

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik melalui model kooperatif tipe *STAD* pada materi bangun ruang di kelas VIII SMP Negeri 2 Cerme.

#### **3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP NEGERI 2 CERME. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018 – 2019.

#### **3.3 SUBJEK PENELITIAN**

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII-F SMP Negeri 2 Cerme dengan jumlah 31 peserta didik. Saat berdiskusi dengan guru matematika, guru matematika memberikan saran agar subyek yang diteliti adalah kelas VIII F karena pada saat pembelajaran peserta didik di kelas tersebut dapat diajak untuk berdiskusi, dan memiliki kemampuan yang merata. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, peneliti memutuskan melakukan penelitian di kelas VIII F sesuai saran dari guru matematika SMP Negeri 2 Cerme karena menurut peneliti guru lebih mengetahui sikap dan karakter saat pembelajaran serta kemampuan peserta didik. Setelah menentukan kelas, langkah selanjutnya yaitu melakukan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *STAD*, selanjutnya peserta didik diberi tes kemampuan berpikir kritis matematis dan dari hasil tes tersebut kemudian di analisis dan di deskripsikan.

#### **3.4 METODE PENGUMPULAN DATA**

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa metode tes. Dengan menggunakan metode tes supaya memperoleh berbagai data mengenai persoalan-persoalan hasil tes kemampuan berpikir kritis. Tes yang digunakan terdiri dari 3 soal dan masing-masing soal berbentuk uraian.

### 3.5 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan berpikir kritis berfungsi untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa. Soal dalam tes kemampuan berpikir kritis berbentuk uraian. Soal tes berpikir kritis dalam penelitian ini terdiri dari 3 soal. Soal tes dikembangkan oleh peneliti dengan memperhatikan indikator pencapaian dan batas materi kelas VIII pada pokok bahasan bangun ruang dan dikonsultasikan dengan guru matematika serta dosen pembimbing matematika dengan memperhatikan indikator berpikir kritis.

### 3.6 METODE ANALISA DATA

Metode analisa data digunakan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Data yang didapatkan dalam penelitian ini merupakan data nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis yang selanjutnya dideskripsikan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.6.1 Metode Analisa Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Data penelitian ini didapatkan berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis. Untuk menganalisis hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis dapat digunakan langkah-langkah berikut:

- a. Memberi skor tiap indikator kemampuan berpikir kritis dari soal berdasarkan pedoman penilaian kemampuan berpikir kritis.
- b. Skor dari tiap indikator dijumlahkan dengan rumus:

$$\sum_{n=1}^{m=6} I_{ns}$$

Keterangan:

$I_{ns}$  = Indikator Kemampuan Berpikir Kritis ke-n, soal ke-s;

$N = 1,2,3,4,5,6$  ;  $s = 1,2,3$

- c. Menentukan persentase tiap indikator setiap peserta didik dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{n=1}^{m=6} I_{ns}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

$A_i$  = Persentase kemampuan berpikir kritis indikator ke-i

$I_{ns}$  = indikator kemampuan berpikir kritis ke-n, soal ke-s;

$$n = 1,2,3,4,5,6 ; s = 1,2,3$$

d. Menentukan persentase seluruh kemampuan berpikir kritis peserta didik tiap indikator.

e. Menentukan rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik pada tiap indikator dalam satu kelompok dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{s=1}^n I_{ks}}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$I_k$  = persentase kemampuan berpikir kritis pada tiap indikator

$a$  = banyaknya indikator

$s$  = peserta didik ke-n

$n$  = banyaknya pada tiap kelompok

f. Menentukan rata-rata kemampuan berpikir kritis setiap peserta didik dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{M}{a}$$

Keterangan:

$M$  = banyaknya persentase hasil penjumlahan seluruh indikator di setiap peserta didik

$a$  = banyaknya indikator

g. Mengkategorikan kemampuan berpikir kritis setiap peserta didik dengan melihat kategori penilaian sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Interpretasi (%)	Kategori
$81,25 < x \leq 100$	Sangat tinggi
$71,5 < x \leq 81,25$	Tinggi
$62,5 < x \leq 71,5$	Sedang
$43,75 < x \leq 62,5$	Rendah
$0 < x \leq 43,75$	Sangat rendah

Adaptasi Setyowati (2011)

h. Menghitung persentase peserta didik di setiap kategori dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{p}{n} x 100\%$$

Keterangan:

P = banyaknya kategori pada setiap peserta didik

n = banyaknya pada tiap kelompok

### 3.7 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian dalam penelitian ini ada beberapa tahapan. Tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

#### 3.7.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Menyusun proposal penelitian untuk melaksanakan penelitian.
2. Meminta izin kepada kepala sekolah SMP Negeri 2 Cerme untuk melaksanakan penelitian.
3. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Cerme mengenai subjek penelitian.
4. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi Silabus, RPP, dan Lembar Kerja Kelompok.
5. Menyusun instrumen penelitian yang meliputi soal tes kemampuan berpikir kritis matematis.
6. Validasi soal oleh validator yaitu guru matematika SMP Negeri 2 Cerme.

### 3.7.2 Tahap Pelaksanaan

1. Melakukan proses pembelajaran yang mengacu pada RPP yang telah dibuat dengan menerapkan model kooperatif tipe STAD.
2. Memberikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis kepada seluruh subjek penelitian.

### 3.7.3 Tahap Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik dari soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Data tes tersebut dianalisis berdasarkan pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Cerme.

