

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

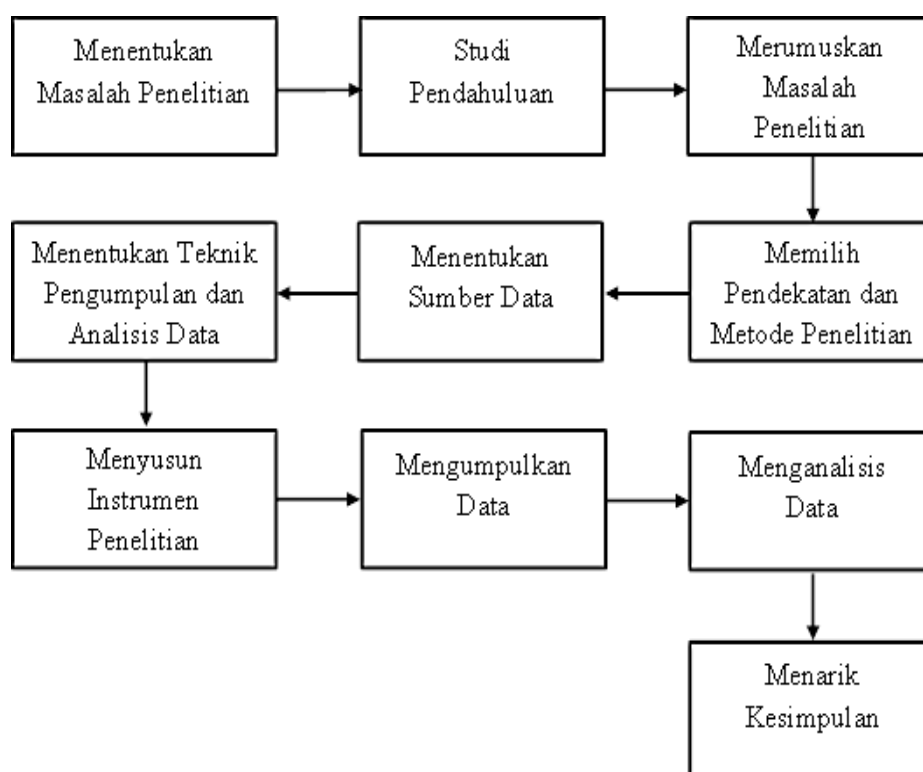
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif diartikan sebagai penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa serta kejadian yang terjadi pada saat sekarang (Sudjana dan Ibrahim, 2001, hlm. 65). Hal tersebut selaras dengan pendapat Achmadi & Narbuko (2015, hlm. 44) yang menyatakan bahwa jenis penelitian yang berusaha untuk menyajikan, menganalisis dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk menjeskan cara menyelesaikan masalah saat ini disebut dengan penelitian deskriptif.

Sejalan dengan itu, Ramdhan (2021, hlm. 7) menyatakan bahwa tujuan dari metode penelitian deskriptif yaitu untuk menggambarkan suatu hasil penelitian berupa deskripsi, penjelasan, juga validasi mengenai fenomena yang tengah diteliti. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kompetensi numerasi siswa dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi AKM konten analisis data dan peluang.

Penelitian ini menggunakan metode deksriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan angka atau numerik untuk mendeskripsikan temuan. Sementara itu, metode deskriptif kualitatif menggunakan fakta atau fenomena yang ditemukan secara langsung dalam data (Salmaa, 2023). Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan kompetensi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal AKM konten analisis data dan peluang. Sedangkan metode deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal AKM konten analisis data dan peluang.

Penelitian ini diawali dengan penentuan topik dan masalah yang akan diteliti. Kemudian peneliti melakukan studi pendahuluan ke SD dengan melakukan observasi, membaca literatur dan berdiskusi dengan pihak-pihak yang terlibat. Tujuan dari studi pendahuluan ini adalah untuk mendapatkan pemahaman awal tentang masalah yang akan diteliti di sekolah sasaran penelitian. Setelah mendapatkan informasi awal dan memahami situasi sekolah sasaran, peneliti

merumuskan masalah penelitian menjadi beberapa pertanyaan yang akan dijawab berdasarkan temuan penelitian. Setelah itu, peneliti memilih metode dan pendekatan penelitian yang sesuai dengan masalah penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Kemudian peneliti menentukan sumber data yang akan diteliti, memilih teknik pengumpulan data serta memilih teknik analisis data. Selain itu, peneliti juga menyusun dan membuat instrumen penelitian. Selanjutnya, peneliti melaksanakan penelitian ke lapangan dengan mengujikan tes soal numerasi AKM konten analisis data dan peluang kepada sumber data yang telah ditentukan. Setelah itu, peneliti juga mengumpulkan data menggunakan teknik yang telah ditentukan. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis untuk memperoleh deskripsi dan penarikan kesimpulan. Berikut ini disajikan bagan desain penelitian pada Gambar 3.1 yang mengacu pada Musfiqon (2012, hlm. 88), yaitu:



Gambar 3.1 Bagan Desain Penelitian

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1 Partisipan

Pada penelitian ini, partisipan ditentukan menggunakan teknik pengambilan sampel jenis *purposive sampling*. Dalam *purposive sampling*, peneliti sengaja memilih tempat dan individu untuk memahami dan mempelajari fenomena sentral (Cresswell, 2015, hlm. 407). Menurut Sugiyono (2013, hlm. 218) teknik pengambilan sampel sumber data dengan melakukan pertimbangan tertentu disebut *purposive sampling*. Oleh karena itu, peneliti memilih sampel sumber data berdasarkan pertimbangan berikut :

1. Untuk memperoleh data mengenai kompetensi numerasi siswa SD dalam menyelesaikan soal AKM Fase C, maka partisipan yang dipilih adalah siswa kelas V SDN Cicalengka 11;
2. Untuk memperoleh data mengenai kesalahan yang dilakukan siswa SD dalam menyelesaikan soal numerasi AKM Fase C, maka partisipan yang dipilih adalah siswa kelas V SDN Cicalengka 11.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cicalengka 11 yang beralamat lengkap di Kampung Cisaladah, Desa Cicalengka Wetan, Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Dasar pemilihan tempat penelitian yaitu :

1. Guru kelas SDN Cicalengka 11 belum pernah melakukan diagnostik kemampuan numerasi siswa menggunakan soal AKM konten analisis data dan peluang;
2. Penelitian mengenai analisis kompetensi numerasi dan kesalahan siswa SD dalam menyelesaikan soal AKM belum pernah dilaksanakan di SD ini.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini bersumber dari tes, wawancara, observasi, angket dan dokumentasi yang diuraikan sebagai berikut :

3.3.1 Tes

Tes dilaksanakan dengan mengujikan soal numerasi AKM konten analisis data dan peluang pada siswa kelas V SDN Cicalengka 11. Selanjutnya untuk

menelusuri data hasil tes dan memperdalam informasi, peneliti melakukan wawancara kepada siswa sampai data tersebut jenuh.

3.3.2 Wawancara

Wawancara adalah pertemuan antar dua orang yang bertujuan untuk bertukar ide dan informasi melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan maknanya tentang topik tertentu (Sugiyono, 2013, hlm. 231). Peneliti melakukan wawancara kepada siswa SD Kelas V untuk menganalisis jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM numerasi pada konten analisis data dan peluang. Wawancara semi terstruktur merupakan jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini. Untuk memperoleh data dan informasi mengenai jenis-jenis kesalahan siswa SD dalam menyelesaikan soal AKM, peneliti menggunakan pedoman wawancara analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman (*Newman's Error Analysis interview*). Ketika siswa mengerjakan sejumlah soal yang diberikan peneliti, pewawancara menggunakan pedoman wawancara ini. Tujuan dilakukan wawancara yaitu untuk mendapatkan informasi lebih lanjut bagi siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal AKM numerasi.

3.3.3 Observasi

Peneliti akan menggunakan teknik observasi terus terang atau tersamar selama pengumpulan data, dengan kata lain, peneliti akan memberi tahu sumber data bahwa mereka sedang melakukan penelitian, sehingga orang yang diteliti akan mengetahui aktivitas peneliti dari awal hingga akhir. Namun, dalam suatu saat peneliti juga tidak terus terang atau tersamar saat melakukan observasi, hal tersebut dilakukan untuk menghindari fakta bahwa data yang dicari mungkin masih dirahasiakan. (Sugiyono, 2013, hlm. 228). Peneliti akan melakukan observasi yaitu dengan mengamati siswa ketika menyelesaikan soal numerasi AKM pada konten analisis data dan peluang.

3.3.4 Angket

Angket diberikan kepada siswa dan guru untuk mengetahui keterbacaan soal AKM numerasi konten analisis data dan peluang yang telah dimodifikasi oleh peneliti menjadi soal uraian. Dalam angket tersebut, siswa maupun guru harus menanggapi pernyataan mengenai kejelasan soal dan kesesuaian soal dengan kondisi di lapangan yang diberikan ketika uji coba terbatas. Adapun tanggapan

angket tersebut terdiri dari 4 skala, yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), KS (Kurang Setuju), dan Tidak Setuju (TS). Selain itu, melalui angket ini, peneliti bisa mengetahui soal mana saja yang dapat digunakan untuk diujikan kepada seluruh siswa.

3.3.5 Studi Dokumentasi

Metode observasi dan wawancara yang digunakan dalam penelitian ini dilengkapi dengan studi dokumentasi. Dokumentasi yang dimaksud berupa gambar atau foto jawaban siswa dalam menyelesaikan soal numerasi AKM, rekaman ketika melakukan wawancara kepada sumber serta foto lainnya ketika melaksanakan penelitian.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati (Sugiyono, 2013, hlm. 148). Sementara itu, menurut Arikunto (2005, hlm. 101) instrumen penelitian diartikan sebagai alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Instrumen ini sangat penting untuk memudahkan pekerjaan dan hasil yang lebih baik, sistematis dan lengkap, sehingga data dapat diolah dengan lebih mudah.

Terdapat beberapa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya :

3.4.1 Soal Tes

Soal AKM numerasi Fase C dengan konten analisis data dan peluang merupakan soal yang digunakan dalam penelitian ini. Soal tersebut diadaptasi dari fitur AKM Kelas pada Platform Merdeka Mengajar (PMM), kemudian peneliti memodifikasi soal tersebut. Sebanyak 10 butir soal numerasi AKM kelas pada konten analisis data dan peluang dimodifikasi oleh peneliti menjadi soal berbentuk uraian. Melalui penggunaan soal berbentuk uraian ini diharapkan dapat diperoleh data mengenai kompetensi numerasi dan kesalahan siswa SD dalam menyelesaikan soal numerasi AKM pada konten analisis data dan peluang.

Penyusunan kisi-kisi soal merupakan langkah awal yang dilakukan dalam membuat soal. Kisi-kisi soal ini sebagai rujukan untuk merumuskan butir soal yang digunakan dalam penelitian deskriptif di SDN Cicalengka 11. Kurikulum

merdeka digunakan sebagai landasan dalam penyusunan kisi-kisi ini. Adapun Capaian Pembelajaran (CP) yang digunakan disesuaikan dengan konten yang telah dipilih, yakni konten analisis data dan peluang. Capaian Pembelajaran (CP) yang dipilih yaitu “Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, pictogram, diagram batang, diagram lingkaran, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Peserta didik dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.” Setelah itu, dalam penyusunan kisi-kisi soal ini, peneliti menyesuaikan dengan konteks dan level kognitif yang terdapat dalam numerasi AKM. Supaya lebih jelas, kisi-kisi soal yang telah disusun disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.1
Kisi-kisi Soal Numerasi AKM Konten Analisis Data dan Peluang

Butir Soal	Level Kognitif	Konteks	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal
1	<i>Applying</i> (Penerapan)	Personal	Menyajikan, membandingkan dan menganalisis data banyaknya benda dalam bentuk diagram batang.	Disajikan data penjualan buku di sebuah toko dalam bentuk diagram batang. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat menganalisis dan menentukan data penjualan buku paling banyak berdasarkan masalah yang telah disajikan.	Uraian
2	<i>Reasonig</i> (Penalaran)	Personal	Menyajikan dan menganalisis data banyaknya benda dalam bentuk diagram batang.	Disajikan data penjualan buku di sebuah toko dalam bentuk diagram batang. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat menganalisis dan menentukan jumlah data penjualan buku dalam satu Minggu di toko tersebut berdasarkan masalah yang telah disajikan.	Uraian

3	<i>Reasonig</i> (Penalaran)	Sosial Budaya	Menyajikan dan menganalisis data hasil pengukuran dalam bentuk diagram lingkaran.	Disajikan data pengguna internet berdasarkan usia dalam bentuk diagram lingkaran. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat menganalisis dan menentukan jumlah orang dalam masing-masing kelompok usia pengguna internet.	Uraian
4	<i>Reasonig</i> (Penalaran)	Saintifik	Menganalisis data hasil pengukuran dalam bentuk tabel untuk mendapatkan informasi.	Disajikan data angka kecukupan harian gizi remaja. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat menganalisis dan menentukan kecukupan protein harian remaja berdasarkan permasalahan yang telah disajikan.	Uraian
5	<i>Applying</i> (Penerapan)	Sosial Budaya	Membandingkan dan menganalisis data dalam bentuk tabel untuk mendapatkan informasi.	Disajikan data harga tiket masuk tempat wisata di wilayah Yogyakarta dan Magelang. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat membandingkan,	Uraian

				menganalisis dan menentukan tempat wisata yang dapat dikunjungi bersama.	
6	<i>Applying</i> (Penerapan)	Personal	Membandingkan dan menganalisis data dalam bentuk tabel untuk mendapatkan informasi.	Disajikan data hasil pertandingan sepak bola. Peserta didik dapat menentukan tim yang akan bertanding di babak final.	Uraian
7	<i>Applying</i> (Penerapan)	Sosial Budaya	Menganalisis data dalam bentuk tabel untuk mendapatkan informasi.	Disajikan data tarian daerah untuk kegiatan perpisahan sekolah. Peserta didik dapat menganalisis dan menentukan dua tarian lain yang dapat ditampilkan dalam kegiatan perpisahan sekolah berdasarkan batasan durasi waktu yang telah ditentukan.	Uraian
8	<i>Reasonig</i> (Penalaran)	Sosial Budaya	Menganalisis data dalam bentuk tabel untuk mendapatkan informasi.	Disajikan data tarian daerah untuk kegiatan perpisahan sekolah. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat menganalisis dan	Uraian

				menentukan tarian daerah yang dapat ditambahkan dalam kegiatan perpisahan sekolah berdasarkan batasan durasi waktu yang telah ditentukan.	
9	<i>Reasonig</i> (Penalaran)	Saintifik	Menyajikan dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk tabel untuk mendapatkan informasi.	Disajikan data menu makananku dalam satu hari. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat menganalisis dan menentukan jumlah gram buah yang dikonsumsi hari ini.	Uraian
10	<i>Reasonig</i> (Penalaran)	Saintifik	Menyajikan dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk tabel untuk mendapatkan informasi.	Disajikan data menu makananku dalam satu hari. Kemudian disajikan permasalahan. Peserta didik dapat menganalisis dan menentukan jumlah gram total menu makanan yang dikonsumsi hari ini.	Uraian

Sebelum digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, instrumen penelitian telah melewati uji validitas, termasuk instrumen tes berupa soal AKM numerasi konten analisis data dan peluang. Validitas instrumen diukur dari dua aspek: validitas isi dan validitas penulisan dan bahasa. Selanjutnya, hasil uji validitas menentukan apakah instrumen dapat digunakan tanpa revisi, dengan revisi kecil, revisi besar, atau instrumen tidak dapat digunakan.

Peneliti menggunakan uji validitas konstruksi (*construct validity*) untuk instrument berupa soal cerita matematis. Untuk menguji validitas konstruksi, peneliti meminta pendapat dari dua pihak. Peneliti meminta pendapat dari ahli yaitu dosen matematika UPI Tasikmalaya dan guru SD yang pernah mengelola pelaksanaan AKM di sekolah.

Selain itu, peneliti melakukan uji coba terbatas kepada enam siswa kelas V-B SDN Cicalengka 11, yang mewakili kemampuan rendah, kemampuan sedang dan kemampuan tinggi, untuk mengetahui keterbacaan soal AKM dan kesesuaiannya dengan kondisi di lapangan. Setelah mengerjakan soal, siswa diminta untuk mengisi angket dan menanggapi pernyataan mengenai kejelasan soal AKM dan apakah soal tersebut sesuai dengan keadaan di lapangan atau tidak.

Berdasarkan hasil uji coba tersebut, peneliti memutuskan memilih enam dari sepuluh soal AKM yang diuji. Soal dipilih berdasarkan hasil jawaban siswa dan hasil tanggapan angket siswa maupun guru. Selain itu, peneliti memilih enam soal yang mewakili konteks personal, sosial budaya dan saintifik dalam soal AKM numerasi. Selain itu, proses kognitif yang digunakan dalam soal tersebut terdiri dari penerapan dan penalaran. Keenam soal tersebut kemudian digunakan selama proses tes di kelas V-A SDN Cicalengka 11. Soal tersebut digunakan ketika situasi kelas normal dan juga ketika siswa diwawancarai dengan pedoman wawancara berdasarkan prosedur *Newman's Error Analysis*.

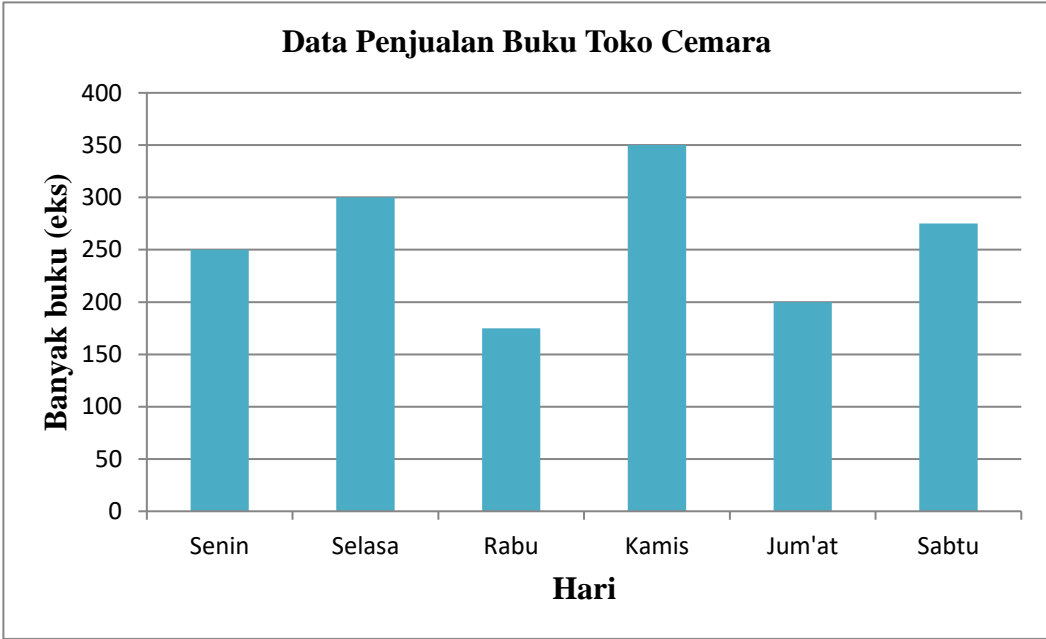
Selanjutnya, enam soal AKM yang dipilih oleh peneliti akan disajikan. Menurut Newman (dalam White, 2010), membaca, pemahaman, transformasi, keterampilan proses, dan penyandian adalah tahapan penyelesaian soal cerita matematis, dan penyajian keenam soal tersebut telah disesuaikan dengan tahapan Newman. Berikut merupakan soal AKM numerasi yang digunakan pada penelitian ini:

1. Soal AKM Numerasi Nomor 1

Pada soal nomor 1, konteks AKM numerasi yang digunakan adalah konteks personal. Sedangkan level kognitif yang digunakan adalah *applying* (penerapan). Berikut ini disajikan butir soal beserta tahapan penyelesaian soal nomor 1:

Tabel 3.2

Tahapan Penyelesaian Soal Nomor 1
Berdasarkan Tahapan Penyelesaian Menurut Newman

Soal Nomor 1															
<p>Wacana 1: Penjualan Buku</p> <p>Pada Minggu ini, jumlah penjualan buku di Toko Cemara mengalami peningkatan. Setiap harinya buku yang terjual jumlahnya lebih dari 100 eksemplar. Berikut adalah data penjualan buku Toko Cemara.</p>															
 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>Data Penjualan Buku Toko Cemara</caption> <thead> <tr> <th>Hari</th> <th>Banyak buku (eks)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Senin</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>Selasa</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Rabu</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>Kamis</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Jum'at</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Sabtu</td> <td>275</td> </tr> </tbody> </table>		Hari	Banyak buku (eks)	Senin	250	Selasa	300	Rabu	175	Kamis	350	Jum'at	200	Sabtu	275
Hari	Banyak buku (eks)														
Senin	250														
Selasa	300														
Rabu	175														
Kamis	350														
Jum'at	200														
Sabtu	275														
<p>Pak Budi sedang membuat laporan data penjualan buku. Pak Budi salah memasukan data. Sebanyak 100 eksemplar buku dimasukkan ke dalam data hari Kamis. Seharusnya data itu dimasukkan untuk data hari Jum'at. Jika data sudah diperbaiki, pada hari apa penjualan buku paling banyak di Toko Cemara ?</p>															
Tahap Penyelesaian	Contoh Penyelesaian														
1. Membaca	Membaca soal dengan baik dan benar														
2. Pemahaman	Mencari tahu hari dengan data penjualan buku paling														

	banyak, jika data sudah diperbaiki
3. Transformasi	<ul style="list-style-type: none"> Data penjualan buku Senin = 250 eksemplar Selasa = 300 eksemplar Rabu = 175 eksemplar Kamis = 350 eksemplar Jum'at = 200 eksemplar Sabtu = 275 eksemplar Kamis dikurang 100 eksemplar, sedangkan Jum'at ditambah 100 eksemplar
4. Keterampilan Proses	Data penjualan buku : Senin = 250 eksemplar Selasa = 300 eksemplar Rabu = 175 eksemplar Kamis = $350 - 100 = 250$ eksemplar Jum'at = $200 + 100 = 300$ eksemplar Sabtu = 275 eksemplar
5. Penyandian	Data penjualan buku paling banyak yaitu 300 eksemplar, yakni pada hari Selasa dan Jum'at.

2. Soal AKM Numerasi Nomor 2

Pada soal nomor 2, konteks AKM numerasi yang digunakan adalah konteks saintifik. Sedangkan level kognitif yang digunakan adalah *reasoning* (penalaran). Berikut ini disajikan butir soal beserta tahapan penyelesaian soal nomor 2:

Tabel 3.3

Tahapan Penyelesaian Soal Nomor 2

Berdasarkan Tahapan Penyelesaian Menurut Newman

Soal Nomor 2
<p>Wacana 2: Angka Kecukupan Gizi (AKG) Remaja</p> <p>Shakila, Arsyi dan Bara sedang berdiskusi mengenai suatu artikel tentang gizi seimbang untuk remaja. Artikel tersebut memuat tabel kecukupan gizi remaja</p>

Dian Mursyidah, 2023

ANALISIS KOMPETENSI NUMERASI DAN KESALAHAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM PADA KONTEN ANALISIS DATA DAN PELUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

usia 10 sampai 20 tahun sebagai berikut :

ANGKA KECUKUPAN HARIAN GIZI REMAJA					
Laki-laki 	Umur (Th)	BB (Kg)	TB (Cm)	Energi (kkal)	Protein (Gr)
	10-12	35	138	2050	50
	13-15	46	150	2400	60
	16-18	55	160	2600	65
Wanita 	Umur (Th)	BB (Kg)	TB (Cm)	Energi (kkal)	Protein (Gr)
	10-12	37	145	2050	50
	13-15	48	153	2350	57
	16-18	50	154	2200	50

Bara adalah seorang remaja laki-laki yang berusia 11 tahun. Tingginya 138 cm dan beratnya 35 kg. Suatu hari Bara mengkonsumsi 1 ons daging sapi, 3 ons kacang almond, dan 2 cangkir susu. Kandungan protein daging sapi adalah 22 gram/ons, kandungan protein kacang almond adalah 6 gram/ons, dan kandungan protein secangkir susu adalah 8 gram. Berdasarkan tabel Angka Kecukupan Harian Gizi Remaja, apakah kebutuhan protein harian Bara sudah tercukupi? Jelaskan!

Tahap Penyelesaian	Contoh Penyelesaian
1. Membaca	Membaca soal dengan baik dan benar
2. Pemahaman	Mencari tahu kecukupan protein harian yang dikonsumsi Bara berdasarkan tabel Angka Kecukupan Harian Gizi Remaja.
3. Transformasi	<ul style="list-style-type: none"> Remaja laki-laki berusia 11 tahun, tingginya 138 cm dan beratnya 35 kg. Sehingga kebutuhan protein nya yaitu 50 gram. Kandungan protein yang dikonsumsi : <ul style="list-style-type: none"> 1 ons daging sapi (22 gram/ons) 3 ons kacang almond (6 gram/ons) 2 cangkir susu (8 gram/cangkir)

4. Keterampilan Proses	<ul style="list-style-type: none"> • Kandungan protein yang dikonsumsi : Daging sapi = 1 x 22 gram = 22 gram Kacang almond = 3 x 6 gram = 18 gram Susu = 2 x 8 gram = 16 gram • Jumlah kandungan protein yang dikonsumsi : $22 + 18 + 16 = 56$ gram
5. Penyangkapan	Jumlah kandungan protein yang dikonsumsi Bara yaitu 56 gram. Berdasarkan informasi tentang Angka Kecukupan Harian Gizi Remaja (laki-laki), kebutuhan protein Bara adalah 50 gram, sehingga kebutuhan protein hariannya sudah tercukupi, atau 6 gram lebih banyak dari kebutuhan harian (50 gram).

3. Soal AKM Numerasi Nomor 3

Pada soal nomor 3, konteks AKM numerasi yang digunakan adalah konteks sosial budaya. Sedangkan level kognitif yang digunakan adalah *applying* (penerapan). Berikut ini disajikan butir soal beserta tahapan penyelesaian soal nomor 3:

Tabel 3.4

Tahapan Penyelesaian Soal Nomor 3

Berdasarkan Tahapan Penyelesaian Menurut Newman

Soal Nomor 3			
Wacana 3: Harga Tiket Masuk Tempat Wisata			
Daftar harga tiket masuk tempat wisata di wilayah Yogyakarta dan Magelang disajikan dalam tabel berikut :			
No	Tempat Wisata	Weekday (Senin- Jum'at)	Weekend (Sabtu- Minggu)
1	Taman Pelangi Monjali	Rp. 20.000,00	Rp. 35.000,00
2	Gembira Lokal Zoo	Rp. 35.000,00	Rp. 50.000,00
3	Jogja Bay	Rp. 90.000,00	Rp. 100.000,00
4	Merapi Park	Rp. 20.000,00	Rp. 22.000,00

Dian Mursyidah, 2023

ANALISIS KOMPETENSI NUMERASI DAN KESALAHAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM PADA KONTEN ANALISIS DATA DAN PELUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5	Taman Kyai Langgeng	Rp. 30.000,00	Rp. 40.000,00
<p>Pada saat <i>weekend</i>, 5 orang wisatawan asal Solo ingin mengunjungi 2 tempat wisata yang ada dalam tabel. Mereka hanya mempunyai uang Rp. 650.000,00 untuk membeli tiket masuk. Tempat wisata pertama yang akan mereka kunjungi adalah “Jogja Bay”. Kemudian, untuk tempat wisata ke 2, mereka masih berselisih. 3 orang wisatawan ingin mengunjungi “Taman Pelangi Monjali”, sedangkan 2 orang wisatawan lainnya ingin mengunjungi tempat wisata “Merapi Park”. Tempat wisata manakah yang dapat mereka kunjungi bersama sama dengan menggunakan uang tersebut? Berikan alasanmu!</p>			
Tahap Penyelesaian		Contoh Penyelesaian	
1. Membaca		Membaca soal dengan baik dan benar	
2. Pemahaman		Mencari tahu tempat wisata yang dapat dikunjungi bersama sama menggunakan uang tersebut pada saat <i>weekend</i> .	
3. Transformasi		<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah uang 5 wisatawan = Rp. 650.000,00 • Jogja Bay (<i>weekend</i>) = Rp. 100.000,00 • Taman Pelangi Monjali (<i>weekend</i>) = Rp. 35.000,00 • Merapi Park (<i>weekend</i>) = Rp. 22.000,00 	
4. Keterampilan Proses		<p>Jogja Bay = Rp. 100.000,00 x 5 = Rp. 500.000,00 Rp. 650.000,00 – Rp. 500.000,00 = Rp. 150.000,00</p> <p>Masih berselisih :</p> <p>Taman Pelangi Monjali = Rp. 35.000,00 x 5 = Rp. 175.000,00</p> <p>Merapi Park = Rp. 22.000,00 x 5 = Rp. 110.000,00</p> <p>Tempat wisata yang dapat dikunjungi bersama :</p> <p>Jogja Bay dan Merapi Park = Rp. 500.000,00 + Rp. 110.000,00 = Rp. 610.000,00</p>	
5. Penyandian		Tempat wisata yang dapat dikunjungi bersama dengan menggunakan uang tersebut adalah Jogja Bay dan Merapi Park, karena hanya menghabiskan uang sebesar Rp.	

Dian Mursyidah, 2023

ANALISIS KOMPETENSI NUMERASI DAN KESALAHAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM PADA KONTEN ANALISIS DATA DAN PELUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

610.000,00 untuk membeli tiket masuk.

4. Soal AKM Numerasi Nomor 4

Pada soal nomor 4, konteks AKM numerasi yang digunakan adalah konteks personal. Sedangkan level kognitif yang digunakan adalah *applying* (penerapan). Berikut ini disajikan butir soal beserta tahapan penyelesaian soal nomor 4:

Tabel 3.5

Tahapan Penyelesaian Soal Nomor 4

Berdasarkan Tahapan Penyelesaian Menurut Newman

Soal Nomor 4											
Wacana 4: Pertandingan Sepak Bola											
Di kota Wonogiri diadakan pertandingan Sepak Bola antar sekolah. Peserta terdiri dari 10 tim yang terbagi dalam 2 grup. Dua tim hanya bertemu 1 kali. Tim dengan perolehan poin tertinggi dari tiap grup akan bertanding di final untuk menjadi juara. Hasil pertandingan penyisihan disajikan sebagai berikut:											
No	Grup A					Grup B					
	Nama Tim	Menang	Seri	Kalah	Poin	Nama Tim	Menang	Seri	Kalah	Poin	
	1	TIM A	2	1	1		TIM F	3	0	1	
	2	TIM B	1	2	1		TIM G	2	0	2	
	3	TIM C	3	1	0		TIM H	1	2	1	
	4	TIM D	2	2	0		TIM I	3	1	0	
5	TIM E	0	0	4		TIM J	0	0	4		
Keterangan :											
Menang : 3 poin											
Seri : 1 poin											
Kalah : 0 poin											
Berdasarkan data hasil pertandingan tersebut, tim manakah yang akan bertanding mewakili masing-masing grup? Berikan alasanmu!											
Tahap Penyelesaian		Contoh Penyelesaian									
1. Membaca		Membaca soal dengan baik dan benar									
2. Pemahaman		Mencari tahu tim sepak bola yang akan bertanding									

	mewakili masing-masing grup																																																																																				
3. Transformasi	<p>1 kali menang = 3 poin</p> <p>1 kali seri = 1 poin</p> <p>1 kali kalah = 0 poin</p> <p>Operasi hitung yang digunakan adalah perkalian dan penjumlahan</p>																																																																																				
4. Keterampilan Proses	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th colspan="6">Grup A</th> </tr> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th>No</th> <th>Nama Tim</th> <th>Menang</th> <th>Seri</th> <th>Kalah</th> <th>Poin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TIM A</td><td>2x3</td><td>1x1</td><td>1x0</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>TIM B</td><td>1x3</td><td>2x1</td><td>1x0</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>TIM C</td><td>3x3</td><td>1x1</td><td>0</td><td>10</td></tr> <tr><td>4</td><td>TIM D</td><td>2x3</td><td>2x1</td><td>0</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>TIM E</td><td>0</td><td>0</td><td>4x0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th colspan="6">Grup B</th> </tr> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th>No</th> <th>Nama Tim</th> <th>Menang</th> <th>Seri</th> <th>Kalah</th> <th>Poin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TIM F</td><td>3x3</td><td>0</td><td>1x0</td><td>9</td></tr> <tr><td>2</td><td>TIM G</td><td>2x3</td><td>0</td><td>2x0</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>TIM H</td><td>1x3</td><td>2x1</td><td>1x0</td><td>5</td></tr> <tr><td>4</td><td>TIM I</td><td>3x3</td><td>1x1</td><td>0</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>TIM J</td><td>0</td><td>0</td><td>4x0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>Grup A : Tim A = 6 + 1 = 7</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim B = 3 + 2 = 5</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim C = 9 + 1 = 10</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim D = 6 + 2 = 8</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim E = 0 + 0 = 0</p> <p>Grup B : Tim F = 9 + 0 = 9</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim G = 6 + 0 = 6</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim H = 3 + 2 = 5</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim I = 9 + 1 = 10</p> <p style="padding-left: 40px;">Tim J = 0 + 0 = 0</p> <p>Poin paling tinggi :</p>	Grup A						No	Nama Tim	Menang	Seri	Kalah	Poin	1	TIM A	2x3	1x1	1x0	7	2	TIM B	1x3	2x1	1x0	5	3	TIM C	3x3	1x1	0	10	4	TIM D	2x3	2x1	0	8	5	TIM E	0	0	4x0	0	Grup B						No	Nama Tim	Menang	Seri	Kalah	Poin	1	TIM F	3x3	0	1x0	9	2	TIM G	2x3	0	2x0	6	3	TIM H	1x3	2x1	1x0	5	4	TIM I	3x3	1x1	0	10	5	TIM J	0	0	4x0	0
Grup A																																																																																					
No	Nama Tim	Menang	Seri	Kalah	Poin																																																																																
1	TIM A	2x3	1x1	1x0	7																																																																																
2	TIM B	1x3	2x1	1x0	5																																																																																
3	TIM C	3x3	1x1	0	10																																																																																
4	TIM D	2x3	2x1	0	8																																																																																
5	TIM E	0	0	4x0	0																																																																																
Grup B																																																																																					
No	Nama Tim	Menang	Seri	Kalah	Poin																																																																																
1	TIM F	3x3	0	1x0	9																																																																																
2	TIM G	2x3	0	2x0	6																																																																																
3	TIM H	1x3	2x1	1x0	5																																																																																
4	TIM I	3x3	1x1	0	10																																																																																
5	TIM J	0	0	4x0	0																																																																																

	Grup A = Tim C Grup B = Tim I
5. Penyandian	Tim yang akan bertanding mewakili masing-masing grup adalah Tim C dan Tim I, karena tim tersebut memperoleh poin paling tinggi.

5. Soal AKM Numerasi Nomor 5

Pada soal nomor 5, konteks AKM numerasi yang digunakan adalah konteks sosial budaya. Sedangkan level kognitif yang digunakan adalah *reasoning* (penalaran). Berikut ini disajikan butir soal beserta tahapan penyelesaian soal nomor 5:

Tabel 3.6

Tahapan Penyelesaian Soal Nomor 5

Berdasarkan Tahapan Penyelesaian Menurut Newman

Soal Nomor 5		
Wacana 5: Perpindahan Sekolah		
<p>Pada suatu acara perpindahan sekolah akan ditampilkan beberapa tarian daerah sebagai hiburan. Waktu yang diberikan untuk hiburan tarian tidak lebih dari 20 menit. Panitia menyiapkan beberapa tarian dengan durasi sebagai berikut :</p>		
Nama Tarian	Daerah Asal Tarian	Durasi Waktu (Menit : Detik)
Tari Piring	Sumatera Barat	03:50
Tari Seudati	Aceh	07:29
Tari Legong	Bali	10:52
Tari Serimpi	Yogyakarta	05:08
Tari Giring-giring	Kalimantan Tengah	05:31
Tari Lenso	Maluku	06:50
<p>Panitia menambahkan waktu 4 menit untuk penampilan tari. Apabila tarian tidak boleh ditampilkan 2 kali dan panitia telah memilih tari Piring, Seudati, dan Lenso, tarian apakah yang dapat ditambahkan? Berikan alasanmu!</p>		
Tahap Penyelesaian	Contoh Penyelesaian	
1. Membaca	Membaca soal dengan baik dan benar	
2. Pemahaman	Mencari tarian lain yang bisa ditampilkan dalam acara	

Dian Mursyidah, 2023

ANALISIS KOMPETENSI NUMERASI DAN KESALAHAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM PADA KONTEN ANALISIS DATA DAN PELUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	perpisahan sekolah ketika panitia memberikan waktu tambahan
3. Transformasi	Tarian Piring + Tari Seudati + Tari Lenso + Tari X \leq 24 menit
4. Keterampilan Proses	Tarian Piring + Tari Seudati + Tari Lenso + Tari X \leq 24 menit $= 03:50 + 07:29 + 06:50 + \text{Tari X} \leq$ 24 menit $= 18:09 + \text{Tari X} \leq 24 \text{ menit}$ $\text{Tari X} = 24:00 - 18:09 \leq 05:51$ Tari X = Tari giring-giring (05:31) atau Tari Serimpi (05:08)
5. Penyandian	Karena sisa waktu penampilan tari sebanyak 05 menit 51 detik, maka tarian yang dapat ditambahkan yaitu tari giring-giring (05:31) atau Tari Serimpi (05:08).

6. Soal AKM Numerasi Nomor 6

Pada soal nomor 6, konteks AKM numerasi yang digunakan adalah konteks saintifik. Sedangkan level kognitif yang digunakan adalah *reasoning* (penalaran). Berikut ini disajikan butir soal beserta tahapan penyelesaian soal nomor 6:

Tabel 3.7

Tahapan Penyelesaian Soal Nomor 6

Berdasarkan Tahapan Penyelesaian Menurut Newman

Soal Nomor 6				
Wacana 6: Piring Makananku				
Putri merupakan salah satu siswa kelas 5 Sekolah Dasar. Setiap makan, ibunya selalu mengatur menu makanan Putri. Ibunya ingin kebutuhan gizi Putri dapat terpenuhi.				
Berikut adalah salah satu contoh menu makanan Putri dalam satu hari :				
Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)
Pagi	Nasi putih	Nasi putih	1 gelas	150

Dian Mursyidah, 2023

ANALISIS KOMPETENSI NUMERASI DAN KESALAHAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM PADA KONTEN ANALISIS DATA DAN PELUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Ayam goreng	Ayam	1 potong sedang	50
	Tahu bumbu acar	Tahu	1 potong sedang	50
	Pelecing Kangkung	Kangkung	1 gelas	100
Selingan (10.00)	Buah	Pisang	1 buah sedang	75
	Kue basah	Bakpao	1 buah	100
Siang	Nasi putih	Nasi putih	$1\frac{1}{2}$ gelas	200
	Semur daging sapi	Daging sapi	1 potong sedang	50
	Tempe goreng	Tempe	2 potong sedang	25
	Sayur tumis	Wortel	3 potong sedang	50
		Buncis	3 buah	20
		Jagung Muda	2 lembar	30
Buah	Nanas	$\frac{1}{6}$ buah	150	
Selingan (15.00)	Buah	Melon	1 buah sedang	150
	Kue basah	Nagasari	1 buah	100
Malam	Nasi putih	Nasi putih	1 gelas	150
	Rawon daging sapi	Daging sapi	1 potong kecil	25
		Taoge	2 sendok makan	5
	Telur asin	Telur asin	$\frac{1}{2}$ butir	25
	Kerupuk	Kerupuk udang	1 buah	150
Buah	Pepaya	1 potong sedang	150	
Total				1805

Hari ini Putri lupa tidak memakan pisang. Kemudian saat malam hari, ia juga hanya menghabiskan setengah potong pepaya. Berapa gram buah yang putri konsumsi hari ini?

Tahap Penyelesaian	Contoh Penyelesaian						
1. Membaca	Membaca soal dengan baik dan benar						
2. Pemahaman	Menghitung jumlah gram buah yang putri konsumsi hari ini.						
3. Transformasi	Buah yang dikonsumsi hari ini : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Bahan</th> <th>Ukuran Rumah</th> <th>Berat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Bahan	Ukuran Rumah	Berat			
Bahan	Ukuran Rumah	Berat					

	Makanan	Tangga (URT)	(gram)
	Nanas	$\frac{1}{6}$ buah	150
	Melon	1 buah sedang	150
	Pepaya	$\frac{1}{2}$ potong	$\frac{1}{2}$ (150)
4. Keterampilan Proses	Buah yang dikonsumsi hari ini :		
	Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)
	Nanas	$\frac{1}{6}$ buah	150
	Melon	1 buah sedang	150
	Pepaya	$\frac{1}{2}$ potong	$\frac{1}{2}$ (150) = 75
Berat (gram) buah yang dikonsumsi = $150 + 150 + 75 = 375$ gram			
5. Penyandian	Buah yang dikonsumsi Putri hari ini sebanyak 375 gram		

3.4.2 Pedoman Wawancara

Data hasil tes kompetensi numerasi siswa SD diperkuat dengan wawancara, sehingga peneliti membuat instrumen wawancara pada penelitian ini. Begitu juga perolehan data mengenai kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi AKM. Pedoman wawancara ini ditujukan kepada siswa kelas V yang telah selesai mengerjakan soal numerasi AKM dan melakukan jenis kesalahan menurut Newman. Berikut ini adalah pertanyaan pokok yang akan diberikan kepada siswa ketika proses wawancara :

Tabel 3.8

Lima Pertanyaan Newman's Error Analysis

No	Jenis Kesalahan	Pertanyaan Pokok
1.	Membaca	Siswa diminta membacakan soal. Contoh perintah/pertanyaan : “Silahkan bacakan soal ini!”
2.	Pemahaman	Siswa diminta menceritakan hal yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal. Contoh perintah/pertanyaan : “Tolong ceritakan,

		hal apa yang diminta untuk menyelesaikan soal tersebut?"
3.	Transformasi	Siswa diminta memilih operasi atau urutan operasi matematis yang tepat untuk menyelesaikan soal. Contoh perintah/pertanyaan : "Tolong tunjukkan cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?"
4.	Keterampilan Proses	Siswa diminta menjalankan operasi atau urutan operasi matematis yang telah dipilihnya untuk menyelesaikan soal. Contoh perintah/pertanyaan : "Tolong tunjukkan, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini hingga kamu mendapatkan jawabannya?"
5.	Penulisan Jawaban Akhir	Siswa diminta menuliskan jawaban akhir soal yang diselesaikannya. Contoh perintah/pertanyaan : "Sekarang, tuliskan jawabanmu!"

(Sumber: diadaptasi dari White, 2005, hlm.17)

Selama proses wawancara, peneliti akan mengamati jawaban siswa, kemudian mendiagnosa kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika menyelesaikan soal AKM numerasi. Diperlukan indikator-indikator yang jelas sesuai dengan tahapan jenis kesalahan berdasarkan prosedur Newman agar proses diagnosa dapat dilakukan dengan cermat dan akurat. Berikut ini peneliti membuat indikator-indikator kesalahan dalam tabel 3.9 yang disesuaikan dengan teknik *Newman's Error Analisis*, supaya bisa memudahkan peneliti untuk menentukan jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

Tabel 3.9

Indikator Kategori Kesalahan

No	Kategori Kesalahan	Indikator
1.	Membaca	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat membaca soal dengan baik Siswa tidak dapat menunjukkan ketepatan membaca secara konsisten
2.	Pemahaman	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak memahami informasi penting yang terdapat dalam soal

Dian Mursyidah, 2023

ANALISIS KOMPETENSI NUMERASI DAN KESALAHAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM PADA KONTEN ANALISIS DATA DAN PELUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak memahami apa yang ditanyakan dalam soal
3. Transformasi	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak dapat mengubah soal menjadi bentuk matematis • Siswa tidak dapat menentukan metode penyelesaian soal • Siswa tidak dapat menentukan operasi hitung untuk menyelesaikan soal
4. Keterampilan Proses	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan metode penyelesaian soal serta menentukan operasi hitung, tetapi tidak dapat menyelesaikan operasi dengan akurat
5. Penyandian	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menunjukkan hasil operasi hitung yang benar, tetapi menuliskan jawaban akhir dengan tidak benar. • Siswa tidak bisa mengungkapkan pendapat secara tertulis berdasarkan kebutuhan soal yang dikerjakannya • Siswa tidak dapat menuliskan kesimpulan pekerjaannya dengan tepat

3.4.3 Lembar Angket

Perolehan data mengenai keterbacaan soal AKM numerasi konten analisis data dan peluang didapatkan melalui instrumen lembar angket kepada siswa dan guru. Berikut disajikan angket keterbacaan soal AKM numerasi:

1. Angket Siswa

Berikut ini merupakan lembar angket siswa yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.10

Angket Siswa Mengenai Keterbacaan Soal AKM Numerasi

No	Pernyataan
1.	Saya dapat memahami rumusan kalimat pada cerita soal dengan baik
2.	Saya memahami maksud soal dengan baik
3.	Saya dapat mengaitkan cerita pada soal tersebut dengan dunia nyata
4.	Saya dapat membaca gambar diagram/tabel yang disajikan dengan baik
5.	Saya pernah menemukan soal seperti ini sebelumnya
6.	Saya dapat menentukan operasi hitung yang digunakan untuk menyelesaikan soal
7.	Saya dapat menyelesaikan soal ini

2. Angket Guru

Berikut ini merupakan lembar angket siswa yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.11

Angket Guru Mengenai Keterbacaan Soal AKM Numerasi

No	Pernyataan
1.	Petunjuk pengerjaan soal jelas
2.	Soal sesuai dengan indikator
3.	Bentuk soal jelas dan mudah terbaca
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan tingkat kelas
5.	Penyajian data (diagram atau tabel) dalam soal dapat terbaca dengan jelas
6.	Soal menuntun siswa untuk memberikan jawaban uraian
7.	Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan EYD
8.	Rumusan kalimat soal komunikatif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda

3.5 Teknik Analisis Data

Berdasarkan definisi Bogdan (dalam Sugiyono, 2013, hlm. 244) ‘Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah difahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.’ Selanjutnya, setelah mengumpulkan data, membersihkan data, dan memperbaruinya, analisis data dapat dipandang sebagai salah satu tahapan dalam proses pengolahan data.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang merujuk pada teori Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013, hlm. 246-253) yang terdiri dari 3 aktivitas yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data) dan *conclusion drawing/ verification* (kesimpulan).

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Peneliti mengumpulkan data tentang kompetensi numerasi siswa SD dan kesalahan mereka dalam menyelesaikan soal AKM dalam penelitian ini. Setelah semua jawaban siswa dikumpulkan, peneliti mengkategorikan jawaban siswa menjadi beberapa kategori berdasarkan lima jenis kesalahan menurut NEA yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal.

Setelah mengetahui jenis-jenis jawaban yang diberikan siswa, selanjutnya peneliti mereduksi jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa SD saat menyelesaikan soal AKM numerasi. Data kesalahan siswa dibagi menjadi lima kategori yaitu kesalahan membaca, kesalahan pemahaman, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penyandian.

Selain itu, berdasarkan pernyataan White (2010, hlm. 136) tentang penelitian mereka, "skala NEA dari 1 hingga 5 digunakan, dan kategori 6 ditambahkan untuk mewakili mereka yang mampu menyelesaikan soal cerita dengan sukses." Peneliti menambahkan kategori keenam untuk siswa yang tidak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal AKM numerasi. Adapun pedoman penskoran jawaban siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12

Pedoman Penskoran Jawaban Siswa

Jenis Kesalahan	Skor
Membaca	1
Pemahaman	2
Transformasi	3
Keterampilan Proses	4
Penyandian	5
Tidak Ada	6

Setelah melakukan penskoran, selanjutnya dilakukan penilaian menggunakan presentase dengan bantuan *Software Microsoft Excel 2013*. Adapun rumus yang digunakan adalah :

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

(Purwanto, 2013, hlm. 102)

Keterangan S = nilai yang diharapkan (dicari)
R = jumlah skor perolehan

N = skor maksimal

100 = bilangan tetap

Setelah diberikan skor dan penilaian mengenai kompetensi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal AKM numerasi, selanjutnya nilai rata-rata dikelompokkan menjadi lima kategori berdasarkan kategori penilaian yang disajikan pada tabel 3.7 berikut ini :

Tabel 3.13
Kategori Penilaian

Nilai	Kategori
81-100%	Baik Sekali
61-80%	Baik
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
0-20%	Kurang Sekali

Arikunto & Jabar (2018, hlm. 35)

Setelah itu, untuk memperkuat data hasil tes, dilakukan proses wawancara kepada siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal AKM numerasi. Proses wawancara dilakukan berdasarkan tipe kesalahan jawaban yang ditemukan di lapangan. Kegiatan wawancara direkam menggunakan alat perekam suara.

Peneliti memutar kembali hasil rekaman wawancara untuk membuat transkrip wawancara dengan merangkum dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Peneliti memberikan kode pada transkrip wawancara untuk memudahkan peneliti dalam menjelaskan temuan dan pembahasan hasil penelitian.

2. *Data Display (Penyajian Data)*

Setelah data direduksi, maka selanjutnya dilakukan penyajian data. Hasil jawaban siswa SD disajikan dengan menyertakan contoh jawaban siswa beserta deskripsinya supaya penyajian data menjadi komprehensif. Adapun hasil penskoran, hasil penilaian, dan hasil pencapaian dari masing-masing indikator kompetensi numerasi AKM siswa disajikan dalam bentuk tabel.

Data yang diperoleh dari tahapan NEA mencakup jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa SD dalam mengerjakan soal AKM numerasi. Untuk memberikan gambaran tentang jumlah dan persentase kesalahan yang dibuat, data disajikan dalam bentuk tabel. Data juga dijelaskan untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap. Selain itu, narasi dan deskripsi disajikan tentang proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa SD untuk mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan siswa SD dalam menyelesaikan soal AKM numerasi menggunakan NEA.

3. *Conclusions Drawing/Verification* (Penarikan Kesimpulan)

Menurut Miles dan Huberman, penarikan kesimpulan adalah langkah terakhir dalam analisis data. Kesimpulan dibuat dari data yang telah direduksi dan disajikan pada tahap sebelumnya. Kesimpulan ini dibuat untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Untuk data mengenai kompetensi numerasi siswa SD dalam menyelesaikan soal AKM berdasarkan jenis-jenis kesalahan menurut NEA, nilai rata-rata seluruh siswa akan digunakan untuk menghasilkan kesimpulan. Rumus berikut digunakan untuk menghitung rata-rata (*mean*) nilai yang diperoleh seluruh siswa:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Sudjana (2013, hlm. 109)

Keterangan: \bar{X} = rata-rata (*mean*)

$\sum x$ = jumlah skor seluruh siswa

N = jumlah seluruh peserta tes

Selain itu, data terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM, kesimpulan ditarik berdasarkan kategori kesalahan Newman yang terdiri dari kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penyandian.

3.6 Pengujian Kredibilitas Data

Sugiyono (2013, hlm. 121) menyatakan bahwa “...uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check*”.

Adapun pengujian kredibilitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

1. Triangulasi

Triangulasi teknik dilakukan dengan cara meneliti hal yang sama dengan teknik yang berbeda. Adapun teknik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, dan angket.

2. Meningkatkan Ketekunan

Pengujian kredibilitas dengan cara ini dilakukan peneliti dengan cara membaca secara cermat seluruh catatan hasil penelitian yang diperoleh dengan teknik tes, wawancara, dan angket. Peneliti juga membaca berbagai referensi terkait penelitian yang relevan, baik mengenai AKM numerasi maupun analisis kesalahan siswa menggunakan prosedur Newman. Hal ini bertujuan agar peneliti memiliki pemahaman yang baik mengenai masalah-masalah yang diteliti, sehingga peneliti dapat memeriksa apakah data yang ditemukan benar/dipercaya atau tidak.