

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BERBASIS MUSEUM BUMI ALIT

Lisna Dewi Yuliani¹, Asep Amam² dan Ida Nuraida³

^{1,2,3} Universitas Galuh, Jl. R. E. Martadinata No. 150, Ciamis, Indonesia

E-mail: lisna.dewi123z@gmail.com

ABSTRACT

Mathematics is a science that is the mother of all knowledge. In mathematics learning there are mathematical communication skills, where mathematical communication skills are important in the learning process so that students are able to express ideas with mathematical symbols, pictures, diagrams and create mathematical models to solve a problem. The aim of this research is to describe the mathematical communication skills of Plus Panumbangan Middle School students in solving problems on quadrilaterals and triangles with problems based on the Bumi Alit Museum. This research uses a descriptive qualitative approach method. It is descriptive because it describes students' mathematical communication skills. The sampling technique used in this research was purposive sampling. The subjects in the research consisted of 3 students with different initial mathematical abilities (KAM), with details of 1 high KAM student, 1 medium KAM student and 1 low KAM student. The results of the research stated that students with high KAM were able to fulfill and complete all indicators of mathematical communication ability, namely the Written text, Drawing and Mathematical expressions indicators, while students with medium KAM were able to fulfill and complete two indicators of mathematical communication ability, namely the Written text and Drawing indicators, and students with low KAM, they are only able to fulfill and complete one indicator, namely the Drawing indicator.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Bumi Alit Museum, Quadrilaterals and Triangles*

ABSTRAK

Matematika merupakan ilmu yang menjadi induk dari segala pengetahuan. Pada pembelajaran matematika terdapat kemampuan komunikasi matematis, dimana kemampuan komunikasi matematis menjadi suatu hal yang penting dalam proses pembelajaran agar siswa mampu menyatakan gagasan dengan simbol-simbol matematika, gambar, diagram serta membuat model matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Tujuan dari penelitian ini mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Plus Panumbangan dalam menyelesaikan soal-soal materi segiempat dan segitiga dengan soal berbasis Museum Bumi Alit. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif. Bersifat deskriptif karena mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling. Subjek dalam penelitian terdiri dari 3 siswa dengan kemampuan awal matematis(KAM) yang berbeda dengan rincian 1 siswa KAM tinggi, 1 siswa KAM sedang dan 1 siswa KAM rendah. Hasil penelitian menyatakan bahwa siswa KAM tinggi mampu memenuhi dan menyelesaikan semua indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator *Written text, Drawing dan Mathematical expressions*, sedangkan siswa dengan KAM sedang mampu memenuhi dan menyelesaikan dua indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu pada indikator *Written text* dan *Drawing*, dan siswa dengan KAM rendah hanya mampu memenuhi dan menyelesaikan satu indikator saja yaitu pada indikator *Drawing*.

Kata Kunci : *Kemampuan Komunikasi Matematis, Museum Bumi Alit, Segiempat dan Segitiga*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang menjadi induk dari segala pengetahuan. Maula (2018) menyatakan bahwa matematika ialah ilmu pengetahuan dimana menjadi dasar atau fondasi untuk studi lain. Pada pembelajaran matematika terdapat beberapa kemampuan matematis yang mesti dimiliki oleh siswa. Dalam NCTM 2000, di Amerika, disebutkan bahwa ada lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar yakni pemecahan masalah, penalaran dan bukti, komunikasi, koneksi, dan representasi (Maulya, 2020). Menurut Ega Edistria "Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, tetapi matematika juga sebagai alat komunikasi antar siswa dan antara guru dengan siswa" (Maulya, 2020). Komunikasi matematis menurut Riyadi (2021) adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam mengartikan pengetahuan ke dalam bentuk bahasa simbol, grafik atau gambar, tabel, atau diagram. Kemampuan komunikasi matematis yaitu kemampuan untuk menyampaikan informasi dan ide yang berhubungan dengan matematika kedalam bentuk bahasa matematika (Sopiah et al., 2022). Komunikasi matematis merupakan proses yang penting dalam pembelajaran matematika supaya siswa dapat merefleksi, mengklarifikasi, dan mengembangkan ide serta pemahaman matematisnya (Sakti et al., 2017).

Memiliki kemampuan komunikasi matematis sangatlah penting. Menurut Hafidhoh & Marlina (2021) ada dua sebab kemampuan komunikasi matematika dikatakan penting yaitu 1) *mathematics as language*, artinya matematika bukan hanya sekedar alat untuk menyelesaikan masalah tetapi juga digunakan sebagai alat mengkomunikasikan ide atau gagasan secara jelas 2) pembelajaran matematika juga memberikan kegiatan sosial dalam penerapannya. Kemampuan komunikasi matematis memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran matematika (Solihah et al., 2021). Pentingnya kemampuan komunikasi matematis karena merupakan bagian dari tujuan pembelajaran matematika yang harus dimiliki siswa (Nurhanifah et al., 2021). Tujuan dari komunikasi matematis mengkomunikasikan gagasan matematika dengan menggunakan simbol, grafik, tabel dan diagram atau hal lain yang dapat memperjelas suatu permasalahan (Sopia, 2021). Siswa yang dapat mengkomunikasikan hasil belajar dengan baik dan sesuai dengan kompetensi dan tujuan belajar yang akan dicapai, mencerminkan pemahaman materi yang mereka miliki (Yunita, 2020).

Namun pada kenyataannya siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal jenis kemampuan komunikasi matematis (Septiani et al., 2020). Kesulitan tersebut dapat dipicu karena kurangnya pemahaman akan banyaknya hal dalam keseharian dan unsur budaya yang berkaitan dengan matematika. Bishop (1994) mengatakan "*Cultural consonance has also been assumed because of a general lack of understanding of mathematics as cultural knowledge*". Unsur budaya ialah menghubungkan antara matematika formal yang ada di sekolah dengan budaya lokal yang ada di masyarakat setempat (Wijaya et al., 2022). Dalam pembelajaran matematika dapat diselipkan unsur budaya agar pembelajaran tidak kaku tentunya hal tersebut juga dapat membuka pemikiran siswa, siswa dapat melibatkan imajinasinya untuk mengkomunikasikan suatu masalah matematika sehingga pemikiran siswa terkait matematika tidak sempit. Dengan diselipkannya unsur budaya pada pembelajaran matematika tentunya dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan komunikasi matematika. Unsur budaya yang digunakan pada pembelajaran matematika terbukti mampu untuk mempermudah siswa dalam memahami materi kemampuan komunikasi matematis (Ahmat et al., 2021). Penerapan pembelajaran menggunakan unsur budaya dapat dijadikan alat untuk memudahkan siswa dalam memahami kemampuan komunikasi matematis (Kusuma, 2019).

Pembelajaran matematika yang berbasis budaya salah satunya menggunakan artefak Museum Bumi Alit yang ada di daerah Panjalu dimana pada Museum tersebut memuat konsep kesebangunan, bangun datar, bangun ruang, segi empat dan segi tiga. Pada penelitian ini, Peneliti menggunakan artefak Museum Bumi Alit dalam menyampaikan materi segi empat dan segi tiga untuk soal tes kemampuan komunikasi matematis. Subjek yang dipilih pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Plus Panumbangan karena sudah pernah menerima materi segi empat dan segi tiga sebelumnya. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Museum Bumi Alit".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan metodologi pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian ini bersifat deskriptif karena mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis tulis siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat. Data penelitian kualitatif bersifat deskriptif yaitu data berupa lisan dan tulis melalui gambar yang diperoleh dari hasil tes tulis, wawancara, dokumentasi dan rekaman (Sakti et al., 2017). Penelitian ini dilakukan menggunakan instrumen tes soal bentuk uraian dan wawancara kepada siswa di SMP Plus Panumbangan. Teknik sampling yang digunakan

pada penelitian ini adalah purposive sampling. Pengambilan sampel dilakukan tiga kategori dimana subjek pada penelitian ini adalah 3 siswa dengan melihat kemampuan awal matematis(KAM) yang berbeda menurut guru mata pelajaran matematika disekolah tersebut dengan rincian 1 siswa KAM tinggi, 1 siswa KAM sedang, dan 1 siswa KAM rendah. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kemampuan awal matematis yang berbeda. Penelitian diawali dengan melakukan observasi ke Museum Bumi Alit untuk dijadikan bahan dalam pembuatan soal kemampuan komunikasi matematis, soal yang dibuat terdiri dari 6 buah soal dimana setelah soal dibuat diuji kevalidannya dengan melalui validasi ahli oleh Dosen dan validasi empiris oleh siswa kelas 8 di SMP Plus Panumbangan, hasil uji kelayakan soal didapat 3 soal yang valid diantaranya pada soal nomor 1 dengan korelasi 0,872 (sangat signifikan), soal nomor 2 dengan korelasi 0,697 (signifikan) dan soal nomor 4 dengan korelasi 0,858 (sangat signifikan). Adapun soal yang telah diujikan kevalidannya digunakan sebagai tes dalam penelitian ini, soal tersebut yaitu pada Gambar 1 sebagai berikut:

1.



Gambar 1

Perhatikan gambar 1. Gambar 1 merupakan pintu gerbang museum bumi alit. Pada gambar tersebut terdapat tiga bentuk persegi panjang yang berbeda, jika salah satu dari persegi panjang tersebut memiliki luas 3600 cm^2 tentukan 4 kemungkinan ukuran persegi panjang yang mungkin?

2.



Gambar 2

Gambar 2 merupakan gambar pintu masuk museum bumi alit. Pada gambar tersebut terdapat bentuk bangun datar segiempat yaitu persegi panjang. Buatlah sketsa persegi panjang ABCD dan sebutkan sisi yang sejajarnya!

3.

Pak Ahmad akan membuat atap gapura seperti atap pintu masuk museum bumi alit pada gambar 2 yaitu berbentuk duapasang persegi panjang. Ukuran atap persegi panjang tersebut memiliki panjang 2,25 m dan lebarnya 1 m. Jika setiap 1 m membutuhkan 20 biji genteng, maka berapakah genteng yang dibutuhkan untuk menutupi atap gapura yang akan dibuat oleh Pak Ahmad ?

Gambar 1. Soal Komunikasi Matematis Berbasis Museum Bumi Alit

Peneliti menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematika dari Kementerian Pendidikan Ontario tahun 2005 (Dalam Vivi, 2020) yaitu *Written text*, *Drawing* dan *Mathematical expressions*. Dari Indikator kemampuan komunikasi matematis itu yang menjadi acuan penulis dalam melihat bagaimana kemampuan komunikasi matematis pada siswa, jika siswa memenuhi poin-poin ini maka ia memiliki kemampuan komunikasi matematis, poin-poin tersebut diantaranya :

- Dapat menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan bahasa sendiri dan menjawab dengan tepat
- Dapat menyelesaikan suatu permasalahan atau menjelaskan sebuah ide dalam bentuk gambar dan menjawab dengan tepat
- Mampu menyatakan masalah atau kejadian sehari-hari kedalam simbol matematika dan menjawab dengan tepat.

Data yang diambil pada penelitian ini adalah hasil pekerjaan subjek penelitian dari tes komunikasi matematis segitiga dan segiempat. Data ini digunakan sebagai pendukung informasi mengenai komunikasi matematis siswa untuk menyelesaikan masalah segitiga dan segiempat. Sumber data utama dalam penelitian ini adalah 3 orang siswa dari kelas 7 yang menjadi subjek penelitian.

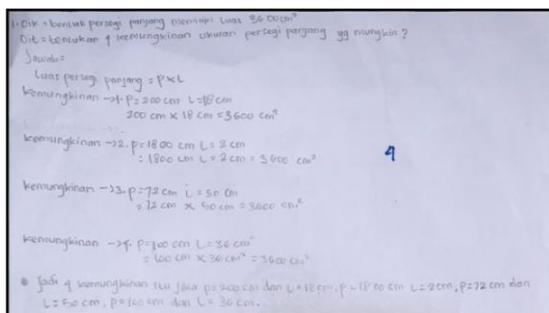
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini diambil sampel dari 3 siswa dengan kemampuan awal matematis (KAM) yang berbeda, kemampuan tersebut diketahui dari hasil perbincangan dengan guru mata pelajaran matematika disekolah tersebut dengan

rincian 1 siswa KAM tinggi, 1 siswa KAM sedang, dan 1 siswa KAM rendah .

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa KAM Tinggi

a. Soal Nomor 1



Gambar 2. Jawaban Subjek SN Soal Nomor 1

Pada indikator *Written text* subjek SN mampu untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menuliskannya menggunakan tahapan yang terstruktur serta menyimpulkan dengan menggunakan bahasa sendiri dan memuat jawaban yang benar, dimana subjek SN menjawab 4 kemungkinan itu dengan menuliskan rumus dari persegi panjang terlebih dahulu lalu mencari tiap ukuran panjang dan lebarnya yang menghasilkan luas 3600 cm. Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara kepada subjek SN mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 1 pada subjek SN :

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan tersebut ?” Subjek SN :

“Iya paham bu ”

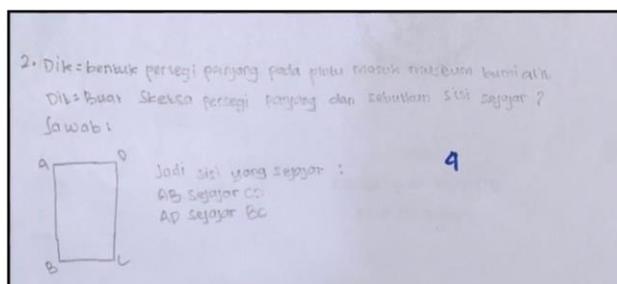
P : “Apa yang dapat kamu pahami?”

Subjek SN : “Dari soal tersebut saya mengetahui luas dari persegi panjang lalu yang ditanyakan itu menentukan 4 kemungkinan ukuran dari luas tersebut”

P : “Bagaimana kamu menyelesaikan soal itu ?”

Subjek SN : “Saya menggunakan rumus dari luas pesegi panjang yaitu panjang x lebar”

b. Soal Nomor 2



Gambar 3. Jawaban Subjek SN Soal Nomor 2

Hasil jawaban subjek SN pada indikator *Drawing* terlihat bahwa SN memahami soal dan mengerjakan dengan baik, ia memahami soal tersebut dengan menuliskan apa saja yang dapat diketahui dan ditanyakan dalam soal itu kemudian ia menggambarkan pesegi panjang dan memisalkan titik-titik sesuai perintah soal yaitu titik A,B,C,D kemudian ia juga menyebutkan sisi-sisi yang sejajar dengan jawaban yang tepat. Selanjutnya yaitu tahap wawancara dari soal nomor 2 kepada subjek SN mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 2 pada subjek SN :

P : “Coba bagaimana maksud dari soal itu?”

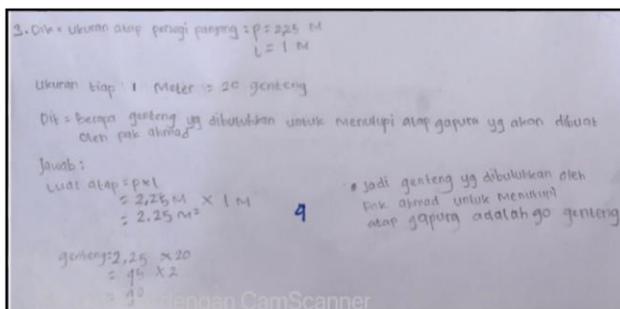
Subjek SN : “Menggambarkan persegi panjang dan menyebutkan sisi –sisi yang sejajarnya ”

P : “Bisakah kamu menggambarannya ?” Subjek SN :

“iya bisa bu”

P : “Coba sebutkan salah satu dari sisi yang sejajarnya?” Subjek SN : “
misalnya AB sejajar dengan CD bu ”

c. Soal Nomor 3



Gambar 4. Jawaban Subjek SN Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil jawaban pada indikator *Mathematical expressions* subjek SN menuliskan point - point yang dipaparkan pada soal tersebut ia menuliskan apa-apa yang diketahui dan ditanyakan artinya subjek SN paham dengan soal yang diberikan, lalu ia mampu menyelesaikan soal secara keseluruhan dengan benar dan jelas. Selanjutnya yaitu tahap wawancara dari soal nomor 3 kepada subjek SN mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 3 pada subjek SN :

P : “Apakah kamu menuliskan informasi yang dapat diketahui dan ditanyakan pada soal itu?”

Subjek SN : “ditulis bu ”

P : “Coba sebutkan informasi apa yang dapat kamu temukan?”

Subjek SN : “Pa Ahmad akan membuat atap dengan ukuran panjang 2,25 m dan lebar 1 m, ukuran genteng 1 m 20 biji, terus yang ditanya berapa genteng yang dibutuhkan ”

P : “Menurut kamu apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari ?” Subjek SN : “Ya bu berkaitan ”

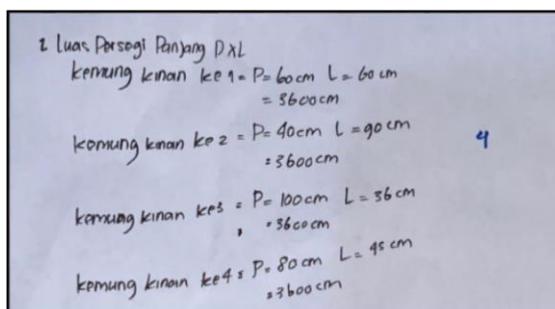
P : “Seperti apa contohnya ?”

Subjek SN : “Menggukur luas gapura ”

Melihat hasil jawaban keseluruhan dari siswa KAM tinggi bahwa siswa KAM tinggi mampu menyelesaikan semua indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya indikator *Written text*, *Drawing* dan *Mathematical expressions*. Hal ini selaras dengan penelitian dari Hasanah (2018) mengatakan bahwa siswa berkemampuan komunikasi matematika tinggi, mampu memenuhi semua aspek kemampuan komunikasi matematika tulis dan lisan dengan rinci dan tepat.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa KAM Sedang

a. Soal Nomor 1



Gambar 5. Jawaban Subjek LM Soal Nomor 1

Dari gambar hasil jawaban indikator *Written text* subjek LM dapat diketahui bahwa subjek LM memahami terhadap soal yang diberikan, subjek LM menjawab soal dengan menuliskan 4 kemungkinan ukuran panjang dan lebar dari luas yang ditentukan pada soal dengan benar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek LM mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 1 pada subjek LM :

P : "Coba jelaskan yang kamu pahami?"

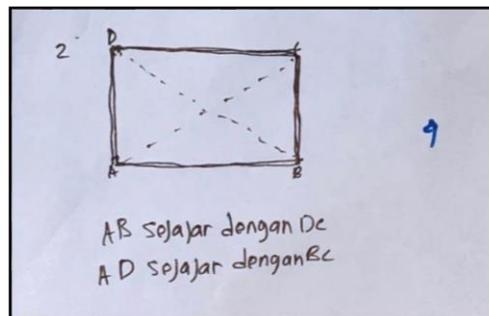
Subjek LM : "Jadi saya harus menentukan 4 kemungkinan ukuran dari 3600 bu "

P : "Bagaimana kamu menyelesaikan soal itu ?"

Subjek LM : "Menggunakan perkalian yang menghasilkan 3600 bu" P : "Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengerjakannya?"

Subjek LM : "Sedikit bu, karena saya harus mengalikan beberapa angka sampai menghasilkan 3600 "

b. Soal Nomor 2



Gambar 6. Jawaban Subjek LM Soal Nomor 2

Dari gambar hasil jawaban pada indikator *Drawing* subjek LM dapat diketahui bahwa subjek LM paham dengan soal yang diberikan, subjek LM menjawab soal dengan benar, menggambarkan bentuk dari persegi panjang dan menyebutkan sisi-sisi yang sejajarnya dengan tepat. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek LM mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 2 pada subjek LM :

P : "Kamu paham dengan soal ini?" Subjek

LM : " paham bu "

P : "Bagaimana?"

Subjek LM : "Membuat persegi panjang sama menentukan sisi-sisi yang sejajar bu "

P : "Digambarkan ga persegi panjangnya ?" Subjek LM :

"Digambar bu"

P : "Coba sebutkan salah satu dari sisi yang sejajarnya?" Subjek LM :

"AB sejajar dengan DC bu "

c. Soal Nomor 3

3. P x L
= 2,25 m x 1 m
= 2,25 m²

Gambar 7. Jawaban Subjek LM Soal Nomor 3

Dari gambar hasil jawaban pada indikator *Mathematical expressions* subjek LM dapat diketahui bahwa subjek LM kurang paham dengan soal yang diberikan, subjek LM hanya menjawab soal dengan menentukan luas dari atap gapuranya saja tidak diselesaikan secara tuntas maka jawabanpun tidak benar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek LM mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 3 pada subjek LM :

P : "Apa kamu paham dengan soal ini?" Subjek LM :

"Kurang paham bu "

P : "Apa yang membuat kamu kurang paham ?" Subjek LM :

"Soalnya rumit bu "

P : "Apakah kamu menjawab soal ini ?" Subjek LM :

"jawab bu"

P : "Bagaimana?"

Subjek LM : "saya hanya mengalikan panjang dan lebar dari atapnya saja bu karena saya bingung harus bagaimana lagi "

Melihat hasil jawaban keseluruhan dari siswa KAM sedang bahwa siswa KAM sedang mampu menyelesaikan beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya indikator *Written text dan Drawing*. Hal ini selaras dengan penelitian dari Mufida (2022) mengatakan bahwa siswa berkemampuan sedang memenuhi 2 indikator.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa KAM Rendah
 - a. Soal Nomor 1

l. 36000 x 4
= 16.200
= 3600 x 4 = 16.200
= 16.200 : 4 =
= 450 cm

Gambar 8. Jawaban Subjek L Soal Nomor 1

Dari gambar hasil jawaban pada indikator *Written text* subjek L dapat diketahui bahwa subjek L kurang paham terhadap soal yang diberikan, terlihat pada gambar subjek L salah memahami maksud dari kata 4 kemungkinan itu subjek L malah mengalikannya dengan 36000 sehingga jawabanyapun tidak benar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek L

mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 1 pada subjek L :

P : "Apakah kamu paham dengan soal nomor 1?" Subjek L : "kurang bu"

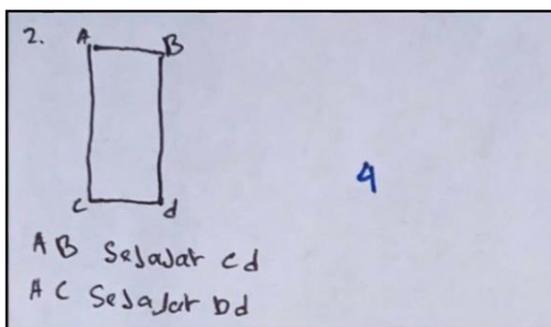
P : "Apakah kamu menjawab soalnya?" Subjek L : "iya bu"

P : "Bagaimana kamu menjawabnya ?"

Subjek L : "Saya kalikan 3600 itu dengan 4 bu" P : "Kenapa dikali 4 ?"

Subjek L : "4 nya dari kemungkinan itu bu"

b. Soal Nomor 2



Gambar 9. Jawaban Subjek L Soal Nomor 2

Dari gambar hasil jawaban pada indikator *Drawing* subjek L dapat diketahui bahwa subjek L memahami soal yang diberikan, subjek L dapat menjawab soal dengan benar dengan menggambarkan bentuk dari persegi panjang dan menyebutkan sisi-sisi yang sejajarnya. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek L mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomor 2 pada subjek L :

P : "Apakah kamu mengerti maksud dari soal nomor 2 ?" Subjek L : "mengerti bu"

P : "Bagaimana?"

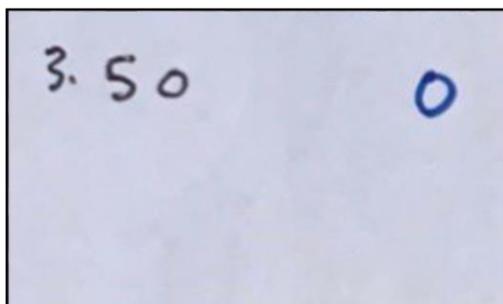
Subjek L : "Buat persegi panjang lalu tentukan sisi-sisi yang sejajarnya bu"

P : "Digambarkan ga ?"

Subjek L : "Gambar bu"

P : "Coba sebutkan salah satu dari sisi yang sejajarnya?" Subjek L : "AB sejajar dengan CD bu"

c. Soal Nomor 3



Gambar 10. Jawaban Subjek L Soal Nomor 3

Dari gambar hasil jawaban pada indikator *Mathematical expressions* subjek L dapat diketahui bahwa subjek L tidak paham dengan soal yang diberikan dan tidak menjawab soal dengan baik, subjek L hanya menuliskan angka 50 saja sehingga jawabannya tidak benar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada subjek L mengenai hasil jawaban tes soalnya untuk melihat kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Berikut ini hasil dari wawancara soal nomer 3 pada subjek L :

P : "Apa kamu paham dengan soal nomor 3?" Subjek L : " Tidak bu "

P : "Apakah kamu menjawab soalnya ?" Subjek L : "dijawab bu "

P : "Bagaimana ?"

Subjek L : "saya jawab 50 bu"

P : "Dapat dari mana hasil tersebut ?" Subjek L : "Saya ngasal bu"

Melihat hasil jawaban keseluruhan dari siswa KAM rendah bahwa siswa KAM rendah hanya mampu menyelesaikan soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis *Drawing* saja. Hal ini selaras dengan penelitian dari Putri (2022) mengatakan bahwa siswa yang hanya memenuhi 1 indikator dikategorikan memiliki kemampuan komunikasi matematis tulis dan lisan kurang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di paparkan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis KAM tinggi mampu memenuhi dan menyelesaikan semua indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu indikator *Written text*, *Drawing* dan *Mathematical expressions*.
2. Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis KAM sedang mampu memenuhi dan menyelesaikan dua indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu pada indikator *Written text* dan *Drawing*.
3. Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis KAM rendah hanya mampu memenuhi dan menyelesaikan satu indikator saja yaitu pada indikator *Drawing*.

REKOMENDASI

Dari hasil penelitian ini dapat kita lihat bahwa dari soal komunikasi matematis yang berbasis museum bumi alit siswa memiliki kemampuan komunikasi yang berbeda diantaranya ada siswa kemampuan tinggi , siswa kemampuan sedang , dan siswa kemampuan rendah . Dari sana dapat terlihat sejauh mana kemampuan matematis siswa maka itu penulis merekomendasikan supaya guru dapat mengeksplor lebih pengetahuannya dengan belajar matematika diluar kelas seperti sembari mengunjungi tempat - tempat yang bersejarah karena selain mendapatkan pengetahuan tentang tempat tersebut juga dapat menstimulasi otak siswa ketika melihat dan mengamati dengan visual yang nyata tentunya dapat mengasah kemampuan komunikasi matematisnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT. Berkat rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis ucapkan terimakasih kepada Bapak H.Ono selaku penjaga di Museum Bumi Alit yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan observasi di museum bumi alit, juga penulis ucapkan terimakasih kepada Ibu Siti selaku guru matematika di SMP Plus Panumbangan yang telah bekenan memberikan waktunya untuk penulis melakukan penelitian serta kedua orang tua penulis yang selalu memberikan semangat selama proses penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmat Fatoni Rizal, Purwaningrum, J. P., & Rahayu, R. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa. *Koordinat Jurnal MIPA*, 2(2), 1–14. <https://doi.org/10.24239/koordinat.v2i2.26>
- Bishop, A. (1994). Cultural Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda. *For the Learning of Mathematics*, 14(2), 15–18.
- Hafidhoh, N., & Marlina, R. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 139–146. <https://doi.org/10.33387/dpi.v10i1.2785>
- Hasanah, R. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berbasis Etnomatematika*. 1–90.
- Kusuma, D. A. (2019). PENINGKATAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBASIS ETNOMATEMATIKA DENGAN PENERAPAN MOZART EFFECT (Studi eksperimen terhadap siswa Sekolah Menengah Pertama). *TEOREMA : Teori Dan Riset Matematika*, 4(1), 65. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i1.1954> Maula, I., Setyaning
- Pambudi, A., & Rohmah, Z. (2018). Perkembangan Matematika dalam Sejarah Peradaban Islam. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 1(September), 115–119.
- Mauluda, M. A. (2020). Paradigma Pembelajaran Matematika NCTM. In *Paradigma Pembelajaran*.
- Mufida. (2022). *Analisis kemampuan siswa pada materi segiempat dan segitiga ditinjau dari koneksi matematika (studi kasus pada siswa kelas vii smp unismuh makassar)*.
- Nurhanifah, S., Effendi, A., & Nuraida, I. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Blended Learning Ditinjau Dari Tipe Kepribadian. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 111. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6173>
- Putri, Meilinda, L., Toto, Bara, S., & Susi, S. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Pokok Bahasan Bangun Datar Segi Empat Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas Viii-D Smp Negeri 1 Sumbermalang. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Pokok Bahasan Bangun Datar Segi Empat Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas Viii-D Smp Negeri 1 Sumbermalang*, 10(1), 1–52. <https://doi.org/10.21608/Pshj.2022.250026>
- Riyadi, S., Noviantari, K., & Abidin, Z. (2021). Kemampuan komunikasi matematis tulis siswa Samin dalam memecahkan masalah geometri. *Ethnomathematics Journal*, 2(1), 31–37. <https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36192>
- Sakti, R. K., Rahardjo, S., & As'ari, A. R. (2017). *Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel*. 1(1), 419–423.
- Septiani, D. T., Septian, A., & Setiawan, E. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Pada Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Yang Menggunakan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 6(2), 65. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i2.2832>
- Solihah, S., Amam, A., & Zakiah, N. E. (2021). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Serta Self Confidence Siswa Dengan Menggunakan Model Brain-Based Learning Pendahuluan Kemampuan komunikasi matematik memiliki peranan yang penting untuk merefleksikan kemampuan matematik yang merupakan bagian da. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(1), 48–58.
- Sopia, N. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Terhadap Materi Persamaan Linear Satu SVariabel. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v3i2.22261>
- Sopiah, P., Erlin, E., & Amam, A. (2022). Hubungan Self Confidence Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 3(2), 476. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v3i2.6956>
- Wijaya, R., Zakiah, N. E., & Sunaryo, Y. (2022). Studi Literatur: Peran Etnomatematika Terhadap Pendidikan Matematika Berbasis Budaya Lokal Di Nusantara. *Gammatconference.Unigal.Ac.Id, 2013*, 197–202. [https://gammatconference.unigal.ac.id/administrator/data_prosiding/Studi Literatur Peran Etnomatematika Terhadap Pendidikan Matematika Berbasis Budaya Lokal Di Nusantara.Pdf](https://gammatconference.unigal.ac.id/administrator/data_prosiding/Studi_Literatur_Peran_Etnomatematika_Terhadap_Pendidikan_Matematika_Berbasis_Budaya_Lokal_Di_Nusantara.Pdf)
- Yunita, D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas dengan Teknik Scaffolding Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 05(01), 112–126. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/10663>