

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

Peneliti menggunakan metode kualitatif dalam penelitian ini. Pendekatan kualitatif merupakan metode penelitian yang berbasis postpositivisme, dimana peneliti berperan sebagai instrumen utama dan kondisi objek alam sebagai landasan. Pengumpulan datanya diperoleh dengan cara triangulasi atau menggunakan bermacam-macam teknik pengumpulan data, sedangkan analisis datanya bersifat induktif yang didasarkan pada data yang ada dilapangan untuk dapat membangun hipotesis.<sup>1</sup>

Peneliti menggunakan pendekatan penelitian ini karena ingin mengkaji secara mendalam terkait “Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa”

Penelitian deskriptif merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan fenomena terkini yang akan diteliti secara kompleks dan sistematis.

### B. Setting Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, waktu dan lokasi penelitian bermuat dalam setting penelitian. Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs NU Miftahul Falah Desa Cendono Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus yang terletak di MTs NU Miftahul Falah Desa Cendono Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus, terletak di Jl. Raya Muria Km. 07 Desa Cendono kec. Dawe Kudus 59353. Sedangkan waktu dalam penelitian ini adalah ketika melakukan observasi dan wawancara dengan informan mengenai penggunaan metode PMRI dalam menyelesaikan pemecahan masalah siswa ditinjau dari *self efficacy* siswa.

### C. Subjek Penelitian

Subjek yang akan diteliti berasal dari suatu populasi. Populasi merupakan sekumpulan atas subjek yang telah ditetapkan

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Penerbit Alfabeta Bandung, (2016): 8-9.

peneliti dan memiliki kualitas dan karakteristik tertentu untuk dikaji kemudian dapat ditarik kesimpulannya oleh peneliti.<sup>2</sup>

Pada penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa Pada Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)” Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, dan Kudus. Sedangkan, pemilihan sampelnya menggunakan teknik *nonprobability sampling*, dimana pengambilan sampelnya tidak memberikan peluang yang sama terhadap semua populasi. Untuk jenisnya menggunakan *sampling purposive*, dimana dalam pengambilan sampelnya dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan apa yang akan diteliti.<sup>3</sup>

#### D. Sumber Data

Sumber data primer dan sumber data sekunder adalah dua jenis data yang digunakan dalam teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif:

##### 1. Sumber Primer

Peneliti dapat memperoleh informasi data langsung dari sumber primer.<sup>4</sup> Seperti informasi yang diberikan dari partisipan baik berupa kata-kata maupun tindakan. Dalam penelitian ini sumber data primernya yaitu siswa kelas VIII MTs NU Miftahul Falah baik ketika melakukan observasi, wawancara dan lainnya.

##### 2. Sumber Sekunder

Peneliti menerima informasi data secara tidak langsung dari sumber primer.<sup>5</sup> Dokumentasi, tes, dan foto merupakan sumber data sekunder dalam hal ini.

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Karena memperoleh data adalah tujuan utama penelitian, metode pengumpulan data adalah teknik yang paling penting. Peneliti tidak akan menerima data yang memenuhi standar yang ditetapkan jika mereka tidak memiliki pengetahuan tentang metode yang digunakan untuk mengumpulkan data.<sup>6</sup> Berikut ini adalah

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 105.

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 84-85.

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 225.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 225.

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 224.

metodenya digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data

1. Metode Tes

Tes sebagai alat penilaian berupa pertanyaan-pertanyaan yang diminta untuk dijawab siswa baik secara lisan (lisan), tertulis (tes tertulis), atau tindakan (tes tindakan). Tes adalah suatu metode mengukur sesuatu dimana responden harus menjawab atau menyelesaikan serangkaian pernyataan, pertanyaan, atau tugas.<sup>7</sup>

Sebelumnya soal tes tertulis ini harus di uji validitas dan reliabilitasnya oleh ahli serta uji coba kepada siswa untuk mengetahui kevalidannya, pertanyaan-pertanyaan baru akan digunakan untuk menilai tingkat keterampilan pemecahan masalah siswa setelah item telah diverifikasi sebagai valid dan reliabel.

Yang pertama adalah uji validitas, yaitu mengukur keakuratan alat ukur. Instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur adalah instrumen yang valid.<sup>8</sup> Untuk menentukan validitas butir soal menggunakan rumus korelasi product moment.<sup>9</sup> yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara X dan Y

$n$  : Banyaknya peserta tes

$X$  : Skor butir soal

$Y$  : Skor total

Dalam uji validitas ini, butir soal dikatakan valid apabila  $R_{hitung} > R_{tabel}$ .

Uji reliabilitas ini dan lainnya digunakan untuk menentukan apakah alat ukur akan tetap konsisten bahkan

<sup>7</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Guru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012): 226.

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, 121.*

<sup>9</sup> Budiyo, *Statistika untuk Penelitian*, ed. Suyono (Surakarta: UNS Press, 2016), 269.

setelah pengukuran berulang.<sup>10</sup> Dalam kajian ini, peneliti memilih uji reliabilitas berdasarkan rumus alpha cronbach, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:<sup>11</sup>

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r$  : Koefisien reliabilitas

$k$  : Banyaknya butir pertanyaan

$S_i^2$  : Varians butir

$S_t^2$  : Varians total

Dengan rumus varians sebagai berikut:<sup>12</sup>

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$$

Keterangan:

$X$  : Skor tiap soal

$n$  : Banyaknya siswa

Dengan penarikan kesimpulan jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka butir soal tersebut reliabel.

Selain uji validitas dan reliabilitas, pada instrumen tes ini juga dilakukan uji tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Berikut rumus untuk mengetahui tingkat kesukaran butir instrumen tes dalam penelitian ini:<sup>13</sup>

$$I = \frac{B}{N}$$

<sup>10</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 230.

<sup>11</sup> Dadi Ahmad Roswandi, dkk., *Menguji Komitmen Penyuluh KB* (Yogyakarta: Jejak Pustaka, 2021), 61, [https://books.google.co.id/books?id=3Rg7EAAAQBAJ&pg=PA61&dq=rumus+alpha+cronbach&hl=id&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=gb\\_mobile\\_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUK Ewi\\_upGhwJX6AhUVS2wGHY\\_7BqcQ6AF6BAGGEAM#v=onepage&q=rumus%20alpha%20cronbach&f=false](https://books.google.co.id/books?id=3Rg7EAAAQBAJ&pg=PA61&dq=rumus+alpha+cronbach&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUK Ewi_upGhwJX6AhUVS2wGHY_7BqcQ6AF6BAGGEAM#v=onepage&q=rumus%20alpha%20cronbach&f=false).

<sup>12</sup> Budiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 268.

<sup>13</sup> Siti Hasanah, "Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal," *Academia*, [https://www.academia.edu/29803486/DAYA\\_BEDA\\_DAN\\_TINGKAT\\_KESUKARAN\\_SOAL](https://www.academia.edu/29803486/DAYA_BEDA_DAN_TINGKAT_KESUKARAN_SOAL).

Keterangan:

$I$  : Indeks kesulitan tiap soal

$B$  : Banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

$N$  : Banyaknya siswa yang memberikan jawaban benar pada soal

Dengan kriteria tingkat kesukaran pada tabel 3.1 sebagai berikut.<sup>14</sup>

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran**

Indeks Tingkat Kesukaran	Kategori
0- 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Sedangkan untuk menentukan daya pembeda dalam instrumen tes data pertama-tama diurutkan dari nilai tertinggi ke terendah, kemudian dibagi menjadi kelompok atas dan bawah. Selanjutnya daya pembeda dapat dihitung menggunakan rumus berikut.<sup>15</sup>

$$DB = P_t - P_r = \frac{T_b}{T} - \frac{R_b}{R}$$

Keterangan:

$DB$  : Indeks daya pembeda

$P_t$  : Proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

$P_r$  : Proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

$T_b$  : Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok atas:

$T$  : Jumlah siswa pada kelompok atas

$R_b$  : Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

$R$  : Jumlah siswa pada kelompok bawah

<sup>14</sup> Siti Hasanah, "Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal."

<sup>15</sup> Siti Hasanah, "Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal."

Dengan kriteria daya pembeda pada tabel 3.2 sebagai berikut.<sup>16</sup>

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Daya Pembeda**

<b>Indeks Daya Pembeda</b>	<b>Kategori</b>
Negatif	Sangat Jelek
0- 0,20	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Baik Sekali

## 2. Angket (Kuisisioner)

Metode pengumpulan data yang dikenal sebagai kuisisioner melibatkan meminta responden, dalam hal ini subjek penelitian, serangkaian pertanyaan dan pernyataan yang harus merekaanggapi.<sup>17</sup> Jika peneliti yakin dengan pengetahuan mereka tentang variabel yang akan diukur dan harapan yang ditempatkan pada responden, kuisisioner ini adalah metode yang efektif.<sup>18</sup> Dalam penelitian kali ini kuisisioner berfungsi untuk mengetahui tingkat self efficacy yang dimiliki siswa.

Kuisisioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Dalam skala Likert ini, variabel yang akan diukur diubah menjadi indikator variabel. Setelah itu, indikator-indikator tersebut menjadi landasan untuk pembuatan item instrumen, yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.<sup>19</sup> Dalam penelitian ini digunakan empat alternatif yang berbeda, antara lain: selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah. Dengan menggunakan rumus korelasi Cronbach alpha dan product moment yang sama sebagai instrumen tes, angket ini terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan sebagai alat uji instrumen penelitian.

## 3. Wawancara

Menurut Esterberg (2002), Wawancara adalah pertemuan antara dua orang atau lebih dengan tujuan bertukar informasi atau ide dan konsep tertentu melalui tanya jawab

<sup>16</sup> Siti Hasanah, "Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal."

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif*, 142.

<sup>18</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif*, 142.

<sup>19</sup> Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2000), 86.

untuk sampai pada makna yang sama untuk suatu ide atau topik tertentu.<sup>20</sup>

Tujuan wawancara ini adalah unyut mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal dalam materi bangun ruang sisi datar yang berorientasi pada pemecahan masalah menurut polya. Metode yang digunakan adalah metode wawancara semi terstruktur.

## F. Pengujian Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data dapat diuji dengan cara memperluas pengamatan, meningkatkan ketekunan, dan triangulasi baik triangulasi sumber, teknik, maupun waktu untuk menguji keabsahan data, berikut penjelasannya:

### 1. Perpanjangan Pengamatan

Istilah “perpanjangan pengamatan” mengacu pada praktik kembali ke lapangan dan melakukan pengamatan atau wawancara dengan sumber lama dan baru sampai peneliti sampai pada kesimpulan bahwa data yang mereka kumpulkan dapat diandalkan. Kepercayaan, antara informan dan peneliti dapat dibangun dengan memperluas pengamatan ini. Data akan lebih baik, lebih jelas, dan lebih valid jika informan dan peneliti semakin kuat dalam hubungan kepercayaan dan keterbukaan.

### 2. Peningkatan Ketekunan

Untuk menjamin keakuratan data dan urutan terjadinya peristiwa, peningkatan ketekunan berarti melakukan pengamatan yang lebih pasti dan hati-hati. Peneliti dapat mengecek kembali data yang sudah diperoleh dan mendeskripsikan gambaran yang valid dan sistematis tentang data dengan mengembangkan ketekunan. Membaca berbagai buku referensi, hasil penelitian, atau dokumentasi yang berkaitan dengan temuan yang diteliti dapat dilakukan sebagai bekal bagi peneliti untuk meningkatkan ketekunan. Pengamatan peneliti akan lebih luas dan tajam sebagai hasil dari membaca berbagai referensi, memungkinkan mereka guna meninjau dan meneliti data yang telah ditemukan benar atau tidak.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 231.

<sup>21</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 370-371.

### 3. Triangulasi

Saat menguji keabsahan data ini, triangulasi didefinisikan sebagai membandingkan data dari sumber yang berbeda pada waktu yang berbeda dan dengan cara yang berbeda. Oleh karena itu, ada tiga macam triangulasi:

#### a. Triangulasi Sumber

Pengecekan data yang telah diperoleh melalui berbagai sumber merupakan cara yang digunakan dalam triangulasi sumber untuk menentukan kredibilitas data..

#### b. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan memeriksa data terhadap sumber yang sama dengan menggunakan metode yang berbeda untuk menentukan kredibilitasnya. Misalnya data yang telah diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi.

#### c. Triangulasi Waktu

Selain itu, waktu sering mempengaruhi kredibilitas data. Data yang diperoleh dengan metode wawancara saat pagi, ketika yang diwawancarai masih segar dan mungkin hanya ada sedikit masalah, akan lebih valid dan dapat dipercaya atau kredibel. Oleh karena itu, pengujian data dapat dilakukan dengan menggunakan wawancara, observasi, atau cara lain pada berbagai waktu atau dalam berbagai keadaan.<sup>22</sup>

## G. Teknik Analisis Data

Triangulasi pengumpulan data yang berkesinambungan dari berbagai sumber digunakan dalam penelitian kualitatif untuk membuat data yang padat. Observasi berkelanjutan adalah sumber dari data yang padat ini. Pada umumnya dari pengamatan yang dilakukan akan diperoleh data kualitatif, dimana data metode analisis datanya belum memiliki pola yang jelas.<sup>23</sup>

Sifat induktif analisis data kualitatif mengacu pada analisis yang dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh, hingga dapat dikembangkan untuk mendapatkan hipotesis. Berdasarkan data yang telah ditarik sebuah hipotesis tersebut, maka akan dilakukan pencarian data terus menerus secara berulang dengan penggunaan teknik triangulasi sehingga dari data yang terkumpul berkaaitan

---

<sup>22</sup>Muhammad Saekan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Kudus: Nora Media Enterprise, 2010):91.

<sup>23</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 243.

hipotesis tersebut memberikan hasil apakah dapat diterima atau ditolak. Hipotesis kemudian dapat dikembangkan menjadi teori jika data teknik triangulasi dapat diterima.<sup>24</sup>

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan baik selama dan setelah pengumpulan data dalam kerangka waktu yang telah ditentukan. Menurut Miles dan Huberman (1984), kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus dan interaktif untuk membuat kumpulan data yang padat. Metode analisis data berikut akan digunakan mengikuti pengumpulan data yang ada:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Setelah melakukan penelitian di lapangan, akan diperoleh data yang lebih kompleks dan banyak. Akibatnya, pendekatan yang dilakukan adalah dengan mengurangi jumlah data. Mengurangi jumlah data meliputi meringkas, memilih aspek yang paling penting, berkonsentrasi pada aspek penting, dan mencari tema dan pola. Oleh karena itu, semakin sedikit data memberikan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti mengumpulkan lebih banyak data dan menemukan itu ketika mereka membutuhkannya.<sup>25</sup>

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Langkah selanjutnya adalah menampilkan data setelah direduksi. Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat berupa deskripsi singkat, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur, dan format serupa lainnya. Namun, teks naratif sering digunakan dalam penelitian ini. Peneliti akan dapat merencanakan pekerjaan selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami dengan menampilkan data, yang akan memudahkan mereka untuk memahami apa yang sedang terjadi.<sup>26</sup>

3. *Congclution Drawing/ Verivication*

Sugiyono mengutip Miles dan Huberman yang mengatakan bahwa langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah sampai pada kesimpulan dan konfirmasi hasil. Jika tidak ada bukti kuat yang ditemukan untuk mendukung pengumpulan data berikutnya, kesimpulan awal akan diubah. Namun, ketika peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, jika kesimpulan awal didukung oleh

---

<sup>24</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 245.

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 247.

<sup>26</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 249.

bukti yang valid dan konsisten, maka kesimpulan tersebut kredibel.

Dalam penelitian kualitatif, temuan baru yang belum pernah terlihat sebelumnya disebut kesimpulan. Temuan ini dapat berupa deskripsi atau gambaran tentang suatu objek yang sebelumnya redup atau gelap tetapi menjadi jelas setelah penelitian, atau dapat berupa hipotesis atau teori, hubungan kasual atau interaktif.<sup>27</sup>



---

<sup>27</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 252-253.