

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Rahmawati dan Ika (2016: 202) Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menggunakan teknik-teknik pengumpulan data serta jenis data yang bersifat kuantitatif (Arifin, 2008: 23). Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir logis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) pada peserta didik.

3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 9 Sugio Lamongan. Waktu pelaksanaan penelitian di semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

3.3 SUBYEK PENELITIAN

Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 9 Sugio Lamongan yang berjumlah 29 peserta didik.

3.4 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data.

Adapun penjelasan dari tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Perencanaan

Pada tahap persiapan, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Menyusun proposal penelitian yang digunakan sebagai pedoman untuk mengadakan penelitian. Penyusunan proposal ditulis peneliti dan dibimbing oleh dosen pembimbing skripsi. Hasil yang diharapkan adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir logis dalam

menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

2. Meminta izin kepada kepala SMP Muhammadiyah 9 Sugio Lamongan untuk digunakan penelitian.
3. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 9 Sugio Lamongan atas waktu yang digunakan untuk penelitian.
4. Menyusun instrumen penelitian tentang kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan penerapan langkah-langkah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) beserta masalah kontekstualnya. selanjutnya pemberian soal kemampuan berpikir logis sesuai indikator dan memuat materi segitiga di kelas VII yaitu peserta didik sebagai subjek penelitian dalam memecahkan masalah. Setelah hasil pengerjaan peserta didik didapat peneliti melakukan penskoran dan mengelompokkan peserta didik berdasarkan kategori kemampuan berpikir logis.

3.4.3 Tahap Analisis Data

Setelah dilakukan pengumpulan data penelitian, dilakukan tahap analisis data. Pada tahap ini peneliti menganalisis data kemampuan berpikir logis peserta didik dalam menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Selain itu juga untuk mengetahui bagaimana proses dan hasil kemampuan berpikir logis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika tersebut.

3.5 METODE PENGUMPULAN DATA

Untuk mempermudah dalam mendapatkan data penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode diantaranya yaitu:

1. Metode Dokumentasi

Menurut Rahmadana (2016: 4) dokumentasi merupakan suatu pengumpulan data dengan menghimpun barang. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang jumlah peserta didik dan menjadi bahan bukti penelitian. Menjadi alat pengumpulan data berupa foto-foto kegiatan penelitian berupa soal tes kemampuan berpikir logis, Sehingga dapat menjadi bukti bahwa kegiatan penelitian telah dilaksanakan.

2. Metode Tes

Menurut Rahmadana (2016: 4) tes merupakan suatu tindakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan obyek yang akan diteliti baik manusia ataupun bukan manusia. Dengan demikian, metode tes ini digunakan untuk mendapatkan data tentang nilai hasil tes kemampuan berpikir logis materi segitiga. Tes kemampuan berpikir logis ini digunakan untuk mengetahui peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Tes kemampuan berpikir logis yang diberikan kepada seluruh peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 9 Sugio Lamongan.

3.6 INSTRUMEN PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir logis. Tes berbentuk soal uraian kemampuan berpikir logis dan dikerjakan secara individu dengan alokasi waktu 60 menit. Soal tes terdiri dari 5 soal dengan memperhatikan batasan materi. Materi yang digunakan adalah materi segitiga pada mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 9 Sugio kelas VII.

Soal tes kemampuan berpikir logis dikembangkan dengan memperhatikan indikator pencapaian dan berdasarkan kesesuaian antara soal dengan kemampuan berpikir logis. Batasan materi juga diperhatikan dan disesuaikan dengan memperhatikan indikator kemampuan berpikir logis. Soal tes kemampuan berpikir logis juga diuji validitas dengan memperhatikan indikator kemampuan berpikir logis. 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 kategori penilaian diperoleh dari skor kriterium dibagi dengan skor tertinggi tiap pertanyaan (s) secara kontinu. Pada penelitian ini, terdapat 4 kategori penilaian untuk menentukan kevalidan instrumen yang digunakan. Penilaian validitas diperoleh dengan cara menjumlah skor pengumpulan data dari validator kemudian dihubungkan dengan kategori penilaian. 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 tes kemampuan berpikir logis dilakukan dengan memperhatikan 3 Indikator berpikir logis dari Andriawan (2014: 43) yang meliputi keruntutan berpikir, kemampuan berargumentasi, dan penarikan kesimpulan. Pemberian skor hasil tes kemampuan berpikir logis tersebut disesuaikan dengan 3 indikator menurut Andriawan (2014: 43). Penilaian skor dilakukan untuk mengetahui pencapaian indikator dari kemampuan berpikir logis yang dikuasai oleh peserta didik.

Adapun analisis data tes kemampuan berpikir logis adalah sebagai berikut:

3.7.1 Pengkategorian Capaian Peserta Didik Tiap Indikator

Untuk menganalisis capaian peserta didik tiap indikator, penilaian ditafsirkan menggunakan penilaian berdasarkan rata-rata skor peserta didik pada tiap indikator. Untuk pengkategorian meliputi kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah yang disesuaikan dengan pedoman penskoran masing-masing indikator kemampuan berpikir logis dari tiap soal tes kemampuan berpikir logis.

Pengkategorian penilaian diperoleh dari skor maksimum dibagi dengan jumlah kategori penilaian yang ditetapkan peneliti. Pada penelitian ini, terdapat 5 kategori penilaian yaitu kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Pengkategorian penilaian digunakan secara

kontinum untuk mengetahui pencapaian indikator dari kemampuan berpikir logis yang dikuasai oleh peserta didik. Adapun rumusan untuk menentukan nilai rata-rata (\bar{x}_k) dari tiap indikator yaitu:

$$\bar{x}_k = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x}_k = rata-rata nilai indikator ke- k

$\sum x$ = jumlah nilai tiap indikator kemampuan berpikir logis ke
- k yang diperoleh peserta didik

n = banyaknya peserta didik

3.7.2 Menghitung dan mengkategorikan nilai rata-rata keseluruhan setiap peserta didik

Selain untuk melihat rata-rata nilai tiap indikator, peneliti juga akan menghitung dan mengkategorikan rata-rata nilai keseluruhan indikator pada peserta didik. Sehingga dengan demikian dapat mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir logis peserta didik.

Adapun menentukan rata-rata nilai persentase indikator secara keseluruhan menggunakan rumus :

$$P = \frac{F}{A} \times 100$$

(Karyatin, 2013:180)

Keterangan:

P = Persentase kemampuan berpikir logis

F = Jumlah skor kemampuan berpikir logis yang diperoleh peserta
didik

A = Jumlah skor maksimum kemampuan berpikir logis

Seluruh data yang diperoleh kemudian digunakan sebagai pedoman untuk menetapkan kriteria kemampuan berpikir logis. Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir logis digunakan tabel kriteria persentase sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Persentase Kemampuan Berpikir Logis

No	Persentase (%)	Kriteria
1	80 – 100	Sangat baik
2	60 – 79	Baik
3	40 – 59	Cukup baik
4	10 – 39	Kurang baik
5	0 – 9	Tidak baik

(Karyatin, 2013:180)

Selanjutnya, hasil dari indikator kemampuan berpikir logis digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir logis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui model pembelajaran *Realistics Mathematics Education (RME)*.