

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Maka dari itu, penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif, karena metode penelitian deskriptif sendiri merupakan sebuah penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa ataupun kejadian yang terjadi pada saat penelitian, dan menggambarkan objek penelitian sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan. (Sudjana dan Ibrahim, 2012). Penelitian ini akan mendeskripsikan gambaran mengenai kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV sekolah dasar dalam menyelesaikan masalah pada materi bilangan.

Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini akan mengukur tingkat kemampuan numerasi siswa, dan pada pengolahan maupun penyajian data dan hasil penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan angka-angka yang kemudian dideskripsikan. Sehingga bisa disimpulkan bahwa penelitian berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Materi Bilangan” ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif (*Quantitative Descriptive*) yang akan mengukur dan menjabarkan secara mendalam mengenai kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV sekolah dasar pada materi bilangan dengan menjabarkan dan menguraikan secara rinci data hasil penelitian berupa angka dan nilai dengan deskripsi yang sesuai.

3.2 Latar Penelitian

Penelitian beserta ujicoba terbatas penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukagalih yang berlokasi di Kp. Cikole, Desa Margaluyu, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Sekolah ini berada di daerah pedesaan, dikelilingi oleh berbagai kebun sayuran dan berada cukup jauh dari pemukiman masyarakat sekitar. Sekolah ini sudah mendapatkan akreditasi B. Subjek penelitian ini adalah satu kelas siswa kelas IV SDN Sukagalih sebanyak 25 siswa,

sedangkan untuk subjek ujicoba terbatas penelitian ini adalah satu kelas siswa kelas V SDN Sukagalih sebanyak 22 siswa. Persiapan penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Januari 2023, ujicoba terbatas dilaksanakan pada bulan September 2023, dan pengerjaan tes untuk penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023.

3.3 Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penilaian ini akan diuraikan serangkaian langkah yang dilakukan selama penelitian dari awal hingga akhir secara sistematis. Pada penelitian ini, ada tiga tahap prosedur penelitian yang ditempuh, yaitu sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan Penelitian

Pada tahap ini dilakukan berbagai perencanaan dan persiapan untuk penelitian yang akan dilaksanakan agar penelitian dapat berjalan dengan lancar dan terstruktur. Tahap ini merupakan tahap yang paling panjang karena dalam tahap ini dilakukan berbagai kegiatan yang terdiri atas studi literatur, menentukan sumber data, merumuskan masalah, mempersiapkan instrumen yang akan digunakan, dan mengujikan instrumen tersebut.

Kegiatan pertama adalah melakukan dan mengumpulkan kajian literatur yang dapat dijadikan landasan atau acuan dalam penelitian ini, seperti mengenai rendahnya skor PISA Indonesia, kebijakan pemerintah dan penelitian mengenai kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia, juga penelitian terdahulu lainnya yang terkait dengan penelitian ini. Selain itu, dilakukan juga wawancara kepada pihak sekolah yang dijadikan sasaran penelitian sebagai studi pendahuluan penelitian.

Setelah mendapatkan informasi yang cukup, peneliti merumuskan rencana penelitian termasuk sumber data dan rumusan masalah yang akan dikaji supaya memudahkan peneliti melaksanakan dan melaporkan penelitian. Selanjutnya peneliti menyusun instrumen penelitian, pada kegiatan penyusunan instrumen penelitian ini peneliti membuat kisi-kisi soal tes yang akan diujikan, membuat kunci jawaban berdasarkan indikator, dan melakukan

pengujian terhadap instrumen tersebut dengan melakukan validasi terhadap ahli.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Setelah mempersiapkan instrumen tes, menguji validitas instrumen, dan menganalisis hasil uji instrumen, serta kegiatan lain pada tahap perencanaan penelitian selesai dilaksanakan, tahap yang selanjutnya adalah pelaksanaan penelitian itu sendiri. Pada tahap ini, dilakukan tes literasi numerasi terhadap subjek yang telah ditentukan. Kemudian, pada tahap ini peneliti juga melakukan penskoran terhadap hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa.

3. Tahap Penulisan Laporan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan analisis terhadap berbagai data yang telah diolah pada tahap sebelumnya, kemudian menyusun dan menyajikannya dengan menuliskan laporan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dilakukan melalui tes. Tes diberikan kepada siswa sebanyak satu kali dan dilaksanakan secara langsung dalam waktu 70 menit. Tes yang diberikan berupa soal uraian berbasis literasi numerasi dengan materi bilangan yang disesuaikan dengan kompetensi matematika kelas IV SD. Tes dilakukan untuk memperoleh data terkait kemampuan literasi numerasi siswa berdasarkan jawaban yang diberikan oleh siswa, yaitu sejauh mana siswa mampu menyelesaikan soal ditinjau dari indikator kemampuan literasi numerasi.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian pada saat mengumpulkan data. Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal literasi numerasi dengan materi bilangan. Tes terdiri dari 7 butir soal uraian yang disusun menyesuaikan dengan indikator literasi numerasi.

Pada awalnya, jumlah butir soal yang disusun untuk instrumen tes untuk penelitian ini adalah sebanyak 12 butir soal. Sebelum digunakan untuk penelitian,

instrumen tes dikonsultasikan dan divalidasi oleh ahli (*Judgement/Expert Review*), kemudian diujicobakan terlebih dahulu supaya mendapatkan instrumen yang baik. Setelah itu, jumlah butir soal disesuaikan dan diambil 7 soal yang valid dan merepresentasikan.

3.5.1 Analisis Validasi Ahli

Sebelum digunakan untuk penelitian, instrumen tes dikonsultasikan dan divalidasi oleh ahli (*Judgement/Expert Review*), yaitu oleh salah satu dosen ahli matematika dari UPI Kampus Cibiru jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Ada tiga variabel penilaian, yaitu keterbacaan petunjuk pengerjaan soal, penggunaan bahasa dan stimulus soal, serta isi soal (materi).

Rentang skor hasil validasi adalah 1,00-4,00 dengan kategori mengacu pada kualifikasi penilaian oleh Widoyoko (2014) sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kualifikasi Validasi Ahli

| Skor Akhir | Kategori |
|-------------------|-----------------|
| 3,26 – 4,00 | Sangat Baik |
| 2,51 – 3,25 | Baik |
| 1,76 – 2,50 | Cukup |
| 1,00 – 1,75 | Kurang |

Skor akhir analisis validasi ahli untuk instrumen pada penelitian ini adalah 3,92 yang termasuk ke dalam kategori “sangat baik” dengan beberapa revisi dan masukan, sehingga instrumen tes layak diujicobakan dengan beberapa perbaikan. Setelah divalidasi, instrumen soal diperbaiki sesuai arahan dosen ahli.

3.5.2 Analisis Hasil Uji Coba

Pengujian instrumen tidak hanya dilaksanakan melalui validasi ahli, melainkan juga diujicobakan secara empirik kepada 22 siswa kelas V SDN Sukagalih yang telah mempelajari materi yang diujikan dengan tujuan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes. Pengujian menggunakan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS IBM 26. Uraian hasil analisis uji empirik instrumen tes untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Validitas soal menunjukkan sejauh mana instrumen tes mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Suatu instrumen disebut valid (shahih) apabila instrumen cermat dan akurat dalam mengukur apa yang ingin diukur (Yadnyawati, 2019), dalam hal ini mengukur kemampuan literasi numerasi siswa sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan sehingga penilaian tepat sasaran (Evedi, E, 2020). Untuk menghitung uji validitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS. Mengacu pada penelitian Hajar (2021) selanjutnya hasil validitas butir soal yang diperoleh akan diuji dengan *r tabel*, dengan taraf nyata sebesar $\alpha = 0,05$ untuk subjek sebanyak 22 siswa, maka *r table* yang digunakan adalah 0,43. Jika nilai *r hitung* $>$ *r tabel* maka soal valid, dan sebaliknya jika *r hitung* \leq *r tabel* maka soal tidak valid. Interpretasi nilai r adalah sebagai berikut (Evedi, E, 2020).

Tabel 3. 2 Klasifikasi Derajat Validitas

| Interval | Kategori |
|-------------------------|---------------|
| $0,90 \leq r \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,70 \leq r < 0,90$ | Tinggi |
| $0,40 \leq r < 0,70$ | Sedang |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah |
| $r \leq 0,20$ | Sangat Rendah |

Hasil uji validitas untuk tiap butir soal instrumen yang telah dikembangkan untuk penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. 3 Tabel hasil uji validitas instrumen tes literasi numerasi

| Literasi Numerasi | Validitas | | | Kategori |
|-------------------|--------------|-------------|----------|----------|
| | r_{hitung} | r_{tabel} | Kriteria | |
| Butir 1 | 0,58 | 0,43 | Valid | Sedang |
| Butir 2 | 0,79 | 0,43 | Valid | Tinggi |
| Butir 3 | 0,67 | 0,43 | Valid | Sedang |
| Butir 4 | 0,77 | 0,43 | Valid | Tinggi |
| Butir 5 | 0,75 | 0,43 | Valid | Tinggi |
| Butir 6 | 0,72 | 0,43 | Valid | Tinggi |
| Butir 7 | 0,77 | 0,43 | Valid | Tinggi |
| Butir 8 | 0,75 | 0,43 | Valid | Tinggi |
| Butir 9 | 0,64 | 0,43 | Valid | Sedang |
| Butir 10 | 0,59 | 0,43 | Valid | Sedang |
| Butir 11 | 0,75 | 0,43 | Valid | Tinggi |
| Butir 12 | 0,73 | 0,43 | Valid | Tinggi |

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas soal menunjukkan seberapa tinggi soal dapat dipercaya dalam mengukur apa yang ingin diukur. Reliabel berarti ajeg, stabil, dan konsisten dalam mengukur apa yang ingin diukur. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila tetap menunjukkan hasil yang sama saat diujikan berulang-ulang (Yadnyawati, IAG, 2019).

Untuk mengukur tingkat reliabilitas produk soal yang dikembangkan dalam penelitian ini reliabilitas akan dihitung menggunakan bantuan SPSS dengan menggunakan teknik *Cronbach Alpha*. Interpretasi tingkat reliabilitas mengacu pada tolok ukur yang dimodifikasi dari J.P. Guilford (dalam Evendi, 2020), sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Interpretasi Reliabilitas

| Interval | Kategori |
|------------------------------|----------------------------|
| $r_{11} \leq 0,20$ | Reliabilitas sangat rendah |
| $0,21 \leq r_{11} < 0,40$ | Reliabilitas Rendah |
| $0,41 \leq r_{11} < 0,70$ | Reliabilitas sedang |
| $0,71 \leq r_{11} < 0,90$ | Reliabilitas tinggi |
| $0,91 \leq r_{11} \leq 1,00$ | Reliabilitas sangat tinggi |

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SPSS, tingkat reliabilitas instrumen tes penelitian ini disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Literasi Numerasi

| Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV SD | Reliability Statistics | | Keterangan |
|---|------------------------|------------|----------------------------|
| | Cronbach's Alpha | N of Items | |
| | 0,91 | 12 | Reliabilitas sangat tinggi |

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran menunjukkan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang, atau rendah, yang dilihat berdasarkan dari kesanggupan siswa dalam menjawab soal tersebut (Yadnyawati, 2019). Penghitungan tingkat kesukaran menggunakan SPSS, kemudian kriteria atau klasifikasi tingkat kesukaran adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran

| Interval | Kriteria |
|------------------|----------|
| 0,00 sampai 0,30 | Sukar |
| 0,31 sampai 0,70 | Sedang |
| 0,71 sampai 1,00 | Mudah |

(Komarudin dan Sarkandi, 2011)

Hasil analisis daya pembeda instrumen tes literasi numerasi untuk penelitian ini ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Literasi Numerasi

| No. Soal | Interval Tingkat Kesukaran | Kriteria |
|----------|----------------------------|----------|
| 1 | 0,48 | Sedang |
| 2 | 0,39 | Sedang |
| 3 | 0,30 | Sedang |
| 4 | 0,47 | Sedang |
| 5 | 0,39 | Sedang |
| 6 | 0,51 | Sedang |
| 7 | 0,47 | Sedang |
| 8 | 0,47 | Sedang |
| 9 | 0,47 | Sedang |
| 10 | 0,41 | Sedang |
| 11 | 0,59 | Sedang |
| 12 | 0,54 | Sedang |

d. Daya Pembeda

Daya pembeda menunjukkan sejauh mana butir soal dapat membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan siswa dengan kemampuan rendah, sehingga tes bisa menunjukkan kemampuan siswa yang sebenarnya (Yadnyawati, IAG, 2019). Pengujian daya pembeda instrumen tes literasi numerasi dilakukan menggunakan SPSS dengan klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Interpretasi Daya Pembeda

| Klasifikasi Daya Pembeda (D) |
|---|
| D = 0,00 sampai 0,20 = Jelek |
| D = 0,21 sampai 0,40 = Cukup |
| D = 0,41 sampai 0,70 = Baik |
| D = 0,70 sampai 1,00 = Baik Sekali |
| Akan tetapi jika D = negatif, maka kategorinya dibuang. |

(Komarudin dan Sarkandi, 2011)

Hasil uji daya pembeda instrumen tes literasi numerasi untuk penelitian ini ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Literasi Numerasi

| No. Soal | Nilai Daya Pembeda | Kriteria |
|----------|--------------------|-------------|
| 1 | 0,51 | Baik |
| 2 | 0,74 | Baik Sekali |
| 3 | 0,59 | Baik |
| 4 | 0,72 | Baik Sekali |
| 5 | 0,69 | Baik |
| 6 | 0,65 | Baik |
| 7 | 0,72 | Baik Sekali |
| 8 | 0,70 | Baik Sekali |
| 9 | 0,58 | Baik |
| 10 | 0,49 | Baik |
| 11 | 0,68 | Baik |
| 12 | 0,66 | Baik |

Berdasarkan hasil uji validasi ahli dan ujicoba empirik, dipilih 7 butir soal yang merepresentasikan dengan mempertimbangkan validitas dan reliabilitas soal, cakupan kompetensi materi ataupun sub materi, dan keterwakilan tiap indikator. Berikut keterangan 7 butir soal yang akan digunakan dalam penelitian.

Tabel 3. 10 Instrumen Tes Literasi Numerasi

| Indikator | Materi | Sub Materi | No Soal |
|--|----------|------------------------|---------|
| Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. | Bilangan | Sifat Urutan (Pecahan) | 2 |
| | | KPK & FPB | 6 |
| | | Taksiran | 4 |
| Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (tabel, grafik, bagan, diagram, dan lain sebagainya). | Bilangan | Sifat Urutan (Pecahan) | 3 |
| | | KPK & FPB | 7 |
| Menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. | Bilangan | Pecahan | 1 |
| | | Taksiran | 5 |

3.6 Teknik Analisis Data

Data berupa hasil tes literasi numerasi materi bilangan yang telah dikerjakan oleh siswa terkumpul, selanjutnya akan dilakukan penskoran dengan pedoman sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Pedoman Penskoran Hasil Tes Literasi Numerasi

| Indikator | Respon Siswa | Skor | Skor maks |
|--|---|-------------|------------------|
| Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. | Tidak menjawab dengan benar | 0 | 3 |
| | Belum mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol untuk menyelesaikan masalah. | 1 | |
| | Menggunakan berbagai macam angka atau simbol untuk menyelesaikan masalah, namun kurang jelas, lengkap, dan benar. | 2 | |
| | Menggunakan berbagai macam angka atau simbol untuk menyelesaikan masalah dengan jelas, lengkap, dan benar. | 3 | |
| Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (tabel, grafik, bagan, diagram, dan lain sebagainya). | Tidak menjawab dengan benar | 0 | 3 |
| | Belum mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk. | 1 | |
| | Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, namun kurang jelas dan tepat. | 2 | |
| | Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk dengan jelas, lengkap, dan benar. | 3 | |
| Menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. | Tidak menjawab dengan benar | 0 | 3 |
| | Belum mampu menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. | 1 | |
| | Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan, namun kurang jelas dan tepat. | 2 | |
| | Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan dengan jelas, lengkap, dan benar. | 3 | |

(Hajar, 2021)

Seluruh data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan cara analisis statistik deskriptif. Hasil analisis data yang akan disajikan pada penelitian ini adalah uraian deskripsi kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV SDN Sukagalih berdasarkan mean (rata-rata), modus (nilai yang sering muncul), median (nilai tengah), dan simpangan baku atau standar deviasi (tingkat variabilitas data) dari nilai-nilai hasil pengerjaan instrumen penelitian yang telah dikerjakan. Kemudian berdasarkan hasil analisis

tersebut akan digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa ke dalam lima kategori, yaitu diantara sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, atau sangat rendah, sesuai dengan nilai rata-rata yang didapat siswa, dengan kriteria pengkategorian sebagai berikut.

Tabel 3. 12 Kategori Tingkat Kemampuan

| No | Skor Rata-Rata | Persentase | Kategori |
|-----------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | 81-100 | 81% - 100% | Sangat Tinggi |
| 2 | 61-80 | 61% - 80% | Tinggi |
| 3 | 41-60 | 41% - 60% | Sedang |
| 4 | 21-40 | 21% - 40% | Rendah |
| 5 | 0-20 | 0% - 20% | Sangat Rendah |

(Asrul, dkk, 2014)