

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari tingkat *self-directed learning readiness* dan kemampuan pemahaman konsep matematis. Pengambilan sampel sumber data dilakukan berdasarkan kriteria tingkat *self-directed learning readiness*. Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian fenomenologi. Jenis penelitian kualitatif menghasilkan data berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Bogdan & Taylor dalam Moleong 2007). Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah, bersifat penemuan, serta peneliti ialah instrumen kunci. Menurut Gumilang (2016), penelitian kualitatif memiliki dua ciri utama, yaitu: Pertama, data tidak berbentuk angka, lebih banyak berupa narasi, deskripsi, cerita, dokumen tertulis dan tidak tertulis. Kedua, penelitian kualitatif tidak memiliki rumus atau aturan absolut untuk mengolah dan menganalisis data. Sehingga penelitian kualitatif dilakukan dalam keadaan yang alami untuk memahami dan memberikan penafsiran terkait fenomena yang dilihat dan berdasarkan data-data dari subjek penelitian.

#### **3.2 Tempat dan Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA pada salah satu SMA Negeri Kota Bandung tahun pelajaran 2023/2024. Subjek yang dipilih merupakan peserta didik yang telah mempelajari materi sistem persamaan linear tiga variabel dan telah mengikuti ulangan harian terkait materi ini.

#### **3.3 Instrumen Penelitian**

Instrumen utama dalam sebuah penelitian kualitatif ialah peneliti yang bersangkutan (Sugiyono, 2015). Peneliti sebagai instrumen utama yang akan turun

langsung ke lapangan untuk melihat fenomena yang ada, mengumpulkan data-data dan mengolah data tersebut hingga mencapai suatu kesimpulan dari hasil yang diperoleh. Peran peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian ini akan dibantu oleh instrumen pendukung untuk menambah keabsahan data yang diteliti. Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini ialah instrumen tes dan instrumen angket.

### 3.3.1 Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Tes kemampuan penalaran matematis berupa tes tertulis yang digunakan untuk mengetahui bagaimana penalaran matematis peserta didik. Materi yang digunakan dalam instrumen tes ini ialah materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Tes ini terdiri dari empat soal uraian dan setiap soal mewakili satu indikator penalaran matematis. Sebelum tes diberikan kepada subjek penelitian, instrumen tes terlebih dahulu dilakukan validasi oleh beberapa ahli. Adapun karakteristik mengenai soal tes yang diberikan seperti tabel berikut:

Tabel 3.1 Karakteristik Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

No	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis
1	Mengenal penalaran sebagai aspek mendasar matematika
2	Membuat dugaan matematika
3	Mengevaluasi argumen matematika
4	Menggunakan penalaran

Selanjutnya, hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dikelompokkan ke dalam lima kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Kategori kemampuan penalaran matematis yang digunakan pada penelitian ini merujuk kepada kategori kemampuan penalaran matematis menurut Rismen, Mardiyah, & Puspita (2020) yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Penalaran Matematis

Kategori	Nilai
Sangat Baik	$80 \leq N \leq 100$
Baik	$60 \leq N < 80$
Cukup	$40 \leq N < 60$
Kurang	$20 \leq N < 40$
Sangat Kurang	$0 \leq N < 20$

Keterangan:

$N$  = Skor tes kemampuan penalaran matematis peserta didik

### 3.3.2 Angket *Self-Directed Learning Readiness*

Instrumen non tes berupa kuesioner mengenai *self-directed learning readiness* menggunakan skala *likert*. Aspek dan item angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3 Aspek dan Item Angket *Self-Directed Learning Readiness*

Aspek	Item Angket
Manajemen diri ( <i>Selfmanagement</i> )	Peserta didik memiliki kedisiplinan diri
	Peserta didik memiliki kemampuan manajemen yang baik
	Peserta didik sistematis dalam belajar
	Peserta didik menjadwalkan khusus belajar
	Peserta didik mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana
Motivasi untuk belajar ( <i>Desire for learning</i> )	Peserta didik memiliki keinginan untuk mempelajari hal baru
	Peserta didik memiliki rasa kebutuhan untuk belajar
	Peserta didik mengevaluasi ide baru dengan kritis
	Peserta didik menyukai tantangan
	Peserta didik akan meminta bantuan jika dihadapkan pada sebuah masalah yang tidak bisa diselesaikan
Kontrol diri ( <i>Selfcontrol</i> )	Peserta didik memiliki rasa tanggung jawab atas keputusan atau tindakannya sendiri
	Peserta didik dapat menetapkan tujuan belajarnya sendiri
	Peserta didik dapat mengevaluasi kinerjanya sendiri
	Peserta didik dapat berfokus pada suatu masalah
	Peserta didik sadar akan keterbatasan yang dimiliki

Angket tersebut berjumlah 30 butir pernyataan yang terdiri dari 15 pernyataan positif dan 15 pernyataan negatif. Pada penelitian ini peserta didik diminta untuk menjawab dengan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) dengan bobot nilai menurut Sugiyono (2021) sebagai berikut.

Tabel 3.4 Bobot Skor Angket *Self-Directed Learning Readiness*

Alternatif Jawaban	Bobot Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3
Sangat tidak setuju	1	4

Setelah data skor angket *self-directed learning readiness* diperoleh, data tersebut dikategorikan berdasarkan tingkatan *self-directed learning readiness* tinggi, sedang, dan rendah dengan keterangan sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kategori *Self-Directed Learning Readiness*

Persentase Skor	Kategori
$X \leq 40$	Rendah
$40 < X \leq 80$	Sedang
$X > 80$	Tinggi

### 3.3.3 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan pemahaman yang dimiliki peserta didik sebelum penelitian dilakukan. Kemampuan pemahaman konsep memiliki fungsi sebagai kriteria penempatan posisi peserta didik berdasarkan pemahaman yang dimiliki. Nilai kemampuan pemahaman konsep diperoleh dari hasil ulangan harian peserta didik terkait materi sistem persamaan linear tiga variabel. Selanjutnya nilai yang diperoleh dikategorikan berdasarkan kategori penskoran menurut Nazir (2005).

Tabel 3.6 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Persentase Skor	Kategori
$X \leq 33$	Rendah
$33 < X \leq 66$	Sedang
$X > 66$	Tinggi

### 3.3.4 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini merupakan acuan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada narasumber penelitian dengan tujuan untuk

mengkonfirmasi jawaban peserta didik terkait hasil tes kemampuan penalaran matematis.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data sekaligus menguji kredibilitas data. Adapun teknik pengumpulan data tersebut terdiri dari angket, tes tertulis, wawancara, dokumen.

#### **3.4.1 Angket**

Angket yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa angket *self-directed learning readiness*. Angket *self-directed learning readiness* digunakan untuk mengkategorikan tinggi, sedang, dan rendah tingkat *self-directed learning readiness* peserta didik. Pengerjaan angket tersebut dilakukan secara individu.

#### **3.4.2 Tes Tertulis**

Tes tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis subjek penelitian. Bentuk tes tertulis yang diberikan berupa soal uraian. Selama pelaksanaan tes, responden tidak diperkenankan untuk menyontek, berdiskusi, ataupun menggunakan alat bantu seperti kalkulator atau gawai.

#### **3.4.3 Wawancara**

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam terkait bagaimana peserta didik menyelesaikan soal tes. Sebelum melakukan wawancara, peneliti perlu melakukan analisis jawaban narasumber. Jenis wawancara yang akan digunakan yaitu wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur dipilih untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dan meminta narasumber untuk memberikan pendapat serta ide-idenya (Sugiyono, 2021).

#### 3.4.4 Dokumen

Dokumen dalam penelitian ini dapat berbentuk foto kegiatan, catatan hasil tes tertulis, dan catatan hasil wawancara. Pengumpulan data berupa dokumen dilakukan sebagai pelengkap dari metode wawancara sekaligus menjaga keaslian sumber data.

#### 3.5 Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian kualitatif dapat diperoleh dari berbagai sumber dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam atau triangulasi dan dilakukan secara terus menerus. Dengan pengumpulan data yang dilakukan secara terus menerus mengakibatkan terkumpulnya variasi data yang tinggi. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban dari narasumber. Bila jawaban narasumber setelah dianalisis nyatanya belum memuaskan, maka peneliti melanjutkan pertanyaannya kembali hingga diperoleh data yang kredibel.

Analisis data mengacu pada model Miles dan Huberman (dalam Vebrian, Putra, Saraswati, & Wijaya, 2021) yang meliputi: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pada bagian reduksi data dilakukan proses seleksi hasil angket *self-directed learning readiness* dan mengelompokkan hasil angket tersebut kedalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah kemudian dilakukan seleksi hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Setelahnya akan dilihat hasil tes kemampuan penalaran matematis berdasarkan tingkatan *self-directed learning readiness*. Penyajian data merupakan pengorganisasian data tes tertulis, wawancara dan juga angket sehingga data yang disajikan lebih mudah dipahami. Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti menjelaskan mengenai kemampuan penalaran matematis peserta didik berdasarkan *self-directed learning readiness* dan kemampuan pemahaman konsep matematis dari hasil data yang diperoleh.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian berisi langkah-langkah yang dilaksanakan peneliti untuk mengumpulkan data agar tujuan penelitian dapat tercapai. Penelitian ini akan dilakukan dalam empat tahapan yaitu:

1. Persiapan

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi untuk menemukan fokus masalah yang akan diteliti. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan diskusi dengan dosen pembimbing serta menyiapkan instrumen penelitian secara matang.

2. Studi Lapangan

Pada tahap ini, peneliti turun ke lapangan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen tes, non tes dan juga wawancara. Peneliti perlu mengumpulkan data yang diperlukan serta melakukan dokumentasi terkait proses di lapangan sehingga dapat dipelajari ketika akan menyusun hasil penelitian.

3. Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian dilakukan penulisan laporan penelitian yang berupa skripsi. Tahap penyelesaian ini terdiri dari:

- a. Pengumpulan hasil data penelitian.
- b. Melakukan pengolahan dan analisis data.
- c. Pengujian keabsahan data.
- d. Melakukan verifikasi data dan menarik kesimpulan hasil penelitian.
- e. Menulis laporan penelitian.