

PELEVELAN KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS VIII BERDASARKAN PENGETAHUAN METAKOGNITIF PADA KONTEN BILANGAN

Al Inaroh¹, Surya Sari Faradiba², Siti Nurul Hasana³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹alinaroh24@gmail.com, ²suryasarifaradiba@unisma.ac.id, ³s.nurulhasana@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi level kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII berdasarkan pengetahuan metakognitif yang dimiliki pada konten bilangan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Sampel dalam penelitian ini yakni peserta didik kelas VIII-C MTs. Al Maarif 02 Singosari yang berjumlah 28 orang. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yakni triangulasi teknik. Instrumen penelitian yang digunakan yakni angket pengetahuan metakognitif, soal tes kemampuan numerasi, dan pedoman wawancara. Berdasarkan hasil penyebaran angket pengetahuan metakognitif, didapatkan 7 peserta didik dengan pengetahuan deklaratif, 9 peserta didik dengan pengetahuan prosedural, dan 12 peserta didik dengan pengetahuan kondisional. Selanjutnya pengambilan subjek dilakukan secara *purposive sampling* dan didapatkan tiga peserta didik dari masing-masing jenis pengetahuan metakognitif yang mendapatkan skor angket tertinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, kesimpulan pertama yang didapatkan yakni peserta didik dengan pengetahuan deklaratif memiliki kemampuan numerasi pada level 4 yang berarti pada kategori sedang. Kedua, peserta didik dengan pengetahuan prosedural memiliki kemampuan numerasi pada level 5 yang juga menunjukkan ada kategori sedang. Ketiga, peserta didik dengan pengetahuan kondisional memiliki kemampuan numerasi pada level 6 yang berarti memiliki kemampuan numerasi tinggi.

Kata kunci: pelevelan, kemampuan numerasi, pengetahuan metakognitif, konten bilangan

PENDAHULUAN

Indonesia kini terus berusaha memajukan mutu sumber daya manusianya diantaranya yang masih menjadi fokus perhatian semua bangsa yakni kemampuan literasi (Retnawati & Wulandari, 2019: 502). Indonesia juga berpartisipasi dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang mengukur kemampuan literasi diantaranya adalah kemampuan literasi matematika terhadap peserta didik (Pratiwi, 2019: 51). Kemampuan literasi matematika atau yang dikenal dengan istilah kemampuan numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan individu dalam menerapkan pengetahuan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi akan menggunakan konsep dan operasi hitung bilangan dalam menyelesaikan konteks nyata (Patta dkk., 2021: 213).

Kemampuan numerasi sangat penting untuk peserta didik memasuki dan memahami dunia serta membantu memperoleh pengetahuan dan memahami peran penting matematika di dunia saat ini (Susanto dkk., 2021: 3). Peserta didik yang memiliki kemampuan numerik akan lebih mudah dalam memahami materi, menganalisis dan memecahkan masalah (Patriana dkk., 2021: 3414). Peserta didik juga dapat menghubungkan pemahaman yang didapatkan dengan keadaan di luar kegiatan pembelajaran. Pentingnya peserta didik memiliki kemampuan numerasi tidak didukung

dengan kenyataan dimana kemampuan numerasi peserta didik Indonesia yang masih rendah. Berdasarkan data yang disajikan OECD (2019: 18), skor rata-rata kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia sebesar 379 dengan rata-rata skor OECD 489. Indonesia menduduki peringkat ke-36 dari total keseluruhan 41 negara yang berpartisipasi dalam PISA 2018.

Indikator kemampuan numerasi menurut tim Gerakan Literasi Nasional (2017) yakni peserta didik mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari. Selain itu, peserta didik mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti grafik, tabel, bagan, dan sebagainya. Indikator kemampuan numerasi yang terakhir yakni peserta didik mampu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Penilaian kemampuan numerasi dalam PISA 2018 memuat tiga komponen yakni berdasarkan konteks, konten, dan proses (OECD, 2019a: 76). Kemampuan numerasi berdasarkan konteks terbagi menjadi pribadi, pekerjaan, sosial budaya, dan saintifik. Kemampuan numerasi berdasarkan konten meliputi perubahan dan hubungan, bentuk dan ruang, bilangan, ketidakpastian dan data. Sedangkan kemampuan numerasi berdasarkan proses yakni merumuskan situasi secara matematika; menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis; serta menginterpretasi, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. Berdasarkan konten dan proses, PISA mengkategorikan kemampuan numerasi peserta didik menjadi enam level yang masing-masing memiliki deskripsi kegiatan. Pelevelan tersebut menggambarkan tingkat penalaran peserta didik dalam menyelesaikan masalah (Nilasari & Anggreini, 2019: 208).

Adapun indikator yang digunakan pada penelitian ini merupakan penggabungan indikator kemampuan numerasi PISA secara umum dengan indikator pada konten bilangan dan berdasarkan masing-masing proses pada tiap levelnya. Hal ini bertujuan agar indikator atau kemampuan numerasi yang diukur lebih mendalam. Adapun penggabungan indikator yang digunakan dalam penelitian ini dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Level Kemampuan Numerasi

Level	Indikator Kemampuan Numerasi
1	Merumuskan: Mengidentifikasi dan merumuskan masalah kontekstual yang diberikan. Menerapkan: Menggunakan penalarannya dari informasi tekstual yang disajikan dan menyelesaikan persoalan secara prosedural. Menginterpretasi: Menginterpretasi konsep relasi kuantitatif sederhana.
2	Merumuskan: Memahami instruksi dan informasi yang disajikan dalam bentuk tabel untuk membuat rumus perhitungan. Menerapkan: Menunjukkan pemahamannya akan sebuah nilai tempat pada angka desimal dan membandingkan angka yang disajikan dalam konteks familiar. Menginterpretasi: Menghubungkan masalah kontekstual matematika yakni dengan menghitung dengan tepat dari informasi yang disajikan.
3	Merumuskan: Membuat strategi yang membutuhkan lebih dari satu tahapan untuk mengidentifikasi permasalahan dan mampu menemukan karakteristik matematikanya. Menerapkan: Menyelesaikan soal terkait pecahan dan desimal. Menginterpretasi: Menginterpretasi informasi matematika dan membuat kesimpulan.

Level	Indikator Kemampuan Numerasi
4	Merumuskan: Menggunakan penalaran geometrisnya untuk menganalisis suatu masalah; menggunakan aturan yang diberikan dalam melakukan suatu perhitungan; serta menerapkan langkah penyelesaian secara berurutan. Menerapkan: Mengidentifikasi informasi yang disajikan dan menggunakan strategi yang mudah dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual, serta mampu mendeskripsikannya. Menginterpretasi: Menggunakan langkah penyelesaian dengan benar untuk menggali informasi situasi matematika yang kompleks.
5	Merumuskan: Menggunakan pengetahuannya untuk mengubah informasi kontekstual yang diberikan menjadi model matematika. Menerapkan: Menggunakan kemampuan numeriknya untuk membuat estimasi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Menginterpretasi: Memberikan alasan dan argumen, mengenali peran penting angka dalam menarik kesimpulan, dan menuliskan argumen berdasarkan data yang disajikan.
6	Merumuskan: Mengubah informasi tekstual yang kompleks menjadi matematis. Menerapkan: Membuat dan memecahkan permasalahan yang membutuhkan beberapa tahapan dan hubungan kuantitatif yang kompleks, mengerjakan pecahan desimal secara akurat seperti membulatkan angka hasil yang didapatkan. Menginterpretasi: Berpikir secara matematis dari langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah serta dapat menyajikan hasil interpretasi dan kesimpulan secara tertulis dengan tepat.

OECD (2019a: 85) memaparkan bahwa aspek penilaian numerasi pada konten bilangan membahas pengertian bilangan, berbagai representasi dari bilangan, kegunaan dalam komputasi, perhitungan mental, estimasi dan penilaian kewajaran hasil. Pengimplementasian komponen numerasi berdasarkan konten bilangan dalam kurikulum 2013 mencakup: a) mengestimasi dan menghitung bilangan bulat, b) menggunakan pecahan, desimal, persen, dan perbandingan, c) mengenali dan menggunakan pola dan relasi (Han dkk., 2017: 6). Aspek penilaian numerasi berdasarkan proses matematika menggambarkan bagaimana peserta didik mengoneksikan konteks permasalahan dengan matematika dan menjadikannya sebuah solusi. Ketiga hal yang dimaksud dalam proses ini digambarkan dalam tujuh kemampuan dasar matematika yakni komunikasi; matematis; representasi; bernalar dan berargumentasi; merancang strategi penyelesaian masalah; menggunakan simbol, formal dan teknik bahasa dan pengoperasian; dan menggunakan alat matematika (OECD, 2019a: 76–79).

Numerasi sangat erat kaitannya dengan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika (Rahmawati, 2021: 60). Kemampuan dalam memecahkan masalah perlu dimiliki peserta didik karena memiliki tujuan tertentu (Suryaningtyas & Setyaningrum, 2020: 75). Peserta didik akan memikirkan apa yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan. Selama proses pemecahan masalah matematika, diperlukan pengelolaan pemikiran yang baik dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki serta mengontrol dan merefleksi proses dan hasil pemikirannya sendiri (Pramono, 2017: 134). Kesadaran akan proses berpikirnya sendiri dapat dikatakan sebagai metakognisi (Rosita dkk., 2021: 149).

Metakognitif didefinisikan sebagai suatu kesadaran akan fungsi kognitif seseorang, metode pengaturan proses kognitif, dan kontrol, perencanaan, dan pemantauan fungsi kognitif (Febrina & Mukhidin, 2019: 26). Peserta didik yang memiliki metakognitif dapat mengefisiensi penggunaan kognitif untuk menyelesaikan permasalahan. Pengetahuan metakognitif merupakan komponen dari metakognisi. Wahyuningsih dkk. (2017: 20) memaknai pengetahuan metakognitif sebagai pengetahuan mengenai kognisi secara umum, seperti kesadaran dan pengetahuan seseorang mengenai proses memperoleh pengetahuan. Pengetahuan metakognitif berperan dalam membimbing peserta didik untuk memilih, menilai, meninjau, dan memutuskan tugas kognitif, tujuan, dan strategi yang digunakan (Zulyanty, 2018: 2).

Pengetahuan metakognitif diklasifikasikan menjadi pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional. Lukum dkk.(2015: 10) mendefinisikan pengetahuan deklaratif sebagai pengetahuan individu akan dirinya sendiri dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerjanya saat belajar. Sedangkan pengetahuan prosedural didefinisikan sebagai pengetahuan individu akan cara-cara untuk menerapkan suatu hal yang telah diketahui. Lebih lanjut, pengetahuan kondisional berperan dalam menegaskan peserta didik akan prosesnya dalam menyelesaikan persoalan yakni dengan mengetahui alasan menggunakan suatu strategi (Asy'ari dkk., 2018: 19).

Laporan Pusat Asesmen dan Pembelajaran (Pusmenjar) (2019a) terkait UNBK 2019 jenjang SMP/MTs. di Kabupaten Malang pada mata uji matematika menunjukkan persentase yang berbeda-beda. Peserta didik yang mampu menjawab soal dengan benar pada cakupan materi bilangan sebesar 40,35%. Selain itu, persentase peserta didik menjawab benar pada cakupan materi aljabar sebesar 53,00%, geometri dan pengukuran sebesar 43,42%, serta statistika dan peluang sebesar 59,69%. Pusmenjar (2019b) juga menyajikan data rata-rata hasil ujian nasional 2019 MTs. Al Maarif 02 Singosari pada mata pelajaran matematika sebesar 42,1%. Adapun persentase peserta didik di MTs. Al Maarif 02 Singosari yang menjawab benar pada materi bilangan, aljabar, statistika dan peluang, serta geometri dan pengukuran masing-masing sebesar 35,89%, 47,73%, 56,44%, dan 37,32%. Dari hasil persentase peserta didik menjawab benar menunjukkan bahwa peserta didik kurang mampu dalam menyelesaikan persoalan bilangan.

Data yang didapatkan di lapangan sejalan dengan penelitian Winata dkk. (2021: 503) menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari dibandingkan dengan menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan atau menganalisis informasi grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya. Lebih lanjut, Winata dkk. (2021: 498) menunjukkan bahwa persentase kemampuan numerasi peserta didik masih tergolong rendah.

Sejauh ini, belum ada penelitian yang mengeksplorasi level kemampuan numerasi peserta didik berdasarkan pengetahuan metakognitifnya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengeksplorasi level kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII berdasarkan pengetahuan metakognitif pada materi konten bilangan.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang menghasilkan informasi mendalam dan gambaran untuk memahami berbagai dimensi masalah yang diberikan (Queirós dkk., 2017: 369). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif dilakukan dengan memaparkan fakta-fakta kemudian mengidentifikasinya dengan memberikan pemahaman dan penjelasan yang cukup (Habsy, 2017: 93). Pada penelitian ini, mendeskripsikan level kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII berdasarkan pengetahuan metakognitif pada konten bilangan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer. Menurut Samsu (2017: 95) data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama baik melalui

observasi maupun wawancara kepada responden dan informan. Adapun sumber data dari penelitian ini yakni peserta didik kelas VIII-C MTs. 02 Al Maarif Singosari dengan jumlah sebanyak 28 peserta didik. Adapun instrumen penelitian yang digunakan yakni angket pengetahuan metakognitif yang mengadopsi angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) oleh Schraw & Dennison (1994: 472–474), soal tes kemampuan numerasi, dan pedoman wawancara.

Data pertama yakni angket pengetahuan metakognitif yang berisi 17 butir pernyataan untuk mengklasifikasikan jenis pengetahuan metakognitif peserta didik. Angket pengetahuan metakognitif menggunakan alternatif jawaban dengan skala likert dimana berisi delapan butir pernyataan pengetahuan deklaratif, empat butir pernyataan pengetahuan prosedural, dan lima pernyataan pengetahuan kondisional. Dari hasil angket pengetahuan metakognitif yang telah diberikan, diambil masing-masing satu peserta didik yang memiliki skor tertinggi pada pengetahuan deklaratif, prosedural, dan kondisional. Adanya keberagaman skor yang didapatkan dikarenakan jumlah butir pernyataan yang tidak merata, maka penskoran dilakukan dengan mengubah menjadi skala 100. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya yakni tahap pengambilan subjek penelitian yang dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan dan tujuan tertentu akan membantu peneliti mengeksplorasi informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Didapatkan tiga peserta didik untuk diberikan soal tes kemampuan numerasi konten bilangan yang berisi enam butir soal yang sesuai dengan levelnya. Selanjutnya, hasil penskoran jawaban peserta didik dipresentasikan untuk mengetahui capaian kemampuan numerasi peserta didik tiap level yang dilakukan dengan cara sebagai berikut.

$$\text{level}_i = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Total skor dalam level}_i} \times 100\%$$

Tabel 2. Klasifikasi Capaian Kemampuan Numerasi Tiap Level

No.	Interval	Klasifikasi
1.	$0\% \leq \text{level}_i \leq 20\%$	Sangat Kurang
2.	$20\% < \text{level}_i \leq 40\%$	Kurang
3.	$40\% < \text{level}_i \leq 60\%$	Cukup
4.	$60\% < \text{level}_i \leq 80\%$	Baik
5.	$80\% < \text{level}_i \leq 100\%$	Sangat Baik

Setelah mengklasifikasikan capaian kemampuan numerasi peserta didik tiap level, maka akan diketahui level kemampuan numerasi yang dimiliki oleh subjek penelitian.

Tahap terakhir yakni wawancara. Arikunto (dalam Samsu, 2017: 96) mendeskripsikan wawancara sebagai percakapan yang dilakukan antara pewawancara dan terwawancara untuk mendapatkan informasi. Wawancara pada penelitian ini dilaksanakan secara *face to face* dengan subjek penelitian. Wawancara dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada subjek penelitian berdasarkan pedoman wawancara yang telah disusun. Wawancara dilakukan antara peneliti dengan subjek penelitian yang telah menyelesaikan angket pengetahuan metakognitif dan tes kemampuan numerasi.

Untuk memperoleh keterpercayaan (*trustworthiness*) data, tentunya diperlukan teknik pemeriksaan keabsahan data didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Creswell mengungkapkan bahwa terdapat delapan strategi utama yang digunakan dalam mengecek keabsahan data penelitian kualitatif, salah satunya adalah triangulasi. Triangulasi merupakan teknik yang digunakan untuk membuat kebenaran yang saling terkait dengan cara memeriksa bukti dari sumber data yang berbeda (Creswell, 2017: 251). Teknik triangulasi dalam penelitian ini yakni dengan mengecek uji kredibilitas temuan hasil penelitian dari beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengkomparasi data hasil tes kemampuan numerasi dengan hasil wawancara terhadap subjek.

Analisis data merupakan tahapan peneliti untuk menginterpretasi data yang didapatkan dari hasil penelitian sehingga menghasilkan suatu kesimpulan (Samsu, 2017: 103). Data yang diperoleh digambarkan secara naratif, deskriptif, atau pun tabulasi. Salah satu teknik analisis data dalam penelitian kualitatif yakni analisis data mengalir (*Flow Chart Analysis*) yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (dalam Samsu, 2017: 105). Pada prinsipnya, kegiatan analisis data pada penelitian ini dilakukan sepanjang kegiatan penelitian (*during data collection*), dan kegiatan yang paling inti mencakup penyederhanaan data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan menarik kesimpulan (*verification/conclusion*).

HASIL (Level II)

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama yaitu pemberian angket pengetahuan metakognitif dan dilanjutkan tahap kedua yakni pemberian soal tes kemampuan numerasi dan wawancara. Penyebaran angket pengetahuan metakognitif kepada peserta didik kelas VIII-C MTs. Al Maarif 02 Singosari tahun ajaran 2021/2022 dilaksanakan pada tanggal 16 Desember 2022. Sebanyak 28 peserta didik mengisi angket pengetahuan metakognitif yang telah dibagikan pada saat di ruang kelas dan dikumpulkan langsung pada saat pertemuan tersebut. Adapun klasifikasi akhir jenis pengetahuan metakognitif tiap peserta didik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Klasifikasi Jenis Pengetahuan Metakognitif

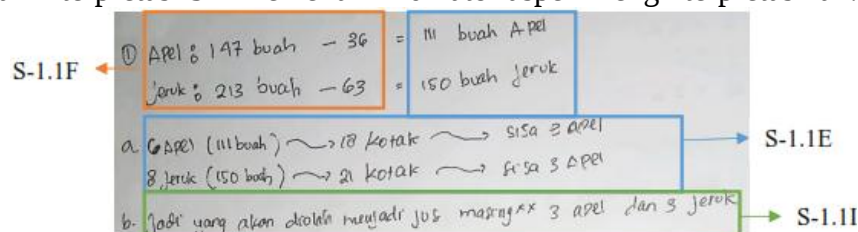
Jenis Pengetahuan Metakognitif	Jumlah Peserta Didik
Deklaratif	7
Prosedural	9
Kondisional	12
Total	28

Setelah menentukan jenis pengetahuan metakognitif peserta didik kelas VIII-C MTs. Al Maarif 02 Singosari, peneliti mengeksplorasi level kemampuan numerasi yang dimiliki peserta didik. Untuk mengetahui level kemampuan numerasi peserta didik, peneliti memberikan soal tes kemampuan numerasi kepada ketiga subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian dilihat dari peserta didik yang memiliki skor akhir konversi tertinggi di tiap jenis pengetahuan metakognitif. Ketiga subjek diberikan soal tes kemampuan numerasi dan setelah mengerjakan soal tersebut dilakukan wawancara. Tahap ini dilaksanakan pada tanggal 17 Desember 2022. Adapun ketiga subjek dalam penelitian ini ditunjukkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Pengetahuan Metakognitif

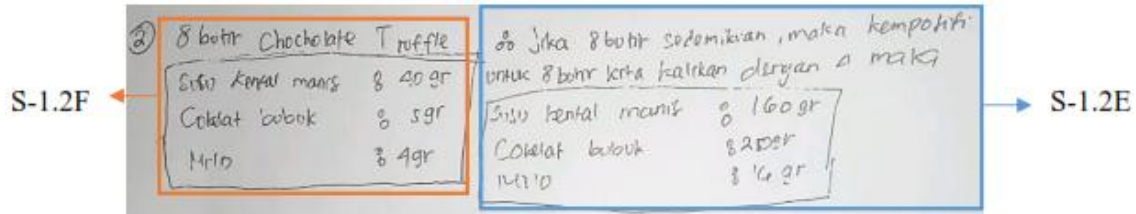
No.	Subjek	Kode Siswa	Total Skor	Jenis Pengetahuan Metakognitif
1.	Subjek ke-1 (S-1)	NEH	82,5	Deklaratif
2.	Subjek ke-2 (S-2)	LIS	95	Prosedural
3.	Subjek ke-3 (S-3)	TSR	92	Kondisional
Jumlah			3 peserta didik	

S-1 adalah subjek penelitian yang memiliki jenis pengetahuan metakognitif deklaratif. S-1 mendapatkan skor hasil tes kemampuan numerasi sebesar 44,44. Berdasarkan Gambar 1, subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. S-1 memenuhi indikator aspek merumuskan yang ditunjukkan oleh Gambar 1 bagian S.1.1F. Pada Gambar 1 bagian S.1.1E menunjukkan bahwa S-1 memenuhi indikator aspek menerapkan. Pada Gambar 1 bagian S-1.1I juga menunjukkan interpretasi S-1 memenuhi indikator aspek menginterpretasikan.



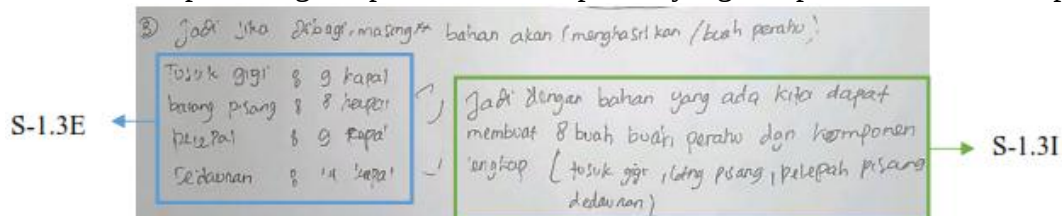
Gambar 1. Hasil Tes S-1 Soal Nomor 1

Pada soal nomor 2 subjek hanya melaksanakan dua indikator pada kemampuan numerasi yakni merumuskan dan menerapkan. Gambar 2 bagian S-1.2F menunjukkan bahwa S-1 belum memenuhi indikator aspek merumuskan dikarenakan subjek tidak membuat rumus perhitungan dari informasi yang disajikan dalam tabel. Pada Gambar 2 bagian S-1.2E menunjukkan bahwa S-1 belum memenuhi indikator aspek menerapkan, S-1 tidak melakukan prosedur perhitungan dengan membandingkan informasi yang diketahui dengan pertanyaan.



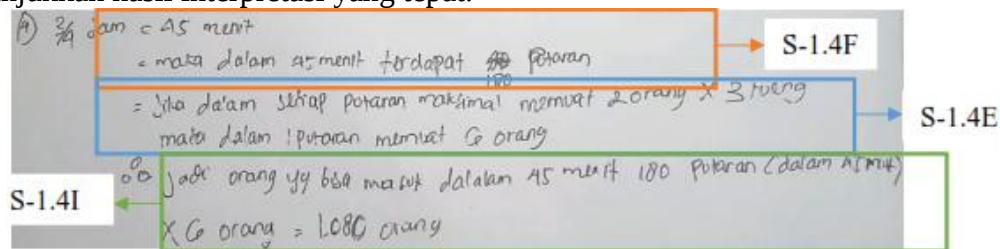
Gambar 2. Hasil Tes S-1 Soal Nomor 2

Pada soal nomor 3, subjek hanya melaksanakan dua indikator pada kemampuan numerasi yakni menerapkan dan menginterpretasikan. Gambar 3 bagian S-1.3E menunjukkan bahwa S-1 menuliskan hasil yang tidak tepat pada bahan dedaunan. Untuk itu, S-1 dikatakan belum memenuhi indikator aspek menerapkan. Pada Gambar 3 bagian S-1.3I ditunjukkan bahwa subjek belum memenuhi indikator aspek menginterpretasikan. Interpretasi yang didapatkan S-1 belum tepat.



Gambar 3. Hasil Tes S-1 Soal Nomor 3

Pada soal nomor 4 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Gambar 4 bagian S-1.4F menunjukkan bahwa S-1 memenuhi indikator aspek merumuskan. S-1 juga memenuhi indikator aspek menerapkan dan ditunjukkan oleh Gambar 4 bagian S-1.4E. S-1 juga memenuhi indikator aspek menginterpretasikan. Hal tersebut didukung oleh Gambar 4 bagian S-1.4I yang menunjukkan hasil interpretasi yang tepat.



Gambar 4. Hasil Tes S-1 Soal Nomor 4

Pada soal nomor 5 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Gambar 5 bagian S-1.5F menunjukkan bahwa S-1 tidak menuliskan kecepatan rata-rata yang digunakan pendaki untuk naik dan turun gunung. Informasi terkait kecepatan yang digunakan untuk turun gunung memerlukan perhitungan lebih lanjut. Untuk itu, S-1 dikatakan belum memenuhi indikator aspek merumuskan. Gambar 5 bagian S-1.5E menunjukkan bahwa S-1 belum memenuhi indikator menerapkan dikarenakan proses perhitungan dan estimasi waktu yang didapatkan belum tepat. Pada Gambar 5 bagian S-1.5I, S-1 tidak menuliskan hasil interpretasi yang tepat dan menunjukkan bahwa indikator menginterpretasikan belum terpenuhi.

NO. 2
Diket: gula kentel manis 40 gr
coklat hitam 5 gr
susu 4 gr
(jika gula ingin membuat 30 butir coklat triple, berapa bahan masing-masing dibutuhkan?)

Jawab
8 butir = 50 gr gula
40 gr
4 gr
30 butir = $\frac{50}{40} \times 4$
 $= \frac{5}{4} \times 4$
 $= 5$

Perbandingan
 $\frac{8}{40} = \frac{30}{b}$
 $8 \times b = 40 \times 30$
 $8b = 1.200$
 $b = \frac{1.200}{8}$
 $b = 150$

Jika gula dengan 40 gr gula bisa membuat 8 butir coklat, maka untuk membuat 30 butir coklat dibutuhkan gula = $\frac{40}{8} \times 30 = 150$ gr

S-2.2F
S-2.2E
S-2.2I

Gambar 8. Hasil Tes S-2 Soal Nomor 2

Subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi pada soal nomor 3. Gambar 9 bagian S-2.3F menunjukkan bahwa S-2 memenuhi indikator aspek merumuskan. Meskipun tidak menunjukkan strategi awal pada tahap merumuskan, Gambar 9 bagian S-2.3E menunjukkan bahwa S-2 mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pecahan dan desimal. Pada Gambar 9 bagian S-2.3I menunjukkan bahwa S-2 memenuhi indikator aspek menginterpretasikan.

NO. 3
Satu resep = 26 tusuk Gigi
5 batang Pisang
1 Pelepat
2 dedaunan
Jawab = bahan-bahan tersebut
= 245 tusuk Gigi
43 batang Pisang
5 Pelepat
16 dedaunan

$\frac{26}{5} = \frac{245}{b}$
 $26 \times b = 5 \times 245$
 $26b = 1.225$
 $b = \frac{1.225}{26}$
 $b = 47.115$

Rasio dan tentukan berapa dapat membuat kue dari Pelepat sebanyak 7 kupa!

- Tusuk Gigi 26
- Batang Pisang 5
- Pelepat 1
- dedaunan 2

S-2.3F
S-2.3E
S-2.3I

Gambar 9. Hasil Tes S-2 Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 10 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Pada Gambar 10 bagian S-2.4F menunjukkan bahwa S-2 memenuhi indikator aspek merumuskan meskipun terdapat satu ketentuan yang terlewat. Indikator aspek menerapkan pada Gambar 10 bagian S-2.4E menunjukkan bahwa S-2 belum memenuhi aspek tersebut dikarenakan jawaban yang didapatkan S-2 masih belum tepat. Pada tahap menginterpretasi yang ditunjukkan pada Gambar 10 bagian S-2.4I menunjukkan bahwa S-2 belum memenuhi indikator aspek menginterpretasikan. Hal tersebut dikarenakan S-2 belum menggunakan langkah penyelesaian yang benar dalam menggali informasi situasi matematika yang kompleks pada soal, maka hasil interpretasi yang diberikan S-2 belum tepat.

NO. 4
Diket: Lelaki satu menit 4 putaran Persegi
- Lelaki lain 2 orang
- $\frac{3}{4}$ jam ?
Jawab = $\frac{3}{4}$ jam = 45 menit
 $= 45 \times 2 = 90$
Jawab 2 orang $\frac{3}{4}$ jam perlu dapat berputar sebanyak 180 kali
dengan max dapat diisi 90 orang.

S-2.4F
S-2.4E
S-2.4I

Gambar 10. Hasil Tes S-2 Soal Nomor 4

Berdasarkan gambar 11 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Gambar 11 bagian S-2.5F menunjukkan bahwa S-2 memenuhi indikator aspek merumuskan. Selanjutnya, S-2 menghitung waktu yang dibutuhkan untuk naik dengan membagi jarak yang ditempuh untuk mendaki dengan kecepatan rata-rata yang digunakan. Paparan tersebut dapat dilihat pada Gambar 11 bagian S-2.5E dan dapat dikatakan bahwa S-2 memenuhi indikator aspek menerapkan. Pada Gambar 11 bagian S-2.5I menunjukkan bahwa S-2 memenuhi indikator menginterpretasikan.

No. 5
 Jarak kaki: Panjang Gunung Fuji = 9 km
 Total Tempuh Pejalan Kaki: 18 km
 Percepatan: 1,5 km/jam
 Temu: Kecepatan 2 km/jam

$$\text{waktu} = \frac{9 \text{ km}}{1,5 \text{ km}} = 6 \text{ jam naik}$$

$$\frac{6}{2} = 3 \text{ jam turun}$$
 Total = 9 jam perjalanan naik & turun
 Jika Toshi dengan jumlah lama tempuh 9 jam
 Toshi harus memulai perjalanan jam 12 siang agar
 dapat kembali pada jam 8 malam.

S-2.5F
 S-2.5E
 S-2.5I

Gambar 11. Hasil Tes S-2 Soal Nomor 5

Berdasarkan Gambar 12 subjek hanya melaksanakan dua indikator pada kemampuan numerasi yakni merumuskan dan menerapkan. Indikator aspek merumuskan sudah terpenuhi oleh S-2 yang ditunjukkan Gambar 12 bagian S-2.6F. Proses penyelesaian yang ditunjukkan pada Gambar 12 bagian S-2.6E memperlihatkan bahwa S-2 belum memenuhi indikator aspek menerapkan. S-2 tidak menghitung tinggi pantulan pertama hingga ketujuh bola Edo yang terjatuh. S-2 langsung menghitung panjang lintasan bola yang jatuh.

No. 6
 Panjang lintasan Pertama
 $a = \text{panjang lintasan pertama}$
 $a = 11$
 nilai r panjang pantulan
 $r = 0,7$
 menghitung panjang lintasan:

$$S_{\text{lintasan}} = 2 \left(\frac{11}{1 - 0,7} \right) - 11$$

$$S_{\text{lintasan}} = 2 \left(\frac{11}{0,3} \right) - 11$$

$$S_{\text{lintasan}} = 2 (11 \times 0,3) - 11$$

$$= 2 (3,3) - 11$$

$$= 6,6 - 11$$

$$= -4,4$$

S-2.6F
 S-2.6E

Gambar 12. Hasil Tes S-2 Soal Nomor 6

S-3 adalah subjek penelitian yang memiliki jenis pengetahuan metakognitif kondisional. S-3 mendapatkan skor hasil tes kemampuan numerasi sebesar 51,85. Soal nomor 1 menunjukkan bahwa subjek telah melaksanakan seluruh indikator aspek pada kemampuan numerasi. S-3 telah memenuhi indikator aspek merumuskan yang ditunjukkan pada gambar 13 bagian S-3.1F. S-3 telah melaksanakan indikator aspek menerapkan, akan tetapi belum terpenuhi. Gambar 13 bagian S-3.1E menunjukkan bahwa pengerjaan S-3 belum maksimal. Pada Gambar 13 bagian S-3.1I merupakan hasil interpretasi S-3 yang belum tepat dan tidak menyajikan kesimpulan yang dimaksudkan pada soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa S-3 belum memenuhi indikator pada aspek menginterpretasikan.

1. Berapa kotak yang dibutuhkan pak Eko?

Diketahui : 147 apel 1 parcel : 4 apel + 7 jeruk → 9 tetangga
 213 jeruk 1 kotak = 6 apel + 8 jeruk

Jawab :

Jumlah parcel = 9×4 apel = 36 apel
 $= 9 \times 7$ jeruk = 63 jeruk

Sisa buah = $147 - 36$ apel = 111 apel
 $= 213 - 63$ jeruk = 150 jeruk

Jumlah kotak : $111 : 6 = 18$ sisa 3
 $150 : 8 = 18$ sisa 6
 $= 18 + 18 = 36$ jeruk
 $= 18$ kotak
 6 kotak
 1 kotak

Yang diolah menjadi jus : 6 kotak //

S-3.1F

S-3.1E

S-3.1I

Gambar 13. Hasil Tes S-3 Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 14 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Pada tahap ini S-3 memenuhi indikator aspek merumuskan yang ditunjukkan pada gambar 14 bagian S-3.2F. Gambar 14 bagian S-3.2E menunjukkan bahwa S-3 memenuhi indikator aspek menerapkan yakni dengan menjumlahkan seluruh bahan yang dibutuhkan. Selanjutnya, S-3 belum memenuhi indikator menginterpretasikan dikarenakan S-3 memberikan interpretasi yang kurang tepat.

2. Mita ingin membuat 30 butir coklat yang tersedia komposisi bahan untuk 8 butir. Maka, $30 : 8 = 3,75$.

Susu = $40 \times 3,75 = 150$ gr
 Coklat = $5 \times 3,75 = 18,75$ gr
 Milo = $4 \times 3,75 = 15$ gr

• 40 gr + 5 gr + 4 gr = 49 gr
 • 49 gr $\times 3,75 = 183,75$ gr //

Jadi, total bahan yang dibutuhkan adalah 183,75 gr //

S-3.2F

S-3.2E

S-3.2I

Gambar 14. Hasil Tes S-3 Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 15 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Pada Gambar 15 bagian S-3.3F menunjukkan bahwa S-3 sudah memenuhi indikator aspek merumuskan meskipun jawaban yang dituliskan belum benar. Pada Gambar 15 bagian S-3.3E menunjukkan bahwa S-3 belum memenuhi indikator aspek menerapkan dikarenakan hasil sisa batang pisang yang dituliskan masih salah. Kesimpulan yang ditunjukkan pada Gambar 15 bagian S-3.3I masih belum tepat dan 3 belum memenuhi indikator aspek menginterpretasikan.

3. Berapa kapal yang bisa dibuat?

• $216 : 26 = 8$ sisa 11
 • $48 : 5 = 9$ sisa 3
 • $9 : 1 = 9$
 • $15 : 2 = 7$ sisa 1

290 buah //

Jadi, kapal yang bisa dibuat sebanyak 290 buah, karena hasil dari penjumlahan bahan yang tidak bersisa.

S-3.3F

S-3.3E

S-3.3I

Gambar 15. Hasil Tes S-3 Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 16 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Pada Gambar 16 bagian S-3.4F menunjukkan bahwa S-3 memenuhi indikator aspek

merumuskan. Indikator aspek menerapkan pada Gambar 16 bagian S-3.4E menunjukkan bahwa S-3 belum memenuhi aspek tersebut dikarenakan jawaban yang didapatkan S-3 masih belum tepat. Pada tahap menginterpretasi yang ditunjukkan pada Gambar 16 bagian S-3.4I menunjukkan bahwa S-3 belum memenuhi indikator aspek menginterpretasikan. S-3 belum menggunakan langkah penyelesaian yang benar dalam menggali informasi situasi matematika yang kompleks pada soal.

1. $D = 200 \text{ cm}$
 1 menit $\rightarrow$ 1 putaran, 2 orang
 Jumlah maksimum orang dalam $\frac{3}{4}$ jam?

Jawab : $\frac{3}{4} \times 60 \text{ menit}$
 $= 45 \text{ menit}$
 Jumlah orang : $45 \times 2 \text{ orang}$
 $= 90 \text{ orang}$

Jadi, orang yang dapat masuk gedung dalam $\frac{3}{4}$ jam sebanyak 90 orang.

Gambar 16. Hasil Tes S-3 Soal Nomor 4

Berdasarkan gambar 17 subjek telah melaksanakan seluruh indikator pada kemampuan numerasi. Gambar 17 bagian S-3.5F menunjukkan bahwa S-3 memenuhi indikator aspek merumuskan. S-3 juga belum memenuhi indikator aspek menerapkan yang ditunjukkan pada Gambar 17 bagian S-3.4E. Pada Gambar 17 bagian S-3.5I, S-3 melakukan perhitungan yang belum tepat dan dikatakan belum memenuhi indikator aspek menginterpretasikan.

5. Naik : $1,5 \text{ km/jam}$; $9 \text{ km} : 1,5 = 6 \text{ jam}$
 Turun : $1,5 \text{ km/jam}$; $2 = 0,75 \text{ km/jam}$
 $= 9 : 0,75 = 12 \text{ jam}$
 Naik + Turun : $6 + 12 = 18 \text{ jam}$

Hitung mundur dari jam 3 malam = jam 1 pagi //

Jadi, maksimal harus mulai berjalan pada jam 1 pagi //

Gambar 17. Hasil Tes S-3 Soal Nomor 5

Berdasarkan gambar 18 subjek hanya melaksanakan dua indikator pada kemampuan numerasi yakni menerapkan dan menginterpretasikan. Pada Gambar 18 bagian S-3.6E menunjukkan bahwa S-3 dapat membuat dan memecahkan masalah yang disajikan dengan beberapa tahapan serta mampu mengetahui hubungan kuantitatif yang kompleks. Hal tersebut menunjukkan bahwa S-3 memenuhi indikator aspek menerapkan. Selanjutnya, S-3 menunjukkan hasil interpretasi permasalahan yang disajikan pada Gambar 18 bagian S-3.6I. Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa S-3 memenuhi indikator aspek menginterpretasikan meskipun masih terdapat ketidaktepatan.

6. Pantulan 1 = 5 m ; $5 : 1,715 \times 0,7 = 1,2009$
 2. $5 \times 0,7 = 3,5$; $6 : 1,2009 \times 0,7 = 0,840$
 3. $3,5 \times 0,7 = 2,45$; $7 : 0,840 \times 0,7 = 0,588$
 4. $2,45 \times 0,7 = 1,715$

2. Pantulan ke 1 : 5 m ; ke 2 : $3,5 \text{ m}$; ke 3 : $2,45 \text{ m}$; ke 4 : $1,715 \text{ m}$ //

6. Panjang total lintasan : $5 + 3,5 + 2,45 + 1,715 + 1,2 + 0,8 + 0,6 = 15,265 //$

Gambar 18. Hasil Tes S-3 Soal Nomor 6

PEMBAHASAN

Tabel 5 menyajikan persentase hasil kemampuan numerasi S-1 pada tiap soal.

Tabel 5. Persentase Tiap Level Kemampuan Numerasi S-1 Berdasarkan Indikator

Kode Peserta Didik	Persentase Kemampuan Numerasi Tiap Level (%)					
	1	2	3	4	5	6
NEH	77,8	22,2	44,4	100	22,2	0

Tabel 5 menunjukkan persentase pemenuhan indikator kemampuan numerasi S-1 pada level 1 sampai level 6. Berdasarkan hasil pemenuhan indikator tersebut, maka Tabel 6 menyajikan ketentuan kriteria yang didapatkan oleh S-1.

Tabel 6. Kriteria Kemampuan Numerasi S-1

Kode Peserta Didik	Kriteria Kemampuan Numerasi Tiap Level					
	1	2	3	4	5	6
NEH	B	K	C	SB	K	SK

Pada level 1, kriteria kemampuan numerasi S-1 tergolong baik. Hal tersebut sesuai dengan hasil tes dan wawancara S-1 yang menunjukkan bahwa S-1 memenuhi ketiga indikator kemampuan numerasi yaitu merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan. Pada level 2, S-1 kriteria kemampuan numerasi yang didapatkan oleh S-1 yakni rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil tes dan wawancara yang menunjukkan S-1 hanya melaksanakan indikator merumuskan dan menerapkan serta keduanya tidak terpenuhi. Pada level 3, kemampuan numerasi S-1 dikategorikan cukup. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, S-1 tidak menunjukkan proses merumuskan. S-1 hanya melaksanakan indikator menerapkan dan menginterpretasikan serta keduanya tidak terpenuhi.

Pada level 4, S-1 memenuhi ketiga indikator kemampuan numerasi yakni merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan. Hal tersebut didukung dengan kriteria kemampuan numerasi S-1 yang menunjukkan kategori sangat baik. Pada level 5, S-1 melaksanakan ketiga indikator kemampuan numerasi dan ketiganya tidak terpenuhi. Kriteria yang didapatkan juga menunjukkan kategori kemampuan numerasi S-1 pada level 5 yakni rendah. Begitu pun kriteria kemampuan numerasi S-1 pada level 6 yang menunjukkan rendah. Hasil tes dan wawancara juga menunjukkan bahwa S-1 tidak melaksanakan indikator merumuskan dan tidak terpenuhi kedua indikator kemampuan numerasi lainnya.

Menurut Nurmahmudah (2017: 76), apabila peserta didik tidak memiliki kriteria sangat baik atau baik pada level yang berada dibawahnya, maka peserta didik berada pada level terakhir yang memiliki kriteria sangat baik atau baik. Pada pembahasan S-1 dengan pengetahuan deklaratif dapat disimpulkan bahwa S-1 memiliki level kemampuan numerasi pada level 4.

Tabel 7 menyajikan persentase hasil kemampuan numerasi S-2 pada tiap soal.

Tabel 7. Persentase Tiap Level Kemampuan Numerasi S-2 Berdasarkan Indikator

Kode Peserta Didik	Persentase Kemampuan Numerasi Tiap Level (%)					
	1	2	3	4	5	6
LIS	22,2	22,2	88,9	33,3	88,9	22,2

Tabel 7 menunjukkan persentase pemenuhan indikator kemampuan numerasi S-2 pada level 1 sampai level 6. Berdasarkan hasil pemenuhan indikator tersebut, maka Tabel 8 menyajikan ketentuan kriteria yang didapatkan oleh S-2.

Tabel 8. Kriteria Kemampuan Numerasi S-2

Kode Peserta Didik	Kriteria Kemampuan Numerasi Tiap Level					
	1	2	3	4	5	6
LIS	K	K	SB	K	SB	K

Hasil tes dan wawancara S-2 pada level 1 dan level 2 memaparkan bahwa S-2 melaksanakan ketiga indikator kemampuan numerasi tetapi ketiganya tidak terpenuhi. Kriteria kemampuan numerasi S-2 pada level 1 dan level 2 juga menunjukkan kategori rendah. Sedangkan hasil tes dan wawancara S-2 pada level 3 menunjukkan bahwa S-2 memenuhi ketiga indikator kemampuan numerasi. Hal tersebut sejalan dengan kriteria kemampuan numerasi S-2 yang menunjukkan kategori sangat baik.

Pada level 4, hasil tes dan wawancara kemampuan numerasi S-2 menunjukkan hanya memenuhi satu indikator saja yakni merumuskan. Kriteria kemampuan numerasi S-2 pada level 4 juga menunjukkan pada kategori rendah. Sementara itu, hasil tes dan wawancara S-2 pada level 5 mengungkapkan bahwa ketiga indikator kemampuan numerasi yang terpenuhi. Hal tersebut didukung dengan kategori kemampuan numerasi S-2 pada level 5 yaitu sangat baik. Pada level 6 memperlihatkan bahwa S-2 hanya melaksanakan dua indikator dengan indikator merumuskan yang terpenuhi dan indikator menerapkan yang tidak terpenuhi. Kriteria kemampuan numerasi S-2 pada level 6 juga menunjukkan kategori yang rendah.

Menurut Nurmahmudah (2017: 76), apabila peserta didik tidak memiliki kriteria sangat baik atau baik pada level yang berada dibawahnya, maka peserta didik berada pada level terakhir yang memiliki kriteria sangat baik atau baik. Pada pembahasan S-2 dengan pengetahuan prosedural dapat disimpulkan bahwa S-2 memiliki level kemampuan numerasi pada level 5.

Selanjutnya, Tabel 9 menyajikan persentase hasil kemampuan numerasi S-3 pada tiap soal.

Tabel 9. Persentase Tiap Level Kemampuan Numerasi S-3 Berdasarkan Indikator

Kode Peserta Didik	Persentase Kemampuan Numerasi Tiap Level (%)					
	1	2	3	4	5	6
TSR	44,4	66,7	44,4	44,4	44,4	66,7

Tabel 9 menunjukkan persentase pemenuhan indikator kemampuan numerasi S-3 pada level 1 sampai level 6. Berdasarkan hasil pemenuhan indikator tersebut, maka Tabel 10 menyajikan ketentuan kriteria yang didapatkan oleh S-3.

Tabel 10. Kriteria Kemampuan Numerasi S-3

Kode Peserta Didik	Kriteria Kemampuan Numerasi Tiap Level					
	1	2	3	4	5	6
TSR	C	B	C	C	C	B

Hasil tes dan wawancara pada level 1 menunjukkan bahwa S-3 hanya memenuhi satu indikator saja yakni merumuskan. Kriteria kemampuan numerasi S-3 pada level 1 juga menunjukkan kategori cukup. Pada level 2, hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa S-3 memenuhi ketiga indikator kemampuan numerasi. Paparan tersebut didukung kriteria kemampuan numerasi S-3 pada level 2 yang menunjukkan kategori baik.

Sedangkan pada level 3, 4, dan 5 kriteria kemampuan numerasi S-3 menunjukkan kategori cukup serta hasil tes dan wawancara yang menunjukkan bahwa S-3 hanya memenuhi indikator merumuskan. Sementara itu, gambaran hasil tes dan wawancara S-3 pada level 6 yakni S-3 memenuhi ketiga indikator kemampuan numerasi yakni merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan. Sejalan dengan kriteria kemampuan numerasi S-3 pada level 6 yang menunjukkan kategori baik.

Nurmahmudah (2017: 76), menyatakan bahwa apabila peserta didik tidak memiliki kriteria sangat baik atau baik pada level yang berada dibawahnya, maka peserta didik berada pada level terakhir yang memiliki kriteria sangat baik atau baik. Pada pembahasan S-3 dengan pengetahuan kondisional dapat disimpulkan bahwa S-3 memiliki level kemampuan numerasi pada level 6.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian terkait pelevelan kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII berdasarkan jenis pengetahuan metakognitif pada konten bilangan yang dilakukan terhadap tiga peserta didik kelas VIII MTs. Al Maarif 02 Singosari, mendapatkan tiga kesimpulan. Pertama, peserta didik dengan pengetahuan deklaratif memiliki kemampuan numerasi pada level 4 yang berarti pada kategori sedang. Kedua, peserta didik dengan pengetahuan prosedural memiliki kemampuan numerasi pada level 5 yang juga menunjukkan ada kategori sedang. Ketiga, peserta didik dengan

pengetahuan kondisional memiliki kemampuan numerasi pada level 6 yang berarti memiliki kemampuan numerasi tinggi.

Saran bagi pendidik khususnya pendidik mata pelajaran matematika perlu membiasakan peserta didik menyelesaikan soal-soal yang kontekstual. Soal-soal kontekstual akan melibatkan proses berpikir yang lebih kompleks dan mengasah kemampuan numerasi peserta didik. Di sisi lain, peserta didik juga perlu membiasakan mengerjakan latihan soal kontekstual untuk mengasah kemampuan numerasinya. Dengan memiliki kemampuan numerasi, akan membantu memahami peserta didik bahwa apa yang berada disekelilingnya tidak terlepas dari numerik dan dapat diselesaikan. Adapun saran bagi peneliti selanjutnya yakni dapat melakukan penelitian terkait kemampuan numerasi pada jenjang SMP dan SMA yang masih berada di tingkat awal. Dengan beragamnya penelitian tersebut, dapat menjadi bahan evaluasi baik sekolah maupun pendidik khususnya pada mata pelajaran matematika dalam mempersiapkan AKM.

DAFTAR RUJUKAN

- Asy'ari, M., Ikhsan, M., & Muhali. 2018. Validitas Instrumen Karakterisasi Kemampuan Metakognisi Mahasiswa Calon Guru Fisika. *Prisma Sains*, Vol 6(1), 18–26. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v6i1.955>
- Creswell, J. W. 2017. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches* (4 ed.). Sage Publication.
- Febrina, E., & Mukhidin. 2019. Metakognitif sebagai Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi pada Pembelajaran Abad 21. *Edusentris: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, Vol 6(1), 25–32.
- Habsy, B. A. 2017. Seni Memahami Penelitian Kuliatif dalam Bimbingan dan Konseling. *JURKAM: Jurnal Konseling Andi Matappa*, Vol 1(2), 90–100. <https://doi.org/10.31100/jurkam.v1i2.56>
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. 2017. Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol 8(9), 1–58.
- Lukum, A., Laliyo, L. A. ., & Sukanto, K. 2015. Metakognisi Mahasiswa dalam Pembelajaran Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol 21(1), 9–18.
- Nilasari, N. T., & Anggreini, D. 2019. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Elemen*, Vol 5(2), 206–219. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.1342>
- Nurmahmuda, I. 2017. *Analisis dan Tingkat Kemampuan Literasi Matematika PISA Siswa Kelas X SMAN 01 Malang*. Universitas Islam Malang.
- OECD. 2019a. *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- OECD. 2019b. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Patriana, W. D., Utama, & Wulandari, M. D. 2021. Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, Vol 5(5), 3413–3429. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1302>
- Patta, R., Muin, A., Pasinggi, Y., & Mujahidah. 2021. Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, Vol 5(2), 212–217.
- Pramono, A. J. 2017. Aktivitas Metakognitif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, Vol 8(2), 133–142. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.6703>
- Pratiwi, I. 2019. Efek Program PISA terhadap Kurikulum di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol 4(1), 51–71. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i1.1157>

- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. 2019a. *Persentase Siswa Menjawab Benar Pada UN 2019 Kabupaten Malang*. Pusat Penilaian Pendidikan Kemendikbud.
https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/#2019!smp!daya_serap!05&27&999!T&03&T&T&1&1!&
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. 2019b. *Persentase Siswa MTs. Al Maarif 2 Singosari Menjawab Benar pada Soal UN 2019*. Pusat Asesmen Pendidikan.
https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/#2019!smp!daya_serap!05&27&0646!T&03&T&T&1&1!&
- Queirós, A., Faria, D., & Almeida, F. 2017. Strengths and Limitations of Qualitative and Quantitative Research Methods. *European Journal of Education Studies*, Vol 3(9).
<https://doi.org/10.5281/zenodo.887089>
- Rahmawati, A. N. 2021. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Makalah disajikan dalam rangka Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami, Program Studi PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang, 05 Desember 2021*.
- Retnawati, H., & Wulandari, N. F. 2019. *The Development Of Students' Mathematical Literacy Proficiency*. Vol 77(4), 502–514. <https://doi.org/10.33225/pec/19.77.502>
- Rosita, I., Syamsuri, S., Nindiasari, H., & Sukirwan, S. 2021. Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa SMP dengan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif dalam Pemecahan Masalah Geometri. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, Vol 6(2), 148–166. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v6i2.4705>
- Samsu. 2017. *Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development*. PUSAKA.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. 1994. Assessing Metacognitive Awareness. In *Contemporary Educational Psychology* (Vol. 19, Nomor 4, : 460–475).
<https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Suryaningtyas, S., & Setyaningrum, W. 2020. Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa SMA Kelas XI Program IPA dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol 7(1), 74–87. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.16049>
- Susanto, D., Sihombing, S., Radjawane, M. M., & Wardani, A. K. 2021. *Inspirasi Pembelajaran yang Memperkuat Numerasi*. Kemendikbudristek RI, Direktorat Jendral Pendidikan, Direktorat SMP.
- Wahyuningsih, P., Waluya, S. B., & Artikel, I. 2017. Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Metakognisi Siswa pada Pembelajaran CMP Berbantuan Onenote Class Notebook. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, Vol 6(1), 1–29.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Winata, A., Widiyanti, I. S. R., & Sri Cacik. 2021. Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, Vol 7(2), 498–508.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1090>
- Zulyanty, M. 2018. Pengetahuan Metakognitif Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology*, Vol 1(1), 1–8.
<http://jemst.ftk.uinjambi.ac.id/>