

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasil dari penelitian ini akan menggambarkan secara mendalam dan terperinci tentang tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa kelas IX SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo yang dibedakan dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Data yang dideskripsikan berupa hasil tes dan hasil wawancara subjek penelitian.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo pada bulan Januari semester genap tahun ajaran 2016-2017. Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan di SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo:

Tabel 3.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1.	Kamis/26 Januari 2017	09.40 WIB – 11.10 WIB	Tes MFFT (<i>Matching Familiar Figure Test</i>)
2.	Jumat/27 Januari 2017	09.00 WIB – 10.00 WIB	Tes Pemecahan Masalah
		10.05 WIB – 10.35 WIB	Wawancara kepada subjek penelitian

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-A SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo. Penentuan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu¹.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 300

Pengambilan subjek penelitian berdasarkan perolehan hasil MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang diberikan kepada siswa kelas IX-A SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo dengan tujuan untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif siswa dan juga berdasarkan pertimbangan guru kelas mengenai kemampuan berkomunikasi siswa. Tes ini diadopsi dari penelitian Warli yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Pada MFFT, siswa ditunjukkan pada sebuah gambar standar dan delapan gambar variasi yang serupa dimana hanya ada satu dari gambar variasi tersebut yang sama dengan gambar standar. Tugas siswa adalah memilih salah satu gambar dari delapan gambar variasi tersebut yang sama dengan gambar standar. Siswa diminta untuk mengerjakan MFFT satu persatu dihadapan peneliti, kemudian peneliti mencatat waktu pengerjaan tiap siswa.

Berdasarkan hasil dari MFFT, kemudian siswa dikelompokkan sesuai kriteria tipe gaya kognitifnya. Kemudian dari kelompok tersebut dipilih dua orang siswa yang mempunyai gaya kognitif reflektif dan dua orang siswa yang mempunyai gaya kognitif impulsif, sehingga subjek yang diperoleh berjumlah empat siswa. Untuk mencari siswa impulsif adalah dengan memilih siswa pada golongan cepat dalam mengerjakan semua soal MFFT dan yang mempunyai jawaban benar kurang dari tujuh soal ($\text{benar} < 7$). Sedangkan untuk memilih siswa reflektif adalah dengan memilih siswa pada golongan lambat dalam mengerjakan semua soal MFFT dan yang mempunyai jawaban benar lebih dari sama dengan tujuh soal ($\text{benar} \leq 7$). Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat kecenderungan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes ini digunakan untuk mendapatkan data kualitatif tentang tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa bergaya kognitif reflektif dan impulsif. Tes ini diujikan kepada empat orang siswa yang telah dipilih oleh peneliti setelah tes MFFT.

2. Wawancara

Teknik wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tanya jawab antara peneliti dengan siswa kelas IX SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo yang menjadi subjek penelitian. Pelaksanaan wawancara ini dilakukan secara terstruktur sesuai dengan pedoman wawancara yang telah disiapkan untuk ditanyakan kepada subjek setelah mengerjakan TPM. Teknik ini dilakukan untuk mengetahui indikator tingkat *self-efficacy* yang muncul pada proses kerja siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan tahapan yang ada di polya.

Adapun langkah-langkah untuk melakukan wawancara adalah (1) peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat dan divalidasi, (2) siswa menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti sesuai dengan apa yang dikerjakan dan dipikirkan saat mengerjakan TPM, (3) peneliti merekam proses wawancara menggunakan *recorder*.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Pemecahan Masalah (TPM)

Tes ini berupa masalah dalam bentuk esai yang disusun oleh peneliti. Penyusunan masalah berbentuk esai ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa. Masalah ini disesuaikan dengan materi geometri, yang terdiri dari suatu permasalahan mengenai luas permukaan bangun datar, luas permukaan dan volume dari bangun ruang.

2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini berupa daftar pertanyaan yang ditanyakan kepada subjek saat wawancara untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* yang berkaitan dengan Tes Pemecahan Masalah (TPM) yang telah dikerjakan siswa bergaya kognitif reflektif dan impulsif.

Sebelum digunakan, kedua instrumen penelitian tersebut telah divalidasi oleh beberapa ahli, yaitu Ahmad Hanif Ashar, M. Si (Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya), Fanny Adibah, S. Pd, M. Pd (Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya), dan Minarto, S. Pd (Guru Matematika

SMP Islam Al-Amin). Instrumen ini telah melalui proses revisi sesuai saran maupun masukan dari validator tersebut.

F. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan telaah teknik triangulasi. Arti dari triangulasi itu sendiri adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau pembandingan terhadap data itu. Menurut Sugiono, triangulasi data dibedakan menjadi tiga yaitu sumber, metode, dan waktu².

Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi sumber, yaitu pengecekan derajat kepercayaan data penelitian berdasarkan beberapa subjek³. Artinya peneliti melakukan wawancara pada kedua subjek penelitian guna untuk membandingkan data yang diperoleh. Apabila terdapat banyak kesamaan data antara kedua subjek yang bergaya kognitif sama, maka bisa dikatakan data tersebut valid. Apabila tidak ditemukan kesamaan antara kedua subjek tersebut, maka tes dan wawancara dilakukan kembali kepada subjek yang berbeda dengan gaya kognitif yang sama, hingga ditemukan banyak kesamaan antara kedua subjek dengan gaya kognitif yang sama atau data valid. Selanjutnya, data valid tersebut dianalisis untuk mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa.

G. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Data Tes Pemecahan Masalah (TPM)

Analisis data tes pemecahan masalah dalam penelitian ini bukan berupa hasil skor yang diperoleh dari pekerjaan subjek melainkan hasil yang berupa gambaran atau deskripsi hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah, karena data yang dianalisis adalah data kualitatif. Analisis tes ini akan diperkuat dengan hasil wawancara secara terstruktur dan mendalam.

2. Teknik Analisis Data Hasil Wawancara

Analisis data hasil wawancara ini berguna untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan

² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), 272.

³ *Ibid*, 273.

masalah matematika siswa. Wawancara dilakukan kepada empat siswa yang dipilih sebelumnya sehingga diperoleh data hasil wawancara yang disimpan dalam sebuah rekaman.

Analisis data hasil wawancara ini secara keseluruhan mengacu pada pendapat Miles & Huberman, yaitu meliputi aktifitas reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*).⁴ Berikut penjelasan tahapan analisis dalam penelitian ini:

a. Reduksi Data

Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rangkaian kegiatan yang mengacu pada pemusatan perhatian, dan penyederhanaan data mentah di lapangan tentang tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa. Dengan kata lain, tahapan ini dilakukan proses pengurangan data yang tidak perlu. Reduksi data dilakukan setelah membaca, mempelajari, dan menelaah hasil wawancara. Hasil wawancara tersebut kemudian dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- 1) Memutar hasil rekaman beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban dari subjek
- 2) Mentranskrip hasil wawancara dengan subjek penelitian yang diberi kode yang berbeda pada tiap subjek. Adapun pengkodean dalam hasil wawancara penelitian ini adalah sebagai berikut:

$P_{a,b}$: Pewawancara

$R_{a,b}$: Subjek bergaya kognitif reflektif

$I_{a,b}$: Subjek bergaya kognitif impulsif

dengan,

a : Subjek ke-a, dengan a = (1 dan 2)

b : Pertanyaan atau jawaban ke-b, dengan b = (1,

2, 3, ..., 100)

berikut contohnya:

$P_{1,2}$: Pewawancara untuk subjek ke-1 dan pertanyaan ke-2.

⁴ B. Miles, Matthew dan Huberman. *Analisis Data Kualitatif*. (Jakarta: UI-Press, 2009), 16.

R_{1,2} : Subjek ke-1 bergaya kognitif reflektif dan jawaban/respon ke-2.

- 3) Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali hasil rekaman saat wawancara berlangsung, untuk mengurangi kesalahan pada transkrip.

b. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan untuk mengorganisasikan hasil reduksi data dengan cara menyusun secara naratif kesimpulan dari data yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan. Data yang dimaksud adalah analisis tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang dipaparkan dari setiap subjek menurut gaya kognitifnya.

c. Penarikan Kesimpulan Data Hasil Wawancara

Setelah data disajikan, maka tahap selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini mengacu pada setiap deskripsi indikator tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Rubrik Penilaian

Deskripsi Indikator	Skor		
	0	1	2
Dimensi Magnitude			
a. Menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.	Tidak mempunyai strategi penyelesaian yang tepat untuk menyelesaikan masalah.	Mempunyai strategi untuk menyelesaikan masalah namun masih kurang tepat.	Mempunyai strategi penyelesaian yang tepat untuk menyelesaikan masalah.
b. Mengecek kembali hasil pekerjaan yang	Tidak mengecek kembali hasil pekerjaan yang telah diperoleh secara	Mengecek kembali sebagian dari hasil pekerjaan yang telah diperoleh	Mengecek kembali hasil pekerjaan yang telah diperoleh secara

diperoleh.	keseluruhan sebelum dikumpulkan.	sebelum dikumpulkan.	keseluruhan sebelum dikumpulkan.
c. Tidak mudah putus asa dalam menyelesaikan masalah meskipun terdapat kesulitan.	Mudah merasa putus asa dan cenderung lebih memilih untuk meninggalkan masalah yang sulit diselesaikan.	Mudah merasa putus asa namun masih ingin menyelesaikan masalah yang sulit diselesaikan.	Tidak mudah putus asa dan merasa bersemangat untuk tetap menyelesaikan masalah yang sulit diselesaikan.
d. Mengatasi kesulitan dengan baik dalam menyelesaikan masalah	Tidak berhati-hati dalam menentukan cara untuk menyelesaikan masalah sehingga tidak dapat mengatasi kesulitan dengan baik saat menyelesaikan masalah.	Berhati-hati dalam menentukan cara untuk menyelesaikan masalah namun masih kurang tepat dan benar sehingga tidak dapat mengatasi kesulitan dengan baik saat menyelesaikan masalah.	Berhati-hati dalam menentukan cara yang tepat dan benar untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan masalah.
	Tidak memberikan upaya yang tinggi untuk mengatasi kesulitan/kebingungan dengan baik dalam menyelesaikan masalah.	Memberikan upaya yang tinggi namun masih tidak dapat mengatasi kesulitan/kebingungan yang dirasakan saat menyelesaikan masalah.	Memberikan upaya yang tinggi untuk mengatasi kesulitan/kebingungan yang dirasakan saat menyelesaikan masalah.

Dimensi <i>Strength</i>			
a. Merasa yakin terhadap usaha keras untuk menyelesaikan masalah.	Tidak yakin bahwa informasi penting yang telah diperoleh bernilai benar dan menggunakan waktu yang relatif singkat untuk membaca permasalahan.	Tidak yakin bahwa informasi penting yang telah diperoleh bernilai benar namun menggunakan banyak waktu untuk membaca permasalahan.	Merasa yakin pada informasi penting yang telah diperoleh bernilai benar setelah menggunakan banyak waktu untuk membaca permasalahan.
	Merasa tidak yakin dapat melakukan perbaikan dengan baik dan benar pada penyelesaian yang masih salah dan bekerja secara tergesa-gesa.	Merasa tidak yakin dapat melakukan perbaikan dengan baik dan benar pada penyelesaian yang masih salah namun menggunakan waktu yang lama.	Merasa yakin dapat melakukan perbaikan pada penyelesaian yang masih salah dengan baik dan benar dan menggunakan waktu yang lama.
b. Menyelesaikan masalah sesuai target yang diharapkan.	Merasa tidak yakin dengan usahanya dalam memperbaiki langkah penyelesaian yang masih salah dan bekerja secara tergesa-gesa.	Merasa yakin dengan usahanya dalam memperbaiki langkah penyelesaian yang masih salah dan bekerja secara tergesa-gesa.	Merasa yakin dengan usahanya dalam memperbaiki langkah penyelesaian yang masih salah namun membutuhkan waktu yang lama.
	Memberikan kesimpulan yang salah dan tidak	Memberikan kesimpulan dengan benar dan	Memberikan kesimpulan dengan benar

	sesuai dengan yang ditanyakan.	sesuai dengan yang ditanyakan namun hanya suatu kebetulan karena salah dalam langkah penyelesaiannya.	dan sesuai dengan yang ditanyakan.
Dimensi <i>Generality</i>			
a. Mengatasi stres dengan baik saat menyelesaikan masalah.	Tidak dapat mengatasi stres dengan baik dan cenderung bekerja secara tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah.	Dapat mengatasi stres dengan baik dan cenderung bekerja secara tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah.	Mengatasi stres dengan baik dan cenderung bekerja secara tenang dalam menyelesaikan masalah.

Keterangan : Skor 0 = rendah
 Skor 1 = sedang
 Skor 2 = tinggi

Untuk menunjukkan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa, peneliti menjelaskan penarikan kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 3.3
Tingkat *Self-Efficacy* Siswa dalam Menyelesaikan Masalah

Skor	Tingkat
$0 \leq s \leq 6$	Rendah
$7 \leq s \leq 13$	Sedang
$14 \leq s \leq 20$	Tinggi

Keterangan : s = jumlah skor yang diperoleh siswa

H. Prosedur Penelitian

Adapun rencana penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, dari awal hingga akhir, yaitu:

1. Melakukan studi pendahuluan, yaitu mengidentifikasi, merumuskan masalah, dan melakukan studi literatur.

2. Membuat instrumen penelitian, yang terdiri dari Tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara.
3. Meminta izin untuk melakukan penelitian kepada pihak SMP Islam Al-Amin Sukodono Sidoarjo.
4. Diskusi dengan guru dalam menentukan kelas yang menjadi subjek penelitian.
5. Memberikan tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) pada kelas yang menjadi subjek penelitian.
6. Mengelompokkan hasil tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) sesuai dengan tipe gaya kognitif reflektif dan impulsif.
7. Penentuan subjek penelitian, memilih siswa yang terdiri dari masing-masing dua siswa dari tipe gaya kognitif reflektif dan impulsif. Pemilihan ini didasarkan atas kemampuan komunikasi yang baik sesuai dengan saran guru kelas.
8. Memberikan Tes Pemecahan Masalah (TPM) kepada subjek penelitian yang telah ditentukan.
9. Melakukan wawancara kepada empat siswa yang menjadi subjek penelitian.
10. Data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang dituliskan sebelumnya.
11. Mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif.
12. Mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif.
13. Membuat tabel perbandingan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif.
14. Menuliskan perbedaan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif berdasarkan tingkatnya.
15. Menyimpulkan hasil penelitian.