

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau berdasarkan gaya kognitif dan *self efficacy* siswa kelas X SMKN 1 Bandung Tulungagung. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dll, secara holistic, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata bahasa, pada suatu konten khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.¹ Pendekatan pada penelitian ini memiliki karakteristik, yaitu : 1) dilakukan secara alamiah, sumber data dan peneliti sebagai instrument kunci, 2) penelitian lebih bersifat deskriptif, 3) penelitian lebih menekankan pada proses daripada hasil, 4) analisis data secara induktif, 5) penelitian lebih menekankan pada makna.²

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian

¹ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal.6

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.13

deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menjawab persoalan-persoalan tentang fenomena dan peristiwa yang terjadi saat ini. Penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia.³

B. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif, maka peneliti berperan penting dalam penelitian. Hal tersebut dikarenakan dalam penelitian kualitatif, peranan peneliti sebagai *human instrumen* berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan mengenai temuannya. Sehingga, kehadiran peneliti mutlak diperlukan. Jadi, peneliti berperan serta dalam kegiatan penelitian dengan bantuan guru dan siswa kelas X SMKN 1 Bandung Tulungagung untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya serta kehadiran peneliti diketahui oleh subjek penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Bandung Tulungagung yang berada di Jl. Bantengan, Bandung, Tulungagung, Jawa timur 66274. Lokasi ini menjadi tempat dilaksanakannya penelitian dengan pertimbangan:

³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 72

1. Peneliti melakukan pengamatan dalam salah satu kelas terkait komunikasi matematis siswa dirasa kurang optimal.
2. Belum pernah dilakukan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa SMK ditinjau dari gaya kognitif *self-efficacy* yang dilakukan di sekolah tersebut.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang sebenarnya terjadi sebagaimana adanya, bukan data yang sekedar terlihat, terucap tetapi data yang mengandung makna di balik yang terlihat dan terucap.⁴ Data dalam penelitian ini berasal dari tes (tes GEFT dan tes tertulis), angket, dan wawancara.

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subyek dari mana data diperoleh. Sumber data dapat berasal dari sumber data primer dan data sekunder. Sumber data primer yaitu pengambilan data yang dihimpun langsung oleh peneliti, sedangkan sumber data sekunder yaitu pengambilan data melalui tangan kedua.⁵

Sumber data dalam penelitian ini adalah empat orang siswa yang telah terpilih. Pertama, peneliti menyebarkan tes GEFT (FI dan FD) dan angket *self efficacy* (tinggi dan rendah) dalam satu kelas untuk mengkategorikan berdasarkan hal tersebut. Sehingga terpilih dalam kategori tersebut, yaitu 2

⁴ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 2

⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011) hal.

orang siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dengan *self efficacy* tinggi dan rendah dan 2 orang siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dengan *self efficacy* tinggi dan rendah. Kedua, setelah mendapat siswa yang dipilih selanjutnya 4 siswa tersebut melakukan tes tertulis dan wawancara tentang komunikasi matematis siswa. Kerangka sumber data dapat dilihat dalam bagan sebagai berikut.



Bagan 3.1 kerangka Sumber Data

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen tes (tes gaya kognitif dan tes tertulis), angket, dan

wawancara sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data.

1. Tes

Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes. Tes pada penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu tes GEFT (*Group EmBedded Figure Text*) dan tes tertulis. Instrumen tes GEFT (*Group EmBedded Figure Text*) ini berupa tes mencari gambar tersembunyi pada suatu gambar untuk mengetahui gaya kognitif siswa. Pengelompokan siswa ke dalam satu tipe gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Sedangkan untuk instrument tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis.

2. Angket

Instrumen pada penelitian ini juga menggunakan angket. Angket ini berupa pengisian jawaban dengan ketentuan yang telah disajikan oleh peneliti. Hal ini digunakan untuk seberapa besar keyakinan pada masing-masing siswa. Pengelompokan siswa ke dalam satu tipe *self efficacy* tinggi dan *self efficacy* rendah.

3. Wawancara

Instrumen yang terakhir pada penelitian ini menggunakan wawancara. Wawancara dilakukan jika instrumen sebelumnya sudah terlaksana. Instrument ini digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa.

Peneliti telah melakukan validasi intrumen penelitian yang akan digunakan kepada para ahli. Adapaun ahli yang telah memberikan validasi

intrumen penelitian antara lain Bapak/Ibu Dosen Tadris Matematika yang diwakili oleh Ibu Amalia Itsna Yunita, S.Si., M.Pd. validator 1 dan Anisak Heritin, S.Si., M.Pd sebagai validator 2. Demikian intrumen tersebut tidak ada perbaikan dan layak untuk diuji cobakan pada siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes GEFT untuk mengetahui perbedaan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dan tes kemampuan komunikasi matematis yang digunakan untuk mendapatkan data komunikasi secara matematis siswa kelas X SMKN 1 Bandung Tulungagung.

2. Kusioner (Angket)

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui perbedaan *self efficacy* (keyakinan diri) siswa kelas X SMKN 1 Bandung Tulungagung.

3. Wawancara

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMKN 1 Bandung Tulungagung.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu.

Pada saat wawancara peneliti sudah analisi terhadap jawaban yang diwawancarai. Bila jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu, diperoleh data yang dianggap kredibel. Miles dan Huberman, mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.⁶

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan mengadopsi dan mengembangkan oleh Miles dan Huberman, yaitu:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.⁷ Reduksi data dalam penelitian ini berfokus pada hasil jawaban siswa pada materi perbandingan trigonometri segitiga siku-siku berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMKN 1 Bandung Tulungagung.

⁶ *Ibid*, hal. 337

⁷ *Ibid*, hal. 338-339

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya. Namun yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.⁸

3. *Conclusion Drawing / Verification*

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 konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.⁹ Pada tahap penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal dengan berdsarakan gaya kognitif *dan self-efficacy*.

H. Pengecekan Keabsahan Temuan

Setelah data dianalisis sampai ditemukan jawaban dari pertanyaan penelitian, selanjutnya dilakukan pengecekan keabsahan data temuan. Pengecekan keabsahan data ini dilakukan dengan menggunakan teknik

⁸ *Ibid*, hal. 341-342

⁹ *Ibid*, hal. 345

pemeriksaan yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Perpanjangan Pengamatan

Dengan perpanjangan pengamatan berarti peneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan sumber data yang pernah ditemui maupun yang baru. Dengan perpanjangan ini berarti hubungan peneliti dengan narasumber akan semakin terbentuk *rapport*, semakin akrab, semakin terbuka, saling mempercayai sehingga tidak informasi yang disembunyikan lagi.¹⁰

2. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti mencernati hasil data tes tertulis dan wawancara. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa dapat direkam secara pasti dan sistematis.¹¹

3. Triangulasi

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu tes dan wawancara. Triangulasi sumber berarti, untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama. Penelitian ini dilakukan kepada 4 subjek terpilih.

4. Diskusi dengan Teman Sejawat

Diskusi dengan teman sejawat dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Pada tahap ini, diskusi dilakukan dengan

¹⁰ *Ibid*, hal. 369

¹¹ *Ibid*, hal. 370-371

dosen pembimbing bertujuan mendapatkan masukan dari segi metodologi maupun konteks penelitian sehingga data yang diharapkan dalam penelitian tidak menyimpang dan diperoleh data valid.

I. Tahap-tahap Penelitian

1. Tahap Pendahuluan

- a) Berkonsultasi dengan kepala SMAN 1 Ngunut tentang penelitian yang akan dilakukan.
- b) Melakukan koordinasi dengan salah satu guru matematika kelas X SMAN 1 Ngunut terkait penelitian yang akan dilakukan.
- c) Konsultasi dengan dosen pembimbing.
- d) Menyusun instrumen berupa soal tes, dan pedoman wawancara.
- e) Melakukan validasi instrument.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Menetapkan kelas yang menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian.
- b) Memberikan tes GEFT pada siswa yang menjadi subyek penelitian.
- c) Mengklarifikasi jawaban siswa dengan kategori tingkat gaya kognitif dan *self efficacy*
- d) Menentukan subjek tes kemampuan komunikasi secara matematis dan subjek wawancara sebanyak 4 siswa.
- e) Melakukan tes dan wawancara terhadap subjek yang terpilih.

3. Tahap Akhir

- a) Mengumpulkan seluruh data dari lapangan yakni hasil tes dan hasil wawancara selama penelitian.
- b) Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan
- c) Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
- d) Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporan.
- e) Meminta surat bukti telah melakukan penelitian kepada pihak SMKN 1 Bandung Tulungagung.