

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan tujuan mengungkapkan pencapaian literasi matematis siswa dalam mengerjakan soal-soal berbasis PISA. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode penelitian survey. Creswell (2016) mengungkapkan penelitian survey pada umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam, namun tetap menggunakan sampel yang representative. Metode survey terdiri dari beberapa langkah-langkah, yaitu merumuskan masalah penelitian dan menunjukkan tujuan survey menentukan konsep dan hipotesa serta menggali kepustakaan, pengambilan sampel dan pembuatan instrumen, pekerjaan lapangan, pengolahan data, dan langkah terakhir adalah pembuatan laporan. (Singarimbun & Effendi, 2011, hlm. 12).

Borg dan Gall (dalam Wulandari, 2015, hlm. 22) menjelaskan bahwa ada dua jenis survey yaitu survey *cross-sectional* yang mengumpulkan data dari sampel dari populasi yang telah ditentukan dan survey *longitudinal* yang digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antara dua atau lebih variabel. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survey *cross-sectional*. Penelitian deskriptif ini hanya berusaha menggambarkan secara jelas dan sekuensial terhadap tujuan penelitian yang telah ditentukan sebelum peneliti terjun ke lapangan dan tidak ada perlakuan khusus maupun hipotesis sebagai petunjuk arah penelitian.

B. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan populasi terbatas yaitu Madrasah Tsanawiyah di Kabupaten Mojokerto. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *probability sampling proportioned stratified random sampling* (Sugiyono, 2013, hlm. 120). Sampel yang diambil adalah kelas VIII dari dua sekolah yang memiliki karakteristik yang berbeda

berdasarkan kluster sekolah yang ada di kabupaten Mojokerto, yaitu sekolah MTs Al-Mas'udy dengan kluster 2 dan MTs Safinatun Najah dengan kluster 3.

Sesuai dengan latar belakang dan karakter penilaian PISA yang dirancang untuk siswa yang berusia 15 tahun, maka seluruh siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang usianya berkisar 15 tahun.

C. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, alat pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan berupa soal-soal literasi matematis PISA yang dipublikasikan secara online di website resmi OECD yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia sebanyak 20 soal, terdiri atas soal pilihan ganda dan uraian dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rincian Soal Literasi Matematis PISA

Nomor Soal	Aspek Literasi Matematis			
	Level	Konten	Konteks	Proses
1	1	Ketidakpastian dan data	Sosial	Menafsirkan
2	1	Kuantitas	Sosial	Menggunakan
3	2	Ruang dan bentuk	Pekerjaan	Menggunakan
4	2	Perubahan dan keterkaitan	Pribadi	Menggunakan
5	6	Perubahan dan keterkaitan	Pribadi	Menggunakan
6	3	Kuantitas	Pribadi	Menggunakan
7	3	Kuantitas	Pekerjaan	Menggunakan
8	3	Ruang dan bentuk	Pribadi	Menggunakan
9	3	Ruang dan bentuk	Sosial	Merumuskan
10	3	Ruang dan bentuk	Sosial	Merumuskan
11	4	Ruang dan bentuk	Ilmu pengetahuan	Merumuskan
12	4	Ketidakpastian dan data	Ilmu pengetahuan	Merumuskan
13	4	Kuantitas	Ilmu pengetahuan	Merumuskan
14	4	Kuantitas	Pribadi	Merumuskan

15	4	Ketidakpastian dan data	Pribadi	Merumuskan
16	5	Perubahan dan keterkaitan	Sosial	Menafsirkan
17	5	Perubahan dan keterkaitan	Sosial	Menggunakan
18	4	Perubahan dan keterkaitan	Pekerjaan	Menggunakan
19	5	Perubahan dan keterkaitan	Pekerjaan	Menafsirkan
20	6	Perubahan dan keterkaitan	Pekerjaan	Menafsirkan

Soal-soal literasi matematis yang digunakan adalah soal-soal yang disusun oleh PISA, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen tes sudah memiliki validitas logis (Arikunto, 2010, hlm. 212). Soal-soal tersebut juga pernah digunakan oleh OECD pada PISA tahun 2000, 2003, 2009 dan 2012, sesuai dengan pendapat Arikunto (2010, hlm. 212) bahwa instrumen yang telah diuji dengan melalui pengalaman dapat diketahui memiliki validitas empiris.

2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumentasi. Dokumentasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah arsip-arsip yang diperoleh dan gambar kegiatan selama proses penelitian. Dokumentasi ini bertujuan untuk menambah informasi dan menjadi bukti kegiatan selama penelitian.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi ke dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

- a. Menyusun proposal penelitian
- b. Konsultasi dengan pembimbing mengenai proposal
- c. Seminar proposal
- d. Menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian
- e. Melakukan perizinan untuk penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan dengan mengujikan soal tes kemampuan literasi matematis siswa dan hasilnya akan dianalisis berdasarkan *framework* PISA.

3. Tahap Penyelesaian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah dan menganalisis data
- b. Membuat kesimpulan
- c. Menyusun laporan hasil penelitian

E. Analisis Data

Langkah-langkah dalam menganalisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pemberian skor

Pemberian skor terhadap lembar jawaban soal literasi matematis secara manual dengan menggunakan kunci jawaban yang diperoleh dari PISA. Pemberian skor dilakukan dengan memberikan skor pada semua jawaban siswa. Sistem pemberian skor baik untuk soal pilihan ganda, isian, dan pilihan Ya/Tidak adalah setara, yaitu 1 jika benar dan 0 jika salah.

2. Tabulasi

Tabulasi merupakan kegiatan memasukkan nama siswa beserta skornya ke dalam tabel untuk membantu mendeskripsikan pencapaian literasi matematis siswa dan menganalisis persentase pencapaian literasi matematis siswa baik secara keseluruhan maupun berdasarkan kategori sekolah.

3. Menganalisis dan menginterpretasikan data dengan menggunakan grafik, diagram maupun tabel.

Data yang diperoleh akan diolah menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* untuk mengetahui skor dan persentase pencapaian siswa dalam menjawab tes soal-soal PISA.