

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang belum diamati¹. Alasan menggunakan jenis penelitian ini, dikarenakan data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kualitatif. Data tersebut kemudian dideskripsikan untuk memperoleh gambaran yang jelas dan terperinci mengenai profil kemampuan argumentasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari aktualisasi diri siswa.

B. Tempat Penelitian

Tempat yang digunakan untuk penelitian adalah MTs Negeri 1 Surabaya, yang berlokasi di Jl Medokan Semampir Indah No.91, Medokan Semampir, Sukolilo, Kota Surabaya Jawa Timur

C. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan bertahap. Adapun tahap-tahap waktu penelitian dilaksanakan adalah:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti telah melakukan kegiatan-kegiatan berupa kajian teori, pra survey, pengajuan proposal penelitian, pembuatan instrumen penelitian, persiapan perlengkapan penelitian, dan pembuatan permohonan izin penelitian di MTs Negeri 1 Surabaya. Tahap ini dilakukan pada bulan Maret sampai bulan Juli 2017.

¹ Lexy J Moleog, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h.3

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan pengambilan data, analisis data dan pengolahan data. Tahap ini dilakukan pada bulan Agustus 2017.

3. Tahap Pengolahan Data dan Penyusunan Laporan

Pada tahap ini peneliti melakukan pengolahan data penyusunan laporan dan konsultasi dengan pembimbing. Pengolahan data dan penyusunan laporan dilakukan pada bulan Agustus sampai September 2017.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-A MTs Negeri 1 Surabaya tahun pelajaran 2017/2018. Untuk menentukan subjek penelitian, semua siswa kelas IX-A diberi angket aktualisasi diri yang diadopsi dari tes *brief index of self actualization* oleh John Sumerlin dan Charles Bundrick. Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung². Angket dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan yang terdiri atas 7 karakteristik diri yaitu inti aktualisasi diri (*core self-actualization*), *jonah complex*, keingintahuan (*curiosity*), kenyamanan dalam kesendirian (*comfort with solitude*), keterbukaan terhadap pengalaman (*openness to experience*), karakter demokratis (*democrate character*), dan tujuan dan arti kehidupan (*life meaning and purpose*) yang terdiri atas 40 item. Alat ukur ini memiliki item *favourable* berjumlah 28 dan item *unfavourable* berjumlah 12. Reliabilitas dari alat ukur ini sebesar 0,87.

Skor dari angket ini menggunakan skala Likert dari 1 sampai 4 dengan keterangan STS, TS, S, SS untuk tiap jenis dukungan sosial. Untuk item *favourable*, skala 1 menjelaskan bahwa pernyataan sangat tidak sesuai dengan keadaan partisipan, skala 2 menjelaskan bahwa pernyataan tidak sesuai dengan keadaan partisipan, skala 3 menjelaskan bahwa pernyataan sesuai dengan keadaan partisipan, dan skala 4 menjelaskan bahwa pernyataan sangat sesuai dengan keadaan partisipan. Sedangkan untuk item *unfavourable* skala 1

² Nana Syaodih Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2015), h. 219

menjelaskan bahwa pernyataan sangat sesuai dengan keadaan partisipan, skala 2 menjelaskan bahwa pernyataan sesuai dengan keadaan partisipan, skala 3 menjelaskan bahwa pernyataan tidak sesuai dengan keadaan partisipan dan skala 4 menyatakan bahwa pernyataan sangat tidak sesuai dengan keadaan partisipan.

Berdasarkan angket aktualisasi diri tersebut (angket terlampir pada lampiran 1), kemudian dipilih 6 subjek penelitian yang terdiri dari 2 siswa dengan aktualisasi diri tinggi, 2 siswa dengan aktualisasi diri sedang, dan 2 siswa dengan aktualisasi rendah. Penentuan subjek yang memiliki aktualisasi diri tinggi, sedang dan rendah disesuaikan pada pemerolehan skor angket saat di lapangan. Total skor angket yang diperoleh dari masing-masing siswa diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah, kemudian 2 siswa yang skor angketnya berada di urutan atas maka siswa tersebut dipilih sebagai subjek yang memiliki aktualisasi diri tinggi, 2 siswa yang skor angketnya berada di urutan tengah maka siswa tersebut dipilih sebagai subjek yang memiliki aktualisasi diri sedang, dan 2 siswa yang skor angketnya berada di urutan bawah maka siswa tersebut dipilih sebagai subjek yang memiliki aktualisasi rendah. Berikut ini adalah uraian nama subjek:

Tabel 3.1
Daftar Subjek Penelitian

No	Inisial Subjek	Kode Subjek
1	R.M	T ₁
2	F.L	T ₂
3	M.M	S ₁
4	M.N	S ₂
5	F.S	R ₁
6	M.Z	R ₂

Siswa pertama yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah T₁ dengan inisial R.M yang memperoleh skor pada angket aktualisasi diri paling tinggi yaitu sebesar 135 poin. Siswa kedua yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah T₂

dengan inisial F.L yang memperoleh skor angket aktualisasi diri tinggi nomor urut 2 yaitu sebesar 134 poin. Siswa ketiga yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah S_1 dengan inisial M.M yang memperoleh skor angket aktualisasi diri sedang yaitu sebesar 119 poin. Siswa keempat yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah S_2 dengan inisial M.N yang memperoleh skor angket aktualisasi diri sedang yaitu sebesar 119 poin. Siswa kelima yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah R_1 dengan inisial F.S yang memperoleh skor terendah nomor urut 2 yaitu sebesar 105 poin. Siswa keenam yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah S_2 dengan inisial M.Z yang memperoleh skor paling rendah yaitu sebesar 96 poin.

E. Prosedur Penelitian

Adapun rancangan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, dari awal hingga akhir adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:
 - a. Membuat surat izin pada pihak MTs Negeri 1 Surabaya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
 - b. Membuat kesepakatan dengan guru mitra di MTs Negeri Surabaya mengenai kelas serta waktu untuk melakukan penelitian.
 - c. Menyiapkan instrumen penelitian yaitu angket aktualisasi diri, tes kemampuan argumentasi, serta pedoman wawancara.
 - d. Validasi instrumen tes kemampuan argumentasi dan pedoman wawancara oleh dosen matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.
2. Tahap Pelaksanaan
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:
 - a. Memberikan angket aktualisasi diri kepada siswa.
 - b. Menganalisis hasil angket aktualisasi diri.
 - c. Menentukan subjek penelitian.
 - d. Memberikan tes soal kemampuan argumentasi siswa.
 - e. Melakukan wawancara kepada siswa mengenai hasil jawabannya.

3. Tahap Analisis Data

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis data yang diperoleh dari tes kemampuan argumentasi siswa serta hasil wawancara dari subjek penelitian. Analisis data yang dilakukan berdasarkan teknik yang digunakan oleh peneliti yang dijelaskan pada bagian teknik analisis data.

4. Tahap Penyusunan Laporan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menyusun laporan akhir penelitian berdasarkan data dan analisis data. Hasil yang diharapkan adalah mengetahui kemampuan argumentasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari aktualisasi diri siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, cara yang digunakan untuk mengumpulkan data antara lain tes kemampuan argumentasi dan wawancara

1. Tes Kemampuan Argumentasi

Tes kemampuan argumentasi dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis. Tes kemampuan argumenrasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan argumentasi siswa secara tertulis dalam menyelesaikan soal matematika.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui lebih dalam tentang pemahaman subjek dalam memecahkan masalah yang diberikan melalui respon-respon yang diberikan. Wawancara ini dilakukan pada siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian.

Adapun langkah-langkah untuk melakukan wawancara adalah (1) peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek berdasarkan lembar pedoman wawancara yang telah dibuat dan divalidasi (2) siswa menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti sesuai dengan yang dikerjakan dan dipikirkan dalam mengerjakan soal (3) peneliti mencatat hal-hal penting.

Jika terdapat banyak kesamaan data antara kedua subjek yang memiliki tingkat aktualisasi diri yang sama,

maka bisa dikatakan data tersebut valid. Jika tidak ditemukan kesamaan antara kedua subjek tersebut, maka tes dilakukan kembali kepada subjek yang berbeda tapi masih dalam tingkat yang sama, hingga ditemukan banyak kesamaan antara kedua subjek yang setingkat atau data valid. Selanjutnya data valid tersebut dianalisis untuk mendeskripsikan profil kemampuan argumentasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Lembar Tes Kemampuan Argumentasi

Instrumen tes kemampuan argumentasi ini disusun sendiri oleh peneliti berdasarkan indikator kemampuan argumentasi McNeill dan Krajcik yang telah dijelaskan dalam BAB II pada halaman 14 sampai halaman 23. Instrumen ini disusun guna mengetahui kemampuan argumentasi siswa yang menjadi subjek. Tes terdiri dari 3 soal yang berkaitan dengan konsep kesebangunan dan kekongruenan. Siswa diminta untuk memberikan argumentasi (*claim, evidence, reasoning* dan *rebuttal*) pada setiap soal. Materi kesebangunan dan kekongruenan tersebut telah diberikan oleh guru mata pelajaran matematika sebelumnya. Agar soal yang telah dibuat dapat dikatakan valid, maka terdapat prosedur yang harus dilakukan yaitu:

- a. Menyusun soal tes kemampuan argumentasi. Soal disesuaikan dan dikembangkan sesuai dengan indikator yang ingin diteliti seperti yang dijelaskan pada BAB II pada halaman 14 sampai halaman 23. (soal tes terlampir pada lampiran 2).
- b. Melakukan validasi soal kepada ahli matematika yang dalam hal ini adalah dosen pendidikan matematika UIN Sunan Ampel Surabaya. Adapun nama validator ahli matematika tersebut adalah:
 - 1) Fanny Adibah, M.Pd: dosen matematika UIN Sunan Ampel Surabaya (Hasil Validasi terlampir pada lampiran 3).

- 2) Muhajir A, M.P.d: dosen matematika UIN Sunan Ampel Surabaya (Hasil Validasi terlampir pada lampiran 4).
 - c. Setelah instrumen tes kemampuan argumentasi divalidasi dan dinyatakan valid oleh para validator, maka instrumen tes kemampuan argumentasi layak untuk digunakan dalam penelitian. Jika instrument tes kemampuan argumentasi belum dinyatakan valid oleh validator maka peneliti melakukan revisi terhadap instrumen tes kemampuan argumentasi hingga dinyatakan valid oleh validator.
2. Pedoman Wawancara
- Pedoman wawancara terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada subjek pada saat wawancara yang digunakan untuk mengetahui proses yang lebih mendalam tentang kemampuan argumentasi siswa. Pedoman wawancara ini dibuat sendiri oleh peneliti sebagai petunjuk atau arahan dalam melakukan wawancara terhadap subjek penelitian (Pedoman wawancara terlampir pada lampiran 4).

H. Keabsahan Data

Penelitian ini menggunakan triangulasi untuk mengecek kebenaran data dan memperoleh data yang valid. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan kevalidan data yang memanfaatkan sesuatu di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap sesuatu yang lain³. Triangulasi terdiri dari triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu⁴. Jika triangulasi ini menunjukkan gejala yang memiliki banyak kesamaan sesuai dengan indikator, maka diperoleh data yang valid⁵.

Triangulasi data dalam penelitian ini dilakukan dengan triangulasi sumber, yaitu pengecekan derajat kepercayaan data

³ Iskandar, *Metode Penelitian Pendidikan dan Soisal (Kuantitatif dan Kualitatif)*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), 230

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, (Bandung' Alfabeta, 2013), 127.

⁵ *Ibid*, 233-234.

penelitian berdasarkan beberapa sumber pengumpulan data⁶. Data dari kedua subjek masing-masing aktualisasi diri dibandingkan, sehingga data yang diperoleh dikatakan valid. Data dikatakan valid jika ada banyak kekonsistenan (kesamaan data) antara sumber tes kemampuan argumenatsai pertama dengan sumber tes kemampuan argumentasi kedua pada setiap tingkatan aktualisasi diri siswa. Jika tidak ditemukan kesamaan antara dua subjek tersebut, maka tes dilakukan kembali kepada subjek yang berbeda tetapi masih dalam tingkat aktualisasi diri yang sama. Begitu seterusnya hingga ditemukan banyak kesamaan antara dua subjek yang memiliki tingkat aktualisasi diri yang sama. Selanjutnya, data yang telah valid dianalisis untuk mendeskripsikan profil kemampuan argumentasi siswa.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data hasil tes kemampuan argumentasi dan hasil wawancara digunakan untuk mengungkap kemampuan argumentasi. Analisis data hasil tes kemampuan argumentasi siswa dilakukan dengan cara mendeskripsikan kemampuan argumentasi siswa disetiap komponennya. Langkah-langkah untuk menganalisis hasil tes tertulis yaitu mengoreksi hasil tes tertulis dengan menggunakan kunci jawaban yang dibuat oleh peneliti, kemudian mendiskripsikan kemampuan argumentasi siswa di setiap komponennya. Analisis tes ini akan diperkuat dengan hasil wawancara berbasis tugas.

Analisis hasil wawancara secara keseluruhan mengacu pada pendapat Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan simpulan (*conclusion drawing/verification*)⁷. Berikut penjelasan mengenai tahapan analisis hasil wawancara dalam penelitian ini.

a. Reduksi data

Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu bentuk analisis yang mengacu pada proses menggali, menggolongkan informasi, dan membuang yang

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 272.

⁷ Mathew B. Mile dan A. Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif* (Jakarta: UI-Press, 2009), 16.

tidak perlu dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh lapangan tentang analisis kemampuan argumentasi siswa. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara berikut:

- 1) Memutar hasil rekaman proses pengerjaan soal dan wawancara beberapa kali agar dapat ditulis dengan tepat.
- 2) Mentranskrip semua penjelasan yang dituturkan subjek selama wawancara.
- 3) Mentranskrip hasil wawancara peneliti dengan subjek wawancara yang telah diberikan kode yang berbeda-beda setiap subjeknya. Adapun cara pengkodean dalam tes hasil wawancara sebagai berikut.

Keterangan:

P = Peneliti

T = Subjek dengan aktualisasi diri tinggi

S = Subjek dengan aktualisasi diri sedang

R = Subjek dengan aktualisasi diri rendah

$T_{a,b}$: a = subjek ke-n dari T

b = pertanyaan ke-n

$S_{a,b}$: a = subjek ke-n dari S

b = pertanyaan ke-n

$R_{a,b}$: a = subjek ke-n dari R

b = pertanyaan ke-n

- 4) Memeriksa kembali hasil transkrip wawancara dengan cara mendengarkan kembali rekaman untuk meminimalisir kesalahan dari peneliti.

b. Penyajian data

Pada tahap ini, peneliti menyajikan data yang merupakan hasil reduksi data. Data yang disajikan adalah data berupa hasil analisis pekerjaan siswa pada tes tertulis dan transkrip hasil wawancara. Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi data mengenai respon siswa berdasarkan 4 komponen McNeill dan Krajcik yaitu *claim*, *evidence*, *reasoning*, dan *rebuttal*.

c. Penarikan kesimpulan atau verifikasi

Penarikan kesimpulan adalah memberikan makna dan penjelasan terhadap hasil penyajian data. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan dengan mendeskripsikan kemampuan argumentasi pada keseluruhan butir soal pada masing-masing komponen argumentasi. Penentuan level kemampuan argumentasi secara keseluruhan masing-masing subjek dilihat berdasarkan kecenderungan level yang diperoleh pada masing-masing komponen yang didasarkan pada Tabel 2.1 rubrik dasar untuk komponen argumentasi dalam BAB II halaman 22.

Penarikan kesimpulan dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah penarikan kesimpulan pada masing masing subjek penelitian. Tahap kedua yaitu menarik kesimpulan berdasarkan tingkat aktualisasi diri. Penarikan kesimpulan pada tahap dua ini melibatkan data yang valid yaitu ketika 2 subjek pada tingkat aktualisasi diri yang sama memiliki banyak kesamaan data maka hasil data itulah yang menjadi tolak ukur pengambilan kesimpulan.

