

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*.

3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Glagah Lamongan. Waktu pelaksanaan penelitian di semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.

3.3 SUBJEK PENELITIAN

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII-A SMP Negeri 1 Glagah Lamongan tahun pelajaran 2017/2018. Peneliti memilih subjek penelitian di SMP Negeri 1 Glagah Lamongan dikarenakan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013, di kurikulum 2013 tersebut lebih menekankan peserta didik untuk berpikir kritis.

3.4 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa tahapan. Uraian masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Menyusun Instrumen Penelitian

Instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang memuat materi kelas VII .

2. Melakukan Validasi Instrumen

Instrumen yang disusun, kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan para validator yang menentukan soal-soal layak atau tidak untuk digunakan. Validator terdiri dari satu orang dosen matematika dan guru matematika. Hasil validasi digunakan untuk merevisi butir-butir soal sebelum dilakukan penelitian. Masing-masing validator diberikan soal tes.

3. Observasi ke Sekolah

Observasi ke sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian dilakukan untuk memperoleh informasi dari pihak sekolah, baik berupa surat perizinan, kelas yang dijadikan sebagai objek penelitian, guru matematika pendamping penelitian, dan waktu penelitian.

4. Penerapan langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning*

5. Melakukan Tes kemampuan berpikir kritis

Seluruh peserta didik dalam kelas yang dijadikan subjek penelitian diberikan tes pemecahan masalah matematika.

6. Menganalisa Data Hasil Tes

Hasil tes pemecahan masalah dianalisis untuk mengetahui bagaimana proses kemampuan berpikir kritis peserta didik ini dalam menyelesaikan masalah matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Selain itu, hasil penilaian tes tersebut digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika tersebut.

7. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini, peneliti membuat laporan yang mendeskripsikan tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*.

3.5 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan metode tes kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan berpikir kritis ini digunakan untuk mendapatkan data kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

3.6 INSTRUMEN PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes pemecahan masalah. Tes berbentuk uraian terdiri dari 3 soal kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan berpikir kritis dikerjakan secara individu dengan alokasi waktu 45 menit.

Soal tes dikembangkan oleh peneliti dengan memperhatikan indikator pencapaian dan batasan materi kelas VII SMP pada pokok bahasan yang di sesuaikan dengan materi yang diajarkan serta diuji validitas dengan memperhatikan indikator berpikir kritis. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Validitas yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk. Selanjutnya, jumlah skor kriterium bila setiap pertanyaan mendapat skor tertinggi, maka dengan cara skor tertinggi tiap pertanyaan (s) x jumlah pertanyaan (n) x jumlah validator/responden (v). Selanjutnya, mengkategorikan secara kontinum. Kategori kekontinuman diperoleh dari skor kriterium dibagi dengan skor tertinggi tiap pertanyaan (s). Pada penelitian ini, terdapat 4 kategori/kontinum untuk menentukan kevalidan instrumen yang digunakan. Penilaian validitas diperoleh dengan cara menjumlah skor pengumpulan data dari validator kemudian dihubungkan dengan kategori secara kontinum. Instrumen dinyatakan valid apabila terletak pada kontinum ke-3 dan ke-4, sebaliknya instrumen dinyatakan tidak valid apabila terletak pada kontinum ke-1 dan ke-2.

3.7 METODE ANALISIS DATA

Metode analisis data digunakan untuk menganalisa data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis hasil penilaian kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan memperhatikan 4 indikator berpikir kritis dari Facione. Tahapan selanjutnya memberi skor masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis dari tiap soal tes kemampuan berpikir kritis sesuai dengan pedoman penilaian kemampuan berpikir kritis. Skor masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis dari tiap soal tes kemampuan berpikir kritis dijumlahkan untuk memperoleh nilai pada tiap indikator kemampuan berpikir kritis dengan rumus:

$$\sum_{n=1}^{m=4} I_{ns}$$

Keterangan :

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

N = 1,2,3,4; s = 1,2,3

Tahap selanjutnya menentukan persentase masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis pada tiap peserta didik dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{n=1}^{m=4} I_{ns}}{Skormaksimal} \times 100\%$$

Keterangan:

A_i = Persentase kemampuan berpikir kritis indikator ke-i

I_{ns} = Indikator kemampuan Berpikir kritis ke-n, soal ke-s;

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

Tahap terakhir menentukan persentase seluruh kemampuan berpikir kritis peserta didik pada tiap indikator dengan menjumlahkan seluruh masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis. Kemudian, 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

Selanjutnya, menentukan rata-rata kemampuan berpikir kritis untuk 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

Kemudian mengkategorikan kemampuan berpikir kritis setiap peserta didik di setiap indikator dan masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis 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)

Selanjutnya, menghitung persentase peserta didik di setiap kategori dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{P}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Banyaknya kategori pada setiap peserta didik

n = Banyaknya pada tiap kelompok

Kemudian dari hasil kategori persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik di setiap indikator dan masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*. Tahapan-tahapan ini merupakan analisis statistik deskriptif.