

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Sebuah penelitian pasti memerlukan yang digunakan sebagai pijakan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Dimana peneliti terlibat langsung kedalam pengamatan. Menurut Moloeng, definisi metode kualitatif sebagai langkah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berbentuk penjabaran tertulis dan kata-kata dari subjek penelitian dan tindakan yang dapat diteliti.¹ Pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah karena orientasinya demikian, maka sifatnya naturalistic dan mendasar atau bersifat kealamiahannya serta tidak bisa dilakukan di laboratorium melainkan harus terjun ke lapangan.²

Karakteristik penelitian kualitatif menurut pendapat Moleong yang harus dipenuhi ada sebelas, yaitu: (1) latar alamiah, (2) manusia sebagai instrumen/alat, (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar (grounded theory), (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses daripada hasil, (8) adanya batas yang ditemukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara, (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.³

¹ Lexy J. Meleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Yogyakarta: Remaja Rosda Karya, 2005), h.4

² Muhammad Nazir, *Metode Penelitian*. (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1986), hal. 159

³ *ibid.* hal 8

Untuk jenis penelitian yang digunakan berupa studi kasus deskriptif. Studi kasus sendiri diartikan sebagai bagian dari metode kualitatif yang hendak mendalami suatu kasus tertentu secara lebih mendalam dengan melibatkan pengumpulan beraneka sumber informasi.⁴ Pendekatan deskriptif merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menjawab persoalan-persoalan tentang fenomena sebagaimana adanya maupun analisis hubungan antara berbagai variabel dalam suatu fenomena.⁵

Dalam menentukan pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini, peneliti memiliki pertimbangan sebagai berikut :

- a. Secara langsung menyajikan hakikat hubungan peneliti dan subjek penelitian. Dimana peneliti ingin lebih mendalam dalam mengenal subjek dan dapat suatu hal baru yang dapat dipelajari sehingga mempermudah dalam penyajian data deskriptif.
- b. Dapat menguraikan secara terperinci kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan soal besar sudut antar dua bidang yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI).

Jenis penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian.⁶ Dalam penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan tentang kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan soal besar sudut antar dua bidang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) di MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung. Sesuai

⁴ Raco, Metode Penelitian Kualitatif (jenis, karakteristik, dan keunggulannya). (Jakarta : Grasindo, 2010), hal. 49

⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung: Alfabeta 2017), hlm. 7

⁶ Nana Sudjana dan Ibrahim, "Penelitian dan Penilaian Pendidikan", (Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2007), hlm. 64

dengan tujuannya, segala fakta berdasarkan data dari berbagai sumber baik lisan maupun tulisan akan diuraikan dengan jelas sehingga fokus penelitian dapat terjawab dengan jelas. Nantinya data yang dihasilkan dalam penelitian ini akan berupa kata-kata yang dipaparkan apa adanya sesuai kejadian di lapangan, sesuai dengan apa yang dilihat, dirasakan, dialami, dan dipikirkan oleh subyek atau sumber data. Hal yang ditekankan pada proses penelitian ini lebih kepada proses siswa dalam menyelesaikan soal besar sudut antara dua bidang yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan rendah.

B. Kehadiran Peneliti

Didalam penelitian kualitatif yang ini, peneliti sendiri sebagai instrumen pengumpulan data yang utama sehingga kehadiran peneliti sangat diperlukan dalam menguraikan data. Peneliti sepenuhnya terlibat atas apa yang dilakukan subyek sebagai sumber data, dengan kata lain peneliti berperan sebagai partisipan lengkap, pewawancara, pengumpul data, penganalisis data, penarik kesimpulan, dan juga penyusun laporan.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara, dan peneliti menjadi pengamat partisipan pasif. Peneliti bersikap teliti dan telaten dalam menyikapi setiap perubahan dan situasi yang ditemui selama proses penelitian berlangsung.

Peneliti melaksanakan penelitian ini dengan bekerja sama dengan kepala sekolah, guru matematika, siswa-siswi, pihak-pihak sekolah yang terlibat, dan rekan peneliti.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung yang berlokasi di desa Tawang Sari, kecamatan Kedungwaru, kabupaten Tulungagung. Lokasi dipilih karena sebelumnya sudah ada penelitian dengan gaya kognitif dan kemampuan spasial disana. Alasan kuat lainnya adalah dalam kondisi pandemi yang terjadi saat berlangsungnya penelitian, hanya MA Darul Hikmah yang melakukan pembelajaran dengan tatap muka. Subyek dari penelitian dipilih berdasarkan kelas pilihan yang diambil siswa yaitu kelas IPA. Kemudian kan diambil satu kelas untuk melaksanakan tes pertama, lalu selanjutnya akan mengikuti tes yang sudah disiapkan oleh peneliti.

D. Data dan Sumber Penelitian

Dalam penelitian ini data diperoleh dari hasil tes, wawancara, dan hasil pengamatan atau observasi yang diolah sehingga dapat diketahui gambar mengenai kemampuan spasial siswa yang ditinjau dengan gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan soal-soal dimensi tiga. Nantinya data yang terkumpul berupa jawaban tertulis dari siswa berupa tes GEFT untuk menentukan subyek yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan *field independent* (FI) rendah. Data juga berupa jawaban tertulis siswa dari tes menyelesaikan soal besar sudut antar dua bidang. Dan pernyataan siswa sebagai subyek dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara secara mendalam.

Berdasarkan pendapat Lofland sumber data dibagi menjadi dua yaitu sumber data utama (data primer) dan sumber data tambahan (data sekunder).

Sumber data utama (data primer) dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selain itu merupakan data tambahan (data sekunder) seperti sumber tertulis, dokumentasi, foto, dan lain-lainnya.⁷ Sumber data primer pada penelitian ini diambil dari tes GEFT, tes tertulis terkait besar sudut antar dua bidang, dan wawancara terhadap subjek. Kemudian sumber data sekunder diperoleh dari rekaman hasil wawancara, transkrip wawancara, foto-foto kegiatan dan lain-lain.

Untuk memilih informan dalam penelitian ini diambil dengan cara *purposive sampling*. Dimana penentuan subjek mempertimbangkan respon jawaban siswa pada tes GEFT. Dan yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa kelas XII MA Darul Hikmah Tawang Sari dengan gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan rendah yang telah lolos dalam tes GEFT, yang masing-masing diambil 2 orang siswa.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai komponen kunci dalam suatu penelitian tentu perlu disiapkan dengan matang agar data yang didapat bisa bermutu. Sebelum instrumen diberikan kepada subjek, perlu diteliti dan disahkan oleh validator ahli. Validator ahli sendiri terdiri dari dosen jurusan tadaris matematika. Dan instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁷ Lexy J. Moleong, "Metode Penelitian Kualitatif.....", hlm. 157

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara, dalam penelitian ini berupa daftar pertanyaan yang akan diajukan peneliti kepada subjek penelitian dengan tujuan mengetahui kemampuan spasial dalam menyelesaikan masalah geometri materi bangun ruang. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini sebelum digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli yang terdiri dari dosen jurusan tadaris matematika dan pembimbing skripsi.

2. Soal Tes Kemampuan Spasial

Soal tes kemampuan spasial berbentuk uraian, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah kemampuan spasial dalam menyelesaikan masalah geometri pada materi ruang tiga dimensi. Tes diberikan kepada subjek penelitian yang terdiri dari dua orang siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) tinggi dan dua orang siswa *Field Independent* (FI) rendah. Tes uraian yang diberikan berupa materi ruang dimensi tiga lebih spesifik pada besar sudut antar dua bidang. Tes yang diberikan terdiri dari 2 soal bangun ruang yang disusun berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Kedua soal, sebelum digunakan dalam penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh beberapa ahli.

3. Instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT)

Untuk mengukur seseorang termasuk gaya kognitif FI atau FD dapat kita gunakan *Group Embedded Figure Test* (GEFT) yang telah dikembangkan

oleh Wiktin.⁸ Pada GEFT disajikan suatu gambar-gambar rumit, kemudian subyek diminta untuk menebalkan gambar sederhana yang melekat pada gambar rumit tadi. Gambar sederhana yang ditemukan harus sama persis baik ukuran dan arahnya, dengan salah satu gambar yang telah ditetapkan pada bagian belakang GEFT. Jika pada gambar rumit terdapat lebih dari satu gambar sederhana yang dimaksud, maka subyek cukup menebalkan satu gambar saja, asalkan memenuhi syarat yang telah ditetapkan tadi. Alat tes GEFT ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian pertama terdiri dari 7 gambar, bagian kedua terdiri dari 9 gambar, dan bagian ketiga terdiri dari 9 gambar. Agar subyek lebih memahami cara menjawab GEFT, maka sebelum subyek masuk pada bagian pertama diberikan terlebih dahulu dua contoh. Pada GEFT bagian pertama terdiri dari 7 soal dimaksudkan untuk latihan, jadi perolehan skornya tidak diperhitungkan dalam analisis penetapan jenis gaya kognitif. Waktu yang disediakan untuk menyelesaikan GEFT bagian pertama disediakan waktu selama 2 menit. Sedangkan GEFT bagian kedua dan ketiga merupakan tes yang sesungguhnya. Untuk menyelesaikan GEFT bagian kedua dan ketiga, masing-masing disediakan waktu selama 5 menit. Naskah GEFT selengkapnya tercantum pada lampiran.

Penggolongan individu ke salah satu tipe gaya kognitif FI atau FD didasarkan atas penampilannya secara cepat dan tepat menemukan gambar sederhana tersebut dalam batas waktu yang telah disediakan. Setiap jawaban

⁸ Diana Ratna, "Analisis Faktor pada *Group Embedded Figures Test* untuk Mengukur Gaya Kognitif", dalam Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY, (2017) :226

benar, yang berarti subyek mampu menebalkan secara tepat bentuk gambar sederhana yang tersembunyi, diberi skor 1. Sedangkan untuk jawaban salah diberi skor 0. Skor tertinggi yang dapat dicapai subyek adalah 18 dan skor terendah adalah 0. Makin tinggi skor yang diperoleh subjek, berarti makin mudah subjek menemukan gambar sederhana yang tersembunyi dalam suatu gambar yang rumit atau kompleks. Dengan kata lain, subjek makin mampu mengatasi pengaruh latar dari gambar rumit. Sebaliknya, makin rendah skor yang diperoleh subyek, berarti makin sulit subyek menemukan gambar sederhana dalam suatu gambar rumit atau kompleks. Dengan kata lain, subjek semakin tidak mampu mengatasi pengaruh latar dari gambar rumit. Dari penjelasan tentang gaya kognitif tipe FI dan FD, maka subyek dengan skor gaya kognitif makin mendekati 18 disebut memiliki gaya kognitif FI dan subyek dengan skor gaya kognitif makin mendekati 0 disebut memiliki gaya kognitif FD.

Penelitian ini terfokus pada subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) saja. Dengan alasan sudah banyak penelitian dengan gaya kognitif FI dan FD, sehingga peneliti ingin terfokus pada siswa dengan gaya kognitif FI dalam menyelesaikan masalah. Pembagiannya pada subjek dengan FI rendah dan FI tinggi sehingga skor yang diambil juga pada rentan 10-18 saja. Subjek dengan skor gaya kognitif 10-13 digolongkan pada FI rendah dan 15-18 tergolong pada FI tinggi. Pemilihan kedua kategori subyek ini didasarkan pada perbedaann poin yang begitu kentara antara FI

tinggi dan FI rendah, sedangkan FI sedang bisa dikatakan ambigu untuk bisa dikategorikan dalam FI rendah maupun FI tinggi.

F. Teknik Pengumpulan Data

Ada beberapa teknik yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data yang ada di lapangan. Teknik pengumpulan data harus benar-benar diperhatikan mengingat kondisi dan situasi yang harus disesuaikan dengan penelitian yang akan dilakukan. Ada tiga teknik yang dilakukan, yaitu tes, wawancara, dan observasi.

1. Tes

Pada penelitian ini ,peneliti menggunakan tes GEFT untuk menentukan gaya kognitif yang nantinya akan diberikan sedikit modifikasi sesuai kondisi yang ada . Dari tes yang diberikan akan didapatkan siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan *field independent* (FI) rendah. Lalu setelah mendapatkan 2 siswa bergaya kognitif FI rendah dan FI tinggi akan diberikan tes lagi untuk mengukur kemampuan spasialnya dalam menyelesaikan soal dimensi tiga yaitu menentukan besar sudut antar dua bidang. Tes kemampuan spasial ini berupa soal-soal pemecahan masalah dimana membantu peneliti untuk mendeskripsikan kemampuan spasial ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan rendah.

2. Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data yang utama dari subyek terhadap jawaban yang telah di tulis pada tes sebelumnya. Hal ini

dilakukan agar peneliti semakin yakin dengan hasil tes tulis yang telah dilaksanakan dan peneliti menjadi lebih mudah dalam mendeskripsikan kemampuan spasial siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dalam menyelesaikan masalah besar sudut antar dua bidang.

Wawancara ini dilakukan secara tidak terstruktur dengan ketentuan sebagai berikut: (1) Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi pemecahan masalah yang dijalankan oleh siswa; (b) Pertanyaan yang diajukan tidak harus sama persis dengan apa yang telah tersusun, yang penting sesuai dengan inti pertanyaan; (c) Durasi dan mendalamnya pertanyaan kondisional sesuai kebutuhan keterangan yang peneliti butuhkan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, video dokumenter, dan data penelitian yang relevan. Peneliti menggunakan metode dokumentasi berupa catatan, hasil tes GEFT dan tes kemampuan spasial, foto dan recorder selama penelitian berlangsung. Dokumentasi dilakukan selama melakukan proses mengerjakan tes dan wawancara.

G. Teknik Analisis Data

Pengolahan dan penafsiran data atau biasa kita kenal dengan analisis data, dilakukan terhadap data yang berupa informasi yang diuraikan dalam bentuk paragraf lalu dikaitkan dengan data lainnya agar mendapatkan kejelasan terhadap suatu jawaban akhir. Dengan demikian akan didapatkan penemuan

baru yang sifatnya bisa menguatkan penemuan lama atau mendapat penemuan baru. Dari Miles dan Huberman menyatakan ada tiga tahap pengolahan data kualitatif,⁹ yaitu:

1) Tahap Reduksi

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai dalam penelitian kualitatif berupa temuan. Temuan yang dipandang asing, tidak dikenal, belum memiliki pola, justru yang harus dijadikan perhatian peneliti dalam melakukan reduksi data. Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dengan berbagai macam cara seperti melalui tes ketat, ringkasan/uraian singkat, menggolongkan dalam satu pola yang lebih besar dan lain sebagainya. Reduksi data terus dilakukan sampai penyusunan laporan selesai, hal ini untuk mengantisipasi agar data yang diambil benar-benar sesuai dengan target peneliti dan tidak menyimpang dari target penelitian. Ditahap ini data yang akan direduksi merupakan hasil jawaban siswa dari tes kemampuan spasial yang diberikan, lalu dikategorikan sesuai indikator kemampuan spasial. Data mentah dari tes dan wawancara yang telah diseleksi sesuai kebutuhan akan memperoleh gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

9 Lexy J.Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2011)

2) Tahap Penyajian Data

Penelitian ini menggunakan penyajian data berupa tabel dalam menyusun hasil tes GEFT dan hasil kemampuan spasial siswa bisa dalam bentuk gambar. Sedangkan hasil wawancara ditulis dan bentuk tabel. Jika diperlukan diberikan teks naratif dari informasi tentang kemampuan spasial dalam menyelesaikan masalah geometri.

3) Tahap penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan pengambilan intisari dari deskripsi hasil diskripsi data yang telah terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung arti yang luas. Hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data yang berasal dari hasil tes gaya kognitif , hasil tes kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan soal besar sudut antar dua bidang yang ditegaskan dengan wawancara. Temuan baru yang diperoleh berupa deskripsi atau gambaran terhadap suatu objek yang ingin dicari yang sebelumnya belum begitu jelas. Dengan data yang telah disajikan dengan jelas peneliti dapat menarik kesimpulan.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk mengetahui suatu data benar atau tidak perlu dilakukan hal-hal berikut :

1. Perpanjangan Keikutsertaan

Penelitian sebagai pelaku utama dalam penelitian sangat menentukan keberhasilan dari penelitian ini. Sehingga peneliti melakukan observasi tambahan dilapangan jika dirasa data yang didapat selama proses penelitian sebeumnya masih kurang. Perpanjangan keikutsertaan oleh peneliti ini dilakukan untuk menjamin keabsahan data yang didapat.

2. Ketekunan pengamatan

Selama proses penelitian peneliti sebisa mungkin lebih cermat dan berkesinambungan agar data yang didapat benar-benar akurat. Dalam penelitian ini peneliti melaksanakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus menerus selama proses penelitian yang disesuaikan dengan tujuan penelitian juga indikator kemampuan spasial yang telah disusun.

3. Triangulasi

Dalam tahap pemeriksaan keabsahan data, teknik yang dilakukan yaitu dengan teknik triangulasi. Teknik triangulasi dilakukan dengan maksud untuk mengecek kebenaran suatu data dan membandingkannya dengan data yang diperoleh dari sumber lain. Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu, triangulasi teknik, dan pemeriksaan teman sejawat. Trianguasi waktu dengan memadukan hasil tes gaya berpikir, hasil tes kemampuan spasial siswa, hasil wawancara, dan observasi pertama dan kedua untuk mendapatkan kesesuaian informasi data. Triagulasi teknik dilakukan untuk mengecek kebenaran data yaitu dengan mengecek data hasil tes melalui wawancara, selanjutnya mengecek hasil wawancara melalui dokumentasi yang ada. Sedangkan pemeriksaan teman

sejawat dilakukan dengan berdiskusi baik secara online maupun offline dengan teman-teman sebaya, dimaksudkan agar peneliti dapat me-review pandangan, persepsi, dan analisis yang sedang dilakukan. sehingga peneliti akan memperoleh wawasan lebih luas dan penelitian akan sesuai dengan harapan, data yang diperolehpun akan valid.

I. Tahap-Tahap Penelitian.

Ada tiga tahapan dalam penelitian yaitu :

1. Tahap perencanaan

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan pengamatan disekolah. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Melakukan observasi terhadap sekolah yang akan diteliti.
- b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dalam menyusun instrumen penelitian.
- c. Menyusun instrumen penelitian berupa soal tes gaya kognitif, tes kemampuan spasial dan pedoman wawancara.
- d. Melakukan validasi instrumen.
- e. Meminta surat izin dari kampus.
- f. Menyerahkan surat permohonan izin kepada kepala sekolah.
- g. Melakukan konsultasi dengan kesiswaan dan guru matematika di sekolah.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan pada tahap pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

- a. Memberikan tes GEFT, tes kemampuan spasial dengan soal ruang dimensi tiga yang sudah disiapkan.
 - b. Melakukan wawancara kepada siswa sebagai subyek pengamatan.
 - c. Mengumpulkan data
3. Tahap akhir

Pada tahap akhir adalah analisis data, adapun kegiatannya meliputi:

- a. Melakukan triangulasi data yang telah didapat dari penelitian
- b. Menganalisis data dan menyimpulkan hasil analisis.
- c. Mengumpulkan bukti penelitian maupun surat bukti selesai melakukan penelitian dari sekolah.
- d. Menyusun laporan hasil penelitian.