

Analisis Keterampilan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Keliling Bangun Datar Persegi Dan Persegi Panjang Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Irawantika Ningtyas¹, I Ketut Suastika², Dyah Tri Wahyuningtyas³

^{1,2,3} Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
irawantikaningtyas@gmail.com

Abstract

Communication skills using mathematics are important in the mathematics learning process. This skill allows students to convey mathematical concepts by communicating directly through mouth, writing and visuals. This research uses a qualitative descriptive research design to demonstrate the ability of 3rd grade elementary school students to solve problems related to the perimeter of square and rectangular shapes. Data were collected through two methods: written tests conducted on ten students in grade 3 elementary school and individual interviews conducted on five students. The written test aims to measure students' ability to solve perimeter problems of flat shapes, while interviews determine how students understand the concept of perimeter and how they communicate it. The results showed that most students could easily identify and calculate the perimeter of rectangles and squares. However, some students have difficulty conveying the problem solving process in writing. This research provides great benefits for teachers in developing learning strategies that can improve students' ability to communicate mathematically, especially in terms of solving mathematical problems.

Keyword: mathematical communication skills; problem solving; perimeter of flat shapes; squares; rectangles

Abstrak

Keterampilan komunikasi menggunakan matematika merupakan suatu hal penting dalam proses belajar matematika. Keterampilan ini memungkinkan para murid untuk menyampaikan konsep matematisnya dengan cara penyampaian langsung melalui mulut, tulisan, dan visual. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi kemampuan siswa kelas 3 SD untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Data dikumpulkan melalui dua metode: tes tertulis yang dilakukan terhadap sepuluh siswa di kelas 3 SD dan wawancara individual yang dilakukan terhadap lima siswa. Tes tertulis bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah keliling bangun datar, sedangkan wawancara menentukan bagaimana siswa memahami konsep keliling dan bagaimana mereka mengkomunikasikannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat dengan mudah mengidentifikasi dan menghitung keliling persegi panjang dan persegi. Namun, beberapa siswa kesulitan menyampaikan proses pemecahan masalah secara tertulis. Penelitian ini memberikan manfaat besar bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara matematis, terutama dalam hal pemecahan masalah matematika.

Kata Kunci: keterampilan komunikasi matematis; pemecahan masalah; keliling bangun datar; persegi; persegi panjang.

1. Pendahuluan

Keterampilan Kemampuan untuk berkomunikasi secara matematis termasuk kemampuan untuk menyampaikan gagasan, persepsi, dan pemikiran yang berkaitan dengan konsep matematika, menyelesaikan problematika dalam kehidupan sehari-hari, dan mengimplimentasikan ide-ide matematika ke bidang ilmu lain secara lisan maupun tertulis. Putriyani (2020) berpendapat bahwa keterampilan komunikasi terdiri dari menyampaikan gagasan dengan matematika secara lisan atau tertulis. Karena mereka tidak memahami konsep dasar matematika dan tidak percaya diri dalam

menyampaikan ide-ide mereka kepada teman mereka, siswa memiliki kemampuan komunikasi yang buruk. Intan et al. (2021) menyatakan siswa tidak akan dapat memahami proses dan aplikasi matematika jika mereka tidak dapat berkomunikasi dengan baik.

Tiga kategori komunikasi matematis adalah komunikasi lisan, komunikasi tertulis, dan komunikasi visual. Umar (2018) menyatakan bahwa ketiga jenis komunikasi matematis ini bekerja sama dalam proses pembelajaran matematika. Matematika dapat dikomunikasikan secara langsung dan interaktif melalui komunikasi lisan, sedangkan komunikasi tertulis dapat disampaikan secara lebih sistematis dan metodis. Komunikasi visual dapat membantu menjelaskan konsep matematika yang disampaikan secara lisan atau tertulis.

Kemampuan untuk menjelaskan, memahami, dan menginterpretasikan topik matematika dalam berbagai cara merupakan definisi kemampuan komunikasi matematika siswa sekolah dasar kelas tiga. Kemampuan ini sangat penting bagi kinerja matematika anak-anak serta kemampuan mereka untuk menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menggunakan bahasa, simbol, dan struktur matematika untuk menyampaikan konsep matematika dan memahami serta menganalisis informasi matematika merupakan salah satu elemen kunci kemampuan komunikasi matematika siswa sekolah dasar kelas tiga. Siswa yang mengembangkan kemampuan ini akan lebih siap untuk memecahkan teka-teki matematika, memahami ide-ide matematika, dan berbicara dengan percaya diri dan jelas saat membahas matematika.

Semua anak harus mampu memecahkan soal matematika karena ini merupakan keterampilan penting untuk sekolah dan kehidupan sehari-hari. Soal cerita membantu siswa melatih keterampilan memecahkan masalah saat mereka belajar matematika. Rahmadiansyah (2022) Metode pemecahan masalah membantu siswa memecahkan masalah cerita. Menurut Triwahyuningtyas & Suastika (2022) Masalah dunia nyata berfungsi sebagai latar pembelajaran untuk pendekatan ini. Dengan kata lain, menciptakan lingkungan pembelajaran yang relevan dengan masalah yang dihadapi sehari-hari. Untuk memecahkan masalah, siswa harus mampu memahami masalah cerita dengan baik. Ini akan memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi kemampuan komunikasi matematis mereka dalam memahami permasalahan cerita dengan cara yang lebih baik.

Soal tipe cerita memiliki tingkat kesulitan yang berbeda dari soal tipe perhitungan, yang dapat dihitung secara langsung. Yusuf et al. (2021) Untuk menyelesaikan masalah matematika, Anda harus memahami masalah, membuat rencana solusi, melaksanakannya, dan menghitung ulang. Pertimbangkan langkah-langkah dan hasilnya. Prosedur ini dimaksudkan untuk membantu siswa memahami ide matematika materi dan memberikan solusi akurat untuk masalah naratif.

Bentuk dua dimensi dengan garis lurus atau lengkung di sekitarnya disebut bangun datar. Pada tahun 2020, Unaenah et al. Berpendapat jika dua dimensi bangun datar adalah panjang dan lebar; tinggi dan tebal tidak ada. Bentuk datar dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori jika dilihat dari samping: segitiga dan segi empat. Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi, sedangkan segi empat adalah bangun datar dengan empat sisi. Trapesium, layang-layang, jajar genjang, belah ketupat, persegi panjang, dan bentuk lainnya dapat dibagi menjadi segitiga. Selain itu, segitiga dapat terdiri dari segitiga siku-siku, sama sisi, atau sama kaki. Peneliti menggunakan bentuk persegi dan persegi panjang dalam penelitian ini.

Sebuah penelitian oleh Hidayat et al. (2023) menemukan bahwa siswa tidak dapat berkomunikasi secara efektif dalam matematika jika mereka tidak menggunakan presentasi lisan, foto, dan kesimpulan. Secara lisan, kategori sedang masih membutuhkan perbaikan. Penelitian Putriyani (2020) menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berbeda karena beberapa indikator yang diselidiki tidak muncul di antara mereka, dan penelitian. Buyung & Sumarly, (2021) menunjukkan bahwa siswa masih kekurangan kemampuan pemecahan masalah cerita, yang didasarkan pada keterampilan pemecahan masalah. Mereka juga kesulitan melakukan perhitungan yang tepat karena mereka tidak memahami dan belum terbiasa mengerjakan tugas cerita.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan penelitian ini adalah “Bagaimana Keterampilan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Keliling Bangun Datar Persegi dan Persegi Panjang Kelas III Sekolah Dasar?”. Sesuai dengan rumsuan masalahnya, tujuan penelitian

secara umum adalah “untuk menganalisis keterampilan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah pada materi bangun datar persegi dan persegi panjang siswa kelas III Sekolah Dasar”

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik kualitatif, yaitu gaya penelitian deskriptif, karena data disajikan dalam bentuk struktur kalimat. Rizky (2019) mendefinisikan penelitian deskriptif sebagai salah satu jenis penelitian yang menghasilkan data deskriptif dari perkataan atau perilaku orang yang diamati. Sebuah sekolah dasar negeri di Kabupaten Malang merupakan tempat penelitian dilakukan. Para siswa kelas tiga sekolah dasar negeri di kabupaten Malang yang terlibat dalam penelitian ini dilakukan di lingkungan rumah mereka selama semester genap tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian adalah tes tertulis yang diberikan kepada sepuluh siswa yang berada di tahun ketiga sekolah untuk mengukur kemampuan mereka dalam komunikasi matematis. Lima kandidat akan menerima nilai tertinggi dan terendah berdasarkan hasil tes tertulis yang mengukur keliling luar bangunan persegi dan persegi panjang. Selanjutnya, berdasarkan hasil ini, wawancara akan dilakukan. Sangat penting untuk mewawancarai instruktur guna memahami lebih lanjut tentang kemampuan komunikasi matematika siswa dan tantangan belajar yang muncul selama proses pembelajaran.

Tes, wawancara, dan observasi digunakan untuk mengamati bagaimana siswa belajar dan menyelesaikan soal. Penelitian kemudian dilanjutkan dengan wawancara untuk mengetahui bagaimana siswa dapat berkomunikasi secara matematis saat memecahkan masalah. Peneliti sendiri mengumpulkan informasi dengan metode berikut.

a. Observasi merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan penelitian diamati, terutama saat siswa menyelesaikan soal jawaban singkat berkaitan dengan keliling persegi dan persegi panjang. Tujuan observasi adalah untuk melihat bagaimana seorang guru belajar, terutama pelajaran matematika, dan aktivitas belajar siswa. Untuk mendapatkan informasi terkait masalah, penelitian ini melakukan observasi tambahan.

b. Tes soal ialah studi yang menggunakan ujian tertulis dengan lima angka yang menunjukkan kemampuan untuk berkomunikasi matematis. Dengan kata lain: 1) Kemampuan untuk menghubungkan konsep matematika dengan benda, foto, dan diagram; Tes ini bertujuan untuk menilai keterampilan berikut: 2) kemampuan untuk mengungkapkan gagasan matematika dalam bentuk tertulis dan melalui bahasa dan simbol matematika; 3) penggunaan gambar untuk menjelaskan gagasan dan situasi umum dalam tulisan; 4) pemahaman dan penilaian konsep matematika untuk menyelesaikan masalah umum; dan 5) kemampuan untuk menjelaskan kesimpulan yang ambigu kepada orang lain. Dengan menggunakan pertanyaan deskriptif ini, peneliti akan mengidentifikasi kesalahan dan tantangan yang dialami siswa kelas tiga di sekolah dasar negeri di wilayah Malang saat mempelajari aritmatika pada materi persegi dan persegi panjang.

c. Wawancara dalam penelitian ini menggunakan jenis wawancara terstruktur, di mana pewawancara sendiri yang memilih topik penelitian dan pertanyaan apa yang akan diajukan kepada guru dan siswa di kelas. Wawancara dilakukan terhadap siswa dengan lima indikator kemampuan komunikasi matematis. Tujuan wawancara adalah untuk menilai kemampuan siswa dalam matematika dalam pemecahan masalah dan menjawab pertanyaan.

Setelah mengumpulkan informasi yang diperlukan, peneliti akan melakukan analisis data yang tertulis dibawah ini.

1. Analisis data dilakukan pada tahap reduksi karena volume dan kerumitan data. Termasuk hasil tes dan wawancara, proses ini berlanjut selama penelitian. Lima siswa terpilih memiliki data wawancara dan sepuluh siswa melakukan tes dalam empat pertemuan.
2. Penampilan Data Setelah data direduksi, proses berikutnya adalah penampilan data. Peneliti menyajikan data dengan tabel, gambar, dan penjelasan sederhana untuk membantu orang memahami dan memutuskan langkah selanjutnya.
3. Menarik Kesimpulan: Dalam penelitian ini, menarik kesimpulan dari wawancara dengan siswa untuk mengetahui kemampuan komunikasi mereka

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tidak semua siswa dapat memahami kesulitan tersebut. Siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal naratif yang melibatkan keliling persegi dan persegi panjang. Berikut ini adalah hasil dari tes keterampilan komunikasi matematika yang dilakukan oleh 10 siswa:

Tabel 1. Hasil Tes Awal

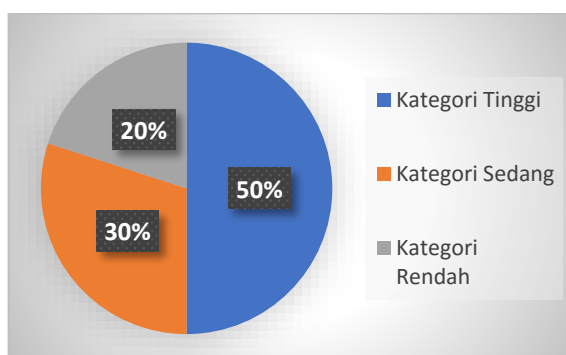
No	Nama siswa	Nilai tes ke-1	Tingkat
1	AMB	80	Tinggi
2	HMR	80	Tinggi
3	AND	80	Tinggi
4	MYL	60	Rendah
5	LLN	60	Rendah
6	SFR	40	Rendah
7	HLM	40	Rendah
8	RKO	40	Rendah
9	SYF	40	Rendah
10	MRC	20	Rendah

Tabel 1 menunjukkan bagaimana hasil tes kemampuan komunikasi analitis dimodifikasi berdasarkan indikasi kemampuan komunikasi matematis saat memecahkan masalah yang melibatkan keliling persegi dan persegi panjang

Tabel 2. Hasil tes siswa

No	Nama	tes ke-2	tes ke-3	tes ke-4	rata-rata	Tingkat
1	AMB	90	100	100	95	Tinggi
2	HMR	90	100	100	90	Tinggi
3	AND	90	80	90	85	Tinggi
4	MYL	90	90	100	80	Tinggi
5	LLN	80	90	90	75	Tinggi
6	SFR	60	80	80	65	Sedang
7	HLM	40	60	80	55	Sedang
8	RKO	40	40	100	55	Sedang
9	SYF	40	60	60	50	Rendah
10	MRC	40	40	60	45	Rendah

Hasil evaluasi siswa berbeda-beda, Tabel 2 menunjukkan kemajuan siswa dalam menyelesaikan ujian dan menunjukkan bahwa sebagian siswa berhasil memenuhi syarat kemampuan komunikasi matematis, sedangkan yang lain tidak.



Gambar 1. Presentasi hasil komunikasi matematis siswa

Keterampilan komunikasi matematika siswa bervariasi saat memecahkan soal cerita persegi dan persegi panjang, seperti terlihat pada gambar 1. Siswa dalam kategori tinggi mencapai 50% atau 5

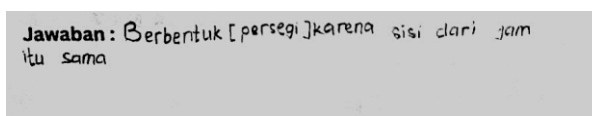
dari 10 dalam menyelesaikan masalah materi persegi dan persegi panjang, siswa dalam kategori sedang mencapai 30% atau 3 dari 10 dan siswa dalam kategori rendah mencapai 50% atau 10 dari 10. Menempati hingga tiga orang. Kategori ini mencakup 20%, atau dua dari sepuluh siswa.

Pembahasan

Di antara sepuluh siswa di kelas 3 SD negeri di Kab. Malang, peneliti memberikan alat tes yang terdiri dari lima soal kepada mereka. Peneliti mengadakan empat kali pertemuan dan mewawancarai lima siswa terpilih berdasarkan hasil tes mereka. Data aktivitas ujian siswa kelas III tersedia di sini:

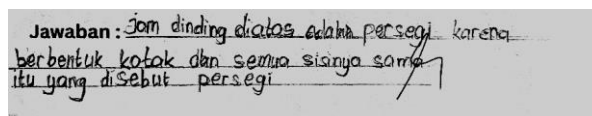
Soal nomor 1

Ubin di kelasmu berwarna putih bersih. Karena setiap siswa rajin piket untuk menyapu kelasnya. Coba perhatikan berbentuk apakah ubin tersebut? Berikan alasanmu!



Jawaban: Berbentuk [persegi] karena sisi dari jam itu sama

Gambar 2. Jawaban siswa no. 1



Jawaban: jam dinding diatas adalah persegi karena berbentuk kotak dan semua sisinya sama itu yang disebut persegi

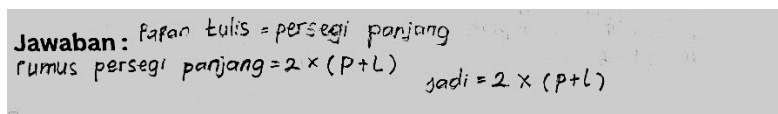
Gambar 3. Jawaban siswa no. 1

Gambar 2 dan 3 menampilkan jawaban siswa yang mampu menghubungkan ide matematika dengan objek, gambar, dan diagram nyata. Selama kelas, siswa akan dapat menyebutkan nama-nama bentuk ubin dengan benar dan memberikan alasan yang tepat untuk mengapa mereka melakukannya. Sehubungan dengan pertanyaan yang diajukan, hasil pekerjaan yang ditunjukkan pada gambar di atas akan disampaikan. 10 siswa menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan konsep matematika dengan objek, gambar, dan diagram nyata saat mereka menulis jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam komunikasi matematika tinggi pada ukuran ini.

The interview results showed that AMB students were able to name square and rectangular objects in their environment and were able to correctly explain the properties of these objects. Ini sejalan dengan studi Insyah Musa & Vitoria (2018) Ini menunjukkan bagaimana metode situasional dapat membantu siswa dalam mengembangkan nama-nama objek matematika mereka. Metode ini membantu siswa dalam membuat hubungan antara ide-ide matematika dan situasi dunia nyata sehingga mereka dapat mengidentifikasi objek dan memberi nama matematika kepada objek tersebut. Mereka juga dapat menyebutkan nama benda nyata dalam matematika, yang menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep awal.

Soal nomor 2

Papan tulis di kelasmu akan di ganti yang baru. Untuk membuat papan tulis tersebut, pak tukang membutuhkan rumus keliling yang tepat agar menjadi bentuk papan tulis yang bagus dan rapi. Coba bantu pak tukang dalam menentukan rumus keliling dari papan tulis tersebut!



Jawaban: papan tulis = persegi panjang
rumus persegi panjang = $2 \times (P+L)$ jadi = $2 \times (p+l)$

Gambar 4. Jawaban siswa no. 2

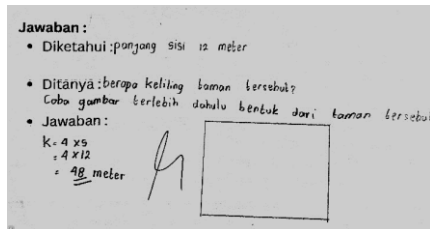
Lembar kerja siswa menunjukkan kemampuan mereka dalam memberikan respons yang akurat. Untuk menjawab soal cerita, siswa harus menjelaskan apa yang mereka ketahui. Siswa juga

menyelesaikan solusinya dengan menggunakan bahasa yang lugas. Temuan pengumpulan data menunjukkan bahwa indikator terpenuhi dengan memuaskan melalui kapasitas mengomunikasikan konsep matematika dan kejadian sehari-hari menggunakan bahasa dan simbol matematika. Hal ini membantu siswa memahami tujuan soal.

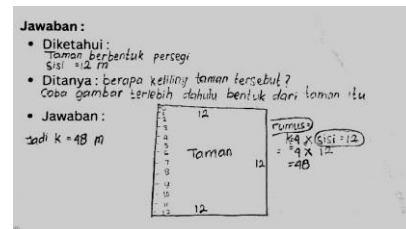
Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa HMR dapat menanggapi pertanyaan. Dalam menjawab pertanyaan sebelumnya, mereka menjelaskan langkah pertama yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diangkat oleh pertanyaan naratif. Hasanah et al. (2022) mengklaim bahwa memasukkan cerita ke dalam pembelajaran matematika membantu siswa memahami hubungan antara simbol matematika dan kejadian di dunia nyata. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat merepresentasikan kejadian biasa menggunakan bahasa dan simbol matematika selain mampu mengomunikasikan konsep matematika dalam frasa sederhana.

Soal nomor 3

Di tengah kota terdapat sebuah taman. Taman tersebut berbentuk persegi. Panjang setiap sisi taman tersebut sisinya 12 meter. Berapakah keliling dari taman itu? Cobalah gambarlah terlebih dahulu bentuk dari taman tersebut!



Gambar 5. Jawaban siswa no. 3



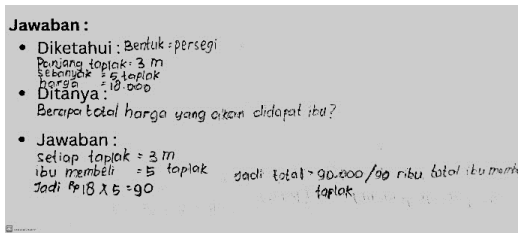
Gambar 6. Jawaban siswa no. 3

Gambar 5 dan 6 menunjukkan peneliti menambahkan petunjuk yang terdiri dari pengetahuan, pertanyaan, dan solusi. Siswa dapat menulis poin-poin penting untuk menyelesaikan cerita dari jawaban mereka. Pertanyaan tersebut menunjukkan berapa banyak sisi taman, dan pertanyaan yang diajukan dijawab dengan baik. Siswa juga mengikuti arahan dan memberikan jawaban yang tepat. (Nursamsih Lubis & Rahayu (2023) menunjukkan bahwa menunjukkan konsep matematika dengan gambar sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Siswa memanfaatkan gambar untuk mengatur dan menyampaikan pemikiran mereka secara visual. Ini merupakan langkah penting menuju keterampilan komunikasi matematis yang lebih baik. Setiap siswa mampu memenuhi indikator kemampuan menulis dengan gambar dan menjelaskan pikiran dan situasi sehari-hari.

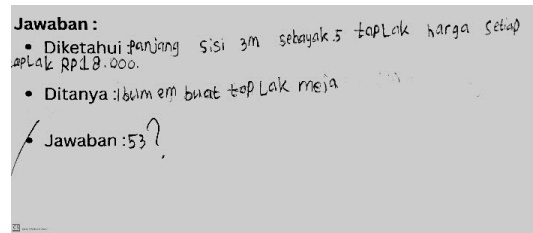
Siswa MLS dapat menjawab pertanyaan langsung tentang cara menggambar bangun datar dengan keliling yang diketahui. Mereka dapat menghitung keliling bangun datar, mengetahui sisi-sisinya, menggambar bangun datar, dan menunjukkan langkah-langkah penyelesaian soal. Sebuah penelitian oleh Lailiyah et al. (2023) menunjukkan bahwa memasukkan visualisasi ke dalam pendidikan matematika membantu siswa memahami dan menjelaskan konsep melalui penggunaan gambar, yang menunjukkan kemampuan mereka dalam mengorganisasi dan mengkomunikasikan konsep matematika secara lebih visual dan mudah dipahami. Namun, untuk meningkatkan keterampilan ini, diperlukan latihan yang lebih dalam, termasuk penggunaan gambar yang lebih lengkap serta pengetahuan yang lebih dalam tentang konsep matematika yang terlibat.

Soal nomor 4

Ibu membuat taplak meja dengan panjang sisi 3 meter. Ibu membuatnya sebanyak 5 taplak meja. ibu akan menjual semua 5 taplak meja tadi. Harga setiap taplak meja yang sudah jadi seharga Rp. 18.000. Berapakah total uang yang akan didapatkan ibu?



Gambar 7. Jawaban siswa no. 4



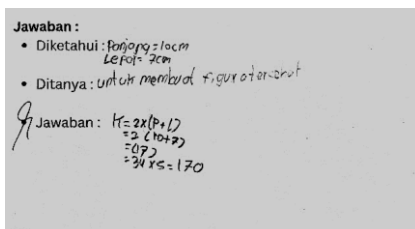
Gambar 8. Jawaban siswa no. 4

Ada beberapa siswa dengan jawaban benar dan siswa dengan jawaban salah dari dua jawaban di atas. Sebanyak enam siswa mampu memberikan jawaban yang tepat. Gambar 7 memungkinkan siswa menuliskan pengetahuan mereka, pertanyaan mereka, dan solusi yang mereka temui. Diminta agar siswa menghitung berapa harga taplak meja yang dijual ibunya. Gambar 8 menunjukkan bahwa siswa hanya menjawab hasil dan tidak memberikan solusi. Akibatnya, ini adalah penilaian kemampuan untuk memahami dan mengapresiasi konsep matematika saat memecahkan masalah sehari-hari; namun, hanya enam dari sepuluh orang memenuhi penilaian ini dengan memuaskan.

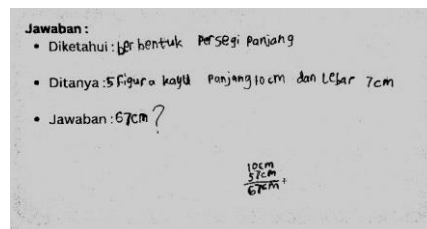
Hasil survei siswa HLM menunjukkan bahwa, ini harus dilakukan terlebih dahulu saat menyelesaikan soal 4. Siswa HLM mengatakan bahwa langkah pertama adalah menentukan apa yang mereka tahu dan bisa digunakan untuk menjawab pertanyaan tugas. Namun, mereka masih bingung pada langkah pertama dan tidak tahu bagaimana menjawab pertanyaan dan mendapatkan hasilnya secara instan. Putri Fajar & Arapu, (2018) menemukan bahwa salah satu tantangan utama siswa dalam memahami dan mengevaluasi konsep matematika adalah kurangnya pemahaman konsep dasar. Mereka menyarankan agar siswa memperdalam pengetahuan mereka tentang konsep dasar sebelum memulai topik yang lebih kompleks. Suastika & Rahmawati (2019) Ketika konsep matematika diberikan dalam bentuk konkret, mereka lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, mulai dengan masalah yang sesuai dengan lingkungan siswa dan membantu mereka memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk mengevaluasi dan memecahkan masalah matematika. Fitri Andini et al. (2022) menunjukkan bahwa siswa tidak memahami dan mengapresiasi konsep matematika yang diperlukan untuk berhasil menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis, dan bahwa mereka tidak memberikan tanggapan yang tepat saat diberi penjelasan.

Soal nomor 5

Ani ingin membuat 5 figura dari bahan kayu. Figura itu berbentuk persegi panjang dengan panjang 10cm dan lebarnya 7cm. Untuk membuat 5 figura tersebut, berapa cm kayu yang dibutuhkan ani?



Gambar 9. Jawaban siswa no. 5



Gambar 10. Jawaban siswa no. 5

Gambar 9 dan 10 di atas menunjukkan bahwa jawaban siswa salah karena mereka hanya menyelesaikan keliling bangun Ani. Jawaban mereka kurang tepat karena mereka tidak menghitung jumlah kayu yang diperlukan untuk membuat figur. Meskipun hampir semua siswa menjawab pertanyaan dengan salah, siswa juga diminta untuk menebak hasil cerita. Akibatnya, siswa tidak memenuhi indikator kemampuannya untuk mengkomunikasikan kesimpulan tentang solusi masalah sehari-hari.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa RKO dapat menulis kesimpulan dengan benar, tetapi mereka tidak dapat menuliskannya dalam bahasa ibu. Ini menunjukkan bahwa mereka tidak dapat mengkomunikasikan kesimpulan tentang solusi untuk permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Listiani et al. (2020) menunjukkan bahwa siswa belum dapat menarik kesimpulan akhir ketika menyelesaikan masalah. Irawan1 et al. (2021) juga menunjukkan bahwa siswa kurang latihan dalam membangun argumen yang logis dan jelas, sehingga mereka sering kesulitan menyampaikan kesimpulan. Dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat menulis kesimpulan sebagai jawaban atas masalah.

Hasil presentasi di atas menunjukkan kemampuan komunikasi siswa. Siswa akan mampu menulis konsep matematika, menjelaskan dan mengungkapkan ide, menyebutkan hal-hal nyata dalam matematika, dan menggambarkan kejadian umum menggunakan bahasa dan simbol matematika. Namun, mereka belum mampu memahami dan menilai konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dunia nyata atau menyampaikan penilaian pada solusi masalah. Hal ini disebabkan oleh kebingungan siswa tentang cara mengungkapkan pernyataan matematika dengan tepat dan kurangnya pemahaman mereka tentang signifikansi pertanyaan.

Hidayat et al. (2023) mengatakan bahwa siswa kelas III masih memiliki kemampuan matematis yang buruk. Ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan memahami dan menyampaikan cerita dengan benar. Seperti yang ditunjukkan oleh Ajimuliardi Akbar (2024) kemampuan siswa sekolah dasar untuk berkomunikasi secara matematis, khususnya untuk memahami dan menghargai konsep matematika ketika menyelesaikan masalah sehari-hari, masih minim. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan menerjemahkan ide matematika ke dalam situasi praktis. Putriyani (2020) menemukan bahwa siswa sekolah dasar gagal berkomunikasi secara matematis, terutama dalam penalaran untuk menjawab masalah. Banyak siswa gagal menyelesaikan masalah dan menyampaikan kesimpulan. Hal ini menunjukkan betapa sulitnya bagi siswa untuk menjelaskan bagaimana mereka berpikir dan hasilnya ketika menyelesaikan masalah matematika.

Hasbi et al. (2023) menemukan bahwa kurangnya pengetahuan tentang ide-ide matematika, kurangnya praktik menyampaikan konsep-konsep matematika, dan kurangnya minat dalam mempelajari matematika adalah beberapa variabel yang dapat menyebabkan buruknya kemampuan komunikasi matematika pada siswa. Berikut ini adalah beberapa elemen yang dapat berkontribusi terhadap kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa:

- Siswa kesulitan menyampaikan konsep matematika dengan tepat karena mereka tidak memahami konsep matematika dengan benar. Tidak ada kesempatan bagi siswa untuk berlatih komunikasi matematis. Guru dapat menggunakan berbagai metode pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami siswa.
- Guru harus memberi siswa lebih banyak kesempatan untuk berbicara dan menulis matematika. Mereka dapat memberikan tugas seperti pemecahan masalah, presentasi, dan diskusi kelompok kepada siswa.
- Strategi pengajaran yang tidak tepat. Untuk membantu siswa menjadi lebih mahir dalam komunikasi matematika, guru harus menerapkan strategi pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa. Pembelajaran berbasis penyelidikan, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran kooperatif adalah beberapa contoh strategi pengajaran yang memotivasi siswa untuk terlibat lebih penuh dalam kelas matematika.

Guru memegang peranan penting dalam memastikan tercapainya tujuan pembelajaran dan keberhasilan. Listiani et al. (2020) menyatakan bahwa selain memiliki pengetahuan mendalam untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang menarik, guru matematika harus bersemangat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswanya. Diharapkan dengan menyelesaikan latihan-latihan tersebut di atas, keterampilan komunikasi matematika siswa sekolah dasar kelas tiga akan

meningkat, sehingga mereka dapat memahami dan mengomunikasikan gagasan matematika dengan lebih efektif.

Kesimpulan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa kelas tiga masih perlu dikembangkan ketika harus menyelesaikan masalah yang melibatkan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Hal ini menunjukkan bahwa indikator tertentu tidak sesuai dengan kebutuhan. Hanya empat siswa yang mampu memprediksi hasil tugas, sementara enam siswa lainnya tidak memiliki pemahaman dan penilaian yang diperlukan untuk menerapkan ide matematika pada masalah dunia nyata. Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami ide matematika dan mengekspresikannya dengan cara yang tepat. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat menghubungkan ide matematika dengan objek dunia nyata dan menggunakan matematika untuk menggambarkan kejadian sehari-hari. Kemampuan mereka untuk memahami dan mengevaluasi konsep matematika, menjelaskan konsep secara tertulis menggunakan gambar, dan menyampaikan kesimpulan masalah semuanya perlu ditingkatkan. Siswa kurang memahami soal atau kebingungan dalam menyusun kalimat dalam bahasa matematika yang benar, yang menyebabkan keterampilan komunikasi matematis mereka belum berkembang dengan baik.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa di kelas 3 SD menunjukkan kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah pada keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Penulis mengusulkan bahwa guru harus menekankan pentingnya menyelesaikan masalah secara menyeluruh, dimulai dengan membaca soal hingga mereka benar-benar memahaminya. Dalam kasus ini, guru harus menekankan pentingnya mengikuti langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, guru memiliki kemampuan untuk meningkatkan penggunaan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan menarik. Guru juga dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya dengan mengajarkan siswa menyelesaikan masalah matematika sehari-hari. Guru juga harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbicara dan menunjukkan hasil pemecahan masalah mereka.

Referensi

- Ajimuliardi Akbar, L. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Tertulis dalam Pembelajaran Saintifik Analysis of Written Mathematics Communication Skills. *Scientific Learning*. Vol. 03 (Issue 1), 1–8.
- Buyung, & Sumarly. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *STKIP Singkawang, Singkawang, Indonesia*, Vol. 4 (Issue 2), 61–66.
- Fitri Andini, S., Marlina, R., (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Himpunan. *Journal Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, Vol. 4 (Issue 2), 343-354.
- Hasanah, ul, Dini Rahmawati, N., Nur Aini, A. (2022). *Matematika Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Materi Perbandingan Ditinjau dari Gender. Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan*. Vol. 4 (Issue 5), 378–385.
- Hasbi, M., Suri, M., & Kurniawati, S. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Journal of Education Science (JES)*, Vol. 9 (Issue 1).7–16
- Hidayat, S. R., Ermawati, D., & Rondli, W. S. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 5 (Issue 2), 1677–1684.

- Insya Musa, N. M., & Vitoria, L. (2018). PENERAPAN MEDIA PERSEGI SATUAN DALAM PEMBELAJARAN LUAS BANGUN DATAR DI KELAS IV SD NEGERI 47 BANDA ACEH. In *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah* (Vol. 3).
- Intan, N., Putri, P., & Sundayana, R. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Problem Based Learning dan Inquiry Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 1, Issue 1) 157-168
- Irawan, D., Nur, E., (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menemukan Informasi Penting Dari Sebuah Bacaan Paragraf. *Jurnal Muara Pendidikan*, vol. 6 (Issue 2). 190-196
- Putriyani, A. V. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas pada Penyelesaian Soal Cerita Penjumlahan Bilangan Bulat. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 7, Issue 2). 189-198
- Lailiyah, S., Kusaeri, K., Dina, A. M., Irmanila, E., & Nuryaningsih, P. D. (2023). Pengembangan Media Play Mathematics with Technology dalam Melatihkan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Siswa. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 18 (Issue 1), 14–36.
- Listiani, L., Fitri, A., (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Siswa Kelas IV. *IJPSE: Indonesian Journal of Primary School Education*, vol. 1 (Issue 2), 349–358
- Nursamsih Lubis, R., & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, Vol. 7 (Issue 2) 23-34
- Putri Fajar, A., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 9 (Issue 2) 229-239
- Rahmadiansyah, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Vii Pada Materi Himpunan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah*. Vol. 2 (Issue 2) 310–322.
- Rizki Wardhana, I., Lutfianto, D. M., Hikmah, A., (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 6, Issue 2). 173-184
- Suastika, I. K., & Rahmawati, A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia (JPMI)*, Vol. 4 (Issue 2) 58-61
- Triwahyuningtyas, D., & Suastika, I. K. (2022). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pecahan Berbasis Masalah Untuk Penguatan Literasi Numerasi Mahasiswa PGSD. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi (RAINSTEK)*. Vol. 4 (Issue 4), 274-281.
- Sari A. (2018). Penerapan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Keliling Bangun Datar pada Siswa Kelas IV SDN 02 Karangmalang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 15 (Issue 1) 156–164.
- Umar. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 25 (Issue 1), 51–60.
- Unaenah, E., Hidyah, A., Aditya, A. M., Yolawati, N. N., Maghfiroh, N., Dewanti, R. R., Safitri, T., (2020). Teori Brunner Pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 2). 327-349
- Yusuf, M., Wardana, S., Subekti, E., Cahyadi, F., (2021). Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Di Kota Semarang Pada Penyelesaian Soal Cerita Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Sarjana Ilmu Pendidikan* (Vol. 1, Issue 1).44-51