

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati.⁶⁷ Semua fakta baik lisan maupun tulisan dari sumber manusia yang telah diamati serta dokumen terkait lainnya yang diuraikan apa adanya kemudian dikaji dan disajikan ringkas mungkin untuk menjawab pertanyaan penelitian dalam upaya mendeskripsikan tentang profil kemampuan penalaran spasial siswa ditinjau dari tipe kepribadian *Big Five*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April dan Mei semester genap tahun ajaran 2016/2017 dan bertempat di Madrasah Tsanawiyah Negeri Krian yang beralamat di Jalan Raya Junwangi No.1 Krian, Sidoarjo. Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian yang di lakukan di MTsN Krian Sidoarjo.

Tabel 3.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1.	Rabu/26 April 2017	07.30 – 10.00	Pemberian angket tipe kepribadian <i>Big Five</i>
2.	Selasa/16 Mei 2017	07.30-12.00	Tes dan wawancara kemampuan penalaran spasial subjek penelitian

⁶⁷ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), 3.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-E dan VIII-F MTsN Krian, Sidoarjo tahun pelajaran 2016-2017. Pemilihan kelas VIII-E dan VIII-F sebagai subjek penelitian berdasarkan pertimbangan bahwa siswa telah menerima materi bangun ruang sisi datar pada kelas VIII, sehingga memungkinkan siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan penalaran spasial terkait bangun ruang sisi datar serta memperoleh data yang lebih akurat dan tidak bias. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Snowball Sampling*. *Snowball Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data yang pada awalnya jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar. Hal ini dilakukan karena dari jumlah sumber data awal yang sedikit belum mampu memberikan data yang lengkap, maka akan dilakukan pengambilan subjek penelitian kembali.⁶⁸

Proses pemilihan subjek penelitian diambil dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan matematika yang sama berdasarkan pertimbangan dari guru matematika kelas tersebut, kelancaran dalam berkomunikasi, dan pemberian angket tipe kepribadian *Big Five* pada siswa kelas VIII-E dan VIII-F MTsN KRIAN, Sidoarjo. Kemudian dipilih satu orang siswa dari masing-masing tipe kepribadian yaitu satu siswa berkepribadian *Extraversion* (E), satu siswa berkepribadian *Agreeableness* (A), satu siswa berkepribadian *Conscientiousness* (C), satu siswa berkepribadian *Neuroticism* (N), dan satu siswa berkepribadian *Openness* (O). Subjek dipilih dengan kriteria skor tertinggi pada masing-masing tipe kepribadian *Big Five*. Subjek adalah siswa yang dapat menyelesaikan ketiga soal yang diberikan pada penelitian ini. Apabila subjek tidak mampu menyelesaikan ketiga soal yang diberikan, maka peneliti akan mengambil subjek lagi sampai ditemukan subjek yang dapat menyelesaikan ketiga soal penelitian ini. Alur penentuan subjek penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 300.

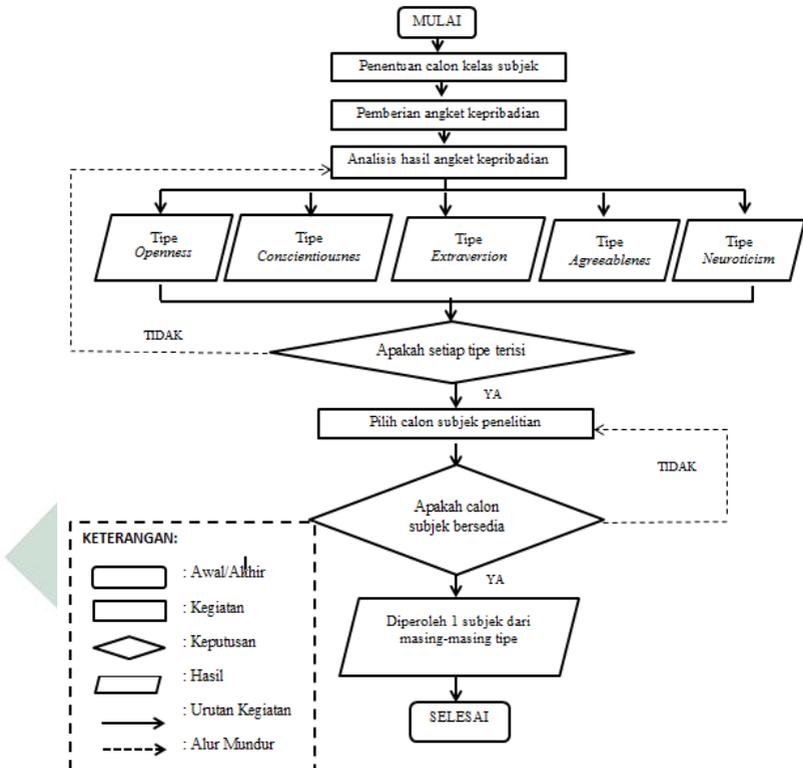


Diagram 3.1
Alur Penentuan Subjek Penelitian

Berikut merupakan subjek dalam penelitian ini:

Tabel 3.2
Daftar Subjek Penelitian

No	Inisial Subjek	Kode	Tipe Kepribadian Big Five
1.	S.L.Z.S	S ₁	<i>Extraversion</i>
2.	N.A.S.F	S ₂	<i>Agreeableness</i>
3.	A.Y.P	S ₃	<i>Conscientiousness</i>
4.	R.K.A.K	S ₄	<i>Neuroticism</i>
5.	N.S.P	S ₅	<i>Openness</i>

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara berikut:

1. Angket

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung.⁶⁹ Angket dalam penelitian ini berupa 50 pernyataan yang akan dipilih siswa untuk menentukan tipe kepribadian siswa yaitu *Extraversion*, *Openness*, *Conscientiousness*, *Neuroticism*, dan *Agreeableness*.

2. Tes kemampuan penalaran spasial

Tes kemampuan penalaran spasial ini bertujuan untuk memperoleh kemampuan penalaran spasial siswa secara tertulis dalam menyelesaikan masalah geometri. Proses pengerjaan tes ini, siswa diberi waktu untuk mengerjakan soal dihadapan peneliti sambil mengutarakan apa yang ada dalam pemikirannya dan peneliti memperhatikan setiap pernyataan yang diutarakan siswa ketika mengerjakan soal tes, kemudian siswa melakukan wawancara oleh peneliti.

3. Wawancara

Wawancara ialah suatu teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang digali dari sumber data langsung melalui percakapan dan tanya jawab.⁷⁰ Wawancara dilakukan kepada siswa-siswa yang telah terpilih sebagai subjek penelitian serta telah diberi tes kemampuan penalaran spasial. Wawancara tersebut bertujuan untuk mendalami jawaban yang diberikan siswa saat mengerjakan tes kemampuan penalaran spasial siswa.

Metode wawancara yang digunakan adalah metode wawancara baku terbuka. Pengertian baku menunjukkan bahwa urutan materi yang ditanyakan dan cara penyajian sama untuk setiap responden, sedangkan terbuka menyatakan keluwesan pertanyaan yang akan dilakukan secara mendalam tergantung pada situasi dan kecakapan responden serta kebutuhan data atau informasi yang diperlukan. Pengembangan pertanyaan dilakukan peneliti untuk memperoleh hasil maksimal terhadap

⁶⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2015), 219.

⁷⁰ Djam'an Satori dan Aan Komariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 130

subjek tentang kemampuan penalaran spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri yang dimiliki siswa ditinjau dari adanya perbedaan tipe kepribadian *Big Five*.

Adapun langkah-langkah untuk melakukan wawancara yaitu: 1. Peneliti mencatat hal-hal penting ketika siswa dalam proses menyelesaikan tes penalaran spasial. 2. Peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat dan divalidasi, selain itu peneliti juga menanyakan pernyataan siswa yang dianggap penting ketika dalam proses penyelesaian tes penalaran spasial. 3. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti sesuai dengan apa yang dikerjakan dan dinyatakan dalam proses penyelesaian masalah penalaran spasial. 4. Peneliti mencatat hal-hal penting untuk data tentang profil kemampuan penalaran spasial siswa. 5. Peneliti merekam proses wawancara menggunakan *recorder*.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Angket Tipe Kepribadian *Big Five*

Instrumen penelitian berupa angket tipe kepribadian *Big Five* terdapat pada lampiran A-1. Lembar angket ini diberikan guna menggolongkan siswa-siswa dalam kelompok tipe kepribadian *Big Five*. Instrumen ini menggunakan instrumen penelitian dimana instrumen tes kepribadian diadaptasi dari Dian Amelia dalam skripsinya yaitu “Uji validitas alat ukur *Big Five Personality* (adaptasi dari IPIP) pada mahasiswa Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta”.

2. Tes kemampuan penalaran spasial siswa

Instrumen tes penalaran spasial terdapat pada lampiran A-4. Instrumen ini disusun sendiri oleh peneliti berdasarkan indikator kemampuan penalaran spasial yang telah dijelaskan dalam BAB II halaman 20. Instrumen disusun guna mengetahui kemampuan siswa yang menjadi subjek penelitian mengenai kemampuan mereka dalam tes penalaran spasial. Tes terdiri dari tiga soal berbentuk uraian tentang penyelesaian masalah spasial. Tiga soal tersebut terdiri dari masing-masing 1 soal dengan tingkat kesulitan rendah, sedang, dan tinggi. Agar soal

yang telah dibuat dapat dikatakan valid, maka terdapat beberapa prosedur yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Menyusun soal tes kemampuan penalaran spasial siswa. Soal disesuaikan dan dikembangkan sesuai dengan indikator yang ingin diteliti seperti yang dijelaskan pada BAB II halaman 20.
- b. Melakukan validasi soal kepada ahli matematika, yang dalam hal ini adalah dosen pendidikan matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.
- c. Setelah instrumen tes penalaran spasial divalidasi dan dinyatakan valid oleh para validator, maka instrumen tes penalaran spasial layak untuk digunakan dalam penelitian. Alur penyusunan tes kemampuan penalaran spasial dalam penelitian ini dapat dilihat dalam gambar diagram berikut:

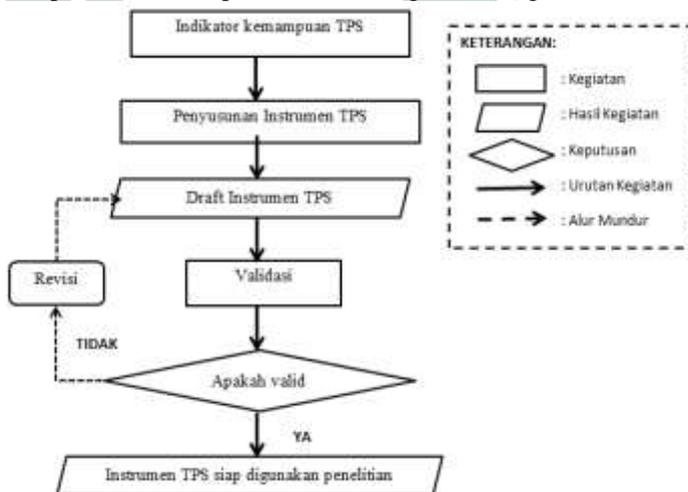


Diagram 3.2
Alur Penyusunan Tes Kemampuan Penalaran Spasial

Dibawah ini merupakan daftar validator tes kemampuan penalaran spasial dan pedoman wawancara dalam penelitian ini:

Tabel 3.3
Daftar Validator Tes Kemampuan Penalaran Spasial dan Pedoman Wawancara

No	Nama	Jabatan
1.	Dr. Siti Lailiyah, M.Si.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2.	Muhajir A, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara terdapat pada lampiran A-7. Pedoman wawancara dibuat sendiri oleh peneliti sebagai petunjuk atau arahan dalam melakukan wawancara terhadap subjek penelitian. Penyusunan pedoman wawancara juga didasarkan pada indikator-indikator untuk mengetahui kemampuan penalaran spasial siswa ditinjau dari tipe kepribadian *Big Five* sebagaimana dijelaskan dalam BAB II halaman 20. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa pertanyaan-pertanyaan kunci yang bersifat menggali pemahaman siswa terhadap penalaran spasial. Sebelum diberikan kepada subjek penelitian, pedoman wawancara tersebut telah divalidasi oleh validator sebagaimana pada tabel 3.2.

F. Keabsahan Data

Pengujian kredibilitas dan keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi teknik, yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa teknik yang digunakan dalam penelitian yaitu teknik tes kemampuan penalaran spasial dan teknik wawancara. Hal ini berarti data yang diperoleh dari teknik tes kemampuan penalaran spasial akan dibandingkan dengan teknik wawancara. Jika data tersebut menunjukkan kecenderungan yang sama, maka dikatakan valid, tetapi jika data tersebut

menunjukkan kecenderungan berbeda, maka dibutuhkan pengambilan subjek lagi karena dirasa ada keraguan dalam penelitian.

G. Teknik dan Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁷¹

Analisis data yang dilakukan peneliti meliputi analisis terhadap tiga data yang diperoleh dari penelitian terhadap siswa di MTsN Krian, Sidoarjo yaitu hasil angket tipe kepribadian *Big Five*, hasil tes tulis penalaran spasial dan hasil wawancara.

1. Analisis angket tipe kepribadian *Big Five*

Data hasil angket tipe kepribadian *Big Five* dari siswa kelas VIII-E dan VIII-F MTsN Krian, Sidoarjo dianalisis untuk menentukan tipe kepribadian yang dimiliki para siswa guna dikelompokkan dalam masing-masing tipe kepribadian. Adapun cara penentuan tipe kepribadian *Big Five* adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan angket tipe kepribadian *Big Five* kepada siswa kelas VIII MTsN Krian, Sidoarjo. Angket tipe kepribadian *Big Five* terdiri dari 50 pernyataan dimana siswa diminta untuk memberikan centang pada pernyataan yang cenderung mencerminkan kepribadian dirinya.
- b. Menggolongkan tipe kepribadian siswa berdasarkan tes kepribadian *Big Five* yang telah diberikan sebelumnya. Berikut adalah penentuan tipe kepribadian *Big Five* siswa :

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 334.

$$E = 20 +_{(1)} -_{(6)} +_{(11)} -_{(16)} +_{(21)} -_{(26)} +_{(31)} -_{(36)} +_{(41)} -_{(46)} = _$$

$$A = 14 -_{(2)} +_{(7)} -_{(12)} +_{(17)} -_{(22)} + _ -_{(32)} +_{(37)} +_{(42)} +_{(47)} = _$$

$$C = 14 +_{(3)} -_{(8)} +_{(13)} -_{(18)} +_{(23)} -_{(28)} +_{(33)} -_{(38)} +_{(43)} +_{(48)} = _$$

$$N = 38 -_{(4)} +_{(9)} -_{(14)} +_{(19)} -_{(24)} -_{(28)} -_{(34)} -_{(39)} -_{(44)} -_{(49)} = _$$

$$O = 8 +_{(5)} -_{(10)} +_{(15)} -_{(20)} +_{(25)} -_{(30)} +_{(35)} +_{30} +_{(45)} +_{(50)} = _$$

Skor dikalkulasikan kemudian diambil skor tertinggi sebagai kepribadian pengisi angket.

2. Analisis hasil tes penalaran spasial dan pedoman wawancara

Data hasil tes kemampuan penalaran spasial dan data hasil wawancara terhadap subjek penelitian dianalisis untuk mendeskripsikan profil kemampuan penalaran spasial siswa masing-masing tipe kepribadian *Big Five*. Sebelumnya, terlebih dahulu dilakukan keabsahan data kualitatif dengan menggunakan triangulasi teknik dengan cara membandingkan hasil wawancara subjek dengan jawaban soal pada tes kemampuan penalaran spasial yang dikerjakan oleh subjek penelitian.

Setelah data kualitatif dari hasil tes kemampuan penalaran spasial dan hasil wawancara selesai diperiksa keabsahannya, kemudian dilakukan analisis model Miles dan Huberman⁷² dengan langkah-langkah berikut:

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang merujuk pada proses menajamkan, menggolongkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Semua data dipilih sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang hasil tes kepribadian *Big Five* dan tes kemampuan penalaran spasial siswa yang telah dikerjakan. Data yang diperoleh dari wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara:

⁷² B. miles, Mattew dan Huberman. *Analisis Data Kualitatif*. (Jakarta: UI-Press, 2009), 16.

- 1) Mentranskrip semua penjelasan yang dituturkan subjek selama wawancara kemudian memutar hasil rekaman berulang kali agar dapat ditulis dengan tepat apa yang telah dijelaskan oleh subjek. Adapun pengkodean dalam tes hasil wawancara sebagai berikut:

$P_{a.b.c}$ dan $S_{a.b.c}$

P : Pewawancara

S : Subjek penelitian

$a.b.c$: Kode digit setelah P dan S. Digit pertama menyatakan subjek ke- a , $a=1,2,3,\dots$. Digit kedua menyatakan wawancara ke- b , $b=1,2,3,\dots$. Dan digit ketiga menyatakan pertanyaan dan jawaban ke- c , $c=1,2,3,\dots$

Contoh:

$P_{1.2.3}$:Pewawancara untuk subjek S_1 , wawancara ke-2 dan pertanyaan ke-3

$S_{1.2.3}$:Subjek S_1 , wawancara ke-2, dan jawaban/respon ke-3

b. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menyajikan data hasil wawancara yang diberikan kemudian dilakukan pemeriksaan data untuk menentukan kekonsistenan informasi yang diberikan subjek penelitian sehingga diperoleh data penelitian yang valid melalui triangulasi teknik. Data disajikan dengan cara dideskripsikan satu persatu setiap subjek dan juga setiap soal penalaran spasial.
- 2) Membahas data hasil wawancara yang telah valid untuk mendeskripsikan profil kemampuan penalaran spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari tipe kepribadian *Big Five*.

c. Penarikan Kesimpulan

Dalam melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi selalu dilakukan peninjauan terhadap penyajian data dan catatan dilapangan melalui diskusi

tim peneliti.⁷³ Selain itu kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat awal, karena berubah tidaknya penarikan kesimpulan tergantung pada bukti di lapangan.⁷⁴ Dalam penelitian ini penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil pembahasan terhadap data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan penalaran spasial dan hasil wawancara yang mengacu pada indikator kemampuan penalaran spasial siswa yang sudah dijelaskan pada BAB II halaman 20. Penarikan kesimpulan dilakukan untuk setiap soal tes kemampuan penalaran spasial dan kemudian dilakukan penarikan kesimpulan akhir yang berdasar pada kecenderungan tingkat kemampuan penalaran spasial siswa dari tiap-tiap soal tes kemampuan penalaran spasial. Selanjutnya penarikan kesimpulan dalam pembahasan data ini dimaksudkan untuk merumuskan profil kemampuan penalaran spasial siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari tipe kepribadian *Big Five*.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan analisis.

1. Tahapan Persiapan

Pada tahapan persiapan ini beberapa hal yang dilakukan meliputi:

- a. Meminta izin pada pihak MTsN Krian, Sidoarjo untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- b. Membuat kesepakatan dengan guru mitra di MTsN Krian, Sidoarjo mengenai kelas serta waktu untuk melakukan penelitian.
- c. Menyiapkan instrumen penelitian yaitu, angket tipe kepribadian *Big Five*, tes kemampuan penalaran spasial, serta pedoman wawancara.
- d. Validasi instrumen tes kemampuan penalaran spasial oleh dosen matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.

⁷³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung:Alfabeta,2012), 58.

⁷⁴ Riduan dan Tita Lestari, *Dasar-dasar Statistik*, (Bandung: Alfabeta,2001), 19.

2. Tahapan Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan ini beberapa hal yang dilakukan meliputi:

- a. Memilih subjek penelitian berdasarkan hasil angket tipe kepribadian *Big Five* yang meliputi tipe kepribadian *Extraversion, Openness, Conscientiousness, Neuroticism, dan Agreeableness*. Masing-masing kelompok tipe kepribadian diambil satu orang subjek.
- b. Memberikan soal tes kemampuan penalaran spasial kepada lima siswa terpilih kelas VIII MTsN Krian, Sidoarjo yang menjadi subjek penelitian.
- c. Melakukan wawancara kepada lima subjek penelitian secara bergantian.

3. Tahapan Analisis

Pada tahapan ketiga ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis data yang diperoleh peneliti dari hasil jawaban siswa pada soal tes kemampuan penalaran spasial serta hasil wawancara dari lima subjek penelitian. Analisis data yang dilakukan berdasarkan teknik yang digunakan oleh peneliti yang dijelaskan pada bagian teknik analisis data.