

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan mengungkapkan suatu masalah, keadaan, peristiwa sebagaimana adanya atau mengungkap fakta secara lebih mendalam mengenai profil capaian literasi matematika siswa SMP Negeri di Kota Bandung berdasarkan kerangka PISA. Penelitian deskriptif ini hanya berusaha menggambarkan secara jelas dan sekuensial terhadap pertanyaan penelitian yang telah ditentukan sebelum peneliti terjun ke lapangan dan tidak ada perlakuan khusus maupun hipotesis sebagai petunjuk arah penelitian.

B. Subjek Penelitian

Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *probability sampling proportioned stratified random sampling* (Sugiyono, 2013, hlm. 120). Agar data hasil penelitian dapat mewakili seluruh karakter siswa-siswi kelas VIII SMP, maka sampel yang dipilih pada penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas VIII yang mewakili klaster I, II dan III, yaitu SMPN 7 Bandung untuk klaster I, SMPN 43 Bandung untuk klaster II dan SMPN 6 Bandung untuk klaster III. Jumlah siswa untuk masing-masing sekolah sebelumnya tidak ditentukan tergantung kesediaan dan beberapa pertimbangan dari pihak sekolah. Berdasarkan proses tersebut akhirnya didapatkan kesimpulan jumlah siswa total siswa yang dijadikan subjek penelitian adalah sebanyak 101 siswa/i yang dapat mewakili siswa kelas VIII SMP di Kota Bandung dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1
Jumlah Peserta Tes

| No | Kelompok Klaster | Nama Sekolah | Jumlah Siswa |
|----------|------------------|-----------------|--------------|
| 1 | I | SMPN 7 Bandung | 35 |
| 2 | II | SMPN 43 Bandung | 33 |
| 3 | III | SMPN 6 Bandung | 33 |
| Σ | | | 101 |

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

Instrumen yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini 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 peneliti terjemahkan ke dalam bahasa Indonesia sebanyak 20 soal, terdiri atas soal pilihan ganda dan uraian.

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 berupa kuesioner sikap siswa. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari kerangka kerja PISA 2012, kuesioner berisi tentang pernyataan siswa terhadap pembelajaran matematika. Total butir pernyataan kuesioner berjumlah 53 yang terdiri dari 38

buah pernyataan bernilai positif dan 15 buah pernyataan bernilai negatif. Berikut adalah spesifikasi pernyataan yang ada dalam kuesioner yang digunakan:

Tabel 3.2
Spesifikasi Kuesioner Sikap Siswa

| No | Aspek | Jumlah Pernyataan |
|----------|--|----------------------|
| 1 | Sikap siswa terhadap matematika | 8 |
| 2 | Sikap siswa terhadap orang-orang yang penting di sekitarnya dalam melihat matematika | 6 |
| 3 | Sikap kepercayaan diri siswa dalam mengerjakan matematika | 8 |
| 4 | Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika | 10 |
| 5 | Sikap siswa terhadap mata pelajaran matematika | 6 |
| 6 | Sikap siswa terhadap situasi yang khusus | 6 |
| 7 | Sikap siswa terhadap matematika yang selama ini dilakukan siswa selama di sekolah | 9 |
| Σ | | 53 |

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 dan melakukan seminar proposal
- b. Menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian
- c. Melakukan validasi instrumen penelitian.
- d. Melakukan perizinan untuk penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengujikan soal tes kemampuan literasi matematis siswa dan hasilnya akan dianalisis berdasarkan *framework* PISA.

- b. Menyebarkan kuesioner kepada siswa.
 - c. Melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika
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. Prosedur Analisis Data

Adapun prosedur analisis data terhadap data yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Pengolahan jawaban instrumen tes soal literasi matematis
 - a. 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.

- b. Tabulasi

Tabulasi terdiri dari kegiatan memasukan nama siswa beserta skornya ke dalam tabel dan mengelompokkan soal berdasarkan tingkat kesulitan. Pengelompokan soal dilakukan dengan menentukan tingkat kesulitan masing-masing soal berdasarkan perhitungan nilai proporsi jawaban benar (P). Proporsi jawaban benar (P) suatu soal ditentukan dengan rumus (Arikunto, 2009, hlm. 208) :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = proporsi jawaban benar

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Adapun interpretasi dari proporsi jawaban benar, disajikan dalam tabel 3.2 (Arikunto, 2009, hlm. 210).

Tabel 3.3
Klasifikasi Indeks Kesukaran

| Indeks Kesukaran (P) | Interpretasi |
|-----------------------------|---------------------|
| 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 1,00 | Mudah |

- c. Menghitung persentase capaian baik secara keseluruhan maupun berdasarkan kelompok sekolah.
- d. Menganalisis dan menginterpretasikan data dengan menggunakan grafik, diagram maupun tabel.

2. Pengolahan data kuesioner sikap siswa dan wawancara guru

Analisis data kualitatif ini analisis data terhadap kuesioner siswa dan wawancara guru. Kuesioner yang digunakan memakai skala sikap model Likert. Setiap pernyataan dilengkapi empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Pemberian skor skala sikap untuk setiap pilihan jawaban positif berturut-turut 5, 4, 2, 1 dan sebaliknya untuk pernyataan negatif 1, 2, 4, 5. Jika rata-rata yang diperoleh lebih besar dari 3, maka responden menyatakan sikap positif terhadap pembelajaran matematika.