

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Dalam metode penelitian diperlukan sebuah pendekatan yang digunakan sebagai pijakan dari serangkaian pelaksanaan kegiatan dalam penelitian. Salah satu bagian yang terpenting dalam kegiatan penelitian adalah mengenai cara yang digunakan untuk mendapat jawaban atas suatu penelitian atau yang sering disebut dengan metode penelitian.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Moleong, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.⁵⁶

Melalui penelitian ini, peneliti berusaha mengungkapkan secara mendalam tingkat pemahaman siswa mengenai materi trigonometri ditinjau dari dua hasil belajar siswa menurut Teori Robert Gagne yaitu strategi kognitif dan keterampilan intelektual. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penjelasan secara faktual dan aktual bagaimanakah tingkat pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural siswa mengenai materi trigonometri. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata, jawaban siswa, dan hasil

⁵⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 6

wawancara lisan yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan dan dipikirkan oleh subjek yang diteliti. Penelitian ini lebih memfokuskan pada bagaimana aktifitas siswa dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri. Proses yang diamati yaitu kegiatan siswa selama mengerjakan soal baik pada tahap persiapan, ketika berlangsung dan akhir pengerjaan soal.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini berusaha memaparkan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkat pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural siswa mengenai materi trigonometri. Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus.

Studi kasus dapat diartikan sebagai suatu metoda untuk menyelidiki atau mempelajari individu secara intensif, integratif dan komprehensif, dengan tujuan membantu siswa untuk mencapai penyesuaian diri yang lebih baik.⁵⁷ Penelitian ini menekankan pendekatan yang diteliti dalam memahami individu.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dengan judul "*Pemahaman Konseptual dan Prosedural Pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017*" ini dilakukan di MAN 2 Tulungagung. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut:

⁵⁷ <http://www.e-jurnal.com/2013/10/pengertian-dan-manfaat-studi-kasus.html> diakses pada 30/03/17 pkl.08.49

1. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan beberapa siswa, terdapat kurangnya pemahaman konseptual pada siswa.
2. Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian kualitatif yang menganalisis pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural mengenai materi trigonometri.
3. Peneliti sudah kenal dengan para guru dan staf di lokasi penelitian yang memudahkan peneliti untuk meminta pengarahan kepada mereka.

Untuk subjek penelitian dalam penelitian ini adalah kelas X-MIA 5 dengan jumlah 38 siswa, karena bertepatan pada kelas tersebut materi trigonometri sudah disampaikan, serta hasil observasi awal menunjukkan bahwa karakteristik hasil belajar lebih terlihat dan diharapkan akan memudahkan penelitian ini.

Subjek tersebut selanjutnya diambil beberapa siswa sebagai subjek wawancara dan tes. Partisipan tersebut ditentukan berdasar teknik *purposive sampling* yaitu subjek yang diambil tidak ditekankan pada jumlah tetapi ditekankan pada kualitas pemahamannya kepada masalah yang diteliti. Dari hasil kegiatan observasi dan pertimbangan guru matematika, subjek diambil berdasarkan kriteria siswa yang memiliki kemampuan hasil belajar matematika cenderung tinggi pada strategi kognitif dan keterampilan intelektual.

C. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti sebagai instrumen utama (kunci). Peneliti sebagai instrumen utama yang dimaksud adalah peneliti disini bertindak sebagai pemberi tes, pengamat,

pewawancara, pengumpul data, sekaligus pembuat laporan dari hasil penelitian tersebut.

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti sendiri yang terjun langsung di lapangan yang mana dalam penelitian ini peneliti tertarik pada pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural siswa pada materi trigonometri. Peran peneliti dalam penelitian adalah pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi data hasil tes tertulis dan wawancara. Pelaksanaan tes tertulis dan wawancara ini diketahui oleh subjek penelitian dan guru mata pelajaran. Yang mana bertujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban dan argumen yang sesuai dengan pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran tingkat pemahamannya.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data merupakan bahan keterangan tentang sesuatu objek penelitian. Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes, hasil wawancara, hasil pengamatan (observasi) yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui gambaran tingkat pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural siswa pada materi trigonometri ditinjau dari hasil belajar Teori Gagne. Oleh karena itu data yang terkumpul meliputi:

- a. Jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal-soal trigonometri.
- b. Pernyataan siswa dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara.
- c. Hasil observasi saat pembelajaran di kelas, mengerjakan soal dan wawancara.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut partisipan, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau proses sesuatu.⁵⁸

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-MIA 5 MAN 2 Tulungagung. Penentuan sumber data pada penelitian ini dilakukan secara *purposive*, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Partisipan penelitian ini adalah siswa yang memiliki kecenderungan antara hasil belajar strategi kognitif dan keterampilan intelektual. Untuk mendapatkan partisipan tersebut digunakan observasi dan wawancara guru mata pelajaran. Sumber data utama didapatkan dari hasil tes tertulis dan wawancara dengan siswa, sedangkan sumber pendukung didapatkan dari hasil observasi, hasil tes dan transkrip wawancara, serta dokumen sekolah mengenai kondisi sekolah dan data-data lain yang mendukung data utama.

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 172

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Observasi adalah kegiatan merekam peristiwa dan kegiatan selama terjadinya tindakan, baik dengan menggunakan alat atau instrumen maupun tanpa alat atau instrumen.⁵⁹ Observasi dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan tidak berstruktur, karena fokus penelitian belum jelas. Fokus observasi akan berkembang selama kegiatan observasi berlangsung. Oleh karena itu peneliti dapat melakukan pengamatan bebas, mencatat apa yang tertarik, melakukan analisis dan kemudian dibuat kesimpulan.⁶⁰

2. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh siswa.⁶¹ Tes yang dibuat oleh peneliti dapat digunakan dalam penelitian jika telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Tes dilakukan untuk mengetahui dan mengumpulkan informasi tentang pemahaman siswa materi trigonometri. Bentuk tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian. Tes uraian ini diberikan untuk mempermudah peneliti melihat proses penyelesaian yang dilakukan oleh siswa pada masalah yang berkaitan dengan trigonometri.

⁵⁹ Zainal Arifin, *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Trigonometri Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Explicit Instruction Pada Siswa Kelas X A Sma Islam Sunan Gunung Jati Nganut Tulungagung Tahun Pelajaran 2013/2014*, IAIN Tulungagung, 2012 t.p., hal.43

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal.313

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, hal. 193

3. Metode Wawancara

Jenis wawancara penelitian ini adalah wawancara semiterstruktur. Di mana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, di mana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya.⁶² Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan tingkat pemahaman siswa ketika mengerjakan soal-soal. Di samping itu juga mempertimbangkan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak komunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan dan dapat memberikan jawaban sesuai dengan keinginan peneliti.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa pun tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara rata-rata dilakukan selama 10-20 menit per siswa. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari terwawancara. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis untuk mencatat hasil wawancara.

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal.320

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri.⁶³ Sedangkan instrumen pendukungnya ada empat, yaitu sebagai berikut:

1. Lembar observasi, yaitu alat bantu yang digunakan untuk mengobservasi dan mengukur serta mencatat perilaku, situasi dan kondisi saat siswa mengerjakan soal dan wawancara.
2. Soal tes, yaitu alat bantu yang berupa tes tertulis terkait materi trigonometri. Tes tertulis ini terdiri dari dua nomor, setiap nomor terdapat dua poin yaitu poin a dan poin b. Di dalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mengukur pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural siswa. (Terlampir)
3. Pedoman wawancara, yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural siswa. (Terlampir)

G. Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Bogdan dan Biklen adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang akan diceritakan oleh orang lain.⁶⁴ Selanjutnya data yang terkumpul

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan....*, hal.222

⁶⁴ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, hal. 248

dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion*).⁶⁵

Berikut penjelasan dari masing-masing tahap analisis data pada penelitian ini.

1. Reduksi data (*data reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan, keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi.⁶⁶

2. Penyajian data (*data display*)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami.⁶⁷ Dalam penelitian ini penyajian data dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif.

3. Penarikan kesimpulan (*conclusion*)

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal.337

⁶⁶ *Ibid.*, hal.338-339

⁶⁷ *Ibid.*, hal.341

konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Dengan demikian kesimpulan menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi juga mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.⁶⁸

H. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif agar data yang diperoleh dari lokasi penelitian lapangan bisa memperoleh keabsahan, maka digunakan teknik kriteria derajat keabsahan, yaitu: (1) ketekunan dan keajegan peneliti, (2) triangulasi, dan (3) pengecekan teman sejawat.

1. Ketekunan dan keajegan peneliti

Keajegan pengamat berarti mencari secara konsisten intresprestasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan dan tentatif.⁶⁹ Ketekunan pengamat bermaksud untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara lebih rinci.

⁶⁸ *Ibid.*, hal.345

⁶⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* ..., hal. 329

2. Triangulasi

Triangulasi berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.⁷⁰ Menggunakan teknik triangulasi data dalam pengumpulan data, maka data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas dan pasti.⁷¹ Peneliti menggunakan tes tertulis, wawancara mendalam, dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak.

3. Pengecekan teman sejawat.

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman sejawatnya dapat *me-review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mereka mampu memberi masukan/pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.⁷²

I. Tahap-tahap Penelitian

Dalam melakukan penelitian, disini peneliti melalui beberapa tahapantahapan agar penelitian lebih terarah dan terfokus serta tercapai hasil kevalidan yang maksimal. Adapun tahap-tahap penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal.330

⁷¹ *Ibid.*, hal.332

⁷² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, hal. 334

1. Tahap Persiapan
 - a. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
 - b. Meminta ijin kepada pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di lembaga tersebut.
 - c. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Kampus IAIN Tulungagung.
 - d. Konsultasi dengan waka kurikulum dan guru mata pelajaran matematika dalam rangka mengadakan penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menyusun dan memperbaiki proposal penelitian.
 - b. Menyusun instrumen berupa soal tes tertulis dalam bentuk uraian sebanyak 2 item dengan materi trigonometri.
 - c. Melakukan validasi instrumen. Sebelum angket, soal tes tersebut diberikan kepada partisipan, dilakukan validasi oleh beberapa dosen ahli. Tujuan dari validasi tersebut agar kuesioner dan soal tes yang diberikan benar-benar layak untuk diujikan. Instrumen yang divalidasi adalah angket dan soal tertulis.
 - d. Memperbaiki angket dan soal tersebut baik isi ataupun bahasanya jika perlu perbaikan.
 - e. Memberikan angket tentang taksonomi hasil belajar Teori Gagne kepada siswa yang menjadi subjek penelitian.
 - f. Menentukan partisipan untuk mengerjakan soal berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan sebelumnya.

- g. Memberikan tes tertulis tentang trigonometri kepada siswa yang menjadi partisipan. Tes tertulis di sini diberikan untuk memperoleh data mengenai hasil pekerjaan siswa yang kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan.
 - h. Mengklasifikasikan jawaban tertulis sesuai dengan kriteria pemahaman konseptual dan prosedural siswa.
 - i. Menentukan partisipan wawancara sebanyak 10 siswa.
 - j. Melakukan wawancara terhadap partisipan wawancara.
 - k. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tertulis, dokumen pada waktu penelitian berlangsung, dan transkrip wawancara.
 - l. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan, analisis ini dilakukan dalam bentuk analisis setiap soal.
 - m. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
3. Tahap Akhir
- a. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala madrasah MAN 2 Tulungagung.
 - b. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya.