

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode survei. Fraenkel, *et al.* (2012) menjelaskan bahwa penelitian survei memiliki beberapa karakteristik antara lain informasi yang dikumpulkan berasal dari sampel yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang beberapa aspek atau karakteristik tertentu dari populasi tempat sampel tersebut berasal. Pada penelitian ini, tidak diberikan perlakuan khusus terhadap sampel yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan strategi dan kategori cara *decision making* yang digunakan siswa kelas VIII SMP dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS.

3.2 Subjek Penelitian

Dalam hal ini perlu dijelaskan terlebih dahulu tentang apa yang dimaksud dengan subjek penelitian. Sugiyono (2010) mengemukakan bahwa subjek penelitian adalah sumber yang dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Adapun yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sragen tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 132 siswa.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan oleh peneliti dengan menggunakan teknik tes. Teknik tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang capaian siswa dalam menyelesaikan masalah terkait TIMSS dan proses *decision making*. Tes proses *decision making* diberikan kepada subjek untuk mendapatkan informasi terkait strategi *decision making* dan kategori *decision making* siswa. Terkait strategi *decision making*, melalui tes ini diperoleh informasi tentang siswa yang memiliki strategi *compensatory*, strategi *noncompensatory*, dan strategi campuran. Terkait kategori

decision making, melalui tes ini diperoleh kategori *intuitive*, kategori *empirical*, kategori *heuristic*, dan kategori *rational*.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Strategi *decision making* merupakan strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS yang berbentuk pilihan ganda. Strategi *decision making* ini terdiri dari tiga strategi yaitu, strategi *compensatory*, strategi *noncompensatory*, dan strategi campuran. Strategi *decision making* dilihat berdasarkan pemilihan pernyataan-pernyataan yang menggambarkan masing-masing strategi *decision making* yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS yang berbentuk pilihan ganda.
2. Kategori *decision making* merupakan cara yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS yang berbentuk *constructed response*. Kategori *decision making* terdiri dari empat cara, yaitu berdasarkan *intuitive*, *empirical*, *heuristic*, dan *rational*. Kategori *decision making* dilihat berdasarkan pemilihan pernyataan-pernyataan yang menggambarkan masing-masing cara pengambilan keputusan yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS yang *constructed response*.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu perangkat yang digunakan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal matematika TIMSS, bertujuan untuk mengetahui capaian siswa dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS. Soal ini terdiri dari 2 bentuk soal, yaitu pilihan ganda dan bentuk *constructed response*. Selain untuk memperoleh capaian terkait capaian siswa, soal ini juga digunakan sebagai sumber data untuk mengetahui bagaimana siswa mengambil keputusan dalam menjawab soal tersebut melalui lembar

jawaban yang telah dilengkapi dengan pilihan-pilihan terkait dengan strategi *decision making* seperti pada Tabel 3.1 dan terkait kategori *decision making* seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.1 Lembar Jawaban Strategi *Decision Making*

Strategi <i>Decision Making</i>	Kriteria	Strategi Penetapan Keputusan
<i>Compensatory</i>	Mempertimbangkan (membandingkan) kelebihan dan kekurangan dari setiap pilihan.	S1. Mempertimbangkan setiap pilihan, kemudian menetapkan sebuah pilihan.
<i>Noncompensatory</i>	Menetapkan sebuah pilihan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki dan menghilangkan (tidak mempertimbangkan) pilihan lainnya.	S2. Menetapkan sebuah pilihan tanpa mempertimbangkan pilihan lainnya.
Campuran	Menentukan beberapa pilihan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki untuk dipertimbangkan kelebihan dan kekurangannya dalam menetapkan sebuah pilihan.	S3. Menentukan beberapa pilihan untuk dipertimbangkan, kemudian menetapkan sebuah pilihan.

Tabel 3.2 Lembar Jawaban Kategori *Decision Making*

Kategori <i>Decision Making</i>	Kriteria	Dasar Penetapan Keputusan
<i>Intuitive</i>	Berdasarkan pilihan mana yang lebih mudah dan lebih sering didengar	G1. Berdasarkan harapan dan pertimbangan
	Berdasarkan kecenderungan, hobi, dan harapan	
	Berdasarkan aksioma dan pertimbangan	
<i>Empirical</i>	Berdasarkan coba-coba (<i>trial and error</i>)	G2. Berdasarkan pengalaman dari proses belajar.
	Berdasarkan hasil eksperimen	
	Berdasarkan pengetahuan yang sudah ada	
	Berdasarkan hasil konsultasi dengan ahli	
<i>Heuristic</i>	Berdasarkan estimasi atau perkiraan	G3. Berdasarkan teori, konsep, dan informasi yang berkaitan.
	Berdasarkan teori ilmiah	
	Berdasarkan pertimbangan dan kepercayaan filosofis	
	Berdasarkan peraturan yang ada	
	Berdasarkan informasi yang terbatas	
<i>Rational</i>	Berdasarkan anggapan atau bias, dan pembenarannya	G4. Berdasarkan pertimbangan yang masuk akal (logis).
	Berdasarkan efisiensi energi, waktu, dan biaya	
	<i>Static</i>	
	Berdasarkan peningkatan kegunaan, fungsi, reliabilitas, kualitas, dan kebergantungan	
	Berdasarkan rasio biaya-keuntungan	
	Berdasarkan automata	
<i>Dynamic</i>	Berdasarkan permasalahan	
	Berdasarkan macam-macam pilihan yang tersedia.	

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

1. Tahap Persiapan

- a. Mengumpulkan data atau informasi terkait strategi *decision making*, kategori *decision making*, dan TIMSS.
- b. Mengumpulkan informasi terkait materi matematika yang telah dipelajari siswa SMP.
- c. Menganalisis posisi materi soal matematika TIMSS yang telah dipelajari siswa SMP sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah.
- d. Memilih soal yang akan digunakan sebagai instrument penelitian.
- e. Menerjemahkan soal matematika TIMSS ke dalam bahasa Indonesia dengan menggunakan istilah-istilah yang sesuai siswa SMP.
- f. Merancang lembar jawaban siswa dengan mengintegrasikan pilihan pernyataan yang mengarah pada strategi dan kategori *decision making*.
- g. Validasi instrumen soal matematika TIMSS kepada para ahli, yaitu dosen dan guru bidang matematika.
- h. Menguji keterbacaan soal matematika TIMSS kepada beberapa siswa SMP.
- i. Menganalisis hasil uji keterbacaan soal.
- j. Memperbaiki soal sesuai hasil uji keterbacaan soal.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pengumpulan data melalui *Google Form*. Siswa mengerjakan soal matematika TIMSS beserta pertanyaan tambahan yang mengintegrasikan pilihan pernyataan yang mengarah pada strategi dan kategori *decision making*.
- b. Pemeriksaan jawaban siswa terhadap soal matematika TIMSS. Aturan dan jumlah skor yang digunakan sesuai panduan yang telah dipublikasikan IEA.
- c. Proses tabulasi strategi *decision making* yang digunakan siswa dalam menjawab soal matematika TIMSS dalam bentuk *selected response*.
- d. Proses tabulasi kategori *decision making* yang digunakan siswa dalam menjawab soal matematika TIMSS dalam bentuk *constructed response*.

- e. Proses tabulasi hasil capaian siswa dalam menyelesaikan soal matematika TIMSS.
- f. Kecenderungan strategi dan kategori *decision making* siswa SMP.
- g. Hasil capaian matematika TIMSS siswa SMP.

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul melalui instrumen penelitian, kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis dengan persentase. Rumusan persentase yang digunakan adalah rumusan yang dikemukakan oleh Anas Sudijono (2011:43) berikut.

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

n = *Number of case* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

Secara rinci, proses analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penghitungan strategi *decision making* yang digunakan oleh siswa. Hasil perhitungan kemudian dipersentasekan untuk masing-masing strategi. Hasil-hasil perhitungan dipersentasekan dan digambarkan dalam bentuk diagram. Persentase strategi *decision making* siswa dihitung menggunakan rumus.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang menggunakan gaya } m}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

m = strategi *compensatory*, *noncompensatory*, campuran

2. Penghitungan strategi *decision making* yang digunakan siswa pada setiap butir soal.
3. Penghitungan banyaknya siswa yang menggunakan strategi *decision making* (*compensatory*, *noncompensatory*, campuran) dan menjawab soal dengan benar

atau salah. Hasil perhitungan untuk masing-masing strategi *decision making* dan jawaban dipersentasekan dan digambarkan dalam bentuk diagram.

4. Penghitungan kecenderungan strategi *decision making* yang digunakan oleh setiap siswa pada tiap domain kognitif. Strategi *decision making* yang dominan digunakan oleh setiap siswa kemudian dijadikan dasar untuk membuat kecenderungan strategi *decision making* siswa.
5. Penghitungan kategori *decision making* yang digunakan oleh siswa. Hasil perhitungan kemudian dipersentasekan untuk masing-masing kategori atau kombinasi dari beberapa kategori tersebut pada setiap butir soalnya. Hasil-hasil perhitungan dipersentasekan dan digambarkan dalam bentuk diagram. Persentase kategori pengambilan keputusan siswa dihitung menggunakan rumus.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang menggunakan kategori } n}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

n = kategori *intuitive, empirical, heuristic, rational*

6. Penghitungan kategori *decision making* yang digunakan siswa pada setiap butir soal.
7. Penghitungan banyaknya siswa yang menggunakan kategori *decision making* berupa *intuitive, empirical, heuristic, rational* dan menjawab soal dengan benar atau salah. Hasil perhitungan untuk masing-masing kategori *decision making* dan jawaban dipersentasekan dan digambarkan dalam bentuk diagram.
8. Penghitungan kecenderungan kategori *decision making* yang digunakan oleh setiap siswa pada tiap domain kognitif. Kategori *decision making* yang dominan digunakan oleh setiap siswa kemudian dijadikan dasar untuk membuat kecenderungan kategori *decision making* siswa.
9. Perhitungan hasil capaian siswa dalam menyelesaikan matematika TIMSS pada masing-masing bentuk soal dan domain kognitif. Persentase capaian dapat dihitung dengan menggunakan rumus.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah total skor siswa}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

10. Hasil capaian siswa dikategorikan menjadi tiga, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kategori Capaian Siswa

Rendah	$\text{Skor} < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq \text{Skor} < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq \text{Skor}$

Sumber: Azwar (2012)

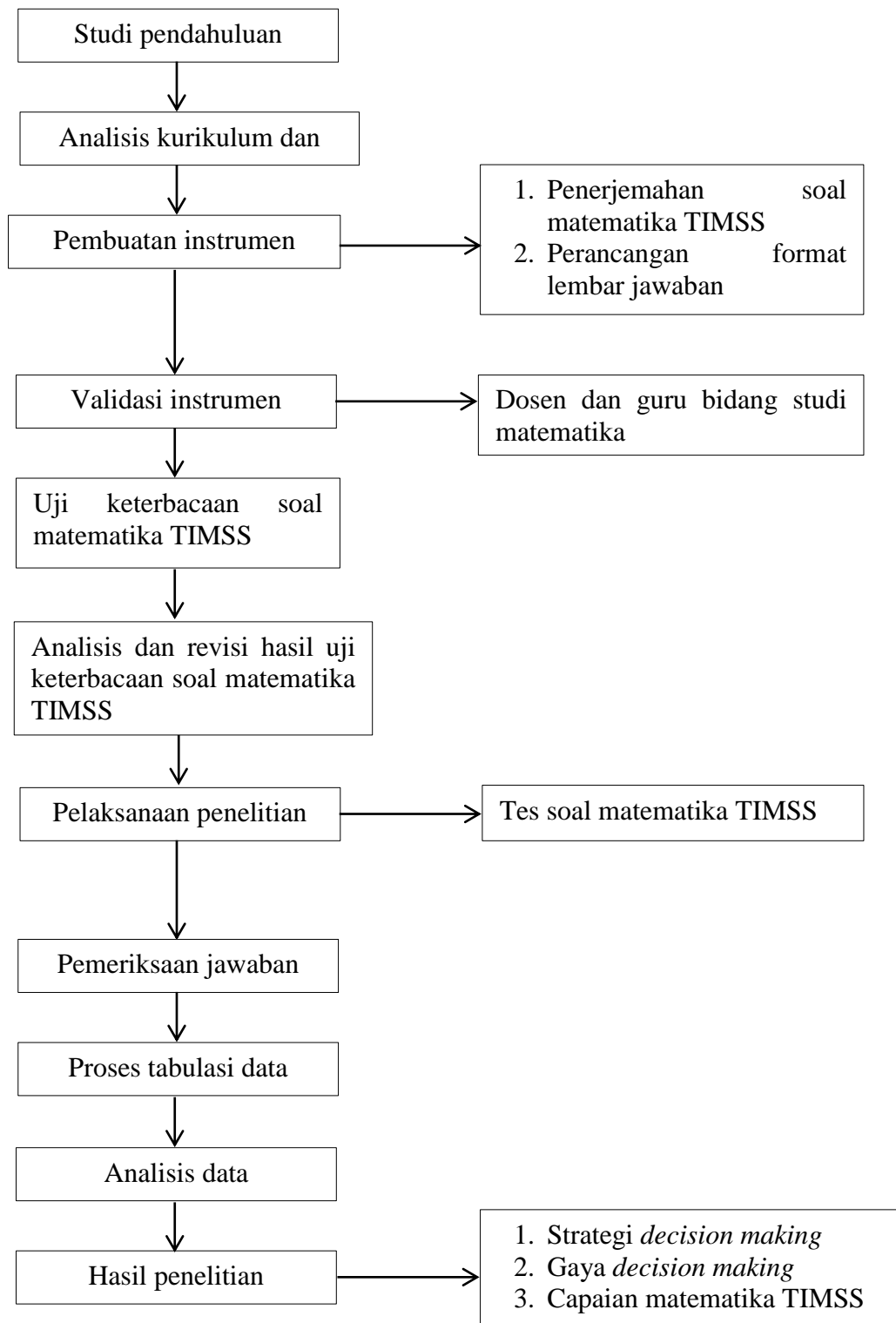
Keterangan:

$M = \text{Mean}$

$SD = \text{Standard Deviation}$

3.8 Bagan Alur Penelitian

Alur pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan secara ringkas terdapat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.1 Alur Penelitian