillah yang sedang meneliti tentang kemampuan berpikir reflektif. Pada diskusi ini, akan muncul pertanyaan maupun saran. Sehingga, akan bermanfaat bagi peneliti sebagai sarana evaluasi dan membantu mengembangkan langkah penelitian selanjutnya yang lebih tepat dan akurat.

¹²⁸ *Ibid.*,hal 330

¹²⁹ Sugiyono, *Memahami Penelitian...*, hal.83

H. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian ini secara umum terdiri atas tiga tahap, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data. Berikut ini akan diuraikan kegiatan dari setiap tahapnya:

1. Tahap Persiapan

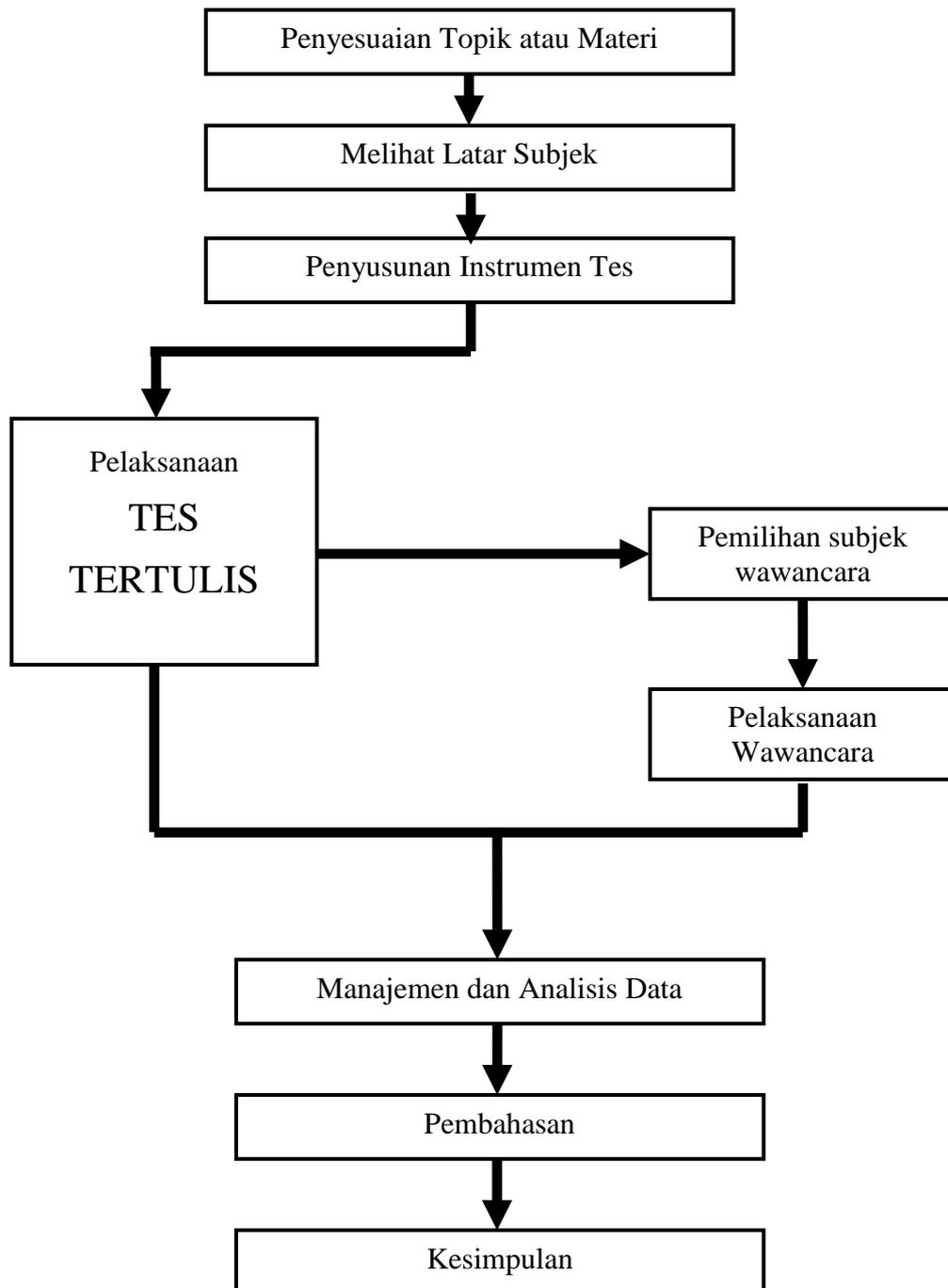
- a. Mengadakan observasi di sekolah yang akan diteliti yaitu MAN Tulungagung 1
- b. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada kantor Fakultas IAIN Tulungagung.
- c. Memberikan surat ijin untuk melakukan penelitian di MAN Tulungagung 1.
- d. Menembusi waka Humas dan waka Kurikulum atas keputusan perizinan penelitian.
- e. Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas Akselerasi. Untuk konsultasi sendiri dilakukan sebanyak dua kali, konsultasi pertama membahas mengenai penyesuaian topik atau materi. Konsultasi yang kedua membahas waktu dimulainya penelitian, banyaknya waktu yang dipergunakan untuk penelitian dan metode penelitian yang dilakukan.
- f. Penyusunan instrumen penelitian, yakni soal tes tentang pembuktian identitas trigonometri.
- g. Validasi instrumen tes kepada tiga orang ahli, yakni dua dosen ahli yakni Bapak Maryono, M.Pd dan Bapak Miswanto, M.Pd dan satu guru mata pelajaran matematika MAN Tulungagung 1, yakni Ibu Januariani, M.Pd.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Observasi pembelajaran. Peneliti berperan sebagai observator ketika proses belajar mengajar berlangsung. Peneliti mengamati bagaimana suasana kelas, pengajaran yang dilakukan guru, dan aktivitas siswa.
- b. Pemberian instrumen soal kepada seluruh siswa kelas XI Akselerasi. Peneliti juga memberikan penekanan petunjuk dalam mengerjakan soal, yaitu soal dikerjakan dengan minimal dua cara. Peneliti bermaksud mengingatkan kepada siswa bahwa soal dapat dikerjakan dengan beberapa kemungkinan cara. Sehingga siswa akan lebih bereksplorasi ketika menjawab soal. Dan peneliti juga mengingatkan bahwa siswa harus benar-benar memahami soal dan berhati-hati dalam menjawabnya. Selain itu, siswa diminta untuk mengerjakan secara individu tanpa bantuan ataupun diskusi dengan teman lainnya. Pada saat siswa mengerjakan soal, peneliti bertugas sebagai pengawas. Pada saat ini, peneliti memiliki kesempatan melakukan pengamatan kepada siswa bagaimana ketika siswa menyelesaikan soal.
- c. Melakukan wawancara kepada subjek wawancara yakni siswa yang terpilih untuk diwawancarai. Wawancara dilakukan di luar jam pelajaran matematika. Dengan melakukan wawancara tersebut, peneliti dapat menghasilkan data yang lebih akurat mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa.

- d. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan, berupa hasil tes tertulis, dokumen, maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, dan transkrip wawancara.
- e. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan, analisis ini dilakukan dalam dua bentuk, yaitu analisis peritem soal, dan analisis persiswa yang mewakili masing-masing tingkatan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI Akselerasi tersebut.
- f. Melakukan penafsiran dan pembahasan hasil analisis data.
- g. Melakukan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya.
- h. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala MAN Tulungagung 1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian