

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pemilihan pendekatan dan jenis penelitian ini dikarenakan setelah peneliti membandingkan penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif, peneliti menilai bahwa pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif lebih berpotensi menghasilkan sebuah penelitian yang sesuai dengan keadaan yang sedang diteliti tanpa akumulasi-akumulasi data yang mungkin malah bisa mengurangi validnya suatu hasil penelitian.

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Setiap penelitian baik kuantitatif maupun kualitatif selalu berangkat dari masalah. Namun terdapat perbedaan yang mendasar antara “masalah” dalam penelitian kuantitatif dan “masalah” dalam penelitian kualitatif. Kalau dalam penelitian kuantitatif, “masalah” yang akan dipecahkan harus jelas, spesifik, dan dianggap tidak berubah, tetapi dalam penelitian kualitatif “masalah” yang dibawa masih remang-remang, tidak dapat ditentukan secara pasti, kompleks dan dinamis. Oleh karena itu, “masalah” dalam penelitian

kualitatif masih bersifat sementara, tentatif, dan akan berkembang atau berganti setelah peneliti berada di lapangan.⁶³

Penelitian kualitatif bertumpu pada aspek ilmiah dimana pengumpulan datanya harus sesuai dengan kenyataan yang terjadi, karena belum diketahui apa yang akan ditemui kedepannya di lokasi penelitian maka peneliti beranggapan bahwa penelitian kualitatif ini lebih bisa dipertanggung jawabkan karena rumusan masalah yang telah dibuat bisa disesuaikan dengan yang sebenarnya terjadi di lapangan ketika penelitian.

Terkait dengan pengertian penelitian dengan pendekatan kualitatif, maka alasan peneliti mengambil pendekatan ini dikarenakan ketertarikan peneliti terhadap suatu keadaan yang nyata dan alami tanpa rekayasa. Oleh karena itu, penekanan aspek alamiah dalam melakukan pengamatan kepada subjek penelitian akan memunculkan deskripsi yang murni dan merupakan hal atau kejadian sebenarnya yang diamati oleh peneliti. Dimulai sejak observasi pertama dilakukan, dan dari hasil observasi pertama tersebut peneliti akan bisa memprediksi apakah rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya sesuai dengan keadaan atau perlu ada perombakan rumusan masalah yang baru.

Menurut Moleong karakteristik penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:⁶⁴

- a. Penelitian kualitatif dilaksanakan pada latar belakang alamiah (konteks)
- b. Manusia sebagai instrument

⁶³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal.283

⁶⁴Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya 2011),hal. 8

- c. Metode kualitatif
- d. Data analisis secara induktif
- e. Teori dari dasar
- f. Hasil penelitian bersifat deskriptif
- g. Lebih mementingkan proses dari pada hasil
- h. Adanya permasalahan yang ditentukan oleh batas penelitian
- i. Adanya kriteria khusus yang diperlukan untuk keabsahan data
- j. Digunakan desain yang sesuai dengan kenyataan lapangan
- k. Hasil penelitian sesuai kesepakatan bersama.

Dalam penelitian kualitatif, masalah yang dibawa oleh peneliti setelah memasuki penelitian berkembang yaitu memperluas atau memperdalam masalah yang telah disiapkan. Dengan demikian tidak terlalu banyak perubahan, sehingga judul penelitian cukup disempurnakan. Dalam penelitian kali ini peneliti lebih menekankan pada proses penemuan penyelesaian dari persoalan matematika daripada hasil dari pengerjaannya. Sehingga hasil yang diperoleh benar-benar murni dan sesuai dengan kemampuan nyata dari subjek penelitian dengan tetap memperhatikan indikator-indikator dalam membuat kesimpulan akhirnya. Dari hasil pekerjaan anak didik tersebut akan diperkuat dengan melakukan wawancara lebih mendalam mengenai jawaban yang telah mereka tuliskan.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah jenis penelitian deskriptif. Pengambilan jenis penelitian disesuaikan dengan pendekatan kualitatif yang digunakan oleh peneliti, sehingga data yang dimunculkan hanya akan

bebentuk kata-kata dan gambar bukan angka-angka. Jenis penelitian ini lebih memungkinkan untuk mendapatkan data yang mendetail karena peneliti menuliskan data-data yang diperoleh tanpa akumulasi-akumulasi seperti pada pendekatan kuantitatif. Pertanyaan yang sering dimunculkan oleh peneliti adalah pertanyaan yang diawali dengan kata tanya mengapa, alasan apa dan bagaimana terjadinya.

B. Kehadiran Peneliti

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah manusia yaitu peneliti sendiri. Untuk memperoleh data sebanyak mungkin dan mendalam, peneliti langsung hadir ditempat penelitian. Dalam pendekatan kualitatif, peneliti sendiri atau bantuan dengan orang lain merupakan alat pengumpulan data utama. Sehingga peneliti diharuskan langsung hadir dilokasi penelitian yaitu di Kelas VII di MTs Al-Ma'arif Tulungagung untuk menggali data pada waktu kegiatan pembelajaran dan agar bisa menyatu dengan informan dan lingkungan analisis pemahaman siswa berdasarkan teori APOS (action, process, object dan schema) pada materi persamaan linier satu variabel, sehingga dapat melakukan wawancara secara mendalam, observasi partisipatif dan melacak data-data yang diperlukan guna mendapatkan data yang lengkap, mendalam dan tidak dipanjang lebarkan.

Karena itu untuk menyimpulkan data secara komprehensif maka kehadiran peneliti di lapangan sangat dibutuhkan supaya sesuai dengan keadaan sebenarnya. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen

sekaligus pengumpul data sehingga dapat dikatakan peneliti dalam penelitian ini sebagai instrumen kunci.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di MTs Al-Ma'arif Tulungagung , madrasah atau sekolah menengah pertama yang lokasinya beralamat di Jl. Pangeran Diponegoro Tulungagung Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Pemilihan lokasi ini menjadi tempat dilaksanakannya penelitian telah melalui banyak pertimbangan, antara lain.

1. Pihak sekolah, terutama kepala sekolah, wakil kepala bagian kurikulum serta para guru sangat terbuka dengan kedatangan peneliti. Pihak sekolah sangat mendukung adanya pembaharuan dalam dunia pendidikan, khususnya pembaharuan dalam kegiatan pembelajaran yang mendukung untuk peningkatan pemahaman anak didik terhadap materi, dalam hal ini pemahaman anak didik pada mata pelajaran matematika. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui pemahaman anak didik dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada pembahasan persamaan linier satu variabel. Dan selanjutnya akan dianalisis pemahaman dari anak didik bertujuan jika anak didik paham, maka dalam mengerjakan soal pada materi matematika utamanya persamaan linier satu variabel akan lebih mudah dalam pengerjaannya.

2. Penelitian terkait pemahaman diperlukan dalam belajar matematika khususnya dalam penyelesaian soal terkait dengan persamaan linier satu variabel ini. Siswa akan mampu mengeksplorasi kemampuan mereka, pemahaman mereka untuk menemukan jawaban dari soal tersebut dengan berbagai cara penyelesaian yang sesuai dengan tahapan APOS.
3. Pernah menjadi tempat PPL peneliti sehingga kurang lebih peneliti mengenal karakteristik anak didik yang akan dijadikan subjek penelitian.

Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas VII. Karena pada kelas VII ini masih hangat pembahasan tentang persamaan linier satu variabel dimana dalam materi ini mengandung operasi aljabar yang sudah diberikan pada dasar pembelajaran dijenjang sebelumnya. Sehingga lebih memungkinkan untuk dijadikan subjek penelitian dari pada kelas VIII ataupun kelas IX yang banyak kegiatan pembelajaran dalam waktu dekat ini. Peneliti mengambil kriteria subjek penelitian berdasarkan tingkat kemampuan siswa berdasarkan data yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika.

D. Data dan sumber data

Adapun data dan sumber data dari penelitian ini adalah.

1. Data

Data dalam penelitian ini berarti informasi atau fakta yang diperoleh melalui pengamatan atau penilaian di lapangan yang bisa dianalisis dalam rangka memahami sebuah fenomena atau untuk mensupport sebuah teori. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang sesuai dengan fokus penelitian bagaimana pemahaman siswa berdasarkan Teori APOS

(action, process, object dan schema) pada materi persamaan linier satu variabel di Kelas VII MTs Al-MA'arif Tulungagung Semester II Tahun Ajaran 2016/2017?, data-datanya adalah hasil wawancara, observasi dan hasil tes yang diperoleh peneliti, kemudian dianalisis sesuai dengan kebutuhan penelitian

2. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh. Sumber datanya dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu:

a. Primer

Sumber data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Dalam penelitian ini sumber data primernya yakni sumber data yang diperoleh dan dikumpulkan langsung dari informan yang terdiri dari:

- 1) Guru Matematika kelas VII MTs Al-MA'arif Tulungagung.
- 2) Siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Tulungagung.

Pemilihan informan dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan cara Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini pertimbangan dalam penentuan sampelnya untuk menyingkat waktu dan menghemat biaya penelitian, maka peneliti mengambil sampel sebanyak 6 siswa yaitu 2 anak berkemampuan tinggi, 2 anak sedang dan 2 anak kurang.

b. Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Adapun data sekunder untuk penelitian ini diambil dari buku penunjang dan

data hasil observasi yang berkaitan dengan fokus penelitian. Semua data tersebut diharapkan mampu memberikan deskripsi tentang analisis pemahaman siswa berdasarkan teori APOS (Action, Process, Object dan Schema) pada materi persamaan linier satu variabel di Kelas VII MTs Al-Ma'arif Tulungagung Semester II Tahun Ajaran 2016/2017.

E. Teknik Pengumpulan Data

Valid tidaknya suatu data penelitian tergantung dari jenis penelitian yang digunakan. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data.

Adapun pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini penulis akan menggunakan beberapa metode pengumpulan data, antara lain.

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktifitas anak didik dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel, diupayakan tanpa mengganggu aktifitas anak didik. Dalam hal ini peneliti mencermati gejala-gejala yang muncul dalam proses pengerjaan soal. Misalnya mengenai kendala yang dialami oleh anak didik dalam memahami soal, kesulitan mencari solusi, serta informasi-informasi penting lainnya yang perlu dicatat dan dicermati oleh peneliti sehingga mendapat informasi yang terarah demi keperluan analisis data sesuai dengan fokus penelitian.

2. Wawancara (*interview*)

Wawancara adalah percakapan antara peneliti dengan siswa dikelas VII MTs Al-Ma'arif Tulungagung guna memperkuat informasi dan hasil pengerjaan siswa sebagai penguat informasi analisis data yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti melakukan wawancara sepintas dengan anak didik ketika proses pembelajaran di kelas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman anak didik secara umum, kesulitan-kesulitan yang dialami anak didik dalam menyelesaikan soal. Selanjutnya Peneliti akan melakukan wawancara mendalam dengan 6 anak didik yang diantaranya berkemampuan tinggi, sedang, dan anak didik memiliki kemampuan kurang. Pengambilan subjek wawancara ditentukan berdasarkan nilai tes , hasil observasi dan pertimbangan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII mengenai siswa yang mudah diajak komunikasi. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa beberapa anak tersebut sudah mewakili dari objek yang akan diteliti.

3. Tes

Tes merupakan satu bentuk instrumen yang digunakan untuk melakukan pengukuran. Tujuan peneliti melakukan tes adalah untuk mengetahui pencapaian belajar atau kompetensi yang telah dicapai peserta didik untuk bidang tertentu. Tes dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pemahaman siswa kelas VII terhadap materi persamaan linier satu variabel. Tes dilakukan pada akhir materi persamaan linier satu variabel untuk melihat kemajuan siswa dalam mengikuti pembelajaran, serta digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar siswa dalam periode waktu tersebut. Bentuk tes yang

rencananya digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes uraian dengan pemberian soal cerita, karena dengan tes uraian dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi persamaan linier satu variabel.

4. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yang dilaksanakan oleh peneliti adalah mengumpulkan data, dokumen atau laporan tertulis dari semua peristiwa yang isinya berupa penjelasan dan penilaian terhadap objek yang diteliti. Metode ini diharapkan agar memperoleh data berupa keadaan siswa, peraturan sekolah dan lain sebagainya. Pada sebuah penelitian, teknik dokumentasi digunakan sebagai sumber data pendukung. Di samping itu data dokumentasi diperlukan untuk melengkapi data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Peneliti dalam hal ini menggunakan teknik dokumentasi untuk memperoleh data yang berupa hasil kerja anak didik dan hasil wawancara yang berkaitan dengan analisis pemahaman siswa berdasarkan teori APOS (aksi, proses, objek dan skema) pada materi persamaan linier satu variabel. Dokumen yang dimaksud bisa berupa foto-foto hasil tes siswa dan transkrip wawancara. Semua dokumentasi ini akan dikumpulkan untuk dianalisis demi kelengkapan data penelitian.

F. Analisis Data

Analisis data kualitatif merupakan bentuk upaya yang dilakukan oleh peneliti untuk mendeskripsikan lebih mendetail terhadap data-data yang sudah diperoleh dari hasil pengambilan data dalam bentuk gambar dan kata-kata

sesuai dengan kenyataan yang diperoleh dari sumber data. Dalam analisis data terjadi pengelompokan data, pemilihan data, kemudian sintesis data sehingga merujuk pada sebuah kesimpulan dari data-data yang ditemukan. Sehingga dapat diikhtisarkan hal yang penting untuk diceritakan dan dapat dipelajari oleh orang lain. Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah.

1. Reduksi data

Reduksi data dilakukan untuk memilih, memutuskan perhatian pada penelitian, pengabstrakan dan transformasi data mentah yang didapat dari catatan-catatan peneliti di MTs Al-Ma'arif Tulungagung. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencari bila diperlukan.

2. Penyajian data

Hal yang dapat dilakukan peneliti dalam penyajian data ini adalah menyusun informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian. Peneliti harus menyajikan data sesuai kenyataan dan tidak lepas keterkaitannya dengan teori APOS.

3. Penarikan kesimpulan

Kesimpulan yang dikemukakan oleh peneliti harus didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten sehingga kesimpulan yang dikemukakan merupakan temuan baru yang bersifat kredibel dan dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini difokuskan pada hasil belajar materi persamaan linier satu variabel, dengan menggunakan teknik pemeriksaan yang akan diuraikan sebagai berikut.

1. Ketekunan/keajegan pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten tafsiran atau pandangan terhadap suatu pengamatan dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstant. Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci, dan terus menerus selama pembelajaran, pengamatan kejadian-kejadian selama pembelajaran dan hasil belajar siswa dengan mengidentifikasi kendala-kendala selama pembelajaran dan tercatat secara sistematis di MTs Al-Ma'arif Tulungagung.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan hal atau sesuatu yang lain sebagai pembanding atau penguat hasil analisis data. Teknik triangulasi lebih mengutamakan efektivitas proses dan hasil yang diinginkan. Triangulasi dapat dilakukan dengan menguji apakah proses dan hasil metode yang digunakan sudah berjalan dengan baik.

3. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi

Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang diteliti, sehingga bersama-sama mereka peneliti dapat me-review persepsi, pandangan dan analisis yang dilakukan. Pada

penelitian ini, pengecekan teman sejawat yang dimaksudkan adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif atau orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari metodologi maupun hal-hal lain yang mendukung kegiatan penelitian

4. Menggunakan bahan referensi

Sebagai bahan referensi untuk meningkatkan kepercayaan dan kebenaran data dapat digunakan hasil rekaman atau dokumentasi lainnya, bisa juga menggunakan foto-foto.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap–tahap ini terdiri dari beberapa tahap,yaitu “tahap-tahap pra lapangan, tahap pekerjaan lapangan, tahap analisis data⁶⁵ dan tahap pelaporan”.

1. Tahap pra lapangan

Pada tahap pra lapangan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
- b. Melakukan observasi ke MTs Al-Ma’arif Tulungagung.
- c. Melakukan dialog dengan kepala/wakil kepala bagian kurikulum MTs Al-Ma’arif Tulungagung tentang penelitian yang akan dilakukan.

⁶⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian*,hal. 127

- d. Melakukan dialog dengan salah satu guru matematika kelas MTs Al-Ma'arif Tulungagung terkait penelitian yang akan dilakukan.

2. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan ini terdiri dari kegiatan sebagai berikut :

- a. Menyiapkan materi persamaan linier satu variabel sebagai bahan penelitian.
- b. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar siswa di kelas.
- c. Menyusun instrumen tes yang menampung indikator pencapaian tingkat pemahaman.
- d. Melakukan validasi instrumen

Sebelum soal tes diberikan kepada responden , maka instrumen harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator (dosen dan guru mata pelajaran matematika). Tujuan dari kegiatan validasi ini adalah agar soal yang diberikan benar-benar layak digunakan.

- e. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindak lanjuti penggalan data dari instrumen tes.
- f. Menyiapkan buku catatan hasil wawancara.
- g. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan untuk dokumentasi

3. Tahap observasi kelas dan pelaksanaan test.

Pelaksanaan yang dimaksudkan adalah melaksanakan penelitian pada materi persamaan linier satu variabel sesuai dengan diinginkan dan diskenariokan sebelumnya, rencana dalam proses penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan observasi adalah pengumpulan data yang mengamati semua aktifitas siswa selama proses kegiatan berlangsung selama penelitian dengan menggunakan format observasi atau penilaian yang telah disusun. Observasi dilakukan secara cermat terhadap pelaksanaan skenario penelitian.
- b. Mengadakan tes
- c. Melaksanakan analisis evaluasi spontan terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.
- d. Melakukan wawancara

4. Tahap analisis data

Instrument yang dipakai adalah : 1) soal tes, 2) wawancara 3) lembar observasi, dan 4) catatan lapangan yang dipakai untuk memperoleh data secara objektif yang tidak dapat terekam melalui lembar observasi seperti pemahaman anak didik selama penelitian berlangsung, reaksi mereka, atau petunjuk-petunjuk lain yang dapat dipakai sebagai bahan dalam analisis. Kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap ini adalah:

- a. Menganalisa hasil pekerjaan siswa
- b. Menganalisa hasil wawancara
- c. Menganalisa lembar observasi

Berdasarkan hasil analisa tersebut, peneliti melakukan pengolahan data yang telah terkumpul untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengkategorian dan coding (kegiatan pencatatan). Dalam tahap ini peneliti menganalisa setiap poin data yang tercantum dengan tujuan agar saat

pengkategorian tingkat pemahaman anak didik tersebut memang sudah benar dan sesuai dengan kemampuan asli peserta didik. Dan kemudian bisa dilakukan pencatatan (koding) terhadap hasil analisa untuk selanjutnya membuat sebuah kesimpulan secara menyeluruh terhadap hasil temuan atau analisa tersebut.

5. Tahap penyusunan kesimpulan

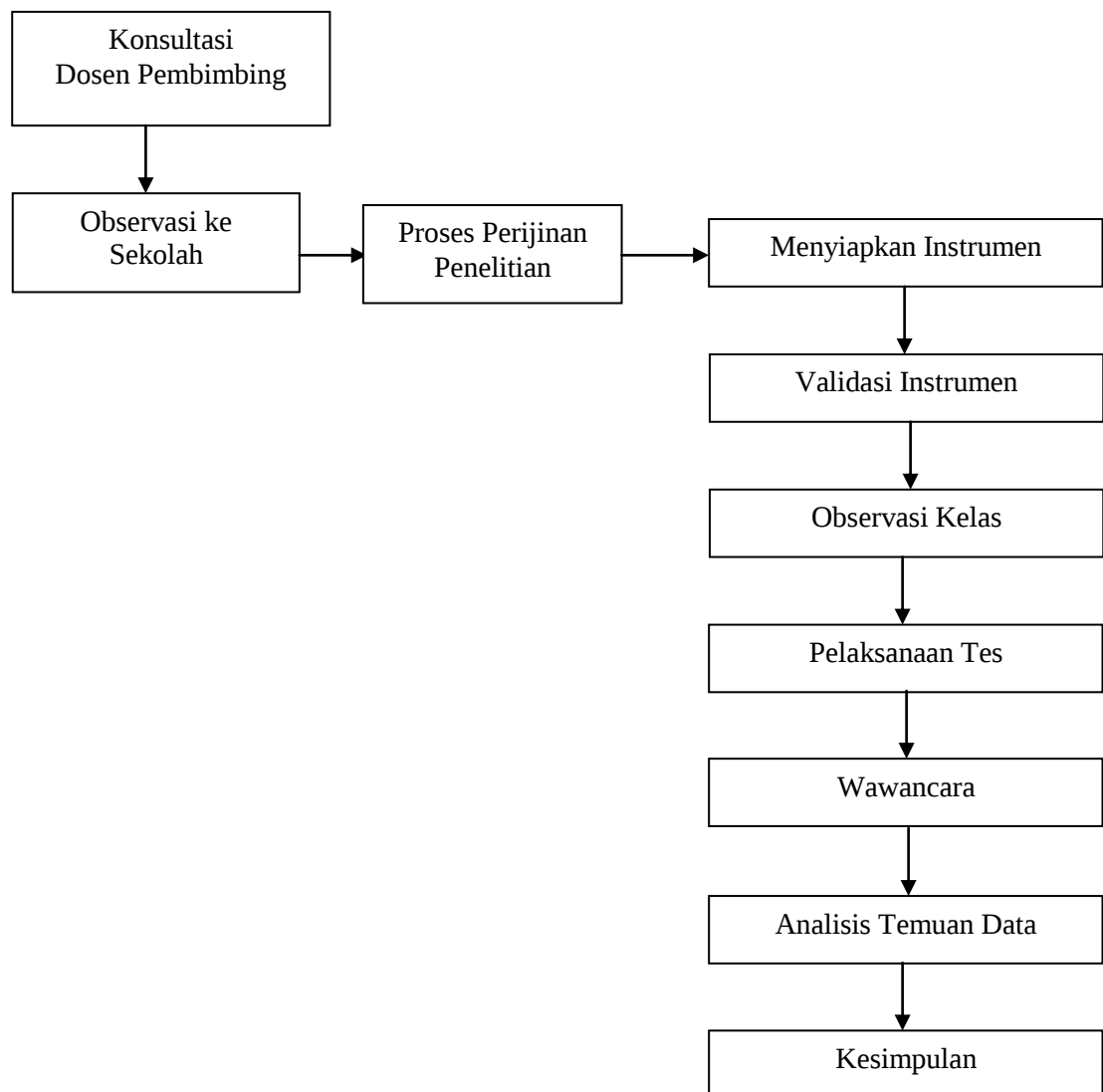
Pada tahap ini, setelah hasil temuan semua data dicatat dan selesai dianalisis maka yang terakhir adalah penarikan kesimpulan dari hasil analisis temuan data tersebut. Kesimpulan yang dibuat nanti pada akhirnya akan menjadi tolak ukur bagi pihak-pihak yang terkait untuk menyikapi hasil penelitian yang telah dilaksanakan tersebut. Apakah perlu suatu upaya untuk memperbaiki yang ada atau upaya untuk mempertahankan apa yang telah dicapai menurut dari hasil penelitian.

Penyusunan kesimpulan ini tidak lepas dari data-data yang diperoleh, baik itu data dari hasil observasi, data dari hasil tes maupun wawancara, dan juga data-data yang tidak tercantum pada tiga kegiatan tersebut yakni temuan data yang diketahui peneliti yang tidak tertulis dalam kertas pengamatan, tapi terekam oleh mata dan telinga peneliti saat melaksanakan kegiatan-kegiatan tersebut. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini menjawab rumusan masalah atau focus penelitian yang dibuat oleh peneliti sebagai acuan dan sebagai batasan kajian dalam penelitian ini. Penarikan kesimpulan dibuat berdasarkan data yang sebenarnya, tidak ada penambahan ataupun pengurangan dari data yang ditemukan.

Hal pertama yang dapat dilakukan peneliti adalah melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing untuk melaksanakan observasi lapangan. Setelah

melakukan observasi lapangan baik letak lokasi penelitian keadaan yang terjadi di lapangan. Selanjutnya mengajukan perijinan penelitian. Setelah diijinkan untuk melaksanakan penelitian peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa tes dan pertanyaan untuk wawancara siswa. Instrumen sebaiknya divalidasi kepada beberapa ahli sebelum diujikan. Disini peneliti meminta validasi kepada 2 dosen dan 1 guru mata pelajaran matematika. sebelum meminta validasi sebaiknya instrumen sudah didiskusikan kepada dosen pembimbing. Selanjutnya peneliti mengadakan observasi kelas dimana peneliti melihat keadaan siswa di kelas yang akan digunakan sebagai subjek penelitian dan melihat materi yang digunakan sudah sampai mana. Selain itu peneliti meminta pendapat kepada guru mata pelajaran berkaitan dengan subjek yang akan diteliti. Setelah itu peneliti meminta ijin untuk menggunakan jam pelajaran untuk beberapa kali pertemuan untuk mengadakan tes dan wawancara siswa. Setelah didapat hasil instrumen yang diujikan, peneliti mulai mengadakan analisis temuan data dan mengambil kesimpulan dari semua penelitian yang dilakukan.

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



Gambar 3.1 Tahap-Tahap Penelitian