

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. JENIS PENELITIAN**

Penelitian deskriptif yang memakai pendekatan kuantitatif ialah jenis penelitian yang dipakai. Best (Sukardi, 2007) menyatakan bahwasanya penelitian deskriptif ialah metode yang bermaksud untuk mendeskripsikan dan memahami sesuatu berlandaskan keberadaannya yang sebenarnya. Arikunto (2013) mendefinisikan penelitian kuantitatif sebagai metode yang memakai angka dalam seluruh prosesnya, termasuk pengumpulan data, analisis, dan penyajian hasilnya. Penelitian deskriptif kuantitatif dipakai untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika tipe HOTS (*High Order Thinking Skill*) ditinjau dari kemandirian belajar.

#### **3.2. SUBJEK PENELITIAN**

Peserta didik kelas tujuh di SMP Terpadu Al Fithroh baru-baru ini mengikuti studi komprehensif yang bermaksud untuk mengevaluasi keterampilan berpikir kreatif mereka saat memecahkan soal matematika HOTS. Fokus utama studi ini ialah untuk memahami bagaimana kemandirian belajar memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mereka. Untuk mencapai hal ini, tiga peserta didik dipilih secara cermat untuk mewakili beragam tingkat kemandirian tinggi, sedang, dan rendah. Peserta didik-peserta didik ini dipilih berlandaskan respons kuesioner dan evaluasi guru, memastikan perspektif yang menyeluruh. Wawancara mendalam dilaksanakan dengan setiap peserta didik untuk mengeksplorasi proses berpikir, strategi pemecahan masalah, dan tingkat kepercayaan diri mereka. Temuan ini bermaksud untuk menyampaikan wawasan berharga dalam menumbuhkan kemandirian dan menaikkan pemikiran kreatif dalam pendidikan matematika.

#### **3.3. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Studi ini berlangsung di SMP Terpadu Al Fithroh, yang terletak di Jl. Sitarda No. 99 Pangkahwetan Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik. Studi ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

### **3.4. PROSEDUR PENELITIAN**

Ada tiga tahap dalam prosedur studi ini ialah yakni:

#### **3.4.1. Tahap Persiapan**

Sebelum memulai penelitian, langkah-langkah berikut perlu dilaksanakan:

1. Membicarakan dengan dosen pembimbing tentang rencana penelitian.
2. Meminta izin penelitian dari Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah SMP Terpadu Al Fithroh.
4. Membicarakan dengan guru matematika di SMP Terpadu Al Fithroh untuk menentukan kapan penelitian akan dilaksanakan.
5. Menyiapkan instrumen yang butuhkan untuk penelitian. Termasuk kuesioner tentang kemandirian belajar peserta didik, tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif untuk peserta didik kelas VII memakai soal matematika tipe HOTS, dan serangkaian pertanyaan untuk wawancara.
6. Melangsungkan validasi instrumen. Instrumen yang sudah disusun kemudian di diskusikannya dengan dosen pembimbing dan validator lainnya untuk memastikan kesesuaianya dengan penelitian peneliti.

#### **3.4.2. Tahap Pelaksanaan**

1. Pemberian angket kemandirian belajar

Kuesioner tentang kemandirian belajar diberikan kepada seluruh peserta didik kelas tujuh untuk mengetahui kemandirian belajar peserta didik. Hasilnya akan membantu mengelompokkan peserta didik ke dalam kategori kemandirian belajar tinggi, sedang, atau rendah.

2. Pemberian tes kemampuan berpikir kreatif

Sesudah menyelesaikan kuesioner pembelajaran mandiri, peserta didik kelas tujuh mengikuti tes berpikir kreatif bergaya HOTS. Memberikan tes kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika tipe HOTS kepada seluruh peserta didik kelas VII untuk diselesaikan. Hasil tes ini dianalisis menggunakan pedoman penskoran kemudian mengelompokkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan kriteria kreatif, cukup kreatif dan kurang kreatif.

3. Wawancara subjek penelitian

Wawancara peserta didik dilakukan kepada subjek penelitian secara bergantian. Masing-masing peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan berdasarkan pedoman wawancara yang ditelah dibuat peneliti. Ketiga subjek wawancara untuk mengonfirmasi jawaban subjek atas soal tes yang telah diberikan untuk mengecek keabsahan data penelitian.

### **3.4.3. Tahap Analisis Data**

Setelah data penelitian dikumpulkan, kemudian dilakukan tahap analisis data. Pada tahap ini dilakukan analisis data hasil angket kemandirian belajar, tes kemampuan berpikir kreatif serta tes wawancara. Selanjutnya peneliti membuat laporan yang mendeskripsikan tentang kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika tipe HOTS (*High Order Thinking Skill*) ditinjau dari kemandirian belajar.

## **3.5. METODE PENGUMPULAN DATA**

Untuk memperoleh data dalam studi ini, peneliti memakai beberapa metode diantaranya:

### **3.5.1. Metode Angket**

Berlandaskan Sugiyono (2016), Sebelum sesi pembelajaran dimulai, kuesioner diberikan kepada peserta didik untuk mengevaluasi tingkat kemandirian belajar mereka. Penilaian ini bermaksud untuk mengukur kemampuan setiap peserta didik dalam mengelola proses pembelajaran mereka sendiri secara efektif. Berlandaskan respons mereka, peserta didik dikategorikan ke dalam tiga kelompok: kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah. Klasifikasi ini membantu menyesuaikan strategi pembelajaran agar lebih mendukung kebutuhan unik setiap kelompok dan mendorong peningkatan hasil belajar.

### **3.5.2. Metode Tes**

Berlandaskan (Arikunto, 2013) Metode tes komprehensif ini memanfaatkan pertanyaan yang dirancang dengan cermat dan alat khusus untuk mengevaluasi keterampilan, pengetahuan, dan bakat seseorang di berbagai bidang. Secara khusus, metode ini bermaksud untuk menilai kemampuan berpikir kreatif peserta didik, terutama ketika mengerjakan soal matematika HOTS. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengamati dan mengukur kedalaman strategi

pemecahan masalah dan orisinalitas peserta didik. Berlandaskan respons mereka, peserta didik dikategorikan ke dalam berbagai tingkat kreativitas, seperti sangat kreatif, cukup kreatif, atau kurang kreatif, yang menyampaikan wawasan berharga tentang kapasitas kognitif dan inovatif mereka.

### **3.5.3. Metode Wawancara**

Percakapan antara pewawancara dan narasumber dikenal sebagai metode wawancara (Arikunto, 2013). Informasi langsung mengenai kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika bertipe HOTS (*High Order Thinking Skill*) dalam hal kemandirian belajar dihimpun melalui wawancara. Hasil pengumpulan data memakai prosedur tes dan kuesioner diperkuat dengan metode wawancara ini. Peneliti diminta untuk menyelidiki dan mengumpulkan informasi terkait data yang diperlukan untuk melangsungkan wawancara. Wawancara dilaksanakan sesuai dengan pedoman wawancara agar peneliti bisa merumuskan pertanyaan penelitian yang spesifik sesuai dengan kebutuhan informasi yang diinginkan.

## **3.6. INSTRUMEN PENELITIAN**

Peneliti memakai alat studi ini sebagai cara untuk mengumpulkan data yang mereka butuhkan untuk penelitian mereka. Instrumen penelitian ialah alat yang membantu peneliti mengumpulkan informasi untuk mempermudah pekerjaan mereka dan menaikkan kualitas kesimpulan mereka (Arikunto, 2006). Instrumen yang dipakai dalam studi ini meliputi:

### **3.6.1. Lembar Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik**

Instrumen angket kemandirian belajar memiliki tujuan untuk memahami kemandirian belajar yang dimiliki oleh peserta didik yang diamati. Angket yang dipakai dalam studi ini diadopsi dari angket kemandirian belajar yang disusun oleh Saepulloh yang diambil dari Buku *Hard Skills and Soft Skills* (Hendriana & dkk, 2021). Angket ini terdiri dari 28 butir soal yang memuat 9 indikator. Skala angket kemandirian belajar disusun dalam bentuk skala model likert dengan respon Sangat Sering (SS), Sering (S), Jarang (J), Jarang Sekali (JS) (Hendriana & dkk, 2021).

### **3.6.2. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**

Lembar tes yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik termasuk soal-soal *High Order Thinking Skill* (HOTS) dipakai untuk mengumpulkan informasi. Empat soal esai dari tes tersebut, yang juga berisi soal-soal HOTS, dikelompokkan berlandaskan indikator kemampuan berpikir kreatif sebagaimana diuraikan oleh Munandar. Peserta didik diminta untuk menjawab soal-soal ini secara mandiri. Sebelum tes diberikan, dua orang pakar meninjau soal-soal tersebut. Satu darinya ialah guru matematika dari SMP Terpadu Al Fithroh, dan yang lainnya ialah dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik. Mereka memakai lembar validator untuk memeriksa kualitas tes. Kedua validator tersebut memastikan bahwasanya tes tersebut valid dan bisa dipakai untuk penelitian tanpa perubahan apa pun.

### **3.6.3. Lembar Pedoman Wawancara**

Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik disertakan dalam panduan wawancara untuk membantu memperoleh hasil yang lebih baik dari data yang dihimpun melalui kuesioner dan tes. Sesudah peserta didik mengerjakan kuesioner kemandirian belajar dan tes kemampuan berpikir kreatif, mereka diberikan pertanyaan terstruktur dalam sebuah wawancara. Wawancara ini serupa dengan ujian tertulis, tetapi alih-alih menulis jawaban, peserta didik membacakan jawaban mereka dengan lantang. Sesudah mereka menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif dan kuesioner kemandirian belajar mereka menjalani wawancara. Sebelum memakai alat ini, alat tersebut diperiksa oleh dua orang ahli: seorang guru matematika dari SMP Terpadu Al Fithroh dan seorang dosen pendidikan matematika.

## **3.7. TEKNIK ANALISIS DATA**

Teknik analisis data ini dipakai untuk mengolah data yang sudah diperoleh dan dihimpun oleh peneliti. Adapun metode analisis data yang dipakai dengan memakai deskriptif kuantitatif:

### **3.7.1. Analisis Data Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik**

Kemandirian belajar peserta didik dikelompokkan berlandaskan analisis data pengukuran kemandirian belajar. Pengelompokan ini berasal dari hasil kuesioner peserta didik yang mengikuti pedoman penilaian kuesioner kemandirian belajar.

Skala Likert dipakai untuk mengukur respons terhadap kuesioner ini. Skala Likert ialah alat umum untuk mengukur sikap, yang sering dipakai untuk memperlihatkan apa yang dipikirkan peserta didik (Sudijono, 2017). Pada skala Likert, ada dua jenis pernyataan: positif dan negatif. Jawaban yang diberikan untuk setiap pertanyaan dan cara penilaiannya ialah yakni:

**Tabel 3.1 Rubrik Penskoran Angket kemandirian belajar**

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Sering	4	1	Sangat Sering
Sering	3	2	Sering
Jarang	2	3	Jarang
Jarang Sekali	1	4	Jarang Sekali

(Hendriana & dkk, 2021)

Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan pada saat menganalisis hasil angket kemandirian belajar, yakni:

- Subjek penelitian mengisi semua pernyataan yang ada di dalam angket kemandirian belajar yang terdiri dari 28 pertanyaan dimana setiap pernyataan berisi alternatif jawaban Sangat Sering (SS), Sering (S), Jarang (J), Jarang Sekali (JS).
- Skor keseluruhan untuk setiap item pernyataan kemudian ditentukan berlandaskan aspek yang diamati, sesuai dengan pedoman penskoran yang dikembangkan untuk kuesioner.
- Dari jumlah sekor yang diperoleh pada setiap aspek, selanjutnya dihitung dengan cara berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

- Sesudah data diolah, untuk memahami menentukan nilai angket kemandirian belajar dengan kategori tinggi, sedang dan rendah sesuai tabel 3.2

**Tabel 3.2 Kriteria Angket Kemandirian Belajar**

Skor	Kategori
$80 \leq x \leq 100$	Tinggi
$65 \leq x < 80$	Sedang
$0 \leq x < 65$	Rendah

(Nugrahwaty, 2013)

### 3.7.2. Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Tes matematika berbasis HOTS mengevaluasi keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik melalui tugas-tugas pemecahan masalah kreatif. Pedoman penilaian, yang ada di Lampiran 6, halaman 98, menyampaikan kriteria terperinci untuk menilai penalaran analitis, kecerdikan, dan penerapan konsep matematika mereka, sehingga memastikan evaluasi yang adil dan komprehensif terhadap kemampuan kognitif setiap peserta didik.

Soal tes kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 4 soal dengan skor maksimal 16. Adapun perhitungan nilai peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika tipe HOTS ialah sebagai berikut:

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk mengkategorikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dibagi menjadi tiga kategori dengan rentang nilai sebagaimana pada tabel berikut:

**Tabel 3.3 Kriteria Tingkatan Berpikir Kreatif Matematis**

Skala	Kriteria
68% – 100%	Kreatif
33% – 68%	Cukup Kreatif
< 33%	Kurang Kreatif

(Arikunto, 2015)

### 3.7.3. Analisis Data Hasil Wawancara

Sesudah wawancara selesai dilaksanakan, maka dilaksanakan analisis hasil wawancara antara peneliti dan subjek penelitian dengan memakai metode-metode berikut untuk memperoleh informasi lebih lanjut:

#### 1. Reduksi Data

Tahap reduksi data dalam studi ini meliputi:

- a. Memeriksa kembali data dan informasi yang diperoleh sepanjang kegiatan penelitian.
  - b. Menuliskan kata-kata subjek penelitian dari wawancara, termasuk ekspresi wajah peserta didik selama wawancara.
  - c. Menyederhanakan data/informasi yang diperoleh dari wawancara subjek penelitian dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif.
  - d. Memeriksa hasil tes dan wawancara untuk menilai kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif matematika.
2. Penyajian Data

Sesudah reduksi data yang cermat, studi ini menyajikan wawasan wawancara autentik yang secara efektif mengklarifikasi dan menggambarkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik saat menyelesaikan soal matematika bertipe HOTS. Temuan ini menawarkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana peserta didik menghadapi tantangan matematika yang kompleks, menyoroti strategi inovatif dan kemampuan pemecahan masalah mereka secara komprehensif.
3. Penarikan Kesimpulan

Analisis data dari wawancara dan penilaian tes kemampuan berpikir kreatif menjadi dasar bagi penarikan kesimpulan peneliti.