

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Arikunto (2010: 3) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

Arikunto (2010: 27) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Dalam penelitian ini peneliti mendeskripsikan secara singkat data kuantitatif yang diperoleh.

3.2 Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A di SMP Negeri 2 Cerme tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 30 peserta didik. Kelas yang dijadikan subyek dalam penelitian ini dengan pertimbangan dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 2 Cerme, bahwa peserta didik kelas VII A memiliki kemampuan komunikasi matematis yang masih rendah dalam menyelesaikan soal cerita dibandingkan dengan kelas-kelas lain.

Subyek penelitian yang digunakan untuk kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik terdiri dari seluruh peserta didik kelas VII A, sedangkan subyek penelitian untuk kemampuan komunikasi matematis lisan terdiri dari 1 peserta didik pada setiap kriteria penilaian kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Cerme pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah-langkah dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Perencanaan

Dalam tahap persiapan hal-hal yang dilakukan adalah:

1. Menyiapkan proposal penelitian, konsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian dan materi yang sesuai dengan judul penelitian.
2. Meminta ijin kepada kepala SMP Negeri 2 Cerme untuk melakukan penelitian.
3. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VII untuk menentukan waktu penelitian.
4. Menyusun instrumen penelitian yang berupa lembar soal tes kemampuan komunikasi matematis serta lembar pedoman wawancara.
5. Melakukan uji validitas isi terhadap soal tes kemampuan komunikasi matematis.

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

1. Pemberian tes kemampuan komunikasi matematis

Tes kemampuan komunikasi matematis diberikan kepada seluruh peserta didik yang menjadi subyek penelitian dengan jumlah subyek sebanyak 30 peserta didik. Tes kemampuan komunikasi matematis dilaksanakan setelah guru mata pelajaran selesai memberikan pembelajaran tentang materi segitiga. Waktu pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematis disesuaikan dan dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan setelah pengolahan data tes kemampuan komunikasi matematis. Wawancara diberikan pada satu peserta didik pada setiap kriteria penilaian kemampuan komunikasi matematis tertulis. Waktu pelaksanaan wawancara dilakukan diluar jam sekolah dan saat peserta didik memiliki waktu luang.

3.4.3 Tahap Analisis Data

Setelah data penelitian dikumpulkan, kemudian dilakukan tahap analisis data. Pada tahap ini dilakukan analisis data hasil tes kemampuan

komunikasi matematis peserta didik serta analisis hasil wawancara. Data tes kemampuan komunikasi matematis dianalisis sesuai dengan lembar penskoran komunikasi matematis, dan data hasil wawancara dianalisis sesuai dengan lembar penilaian kemampuan komunikasi matematis lisan peserta didik.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian, peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

3.5.1 Metode Tes

Menurut Arikunto (2010: 266) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Metode tes digunakan untuk mendapatkan data kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik. Data yang diperoleh berupa lembar hasil penyelesaian soal tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

3.5.2 Metode Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk melengkapi data tes serta untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik secara lisan. Subyek penelitian yang akan dilakukan wawancara terdiri dari satu peserta didik pada setiap kriteria kemampuan komunikasi matematis tertulis dengan cara memilih subyek secara random. Pemilihan subyek penelitian tersebut, dilakukan dengan mengundi subyek pada setiap kriteria. Namun apabila ada salah satu dari kriteria yang ditentukan tidak terdapat subyek sama sekali, maka pada kriteria tersebut tidak dilakukan wawancara.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrument penelitian yang digunakan terdiri dari dua instrument yaitu:

3.6.1 Tes

Soal tes kemampuan komunikasi matematis berupa soal cerita matematika dengan materi segitiga yang berbentuk uraian dan disesuaikan dengan indikator-

indikator komunikasi matematis yang telah ditentukan. Soal tes yang diberikan terdiri dari 2 butir soal yang memuat semua indikator kemampuan komunikasi matematis. Soal tes yang diberikan kepada peserta didik terlebih dahulu dilakukan uji validitas isi.

3.6.1.1 Validitas Soal Tes

Menurut Sugiyono (2010: 173) suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini soal tes divalidasi menggunakan uji validitas isi yang dilakukan oleh ahli. Dalam hal ini ahli yang dimaksudkan untuk melakukan uji validitas isi yaitu 2 guru matematika dan 1 dosen ahli matematika. Guru matematika yang melakukan uji validitas soal tes ini adalah guru SMP Negeri 2 Cerme dan salah satunya merupakan guru matematika yang melakukan pembelajaran dikelas subyek penelitian, sehingga soal tes yang diberikan kepada peserta didik tidak hanya disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang ditentukan, tetapi juga sesuai dengan apa yang diajarkan oleh guru.

3.6.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menggunakan soal tes kemampuan komunikasi matematis dan pedoman wawancara. Pedoman wawancara yang digunakan adalah pedoman wawancara semi struktur. Menurut Arikunto (2010: 270) pedoman wawancara semi struktur merupakan pedoman wawancara yang awalnya menggunakan pertanyaan yang terstruktur dan kemudian pertanyaan-pertanyaan tersebut berkembang sesuai dengan keadaan sehingga mendapatkan jawaban yang lengkap dan mendalam.

Pedoman wawancara yang digunakan terdiri dari beberapa pertanyaan yang terstruktur, namun dari pertanyaan yang ada dalam pedoman wawancara tersebut dapat berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi, sehingga mendapatkan hasil wawancara yang lebih lengkap dan mendalam. Pedoman wawancara yang digunakan disesuaikan dengan indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis yang ditentukan. Hal ini agar dapat mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik secara lisan.

3.7 Metode Analisis Data

Metode analisis data digunakan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Data yang diperoleh merupakan data nilai hasil tes kemampuan komunikasi matematis serta hasil wawancara peserta didik. Adapun metode analisis data yang digunakan sebagai berikut:

3.7.1 Metode Analisis Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis

Dalam menganalisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada setiap soal dan setiap indikator.
- b. Menghitung dan mengkriteriakan nilai kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada setiap indikator dengan rumus sebagai berikut:

$$P_k = \frac{r}{n} \times 100$$

Keterangan :

P_k : Nilai kemampuan komunikasi matematis tiap indikator

r : Jumlah skor tiap indikator

n : Skor maksimal tiap indikator

- c. Menghitung dan mengkriteriakan nilai kemampuan komunikasi matematis setiap peserta didik dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I_k = \frac{m}{N} \times 100$$

Keterangan :

I_k : Nilai kemampuan komunikasi matematis tiap peserta didik

m : Jumlah skor yang diperoleh

N : Skor maksimal tiap peserta didik

Tabel 3.1. Kriteria Penilaian

Skala	Kriteria
1. 81 – 100%	Sangat Baik (A)
2. 61 – 80%	Baik (B)

3. 41 – 60%	Cukup Baik (C)
4. 21 – 40%	Kurang (D)
5. < 21%	Sangat Kurang (E)

(Arikunto & Jabar, 2007: 18)

3.7.2 Metode Analisis Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan

Dalam menganalisis data hasil wawancara kemampuan komunikasi matematis lisan, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat transkrip hasil wawancara kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
- b. Memberikan penilaian terhadap hasil wawancara pada setiap indikator dengan menggunakan tabel penilaian kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada lampiran 5.
- c. Memberikan penilaian kemampuan komunikasi matematis lisan pada setiap peserta didik.