

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pada sebuah penelitian, diperlukan pendekatan yang digunakan sebagai pijakan dan serangkaian pelaksanaan kegiatan dalam penelitian. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, Dimana peneliti terlibat secara langsung ke dalam pengamatan. Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung, Dengan cara mengadakan tes guna mengetahui Profil Berfikir Visual Spasial Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* Siswa di Kelas VIII di MTs Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung.

Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel dan sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.¹⁵

Pada penelitian kualitatif peneliti berangkat dari data, dan menggunakan teori sebagai penjelas, serta berakhir pada konstruksi teori baru yang

¹⁵ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND*. Bandung:Alfabeta. 2016. Hlm. 15

dikemukakan oleh peneliti setelah menganalisis dan menyimpulkan data. Ciri-ciri penelitian kualitatif antara lain cenderung bersifat deskriptif, menggunakan analisis dengan penalaran induktif, proses pemaknaan lebih menonjolkan penafsiran subyek penelitian (*perseptif subyek*).²

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif berdasarkan beberapa pertimbangan, yaitu:

- a. Menyajikan secara langsung hakikat hubungan antara peneliti dan responden. Peneliti ingin mengenal lebih dekat dengan subjek dan dapat mempelajari sesuatu yang belum diketahui agar dapat mempermudah dalam menyajikan data deskriptif.
- b. Untuk menguraikan secara rinci proses berpikir visual spasial siswa dalam memecahkan suatu masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian.³ Dalam penelitian ini akan dideskripsikan tentang profil berpikir visual spasial siswa dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* di kelas VIII di MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan akan diuraikan secara jelas sehingga benar-benar mampu menjawab fokus penelitian ini. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini

² Tim penyusun IAIN Tulungagung, *Pedoman Penyusunan Skripsi Program Strata Satu (1)*, Hlm. 26

³ Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007), Hlm. 64

berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dilihat, dialami, dirasakan, dan dipikirkan oleh partisipan atau sumber data. Proses penelitian ini lebih menekankan pada aktifitas siswa dalam menyelesaikan masalah terkait geometri bangun ruang sisi datar yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.

B. Kehadiran Peneliti

Peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai instrumen utama, kehadirannya sangat penting. Peneliti terlibat sepenuhnya terhadap apa yang dilakukan sumber data, atau dengan kata lain peneliti bertindak sebagai partisipan lengkap, pewawancara, pengumpul data, penganalisis data, penarik kesimpulan dan penyusun laporan.

Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrument yang selanjutnya akan terjun ke lapangan harus memiliki pemahaman terhadap metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki obyek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya dan wawasan terhadap bidang yang diteliti.

Dalam hal instrument penelitian kualitatif Nasution menyatakan:

“Dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrument penelitian utama. Alasannya ialah bahwa segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan serba tidak pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.”⁴

⁴ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif*Hlm. 222-223

Dalam proses pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan wawancara, peneliti bertindak sebagai pengamat partisipan pasif. Maka untuk itu peneliti harus bersikap sebaik mungkin, hati-hati dan sungguh-sungguh dalam menjangkau data sesuai dengan kenyataan di lapangan sehingga data yang terkumpul benar-benar relevan dan terjamin keabsahannya.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat dipahami bahwa, dalam penelitian kualitatif pada awalnya dimana permasalahan belum jelas dan pasti, maka yang menjadi instrumen adalah peneliti sendiri. Tetapi setelah masalahnya yang akan dipelajari jelas, maka dapat dikembangkan suatu instrument.⁵

Dalam penelitian ini peneliti bekerja sama dengan pihak-pihak sekolah yang bersangkutan, meliputi kepala Sekolah, guru matematika, dan siswa-siswi MTs Darul Hikmah Tawang Sari untuk mengumpulkan data selengkap mungkin. Peneliti selaku instrument utama masuk ke lokasi penelitian agar dapat berhubungan langsung dengan informan, peneliti secara wajar menyikapi segala perubahan yang terjadi di lapangan, berusaha menyesuaikan diri dengan situasi.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung yang berlokasi di tepi jalan raya desa Tawang Sari, kecamatan Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung, tepatnya di jalan KH. Raden Abdul Fatah RT 01 RW 01 Tawang Sari Kedungwaru Tulungagung, Kode Pos 66228, Telepon (0355) 334557. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawang Sari. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan:

⁵ Ibid., Hlm.223

1. Mengingat pentingnya berpikir visual spasial maka diperlukan sebuah penelitian untuk mengetahui proses berpikir visual spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.
2. Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian tentang proses berpikir visual spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.

D. Sumber Data

Data adalah informasi yang telah didapatkan oleh peneliti. Agar penelitian dapat betul-betul berkualitas, data yang dikumpulkan harus lengkap. Adapun data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil tes berpikir visual spasial, tes GEFT, tes soal geometri yaitu jawaban yang diperoleh dari lembar permasalahan yang telah dikerjakan oleh subyek peneliti
2. Hasil wawancara, yaitu data yang diperoleh melalui kegiatan tanya jawab yang dilakukan oleh peneliti dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap subyek penelitian.
3. Dokumentasi, yaitu data yang diperoleh peneliti dari hasil pencatatan yang dilakukan selama di lokasi penelitian. Data yang terkumpul dari dokumentasi dapat berupa hasil tes kecerdasan visual maupun rekaman suara, gambar atau video yang menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh subyek selama penelitian.

Sumber data adalah subyek darimana data diperoleh. Sumber data adalah tempat, orang atau benda dimana peneliti dapat mengamati, bertanya atau membaca tentang hal-hal yang berkenaan dengan variabel yang diteliti, sumber data secara

garis besar dapat dibedakan atas: orang (*person*), tempat (*place*), dan kertas atau dokumen (*paper*).⁶

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa-siswi MTs Darul Hikmah yang berjumlah 30 orang, dimana yang menjadi subjek wawancara adalah 4 orang dengan masing-masing orang memiliki kemampuan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* terendah dan tertinggi. Pemilihan subjek tersebut didasarkan pada hasil observasi, wawancara, serta hasil tes gaya kognitif GEFT yang diberikan serta rekomendasi dari guru matematika kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui tes proses berpikir visual spasial, tes GEFT untuk gaya kognitif, observasi, wawancara, serta dokumentasi.

1. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.⁷ Pada penelitian ini, peneliti mengadakan satu kali tes GEFT untuk memilih subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD).

⁶ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). Hlm. 99

⁷ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip Teknik Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), Hlm.118

Peserta tes GEFT diminta menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit. Subjek yang mampu meletakkan 12 atau lebih gambar sederhana dideskripsikan bergaya kognitif *Field Independent*. Subjek yang tidak mampu meletakkan lebih dari 11 gambar dideskripsikan bergaya kognitif *Field Dependent*. Skor individu diatas skor rata-rata nasional GEFT yaitu 11,4 digolongkan bergaya kognitif *Field Independent*. Dalam penelitian ini dipilih dua subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* dan dua subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent*.

Tes berpikir visual spasial untuk mengukur proses berpikir visual spasial dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif. Tes yang diberikan berupa soal-soal tes pemecahan masalah yang akan membantu peneliti untuk dengan mudah mendiskripsikan berpikir visual spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* dengan materi geometri berupa bangun ruang. Soal berjumlah 2 soal yaitu soal dengan kategori indikator berpikir visual spasial.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁸ Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi lebih detail tentang kemampuan berpikir visual spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri terutama bangun ruang. Metode wawancara yang digunakan adalah

⁸ Lexy J Moloeng, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2011). Hlm. 186

wawancara tidak terstruktur dengan ketentuan sebagai berikut: (a) Pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi pemecahan masalah yang dilakukan siswa; (b) Pertanyaan yang diajukan tidak harus sama dengan yang tertulis pada pedoman wawancara, tetapi memuat inti permasalahan yang sama; (c) Wawancara dapat dilakukan lebih mendalam tergantung pada situasi dan kondisi responden. Artinya, apabila siswa mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, mereka akan didorong merefleksi atau diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan.

Dalam penelitian ini, metode wawancara dilakukan untuk mengetahui informasi yang tidak dapat diperoleh dari hasil tes tertulis siswa. Wawancara ini dilakukan dengan siswa terpilih sesuai hasil tes berpikir visual spasial, dan tes GEFT. Jadi wawancara dilakukan dengan berpedoman pada hasil tes siswa. Peneliti menerapkan jenis pembicaraan informal dengan subjek penelitian. Dalam kegiatan wawancara ini peneliti menggunakan alat dokumentasi seperti perekam suara dan kamera, guna memperkuat data penelitian hasil wawancara dan beberapa alat tulis guna mencatat jawaban dari siswa yang diwawancara. Peneliti menyusun hasil wawancara sebagai hasil catatan dasar sekaligus abstraksi untuk keperluan analisis data.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data-data tertulis atau gambar tentang daftar nama siswa, jumlah siswa, foto kegiatan siswa dan data lain yang akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Pada penelitian ini dokumen yang digunakan adalah hasil tes GEFT dan tes berpikir visual spasial, serta foto-foto selama penelitian berlangsung.

Dokumentasi dilakukan pada saat proses pembelajaran, pengerjaan soal tes oleh siswa dan wawancara dengan siswa terpilih.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan komponen kunci dalam suatu penelitian. Mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan data merupakan dasar kebenaran empiric dari penemuan atau kesimpulan penelitian.⁹ Berdasarkan penjelasan tersebut sebelum instrumen diberikan kepada subjek, maka perlu diteliti dan disahkan oleh validator ahli. Validator ahli terdiri dari dosen jurusan tadriss matematika dan guru mata pelajaran matematika di sekolah yang dijadikan lokasi penelitian. Instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Adapun instrument pendukung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara, dalam penelitian ini berupa daftar pertanyaan yang akan diajukan peneliti kepada subjek penelitian dengan tujuan mengetahui kemampuan berpikir visual spasial dalam menyelesaikan masalah geometri materi bangun ruang 3 dimensi. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini sebelum digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli yang terdiri dari dosen jurusan tadriss matematika dan guru yang mengajar matematika di sekolah yang dijadikan lokasi penelitian.

2. Soal Tes Berpikir Visual Spasial

Soal tes berpikir visual spasial berbentuk uraian, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah kemampuan berpikir visual spasial dalam

⁹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru....*, Hlm.225

menyelesaikan masalah geometri pada materi bangun ruang. Tes diberikan kepada subjek penelitian yang terdiri dari dua orang siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan dua orang siswa *Field Dependent* (FD). Tes uraian yang diberikan berupa materi bangun ruang. Tes yang diberikan terdiri dari 2 buah soal bangun datar yang disusun berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Kedua soal tersebut, sebelum digunakan dalam penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh beberapa ahli.

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

Group Embedded Figures Test merupakan seperangkan tes psikometrik yang dikembangkan oleh Witkin dkk. GEFT adalah tes yang umum digunakan dalam studi untuk mengukur individu apakah terklasifikasikan sebagai *Field Dependent* dan *Field Independent*.¹⁰ Meskipun ada beberapa jenis tes gaya kognitif lain, tetapi GEFT ini lebih banyak digunakan. Altum dan Cakan mengutarakan bahwa alasan GEFT lebih umum dipilih untuk mengetahui gaya kognitif seseorang adalah pertama, instrumen ini tidak menggunakan tes lisan dan hanya membutuhkan sedikit kemampuan bahasa untuk melakukan tugasnya. Kedua, karena psikometri instrument ini telah diselidiki dalam latar lintas budaya dan telah diterima dengan sangat layak.¹¹

GEFT mengkaji kemampuan sampel penelitian melalui identifikasi bentuk sederhana yang berbeda dalam pola yang lebih rumit. GEFT mencakup tiga bagian. Bagian pertama, yang dianggap sebagai pengantar, terdiri dari tujuh soal. Dua

¹⁰ Dini Silmi, *Analisis Deskriptif Gaya Kognitif Field Dependent-Field Independent Siswa Sekolah Menengah Pada Pembelajaran Fisika Levels Of Inquiry Model*, (Bandung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), Hlm.31

¹¹ Lilyan Rifqiyana, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), Hlm. 36

bagian yang lain (kedua dan ketiga) masing-masing memiliki Sembilan soal. Selama pengujian, petunjuk di halaman pertama pada awalnya dibacakan. Pada siswa bisa mengerjakan setiap bagian dalam batas waktu 10 menit, beberapa siswa yang menyelesaikan bagian dalam waktu lebih pendek tidak diizinkan untuk melanjutkan ke bagian berikutnya. Semua siswa mulai bekerja secara bersamaan pada setiap bagian. Skor FDI untuk setiap siswa adalah jumlah total angka dalam dua bagian terakhir tes. Setiap jawaban yang benar diberikan nilai 1. Skor maksimal adalah 18 poin dan minimum 0 poin.¹² Realibilitas untuk GEFT telah diukur oleh peneliti sebelumnya. Combach alpha untuk 18 soal pada GEFT terukur $\alpha=0,90$, artinya realibilitas GEFT ini sangat tinggi. GEFT juga dapat dikatakan sangat valid, karena sering digunakan untuk mengukur gaya kognitif FI dan FD pada penelitian-penelitian sebelumnya.¹³

GEFT mencakup tiga bagian. Bagian pertama, yang dianggap sebagai pengantar, terdiri dari tujuh soal. Dua bagian yang lain (kedua dan ketiga) masing-masing memiliki Sembilan soal. Selama pengujian, petunjuk di halaman pertama pada awalnya dibacakan. Para siswa mengerjakan setiap bagian dalam batas waktu 10 menit, beberapa siswa yang menyelesaikan bagian dalam waktu lebih pendek tidak diizinkan untuk melanjutkan ke bagian berikutnya. Semua siswa mulai bekerja secara bersamaan pada setiap bagian soal. Tes ini sudah diuji valid dan reliabel.

¹² Dini Silmi, *Analisis Deskriptif Gaya Kognitif Field Dependent-Field Independent Siswa Sekolah Menengah.....* Hlm. 31

¹³ *Ibid.*, 31

G. Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistesisikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.¹⁴ Analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Analisis interaktif tersebut terdiri atas tiga komponen kegiatan yang saling terkait satu sama lain yaitu reduksi data, *display* data, dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang pokok dan penting serta membuang yang tidak perlu¹⁵. Kegiatan ini dilakukan berlangsung secara terus menerus sampai laporan berakhir. Tujuan dari reduksi data yaitu untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang diperoleh. Dalam penelitian ini data yang akan direduksi merupakan hasil jawaban siswa dari soal berpikir visual spasial yang telah diberikan. kemudian dikategorikan sesuai dengan indikator berpikir visual spasial yaitu; (1) persepsi keruangan, (2) visualisasi keruangan, (3) relasi keruangan, (4) orientasi keruangan, (5) rotasi keruangan. Pada tahap ini peneliti menyeleksi data yang sesuai dengan berpikir visual spasial. Dengan cara, menganalisis data mentah berupa hasil jawaban dan hasil wawancara yang telah diperoleh. Jika sesuai akan digunakan jika tidak sesuai akan dibuang dan tidak digunakan. Dengan demikian data yang telah

¹⁴ Lexy J Moeloeng, *Metodologi Penelitian Kualitatif*..... Hlm.248

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Hlm.338

direduksi akan memperoleh gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. *Data Display* (penyajian data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data atau penyajian data. Penyajian data dilakukan dengan cara yang lebih sederhana dalam bentuk diskriptif naratif. Untuk memudahkan peneliti mendeskripsikan hasil reduksi data tersebut. Selain berupa narasi, penyajian data pada penelitian ini juga bisa dilakukan dalam bentuk tabel dan kolom jika diperlukan. Pada bagian ini peneliti menyajikan data hasil reduksi. Data yang disajikan berupa deskripsi hasil pekerjaan siswa pada tes uraian dan transkrip hasil wawancara dengan siswa tersebut. Pemaparan data dalam penelitian ini meliputi pemaparan hasil tes gaya kognitif, hasil tes berpikir visual spasial dan hasil wawancara untuk mengetahui berpikir visual spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.

3. Penarikan kesimpulan

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan merupakan proses mencari intisari pada data yang telah dikelompokkan dalam bentuk pernyataan yang singkat namun menyeluruh. Berdasarkan data yang telah disajikan berupa berpikir visual spasial maka ditariklah kesimpulan. Penarikan kesimpulan tersebut diperiksa kembali dan disesuaikan dengan indikator berpikir berpikir visual spasial. Pada penelitian ini, pengambilan simpulan secara bertahap. Tahap pertama masih berupa simpulan awal dari hasil jawaban siswa yang belum dibandingkan dengan temuan berikutnya. Tahap

selanjutnya, Peneliti menarik kesimpulan dari hasil jawaban siswa dengan hasil wawancara yang sesuai dengan indikator berpikir visual spasial tersebut.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, kriteria utama terhadap data hasil penelitian adalah valid, reliabel, dan obyektif. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian.¹⁶

Selain data dianalisis sampai ditemukan jawaban penelitian sampai ditarik kesimpulan, selanjutnya dilakukan pengecekan keabsahan data temuan. Dalam proses pengumpulan data, data yang diperoleh belum tentu akurat. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pengambilan keputusan. Agar hal demikian tidak terjadi, maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengecekan keabsahan data yaitu: (1) ketekunan atau keajaegan pengamat, (2) triangulasi, (3) pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

1. Ketekunan Atau Keajaegan Pengamatan

Ketekunan atau Keajaegan pengamatan berarti mencari secara konsisten ciri-ciri atau unsur-unsur yang sesuai dengan masalah yang sedang dicari. Ketekunan pengamat dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus menerus selama proses penelitian yang sesuai dengan permasalahannya yaitu berpikir visual spasial dalam memecahkan soal geometri ditinjau dari gaya kognitif. Kegiatan tersebut diiringi dengan

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian* , Hlm. 363

pelaksanaan wawancara dan observasi sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.

2. Triangulasi

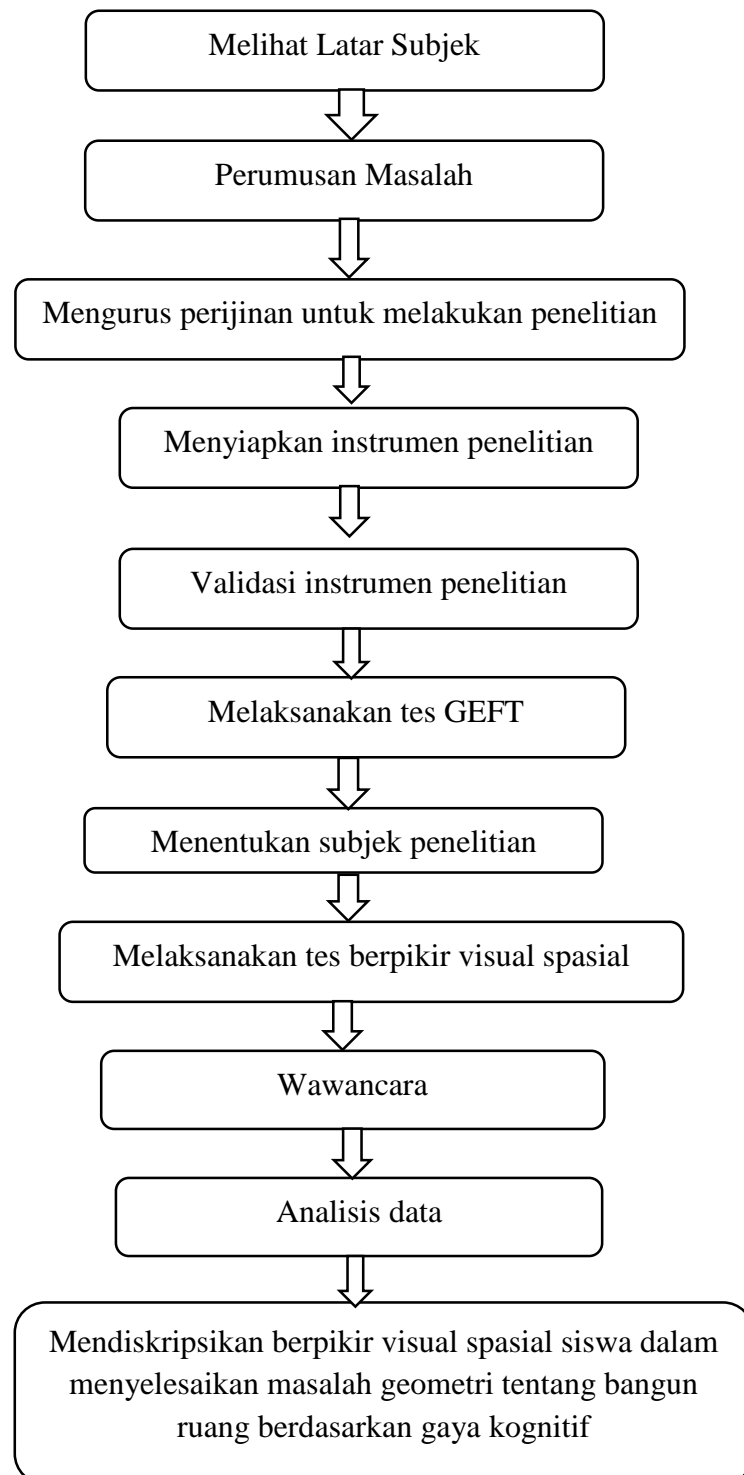
Dalam triangulasi peneliti membandingkan data yang diperoleh dengan data lainnya agar terhindar dari kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Adapun teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu. Pada penelitian ini, peneliti memberikan 1 butir soal tes berpikir visual spasial dalam waktu yang berbeda. Dalam satu kali pelaksanaan tes, siswa diberikan 1 soal untuk ditemukan profil berpikir visual spasial siswa tersebut. Soal tersebut sudah disesuaikan dengan indikator berpikir visual spasial. Dari hasil jawaban siswa tersebut, kemudian dikumpulkan dan dianalisis yang sesuai dengan indikator berpikir visual spasial. Kemudian dilakukan wawancara sesuai dengan pedoman wawancara yang telah ditentukan.

3. Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan teman sejawat. Yaitu Sela Oktaviani dan Aulia Difani ini dilakukan dengan teman yang memiliki permasalahan yang hampir sama dengan berpikir visual spasial. Diskusi juga dilakukan dengan dosen pembimbing dengan maksud untuk mendapatkan masukan, sehingga data penelitian yang diperoleh valid.

I. Tahapan-tahapan Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan oleh peneliti disajikan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahap-tahap Penelitian