



Analisis Numerasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM

Ima Tresnasih*, Nani Ratnaningsih², Diar Veni Rahayu³

^{1,2,3} Universitas Siliwangi Tasikmalaya

*rerewae83@gmail.com

Submitted : 08-07-2022	Revised: 05-10-2022	Accepted: 07-10-2022	Published: 20-12-2022
------------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kemampuan peserta didik kelas VIII SMPN 4 Ciamis yaitu terdiri dari 3 subjek dengan masing-masing 1 peserta didik untuk setiap kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal AKM dan pedoman wawancara. Tes disajikan dalam bentuk soal cerita sebanyak 1 nomor dan akan mengungkap 3 indikator Kemampuan numerasi. Teknis analisis data yang digunakan menurut Miles dan Hiberan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu think aloud. Hasil Penelitian menunjukkan, Subjek kemampuan tinggi mampu mengungkap 3 indikator yaitu indikator ke-1, kedua dan indikator ke-3. Subjek kemampuan sedang mampu mengungkap 2 indikator yaitu indikator ke-1 dan ke-2, dan Subjek kemampuan rendah mampu hanya mengungkap 1 indikator yaitu hanya indikator yang ke-1. Adapun Indikator kemampuan numerasi yang dimaksud yaitu (1) mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, (2) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya), dan (3) menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Kata Kunci: AKM; kemampuan numerasi; matematis

ABSTRACT

This study aims to describe the numeracy skills of students in solving Minimum Competency Assessment questions. The research subjects were selected based on the ability of the eighth-grade students of SMPN 4 Ciamis, which consisted of 3 subjects with 1 student each for each ability (high, medium, and low). The instruments used in this study were AKM questions and interview guidelines. The test is presented in the form of story questions with 1 number and will reveal 3 indicators of numeracy ability. Data analysis techniques used according to Miles and Hiberan are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The method used in this research is think aloud. The results showed that high-ability subjects were able to reveal 3 indicators, namely the 1st, 2nd and 3rd indicators. Medium ability subjects were able to reveal 2 indicators, namely the 1st and 2nd indicators, and low ability subjects were able to reveal only 1 indicator, namely only the 1st indicator. The indicators of numeracy ability in question are (1) being able to use various kinds of numbers and symbols related to basic mathematics to solve problems in various contexts of daily life, (2) Analyzing information displayed in various forms (graphs, tables, charts), diagrams and so on, and (3) interpret the results of the analysis to predict and make decisions.

Keywords: AKM; mathematical; numerical ability

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran Matematika pada abad-21 adalah pemecahan masalah. Menurut *Organisation for Economic Cooperation and Development* atau OECD, seorang pemecah masalah matematika yang aktif adalah seseorang yang mampu menggunakan matematikanya dalam memecahkan masalah kontekstual melalui beberapa tahapan literasi matematis. Literasi matematis pada dasarnya adalah kemampuan untuk merumuskan, mengidentifikasi, memahami, dan menggunakan dasar-dasar matematika dalam berbagai konteks dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2016). Mata pelajaran matematika sering dianggap pelajaran yang sulit oleh peserta didik dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dan pemanfaatan dari pembelajaran tersebut seperti kesulitan dalam proses merumuskan masalah, menafsirkan konteks situasi nyata kedalam model matematika, serta memahami struktur matematika dengan hubungan atau pola dalam masalah (Syawahid, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya mata pelajaran matematika dalam konteks pendidikan matematika disekolah (Panggabean & Tamba, 2020).

Numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan (a) penggunaan berbagai jenis angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari yang berbeda (b) analisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, peta, dll), dan (c) menggunakan interpretasi untuk memprediksi dan membuat keputusan. Kemampuan numerasi merupakan keterampilan ini sangat penting bagi siswa, karena keterampilan ini berkaitan erat dengan pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari (Pangesti, 2018). Secara sederhana, keterampilan numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan, memahami dan menganalisis matematika dalam konteks yang berbeda untuk memecahkan masalah yang berbeda dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan kita sehari-hari, matematika sangat sering digunakan, misalnya saat berbelanja, menghitung jarak atau waktu yang kita tempuh untuk pergi ke suatu tempat, menghitung luas tanah, dan semua itu membutuhkan numerasi. Dari kegiatan yang berbeda ini, keterampilan numerasi diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat.

Seperti diketahui, kemampuan berhitung siswan merupakan salah satu kriteria kualitas pendidikan di suatu negara (Kurniawati & Kurniasari, 2019). Pelajar Indonesia mengikuti PISA setiap tiga tahun sekali, yang bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kelebihan dan kekurangan pelajar Indonesia dalam pengetahuan dan keterampilan di bidang membaca, matematika, dan sains (OECD, 2019). Begitu pula dalam penilaian TIMSS yang dilakukan setiap empat tahun sekali dan menjadi salah satu acuan untuk menunjukkan prestasi matematika siswa Indonesia di kancah internasional (Sari, 2015). Berdasarkan dua penilaian internasional tersebut, Indonesia selalu masuk 10 besar dengan skor kurang memuaskan, bahkan pada tahun 2019 skor PISA terakhir 379, jauh dari skor rata-rata internasional (Hawa & Putra, 2018). Hal inilah yang melatarbelakangi Kemendikbud mengganti UN dan fokus pada numerasi dalam Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai bekal untuk meningkatkan nilai PISA dan TIMSS pada periode berikutnya (Kemdikbud, 2020).

Kemampuan numerasi matematis peserta didik masih rendah. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Alda dan Wahidin (2020) menyatakan bahwa penelitian

yang dilakukan terhadap 100 orang peserta didik diperoleh kesimpulan bahwa sebanyak 11 peserta didik dengan kemampuan numerasi tingkat rendah, 75 peserta didik memiliki kemampuan numerasi tingkat sedang dan 14 peserta didik memiliki kemampuan tingkat tinggi.

Numerasi matematis memiliki tiga indikator pengetahuan dan keterampilan, antara lain: (a) penggunaan angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari; (b) analisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, dan bentuk bagan; dan (c) menafsirkan hasil analisis untuk mengambil keputusan (Han, 2017). Terlihat dalam proses berpikir numerasi matematika adalah aspek merumuskan keadaan atau permasalahan secara matematis, siswa harus mampu memahami soal dengan baik dan menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dari permasalahan. Aspek menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran, siswa harus mampu menjelaskan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Aspek menafsirkan hasil penyelesaian, siswa harus mampu menangkap penjelasan soal dan memahami informasi yang diberikan dari petunjuk soal. Mengingat pentingnya kemampuan numerasi dalam pendidikan maka kemendikbud mengganti Ujian Nasional dan memfokuskan numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Sehingga dengan adanya penelitian ini kemampuan numerasi matematis peserta didik dapat meningkat.

Berdasarkan pembahasan latar belakang diatas peneliti ingin melakukan penelitian tentang kemampuan numerasi matematis dalam menyelesaikan soal AKM. Sehingga judul dari penelitian ini adalah “Analisis Numerasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM”.

METODE PENELITIAN

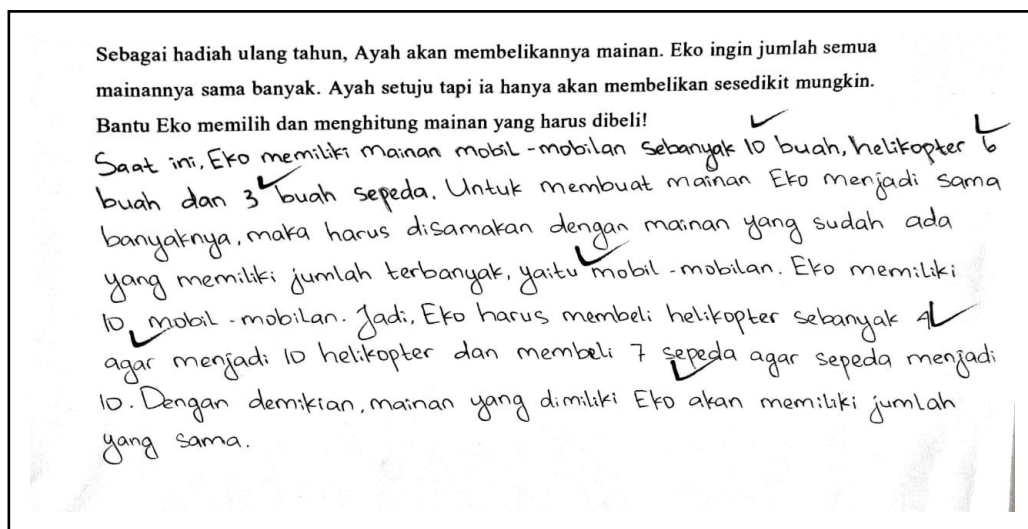
Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM. Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data dalam bentuk deskripsi baik secara lisan maupun tertulis. Creswell (2012). Metode yang digunakan adalah *think a loud*. Menurut Charters (Masitoh, 2019) menjelaskan bahwa teknik *think aloud* adalah suatu teknik dalam mempelajari dan mengamati individu baik dua individu atau lebih yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan yang sama. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kemampuan numerasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM. Menurut Miles dan Hiberan (1994) Teknis analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes numerasi matematis dalam bentuk uraian dan wawancara tidak terstruktur. Subjek penelitian dipilih berdasarkan tes kemampuan awal peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi matematis. Selanjutnya diambil tiga orang peserta didik masing-masing 1 peserta didik untuk setiap kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah). Ketiga peserta didik tersebut diberikan soal numerasi matematis sebanyak satu soal. Selanjutnya hasil penyelesaian ketiga peserta didik tersebut dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, data yang diperoleh adalah analisis kemampuan numerasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM. Jawaban tes peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM kemudian dianalisis kemampuan numerasi matematisnya dan kemudian diwawancara tidak terstruktur. Adapun hasil penelitian yang telah dianalisis dan kemudian dideskripsikan sebagai berikut:

Kemampuan Numerasi Matematis Peserta Didik Tingkat Tinggi

Peneliti menganalisis hasil jawaban kemampuan numerasi matematis peserta didik secara tertulis. Adapun jawaban secara tertulis peserta didik kemampuan numerasi matematis tingkat tinggi seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyelesaian Soal Numerasi Matematis Peserta Didik Kemampuan Tingkat Tinggi

Untuk melengkapi data dan informasi tentang kemampuan numerasi matematis, peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik. Kutipan wawancara tersebut seperti berikut ini:

- P : Apakah Anda memahami soal tersebut?
PD : Iya Buu...
P : Apa yang anda pahami dari soal tersebut?
PD : Tentang jumlah mainan yang harus dibeli oleh Eko agar mempunyai jumlah mainan yang sama
P : Dari soal tersebut bagaimana cara Anda menuliskan ke dalam bentuk kalimat matematikanya?
PD : Dengan menuliskan jumlah mainan terbanyaknya yaitu Mobil-mobilan sebanyak 10 mobil.
P : Kalau begitu bagaimana cara menghitungnya agar jumlah mainan yang dimiliki Eko memiliki jumlah yang sama ?
PD : Yaitu dengan mengurangi jumlah mainan terbanyak dengan jumlah mainan yang sudah ada, yaitu $10 - 6 = 4$ Helikopter, $10 - 7 = 3$ Sepeda.
P : Jadi berapa buah mainan yang harus dibeli oleh Eko agar memiliki jumlah yang sama?
PD : Jadi mainan yang harus dibeli oleh Eko adalah 4 Helikopter dan 3 Sepeda

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara, peserta didik memulai jawabannya dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Peserta didik menuliskan jumlah mobil yang sudah ada yaitu 10 mobil, 7 Helikopter dan 3 Sepeda. Selanjutnya pada langkah ke-2 peserta didik menuliskan berdasarkan analisisnya sendiri agar mainan Eko menjadi sama banyaknya, maka harus disamakan dengan jumlah mainan yang sudah ada yang memiliki jumlah terbanyak, yaitu mobil-mobilan. Eko memiliki 10 Mobil-mobilan. Selanjutnya pada penyelesaian langkah akhir peserta didik menuliskan, Eko harus membeli Helikopter sebanyak 4 agar menjadi 10 Helikopter dan membeli 7 Sepeda agar menjadi 10 Sepeda. Dengan demikian, mainan yang dimiliki Eko akan memiliki jumlah yang sama.

Kemampuan Tinggi dapat menyelesaikan soal rutin, menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus, melaksanakan prosedur dengan baik, mampu mengatasi situasi yang kompleks dan menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah, serta siswa mampu bekerja secara efektif, menginterpretasikan representasi yang berbeda kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata. Hal ini sesuai pendapat Mustagfiroh (2020) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dapat diberikan Latihan soal yang lebih beragam dengan tingkat kesukaran yang lebih tinggi dan bervariasi sehingga dapat menambah peserta didik lebih mengeksplorasi pemahaman dan kreativitas dalam menyelesaikan soal. Dari hasil analisis jawaban dan wawancara dalam menyelesaikan soal tersebut diperoleh kesimpulan bahwa peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan benar dari mulai langkah awal sampai dengan terakhir.

Kemampuan Numerasi Matematis Peserta Didik Tingkat Sedang

Berikut ini disajikan jawaban tertulis kemampuan numerasi matematis peserta didik kemampuan sedang. Hasil penyelesaian soal numerasi matematis peserta didik kemampuan sedang tersebut seperti pada Gambar 2.

Jadi Sebaiknya kalo mainan eko mau jumlah yang sama jadi jumlah mobil = 10 ✓
pesawat = 6 ✓
sepeda = 3 ✓

Jadi kita beli dengan jumlah sepeda ya

mobil = $10 - 7 = 3$ ✓
pesawat = $6 - 3 = 3$ X
sepeda = $3 - 3 = 0$ X

Jadi semuanya mainan sisih 3
mobil 3 X
pesawat 3 X
sepeda 3 X

Jadi semuanya mainan eko ada 9 mainan X

Gambar 2. Penyelesaian Soal Numerasi Matematis Peserta Didik Kemampuan Tingkat Sedang

Berdasarkan hasil analisis kemampuan numerasi matematis peserta didik kemampuan tingkat sedang, peneliti selanjutnya melakukan wawancara. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi lebih mendalam. Hasil wawancara tersebut seperti berikut ini:

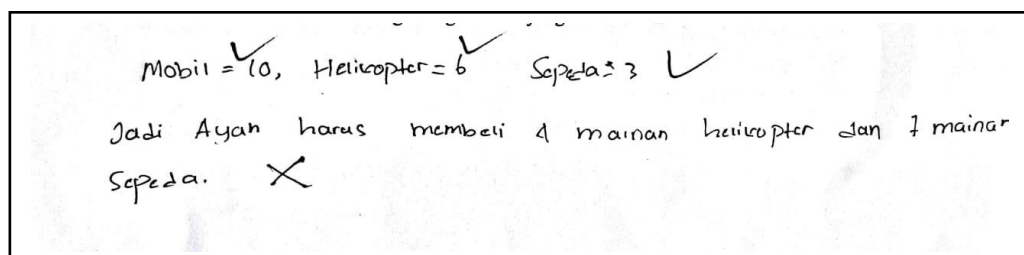
- P : Apakah Anda memahami soal tersebut?
PD : Sedikit bingung Buu...
P : Bagian mana yang membuat Anda bingung dari soal tersebut?
PD : Tentang jumlah mainan yang harus dibeli oleh Eko agar mempunyai jumlah mainan yang sama
P : Coba tuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui didalam soal”
PD : Sudah Bu,,(Subjek smabil memperlihatkan hasil jawabannya)”
P : Lalu apa yang Anda tulis selanjutnya?
PD : Saya masih bingung cara pengerjaannya Bu... Disini Saya mengurangi jumlah mainan terbanyak dengan jumlah mainan yang paling sedikit yaitu 3 Sepeda, jadi $10 - 7 = 3$ Helikopter, $6 - 4 = 3$ Sepeda, sehingga jumlah mainan Eko menjadi sama yaitu 3.
P : Jadi berapa buah mainan yang harus dibeli oleh Eko agar memiliki jumlah yang sama?
PD : Jadi jumlah mainan Eko semuanya ada 9

Peneliti kemudian menganalisis hasil jawaban kemampuan numerasi matematis pada peserta didik kemampuan sedang. Analisis dilakukan pada hasil jawaban, terlihat Subjek memulai penyelesaian dengan menuliskan jumlah mainan yang ada yaitu 10 mobil, 6 Helikopter dan 3 sepeda. Dari hasil jawaban pada tahap perhitungan peserta didik menuliskan jumlah mobil dengan $10 - 7 = 3$, jumlah heli kopter $6 - 3 = 3$ dan sepeda = 3, tetapi jawabannya masih belum tepat. Pada penyelesaian tahap akhir peserta didik belum mampu menjawab dengan tepat dan benar, terlihat hanya menuliskan jumlah mainan Eko ada 9 mainan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peserta didik tingkat Kemampuan Sedang mampu menyelesaikan soal pada indikator numerasi matematis pada tahap proses kognitif yaitu mampu menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus, serta melaksanakan prosedur dengan baik, tetapi belum mampu menyelesaikan pada indikator numerasi tahap Konten dan Konteks. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Utami, Sukestiyarno & Hidayah (2020), bahwa kemampuan peserta didik pada kategori tingkat kompetensi Sedang mampu memenuhi indikator merumuskan masalah, dan menafsirkan tetapi tidak memenuhi indikator konteks, menuliskan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, dan menerapkan rumus yang digunakan.

Kemampuan Numerasi Matematis Peserta Didik Tingkat Rendah

Peneliti selantutnya menganalisis hasil pnyelesaian soal kemampuan numerasi matematis peserta didik kemampuan tingkat rendah. Hasil penyelesaian peserta didik tersebut seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyelesaian Soal Numerasi Matematis Peserta Didik Kemampuan Tingkat Rendah

Selanjutnya peneliti mewawancarai peserta didik tersebut untuk memperoleh informasi lebih jelas. Hasil wawancara tersebut seperti pada kutipan wawancara dibawah ini:

- P : Ada kesulitan tidak?
PD : Saya tidak paham dengan soalnya bu?
P : Dimana yang tidak Anda pahami?
PD : Disini Bu,,(sambil menunjukkan pada soal yang diberikan oleh peneliti)
P : Coba dibaca lagi soalnya, lalu tuliskan dulu apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan?
PD : Iya Buu...
P : Kok nggak ditulis?
PD : Bingung bu, saya tidak pernah menjumpai soal seperti ini
P : Lalu apa yang mau Anda tulis?
PD : Saya menuliskan begini Bu...(Sambil menunjukkan jawaban yang ditulis)

Berdasarkan hasil analisis jawaban pada kemampuan numerasi matematis terlihat, peserta didik menuliskan jumlah mainan yang ada yaitu 10 mobil, 6 Helikopter dan 3 sepeda. Peserta juga menuliskan berdasarkan analisisnya sendiri agar bisa mempunyai jumlah mainan yang sama yaitu jumlah mobil terbanyak dengan $10 - 7 = 3$, jumlah helikopter $6 - 3 = 3$ dan sepeda = 3, tetapi jawabannya masih belum tepat. Subjek tidak menjawab dengan benar berapa jumlah mainan yang harus dibeli oleh Eko. Peserta didik hanya menuliskan jawabannya dengan "Ayah harus membeli 4 mainan Helikopter dan 1 mainan sepeda".

Hasil analisis menunjukkan peserta didik merasa kesulitan pada tipe soal cerita jadi dia merasa malas untuk membaca dan memahami maksud dari soal tersebut. Selain itu kemampuan numerasi peserta didik dengan Kemampuan Rendah masih sangat kurang hal itu terbukti dengan peserta didik masih mengeluh merasa kesulitan dalam mengimplementasikan bacaan dalam soal. Padahal kemampuan numerasi yang mendasar adalah kemampuan mengubah soal cerita dalam bentuk kalimat matematis. Peserta didik masih bingung dalam memahami soal, tidak mampu mengenali ide dominan dari soal secara baik. Peserta didik sering kali tidak lengkap menuliskan dan menjelaskan inti permasalahan dari soal yang dikerjakan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peserta didik pada Kemampuan Tingkat Rendah sama sekali belum mampu memenuhi Indikator Numerasi Matematis. Sehingga untuk memperbaiki kemampuan numerasi pada peserta didik dengan Kemampuan Rendah salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan bimbingan dan lebih banyak melakukan latihan soal-soal cerita untuk dapat diterapkan dan disimpulkan dalam konsep matematis sehingga dapat meningkatkan pemahaman subjek. Hal ini sesuai dengan pendapat Mustagfiroh (2020) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi matematis rendah diberikan bimbingan dalam latihan soal cerita sehingga mereka dapat menarik kesimpulan dan mengimplementasikan dalam konsep matematis, hal ini dapat meningkatkan pemahaman dan analisis peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan diatas, bahwa kemampuan numerasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM pada kategori tingkat Kompetensi Tinggi, Sedang dan Rendah memiliki ketercapaian yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal AKM. Peserta didik pada kategori Kompetensi Tingkat Tinggi mampu mencapai hampir seluruh indikator numerasi matematis, meskipun tidak melalui satu aspek yaitu membuat model matematika

dari suatu masalah. Peserta didik pada kategori Tingkat Kompetensi Sedang belum mencapai seluruh indikator numerasi matematis dengan berbagai macam faktor penyebab, salah satunya adalah belum terbiasa mengerjakan latihan soal-soal yang bersifat kontekstual sehingga sering terjadi kekeliruan bahkan belum memahami materi pada soal tersebut. Sedangkan peserta didik pada kategori tingkat Kompetensi Rendah tidak mencapai satupun indikator numerasi matematis baik pemahaman, penerapan maupun penalaran.

Penelitian kedepan diharapkan dapat lebih baik lagi dalam penelitian mengenai kemampuan numerasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM. Harapan peneliti bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi tingkat rendah dapat meningkat dengan adanya inovasi pembelajaran yang bagus dan menarik sehingga peserta didik mampu menyelesaikan soal AKM. Selanjutnya peneliti akan melakukan inovasi dan melakukan penelitian lainnya khususnya dalam pembelajaran. Sehingga penelitian selanjutnya harus terfokus pada peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi yang sedang, berikut peserta didik yang memiliki kemampuan numerasi matematis rendah

REFERENSI

- Andiani, D., Hajizah, M. N., & Dahlan, J. A. (2020). Analisis Rancangan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar. *Majamath: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 80-90.
- Aisah, H. dkk. (2021). Implementasi Kebijakan Asesmen Kemampuan Minimum (AKM): Analisis Implementasi Kebijakan AKM). *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*.
- Asrijanty, P. . (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 1–37.
- Cahyanovianty, W. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Pendidikan Matematika. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah*
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planing, Evaluating Quantitative and Qualitative Research (4th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- De Lange, J. (2006). *Mathematical Literacy For Living From OECD-PISA Perspective*. Freudenthal Institute, Utrecht University. Netherlands.
- Ekowati, D. W., dkk. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93. <https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>
- Han, W., Santoso, D., & dkk. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Hartatik, S., & Nafiah. (2020). Kemampuan Numerasi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Education and Human Development Journal*, 32-42.
- Johar, R. (2012). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*, 30-41
- Kemdikbud. (2020). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum 2020 1*.
- Kurniawati, I. (2019). Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape Ditinjau dari Kecerdasan Majemuk, *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 8: 2. 441-448.
- Masitoh, T. (2019). Proses Berpikir Probabilistik Peserta Didik dalam Menyelesaikan Permasalahan Probabilitas. Universitas Siliwangi: Skripr

- Miles, M.B., dan Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: an expanded sourcebook (Second Edition)*. California, Amerika: SAGE Publications. Retrieved from <https://vivauniversity.files.wordpress.com/2013/11/milesandhuberman1994.pdf>
- Mustagfiroh. (2020). Memanfaatkan Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Untuk Mendesain Multimodal Learning. *Jurnal Guru Inovatif*. 2. 1. 48-62 Prosiding seminar Matematika Indonesia.
- OECD. PISA. (2012). *Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD Publisher, 2013.
- OECD. (2017). *PISA for Development Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-for-development-assessment-and-analytical-framework_9789264305274-en
- Panggabean, R. F. S. B., & Tamba, K. P. (2020). Kesulitan Belajar Matematika: Analisis Pengetahuan Awal [Difficulty in Learning Mathematics: Prior Knowledge Analysis]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.19166/johme.v4i1.2091>
- Pangesti, F.T. (2018). *Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika dengan Soal HOTS*, *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*. 5: 9. 566-575.
- Pendidikan, (2019). Merdeka Belajar. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 1–21.
- Qasim, Kadir, & Awaludin. (2015). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri DiKabupaten Buton Utara. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Volume 3No 3*.
- Sari, S. P. (2015). *Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII dalam Mengerjakan Soal Tipe PISA Materi Aljabar*. Tesis. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Syawahid, M. (2019). Mathematical Literacy In Algebra Reasoning. 02(1), 33–46.
- Wardhani, S., & Rumiati. (2011) *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Kemendikbud.
- Wardono, & Mariani, S. (2017). “The analysis of mathematics literacy on PMRI learning with media schoology of junior high school students”. *IOP Conf. Series: Journal of Physic. Series 983 (2018) 012107 doi :10.1088/1742-6596/983/1/012107*
- Wigati, T. (2020). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Pendekatan PMRI*. Tesis. Prodi Pendidikan Dasar. Pasca Sarjana. Universitas Negeri Semarang.
- Wulandari, E., & Azka, R. (2018). Menyambut Pisa 2018 : Pengembangan Literasi Matematika Untuk. De Fermat: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31–38