

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA SOAL CERITA MATERI BANGUN DATAR

Dian Saputri^{1*}, Lala Nailah Zamnah², Angra Meta Ruswana³

Email Koresponden: diansaputri2812@gmail.com^{1*}

ABSTRACT

Mathematical communication skills are the skills of conveying and explaining mathematical ideas to others, both orally and in writing, using symbols, graphs, diagrams, notations, and mathematical symbols. The purpose of this study was to analyze students' mathematical communication skills in solving word problems, which are determined by the indicators possessed by the students, and to determine the factors that can influence students' mathematical communication skills. The method used in this study was a descriptive qualitative method. The subjects were seventh-grade students at SMP Negeri 1 Cijeungjing in the 2024/2025 academic year. The instruments used included written tests and interviews according to the indicators of mathematical communication skills, in addition to observation and documentation. The results of the analysis showed that subjects with a high level of ability were able to meet all indicators of mathematical communication skills, subjects with a medium level of ability only achieved the drawing and written text indicators, while those with a low level of ability were unable to meet all indicators. Factors influencing communication skills based on ability level are evident in the methods teachers use to solve word problems, students' experience in solving word problems, their understanding of the correct formulas for the problem, their understanding of the question's question, and their character during the learning activity.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Word Problems, Planar Shapes*

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis adalah keterampilan menyampaikan dan menjelaskan ide matematika kepada orang lain, baik secara lisan maupun tulisan, menggunakan simbol, grafik, diagram, notasi, dan lambang matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita, yang ditentukan oleh indikator yang dimiliki siswa dan mengetahui apa faktor yang bisa mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis pada siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa di SMP Negeri 1 Cijeungjing kelas VII pada Tahun Pelajaran 2024/2025. Instrumen yang digunakan meliputi tes tertulis dan wawancara sesuai indikator kemampuan komunikasi matematis, selain itu juga dengan observasi dan dokumentasi. Adapun hasil analisis bahwa subjek dengan tingkat kemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis, subjek dengan tingkat kemampuan sedang hanya mencapai indikator *drawing* dan *written text*, sedangkan pada tingkat kemampuan rendah belum mampu memenuhi seluruh indikator. Faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi berdasarkan tingkat kemampuannya terlihat dari metode yang guru berikan untuk menyelesaikan soal cerita, pengalaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita, pemahaman rumus yang tepat sesuai dengan soal, pemahaman apa yang ditanyakan pada soal, serta karakter siswa pada saat kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Soal Cerita, Bangun Datar

Cara sitasi: Saputri, D., Zamnah, L. N., & Ruswana, A. M. (2025). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada soal cerita materi bangun datar. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 6 (3), 728-750.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses di mana siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pengalaman yang akan berkembang dalam diri mereka dan menjadi pedoman dalam kehidupan. Di setiap jenjang pendidikan, matematika memainkan peran penting. Matematika tidak hanya teori, tetapi juga terkait dengan aktivitas sehari-hari. Konsep-konsep matematika membutuhkan pemahaman mendalam dan berbagai aktivitas untuk mempelajarinya. Selain itu, matematika adalah alat untuk berpikir logis, analitis, dan sistematis. Dalam pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk berpikir secara matematis. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menekankan pentingnya komunikasi. Hal ini tertuang dalam *National Council Standards of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000), dimana keterampilan komunikasi merupakan salah satu standar proses pembelajaran matematika. Komunikasi matematis merupakan proses penting dalam pembelajaran matematika, karena melalui komunikasi siswa merefleksikan, memperhalus dan memperluas pemikiran dan pemahamannya terhadap hubungan dan argumen matematis (Palino & Ikman, 2015). Rendahnya kemampuan komunikasi matematis ini menyebabkan peserta didik kesulitan mencerna soal sehingga mereka tidak bisa memecahkan masalah pada soal tersebut (Nashihah, 2020). Komunikasi matematis merujuk pada kemampuan siswa dalam menyampaikan dan menerima gagasan matematika, terutama melalui soal cerita.

Komunikasi matematis merujuk pada kemampuan siswa dalam menyampaikan dan menerima gagasan matematika, terutama melalui soal cerita yang menjadi sarana penting untuk menghubungkan konsep abstrak dengan permasalahan kontekstual. Urgensi penguasaan komunikasi matematis melalui soal cerita terletak pada perannya dalam melatih siswa menafsirkan informasi, membangun model matematika, serta mengkomunikasikan solusi secara logis dan sistematis. Tanpa keterampilan ini, siswa cenderung hanya menghafal prosedur tanpa memahami makna, sehingga menghambat terbentuknya pemikiran kritis dan pemahaman mendalam terhadap matematika. Matematika pada hakikatnya adalah suatu kegiatan humanistik dimana pengetahuan dipertukarkan sedemikian rupa sehingga matematika dapat digunakan sebagai bahasa, sehingga penyajiannya harus jelas, tepat dan komprehensif agar mudah dipahami (Rachmayani, 2014).

Salah satu faktor yang berkontribusi pada rendahnya kemampuan komunikasi siswa dalam matematika adalah perilaku mereka selama proses pembelajaran. Di lingkungan pendidikan, terutama dalam mata pelajaran matematika, kita sering menggunakan rumus-rumus yang telah ditentukan. Matematika sendiri tidak dapat dipisahkan dari angka, simbol, atau notasi. Namun, ada kecenderungan siswa untuk enggan mengembangkan ide-ide mereka selama proses pembelajaran. Siswa yang tidak aktif terlibat dalam proses belajar-mengajar akan kesulitan menemukan hal-hal baru dan mengembangkan pemahaman. Pendekatan pembelajaran seperti ini dapat melemahkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dan mengembangkan gagasan.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi siswa karena membantu mereka memahami materi dengan lebih baik. Komunikasi matematis adalah kemampuan memahami dan menyampaikan konsep matematika menggunakan bahasa simbolik (seperti rumus dan simbol) serta menghubungkannya dengan situasi dunia nyata (seperti gambar, grafik, benda nyata, atau tabel) (Yulyantika *et al.*, 2019). Kemampuan ini muncul ketika siswa mengungkapkan ide melalui lisan atau tulisan, memahami dan menafsirkan ide, serta menghubungkan berbagai representasi ide. Kemampuan komunikasi matematis terbagi menjadi dua: lisan dan tertulis. Komunikasi lisan melibatkan penyampaian ide secara lisan, sedangkan komunikasi tertulis melibatkan penyampaian ide dalam bentuk tulisan (Dianti *et al.*, 2021). Pentingnya kemampuan komunikasi matematis juga dijelaskan oleh Hendriana dan Sumarmo (2017), yang meliputi: (1) Kemampuan komunikasi matematis tercantum dalam kurikulum 2013 dan tujuan pembelajaran matematika sekolah menengah; (2) Komunikasi matematis merupakan landasan dalam memecahkan masalah matematis serta 2 melakukan eksplorasi dan penyelidikan; dan (3) Komunikasi matematis merupakan wadah interaksi dengan teman, bertukar gagasan dan penemuan, mengemukakan pendapat, memberikan evaluasi, dan merupakan wadah penguatan gagasan untuk disampaikan kepada orang lain (Solihah *et al.*, 2021). Pembelajaran matematika di kelas juga merupakan bagian dari pembelajaran sosial karena setidaknya melibatkan dua pihak yaitu guru dan siswa (Yulianto, 2018). Menurut Wahyu *et al.*, (2020) Komunikasi matematis adalah cara kita mentransfer informasi matematika dari satu orang ke orang lain, baik melalui lisan maupun tulisan.

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang digunakan pada penelitian ini ada indikator menurut Losi *et al.*, (2021) :

- (1) Kemampuan Menggambar (*drawing*), yaitu meliputi kemampuan siswa mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar.

- (2) Kemampuan Menulis (*written text*) yaitu kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.
- (3) Kemampuan Ekspresi Matematika (*mathematical expression*) yaitu kemampuan membuat model matematika.

Kesulitan dan ketidakpahaman siswa dalam melihat soal matematika dapat dibantu dengan cara memberikan siswa soal yang ada pada kehidupan sehari-hari siswa yaitu Soal Cerita, dimana Soal Cerita juga bisa mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa karena soal cerita merupakan soal yang akan diubah kebentuk kalimat matematis, maka dari itu hubungan kemampuan komunikasi matematis dengan soal cerita sangat erat. Pada soal cerita diasumsikan siswa dapat menemukan permasalahan yang harus diselesaikan pada soal. Menurut Abidin (Ariestina *et al.*, 2014) mengatakan soal cerita merupakan soal yang disajikan dalam bentuk cerpen. Cerita yang disajikan bisa berupa permasalahan sehari-hari atau permasalahan lainnya. Soal cerita matematika adalah soal matematika yang disajikan dalam kalimat format cerita yang harus diterjemahkan ke dalam kalimat matematika atau persamaan matematika.

Dalam kehidupan sehari-hari siswa pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP) pasti sering melihat atau sudah mengenal apa itu bentuk bangun datar seperti Persegi pada bentuk sisi kotak, Persegi Panjang pada bentuk *Handphone*, Segitiga pada bentuk sisi piramida, Belah Ketupat pada bentuk ketupat, dll. Siswa dapat menyelesaikan soal cerita baik secara matematis atau bahasanya sendiri jika siswa tidak memahami perihal apa yang disajikan dalam soal tersebut tentunya siswa tidak dapat mengkomunikasikan ide atau jawaban dari soal tersebut. Berdasarkan Pemaparan latar belakang ini peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Soal Cerita Materi Bangun Datar**”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa pada soal soal cerita materi bangun datar. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cijeungjing, dengan subjek kelas VII (7) pada Tahun Pelajaran 2024/2025, dengan jadwal yang dikordinasikan dengan kegiatan sekolah yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan April Tahun 2024. Dengan objek Siswa dalam kemampuan matematis mengkomunikasikan soal cerita materi bangun datar. Instrumen yang digunakan meliputi tes tertulis dan wawancara sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis, selain itu juga dengan observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data, peneliti menganalisis data yang dikumpulkan dengan analisis data non statistik. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Informasi yang ditampilkan berupa kata-kata yang menggambarkan hasil penelitian, bukan angka-angka. Data yang diperoleh dari observasi, tes, dan wawancara bukanlah skor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti memberikan 3 butir soal tes essay, sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis menurut (Losi *et al.*, 2021).

Tabel 1. Daftar Subjek Penelitian

No.	Kode Siswa	Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
1.	S1	Tinggi
2.	S2	Tinggi
3.	S3	Sedang
4.	S4	Sedang
5.	S5	Rendah
6.	S7	Rendah

Soal Nomor 1

Ibu membelikan Candra buku berpetak untuk tugas sekolah. Lalu Candra diberi tugas oleh guru untuk membuat garis sumbu x dengan arah horizontal dan sumbu y dengan arah vertikal yang terdapat tiga titik A (2,2), B (5,2), C (2,5), dan panjang sisi AB = 3 cm.

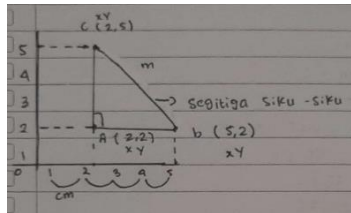
a. Gambarkan bangun datar dari situasi pada soal.

b. Buatlah model matematika dan hitung luas dan juga keliling dari bangun datar yang telah digambar.

1) Subjek 1

Berdasarkan lembar jawaban, S1 dapat menyelesaikan soal dengan benar dan tepat tidak ada kekeliruan.

Tabel 2. Hasil Tes S1 Soal Nomor 1

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Mampu Membuat Model Matematika	b. Dik : Sisi alas : $a = 3 \text{ cm}$ Sisi samping : $t = 3 \text{ cm}$ Sisi miring : $m = 3 \text{ cm}$

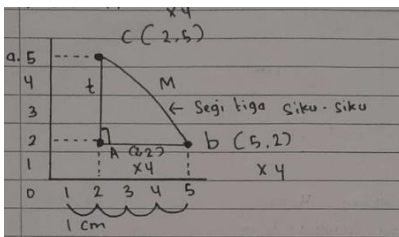
Berikut hasil petikan wawancara S1 berdasarkan pernyataan tersebut.

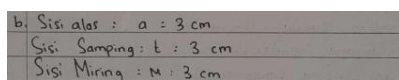
- Peneliti : Ide apa yang muncul waktu melihat soal no 1a itu apa?
- S1 : Gambar Bangun Datar Segi tiga.
- Peneliti : Kenapa bisa muncul ide gambar sebuah bangun datar segi tiga?
- S1 : Karna dari soalnya.
- Peneliti : Pada soal terdapat apa saja?
- S1 : Terdapat tiga titik sudut.
- Peneliti : Lalu lihat soal no 1b, apa saja yang diketahui pada soal?
- S1 : Sisi alas, sisi samping, sisi miring.
- Peneliti : Coba sebutkan simbol-simbol atau model matematika dari apa yang diketahui!
- S1 : Sisi alas itu a kecil, sisi samping itu t kecil, sisi miring itu m kecil.
- Peneliti : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan apa yang ditanyakan.
- S1 : Pertama saya sudah mengetahui rumus luas dan keliling segitiga siku-siku lalu panjang sisi alas dan tinggi disubstitusikan ke rumus.

2) Subjek 2

Berdasarkan lembar jawaban, S2 mampu menyelesaikan soal no 1 dengan baik dan benar.

Tabel 3. Hasil Tes S2 Soal Nomor 1

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	

Aspek	Jawaban Subjek
Mampu Membuat Model Matematika	

Berikut petikan hasil wawancara S2 pada soal no 1.

Peneliti : Ide apa yang muncul waktu melihat soal no 1a itu apa?

S2 : Menggambar segitiga.

Peneliti : Kenapa menggambar segitiga?

S2 : Karna pada soal terdapat tiga titik yang membentuk sudut sebuah segitiga.

Peneliti : Nah no 1b kan ditanya luas dan keliling dari sebuah bangun datar, tadi kan bangun datarnya segitiga, coba apa saja yang diketahuinya jika sudah ada gambar segitiga dengan tiga titik tersebut?

S2 : Dari tiga titik yang membentuk segitigakan jika digabungkan membentuk semua garis nah garis garis tersebut itu dinamakan sisi alas, sisi samping, dan sisi miring dengan panjang yang sama yaitu 3 cm.

Peneliti : Coba sebutkan rumus luas segitiga dan keliling segitiga!

S2 : Kalo luas itu setengah kali alas kali tinggi, kalo keliling itu sisi alas kali sisi tinggi atau samping terus kali sisi miring.

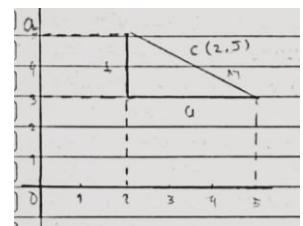
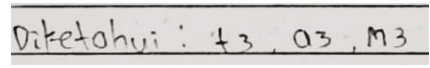
Peneliti : Coba simbolnya apa aja yang sudah kamu sebutkan tadi?

S2 : Alas atau sisi alas itu a kecil, kalo tinggi atau sisi samping itu t kecil, terus sisi miring itu m kecil.

3) Subjek 3

Berdasarkan lembar jawaban, S3 menggambarkan bangun datar lengkap dengan garis sumbu, hanya saja kurang tepat pada penempatan titik sudut.

Tabel 4. Hasil Tes S3 Soal Nomor 1

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Mampu Membuat Model Matematika	

Berikut petikan wawancara S3 pada soal no 1.

Peneliti : Coba kalian lihat soal no 2a, apa yang ide muncul saat kalian membaca soal no 1a?

S3 : Gambar bangun datar segitiga siku siku.

Peneliti : Oke, sekarang no 1b apa aja yang diketahui pada soal?

S3 : Sisi alas sisi samping dan sisi miring.

Peneliti : Sisi alas itu apa simbolnya?

S3 : a kecil.

Peneliti : Sisi samping apa simbolnya?

S3 : t kecil, karna sisi samping sama dengan tinggi.

Peneliti : Oke kalo sisi miring apa?

S3 : m kecil bu.

Peneliti : coba jelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal no 2b.

S3 : Ini bu 3 kali 3 kali 3.

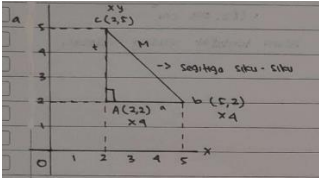
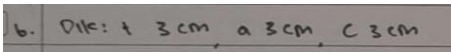
Peneliti : 3 kali 3 kali 3 tu apaa?

S3 : Menghitung keliling bu, sisinya.

4) Subjek 4

Berdasarkan lembar jawaban, pada soal no 1a, S4 menggambarkan bangun datar dari apa yang diketahui dengan jelas dan tepat.

Tabel 5. Hasil Tes S4 Soal Nomor 1

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Mampu Membuat Model Matematika	

Berikut petikan wawancara S4 pada soal no 1.

Peneliti : Kamu perhatikan soal no 1a, itu kamu disuruh gambar bangun datar apa?

S4 : Bangun datar segitiga.

Peneliti : Kenapa bisa menjadi gambar segitiga?

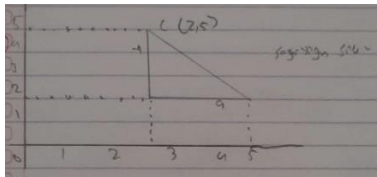
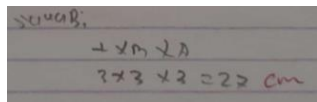
S4 : Karna dilihat dari dia memiliki 3 titik sudut yang jika digabungkan menjadi bentuk segitiga.

- Peneliti : Oke lanjut ke no 1b, apa saja yang diketahuinya?
- S4 : 3 titik sudut jika digabung kan menjadi sisi alas sisi samping dan sisi miring.
- Peneliti : Coba sebutkan simbol dari sisi yang kamu sebutkan tadi?
- S4 : Sisi alas a, sisi samping t, sisi miring m.
- Peneliti : Coba jelaskan bagaimana kamu menjawab soal no 1b dari apa yang ditanyakan.
- S4 : Disini saya hanya mencari hasil keliling dengan rumus sisi dikali sisi dikali sisi.

5) Subjek 5

Berdasarkan lembar jawaban, pada soal 2a S5 menggambarkan bangun datar dengan lengkap, tetapi penempatan titik sudutnya kurang tepat.

Tabel 6. Hasil Tes S5 Soal Nomor 1

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Mampu Membuat Model Matematika	

Berikut petikan wawancara S5 pada soal no 1.

- Peneliti : No 2a itu disuruh gambar bentuk bangun datar apa?
- S5 : Segitiga siku siku.
- Peneliti : Coba kamu lihat no 2b, apa saja yang diketahuinya?
- S5 : Eemmm,, alas, tinggi, miring.
- Peneliti : Simbol alas tinggi miring itu kayak gimana?
- S5 : a, t, m.
- Peneliti : Bagaimana kamu bisa menjawab soal no 2b seperti ini?
- S5 : Emm,, gatau bu, mungkin dikali kalikan dari rumus.

6) Subjek 6

Berdasarkan lembar jawaban, sama dengan S5 pada soal 1a S6 menggambarkan bangun datar dengan lengkap, tetapi penempatan titik sudutnya kurang tepat.

Tabel 7. Hasil Tes S6 Soal Nomor 1

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Mampu Membuat Model Matematika	

Berikut petikan wawancara S6 pada soal no 1.

Peneliti : Lihat soal no 1a, itu bentuk bangun datar apa?

S6 : Segitiga.

Peneliti : Segitiga apa itu?

S6 : Segitiga siku siku.

Peneliti : Sekarang lihat no 1b, apa saja yang diketahuinya?

S6 : Eemm duh gatau bu.

Peneliti : Kalau yang ditanyakannya apa?

S6 : Luas dan keliling.

Peneliti : Itu dikertas jawaban kamu ada tulisan a 3, t 3, m 3, itu maksudnya apa?

S6 : Diketahui bu. (sambil garuk garuk kepala)

Peneliti : Angka tiga tu untuk apa?

S6 : Gatau bu hehe.

Peneliti : a t m tu apa disebutnya?

S6 : Lambang bu.

Peneliti : Lambang itu sama dengan simbol yah, nah coba a t dan m itu simbol dari apa?

S6 : Sebentar bu, emmm,,, alas tinggi m nya saya ga tau bu.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara subjek pada soal nomor 1 yang memiliki 2 indikator yaitu *drawing* dan *mathematical expression*, maka diperoleh kesimpulan :

Tabel 8. Kesimpulan Hasil Tes Subjek Soal Nomor 1

Subjek	Tingkat Kemampuan	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis
S1	Tinggi	Memiliki Kompetensi : 1. Kemampuan menggambar (<i>drawing</i>), meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, maupun diagram. 2. Kemampuan mengekspresikan matematika (<i>mathematical expression</i>), meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.
S2		
S3	Sedang	
S4		
S5	Rendah	Memiliki Kompetensi : Kemampuan menggambar (<i>drawing</i>), meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, maupun diagram.
S6		

Soal Nomor 2

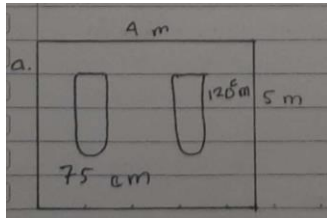
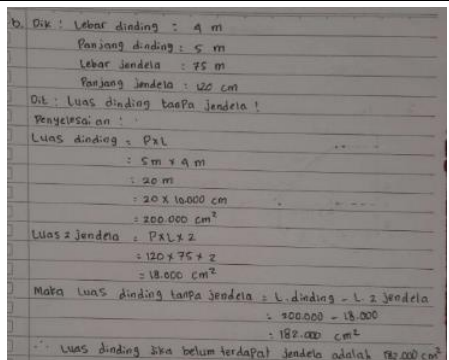
Alesha memiliki kamar yang baru dibangun, terdapat dinding pada kamar yang panjangnya berukuran 4 m dan tingginya 5 m, pada dinding kamarnya alesha terdapat 2 jendela yang mengarah ke taman rumah, yang masing-masing jendelanya berukuran panjangnya 75 cm dan tingginya 120 cm.

- Gambarkan bentuk sketsa dari situasi pada soal.
- Hitunglah luas dinding kamar alesha jika belum terdapat jendela pada dindingnya.

1) Subjek 1

Berdasarkan lembar jawaban, S2 menjawab soal no 2a dengan tepat.

Tabel 9. Hasil Tes S1 Soal Nomor 2

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

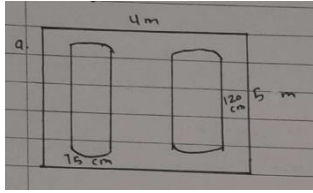
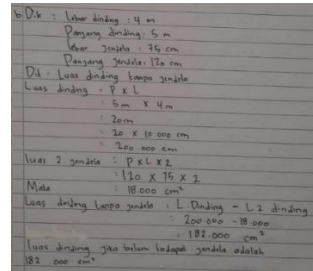
Berikut petikan pada saat wawancara S2 pada soal no 2.

- Peneliti : Oke, Terus lihat soal no 2a, pada soal itu terdapat gambar apa?
- S2 : Jendela dan dinding.
- Peneliti : Jendela itu sama dengan bangun datar apa?
- S2 : Persegi panjang.
- Peneliti : Kalau dindingnya sama dengan bangun datar apa?
- S2 : Sama bu persegi panjang.
- Peneliti : Oke, terus lihat soal no 2b, sebutkan apa saja yang diketahuinya dan apa yang ditanyakan!
- S2 : Panjang dan lebar dinding, terus panjang dan lebar pada 2 jendela, yang ditanyakannya itu Luas dinding tanpa jendela.
- Peneliti : Setelah melihat apa yang ditanyakan, ide apa yang muncul untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut.
- S2 : Emm, mencari rumus Luas persegi panjang yaitu p kali l atau panjang kali lebar.
- Peneliti : Ok, setelah mengetahui rumus luas persegi panjang apa yang pertama kamu lakukan?
- S2 : Mencari hasil luas dinding.
- Peneliti : Lalu mencari apa lagi.
- S2 : Mencari hasil luas 2 jendela.
- Peneliti : Bagaimana cara mencari luas 2 jendela?
- S2 : Panjang kali lebar untuk 1 jendela dikalikan dengan 2.
- Peneliti : Ok, selanjutnya mencari apa lagi?
- S2 : Terakhir mencari luas dinding tanpa jendela.
- Peneliti : Oke, bagaimana cara mencarinya?
- S2 : Luas dinding dikurangi Luas 2 jendela.
- Peneliti : Jadi kesimpulannya apa?
- S2 : Mengetahui hasil akhir dari luas dinding tanpa jendela yaitu 182.000 cm persegi.

2) Subjek 2

Berdasarkan lembar jawaban, S2 menjawab soal no 2a dengan tepat.

Tabel 10. Hasil Tes S2 Soal Nomor 2

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

Berikut petikan pada saat wawancara S2 pada soal no 2.

Peneliti : Oke sekarang 4a, itu disuruh gambar apa?

S2 : Gambar dinding sama jendela bu.

Peneliti : Dinding dan jendela itu berbentuk bangun datar apa ?

S2 : Bangun datar persegi panjang.

Peneliti : Oke coba liat soal no 4b, apa ide yang muncul setelah liat soal no 4b?

S2 : Menuliskan apa yang diketahui sama ditanyakan bu.

Peneliti : Apa coba sebutkan !

S2 : Yang diketahuinya itu panjang dan lebar dinding trus panjang dan lebar masing masing jendela, trus yang ditanyakannya mah luas dinding tanpa jendela.

Peneliti : Bagaimana kamu memulai untuk mendapatkan hasil dari luas dinding tanpa jendela?

S2 : Mencari luas dinding dengan rumus $p \times l$, dimana p itu panjang dan l itu lebar, lalu mencari luas 2 jendela baru bisa mencari luas dinding tanpa jendela.

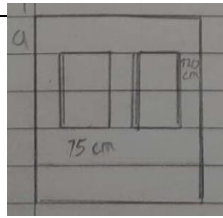
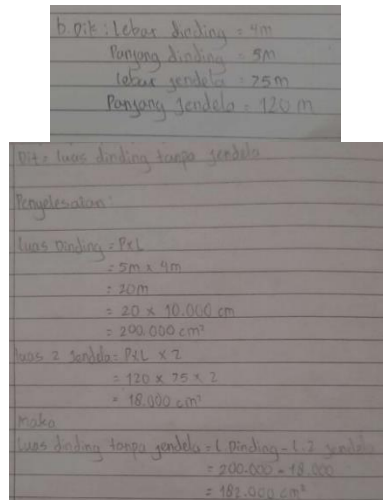
Peneliti : Jadi kesimpulannya apa?

S2 : Jadi kita mengetahui hasil dari luas dinding tanpa jendela yaitu 182.000 cm persegi.

3) Subjek 3

Berdasarkan lembar jawaban, S3 menggambarkan bangun datar dengan benar dinding dan jendela yang berbentuk persegi panjang.

Tabel 11. Hasil Tes S3 Soal Nomor 2

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar Tabel 11	(Lanjutan) 
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

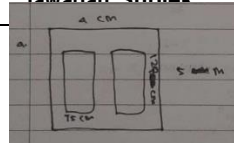
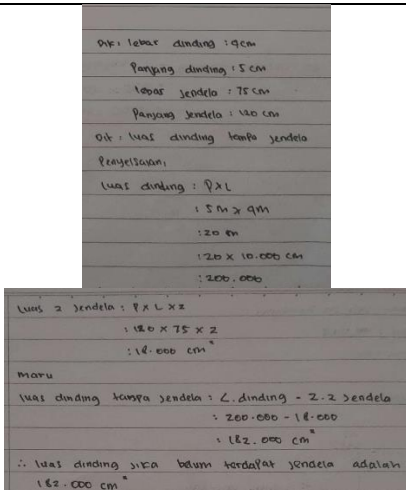
Berikut petikan wawancara S3 pada no 2.

- Peneliti : Sekarang no 2a, gambar apa yang disuruh pada soal?
- S3 : Gambar dinding dan jendela.
- Peneliti : Gambar dinding itu bangun datar apa?
- S3 : Persegi panjang.
- Peneliti : Kalau jendelanya itu bangun datar apa?
- S3 : Sama bu.
- Peneliti : Coba lihat no 2b, sebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut!
- S3 : lebar dan panjang dinding serta jendela, yang ditanyakan luas dinding tanpa jendela.
- Peneliti : Kalau waktu kalian saat ditanyakan seperti itu kalian harus mencari apa dulu?
- S3 : Rumus bu.
- Peneliti : Rumus apa?
- S3 : Rumus luas dinding atau persegi panjang yaitu panjang kali lebar dengan simbol p untuk panjang dan l untuk lebar.
- Peneliti : Lalu kemudian mencari apa lagi?
- S3 : Lalu luas jendela terus luas dinding tanpa jendela.
- Peneliti : Lalu setelah itu kamu mendapatkan apa?
- S3 : Hasil dari lus dinding tanpa jendela yaitu 182.000 cm kuadrat.

4) Subjek 4

Berdasarkan lembar jawaban, pada soal no 2a, S4 menggambarkan dinding dan jendela dengan benar

Tabel 12. Hasil Tes S4 Soal Nomor 2

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	(Lanjutan) 
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

Berikut petikan wawancara S4 pada soal no 2.

Peneliti : Coba kalau no 2a itu disuruh gambar apa?

S4 : Gambar dinding dan 2 jendela bu.

Peneliti : Dinding dan jendela itu bentuk bangun datar apa?

S4 : Persegi panjang bu.

Peneliti : Sekarang lihat no 2b, yang diketahui dan di tanyakannya apa?

S4 : Panjang dan lebar dari sebuah dinding dan jendela dengan rumus p kali l, luas dinding tanpa jendela.

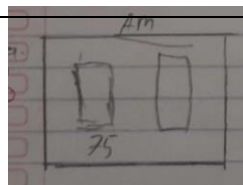
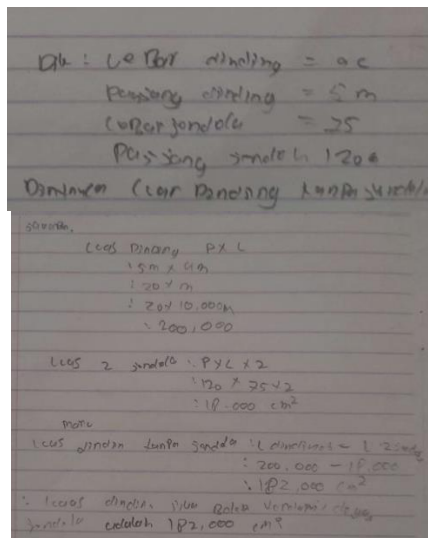
Peneliti : Ide apa yang muncul dan bagaimana kamu memulai menyelesaikannya pas kamu baca soal luas dinding tanpa jendela?

S4 : Cari luas dinding dulu lalu luas jendela yang dikalikan dua lalu baru bisa mencari luas dinding tanpa jendela.

5) Subjek 5

Berdasarkan lembar jawaban, S5 dapat menjawab soal dengan benar.

Tabel 13. Hasil Tes S5 Soal Nomor 2

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	13 (Lanjutan) 
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

Berikut petikan wawancara S5 pada soal no 2.

Peneliti : Sekarang kamu lihat no 2a, itu disuruh gambar apa?

S5 : Jendela dan dinding.

Peneliti : Bentuknya bangun datar apa?

S5 : Persegi.

Peneliti : Persegi apa?

S5 : Persegi panjang.

Peneliti : Itu sama ga dinding dan jendela nya persegi panjang?

S5 : Sama.

Peneliti : Oke, lalu no 2b, apa yang ditanyakan pada soal tersebut?

S5 : Panjang dinding, lebar dinding, panjang jendela dan lebar jendela.

Peneliti : Itu yang diketahuinya, coba yang ditanyakannya apa?

S5 : Ohh, emm luas dinding tanpa jendela.

Peneliti : Untuk mencari luas dinding tanpa jendela itu kamu mencari apa dulu?

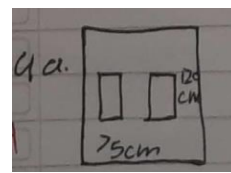
S5 : p kali l.

- Peneliti : p kali l itu apa?
- S5 : Rumus bu.
- Peneliti : Rumus apa?
- S5 : Rumus luas dinding.
- Peneliti : Lalu mencari apa lagi?
- S5 : Luas 2 jendela.
- Peneliti : Cara mencarinya bagaimana?
- S5 : Emm,, sama ya bu p kali l tapi dikalikan dengan 2.
- Peneliti : Setelah itu apalagi?
- S5 : Mencari luas dinding tanpa jendela.
- Peneliti : Bagaimana caranya?
- S5 : Dikurangin bu.
- Peneliti : Apa yang dikurangin?
- S5 : Luas dinding dan luas dua jendela.

6) Subjek 6

Berdasarkan lembar jawaban, S6 tidak menjawab persoalan no 2b. Berikut tabel tes S6 pada soal no 2.

Tabel 14. Hasil Tes S6 Soal Nomor 2

Aspek	Jawaban Subjek
Mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, dan secara aljabar	
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	Tidak Menyelesaikan Permasalahan Pada Soal

Berikut petikan S6 pada soal no 2.

- Peneliti : Oke lihat no 2 a, itu disuruh gambar sketsa apa?
- S6 : Bangun datar bu?
- Peneliti : Bangun datar apa?

- S6 : Emm segiempat bu persegi panjang dua duanya.
- Peneliti : Bagus, sekarang no 2b, apa yang diketahuinya?
- S6 : Maaf bu no 2b dan no 3 tidak dikerjakan karna kesulitan.
- Peneliti : Coba dilihat soalnya itu apa yang ditanyakannya no 2b dan no 3?
- S6 : Kalau 4b itu luas dinding tanpa jendela kalau no 3 itu luas minimal kertas 40 layang layang.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara subjek pada soal nomor 2 yang memiliki 2 indikator yaitu *drawing* dan *written text* maka diperoleh kesimpulan:

Tabel 15. Kesimpulan Hasil Teks Subjek Soal Nomor 2

Subjek	Tingkat Kemampuan	Indikator Kemampuan Komunikasi
S1	Tinggi	Memiliki Kompetensi : 1. Kemampuan menggambar (<i>drawing</i>), meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide- ide dalam bentuk grafik, gambar, maupun diagram. 2. Kemampuan menulis (<i>written Text</i>), meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.
S2		
S3	Sedang	
S4		
S5		
S6	Rendah	Memiliki Kompetensi : Kemampuan menggambar (<i>drawing</i>), meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, maupun diagram.

Soal Nomor 3

Putra akan membuat layang-layang untuk dijual. Untuk satu layang-layang dibutuhkan dua potong lidi yang digunakan sebagai kerangka dengan panjang masing-masing 30 cm dan 15 cm. Hitung Luas minimal kertas yang dibutuhkan untuk membuat 40 Layang- layang.

1) Subjek 1

Berdasarkan lembar jawaban subjek, S1 menuliskan apa yang diketahui dengan menggambarkan sebuah bangun datar layang-layang.

Tabel 15. Hasil Tes S1 Soal Nomor 3

Aspek	Jawaban Subjek
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	Dik : Luas kertas 40 layang - layang ? Penyelesaian : Luas layang - layang = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $= \frac{1}{2} \times 30 \times 15$ $= 225 \text{ cm}$ 40 layang - layang = 1. layang - layang x 40 $= 225 \times 40$ $= 9.000$

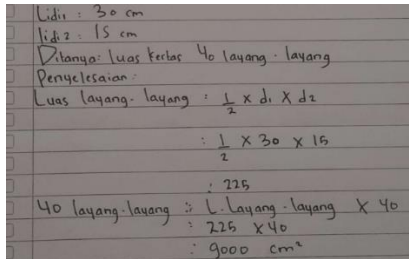
Berikut petikan wawancara S1 pada soal no 6 berdasarkan pernyataan tersebut.

- Peneliti : Sekarang coba lihat soal no 3, apa yang ditanyakan pada soal tersebut.
- S1 : Luas minimal kertas untuk 40 buah layang-layang.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu untuk menyelesaikannya.
- S1 : Pertama menuliskan dulu apa yang diketahui, terus kan yang diketahuinya itu diagonal dari layang layang.
- Peneliti : Diagonal itu yang mana dan simbolnya apa?
- S1 : Yang ini bu (sambil menunjukan lembar jawaban yang sudah digambar layang layang) simbolnya d kecil.
- Peneliti : Itu garis apa?
- S1 : Garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus pada layang layang.
- Peneliti : Oke, selanjutnya gimana lagi?
- S1 : Lalu mencari luas layang layang dengan rumusnya yaitu setengah dikalikan dengan diagonal 1 lalu dikalikan dengan diagonal 2 hasilnya 225 cm persegi, terus hasil dari luas layang layang dikalikan dengan 40.
- Peneliti : Oke bagus, jadi kesimpulannya apa ?
- S1 : Mendapatkan hasil dari luas minimal 40 layang layang yaitu 9000 cm persegi.

2) Subjek 2

Berdasarkan hasil lembarkerja, S2 menuliska apa yang diketahui dengan cara menggambar sebuah bangun datar dan menuliskan panjang sebuah lidi atau diagonal bangun datar.

Tabel 16. Hasil Tes S2 Soal Nomor 3

Aspek	Jawaban Subjek
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

Berikut petikan wawancara S2 pada soal no 3.

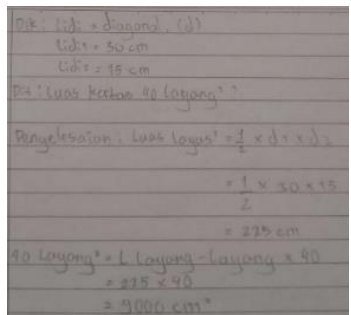
- Peneliti : Oke coba liat no 3 atau yang terakhir sekarang, apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.

- S2 : Bangun datar layang-layang yang memiliki diagonal dengan simbol d kecil, dan luas minimal kertas untuk 40 buah layang-layang.
- Peneliti : Bagaimana cara kamu memulai untuk menyelesaikannya?
- S2 : Tulis dulu yang diketahuinya yaitu panjang lidi atau diagonal pada layang layang, lalu tulis apa yang ditanyakannya, kemudian pertama kita mencari luas layang layang dulu dengan rumus setengah kali alas kali tinggi, lalu baru kita mencari luas minimal kertas 40 layang layang dengan cara luas layang layang kita kalikan dengan 40.
- Peneliti : Oke jadi hasil dan kesimpulannya apa?
- S2 : Jadi kesimpulannya luas minimal kertas 40 layang layang itu sama dengan 9000 cm persegi.

3) Subjek 3

Berdasarkan lembar jawaban, S3 menuliskan apa yang diketahui yaitu panjang diagonal dari panjang lidi.

Tabel 17. Hasil Tes S3 Soal Nomor 3

Aspek	Jawaban Subjek
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

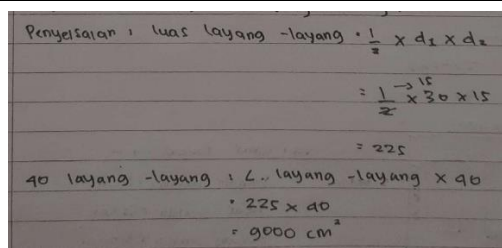
Berikut petikan wawancara S3 pada soal no 3.

- Peneliti : Sekarang pada soal no 3 itu apa yang diketahui, ditanyakan dan bangun datar apa yang terdapat pada soal?
- S3 : Panjang diagonal, luas 40 layang layang, bangun datar layang layang.
- Peneliti : Lalu kalau kamu disuruh mencari luas 40 layang layang apa yang pertama kamu lakukan?
- S3 : Mencari luas layang layang.
- Peneliti : Apa rumus luas layang layang?
- S3 : Setengah kali diagonal 1 dikali diagonal 2 atau dengan simbol yaitu setengah d kecil 1 dikali d kecil 2.
- Peneliti : Diagonal itu apa?
- S3 : Ini bu yang ini garis yang seperti tambah.
- Peneliti : Setelah kamu dapatkan hasil luas layang layang lalu kamu mencari apa lagi ?
- S3 : Mencari luas 40 layang layang, dengan cara dikurangkan.
- Peneliti : Oke jadi kesimpulannya apa?
- S3 : Jadi luas minimal 40 layang layang hasilnya 182.000 cm kubik.

4) Subjek 4

Berdasarkan lembar jawaban, S4 menuliskan dan menggambar apa yang diketahui yaitu panjang diagonal dari panjang lidi.

Tabel 18. Hasil Tes S4 Soal Nomor 3

Aspek	Jawaban Subjek
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	

Berikut petikan wawancara S4 pada soal no 3.

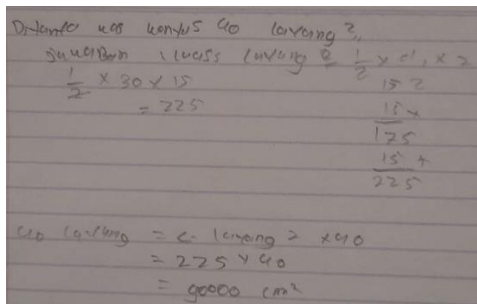
- Peneliti : Sekarang no 3 ya coba disana apa yang ditanyakan?
- S4 : Hitung luas minimal kertas yang dibutuhkan untuk membuat 40 layang layang.
- Peneliti : Lalu kalau mau mendapatkan hasil luas kertas 40 layang layang itu kamu cari apa dulu?
- S4 : Luas layang layang dengan rumus setengah kali diagonal 1 dikali diagonal 2, dengan simbol d kecil.
- Peneliti : Lalu setelah mencari luas layang layang, mencari apa lagi ?

- S4 : Mencari luas minimal kertas 40 layang layang
- Peneliti : Dengan cara apa?
- S4 : Dengan cara dikalikan dengan 40 bu
- Peneliti : Setelah itu kamu dapat hasil berapa dan kesimpulannya bagaimana?
- S4 : Jadi kesimpulannya luas minimal kertas 40 layang layang yaitu 9000 cm kuadrat.

5) Subjek 5

Berdasarkan lembar jawaban, S5 menuliskan apa yang diketahui dengan benar dan juga menggambarkan sebuah bangun datarnya

Tabel 19. Hasil Tes S5 Soal Nomor 3

Aspek	Jawaban Subjek
Memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.	 Diketahui: 40 kites 40 layang layang. Ditanyakan: Luas minimal layang layang? $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $\frac{1}{2} \times 30 \times 15$ $= 225$ 225×40 $= 9000 \text{ cm}^2$

Berikut petikan wawancara S5 pada soal no 3.

- Peneliti : Oke sekarang coba lihat no 6, apa yang ditanyakannya?
- S5 : Luas kertas 40 layang layang.
- Peneliti : Yang pertama kamu kerjain apa dulu?
- S5 : Eemm, luas layang layang
- Peneliti : Rumusnya bagaimana?
- S5 : setengah kali d1 dikali d2.
- Peneliti : d itu apa?
- S5 : d itu diagonal.
- Peneliti : Habis mencari luas layang layang dan mau mencari luas 40 layang layang itu digimanain?
- S5 : Diiii,,kali mungkin bu.
- Peneliti : Jadi kesimpulannya?
- S5 : Dapat hasil luas 40 layang layang.

6) Subjek 6

Berdasarkan hasil wawancara S6, tidak mampu menyelesaikan persoalan dikarenakan merasa kesulitan, S6 hanya dapat menjawab apa yang ditanyakan dari melihat soal no 3.

Peneliti : Coba dilihat soalnya itu apa yang ditanyakannya no 2b dan no 3?

S6 : Kalau 4b itu luas dinding tanpa jendela kalau no 3 itu luas minimal kertas 40 layang layang.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara subjek pada soal nomor 3 yang memiliki 1 indikator yaitu *written text* maka diperoleh kesimpulan :

Tabel 20. Kesimpulan Hasil Tes Subjek Soal Nomor 3

Subjek	Tingkat Kemampuan	Indikator Kemampuan Komunikasi
S1	Tinggi	Memiliki Kompetensi : Kemampuan menulis (<i>written Text</i>), meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.
S2		
S3	Sedang	
S4		
S5	Rendah	
S6	Rendah	Tidak Memiliki Kompetensi

Dari hasil analisis diperoleh perbedaan indikator yang dimiliki subjek dengan tingkatan kemampuan yang berbeda, pada indikator pertama yaitu *drawing*, untuk subjek dengan kemampuan tinggi (S1 dan S2) dapat menggambarkan bangun datar sesuai apa yang ditanyakan pada soal dengan baik dan jelas dengan menuliskan dan menyampaikan informasi apa yang diketahui pada gambar misalnya panjang sisi pada suatu bangun datar secara tulis dan lisan dengan baik, sedangkan subjek dengan tingkatan sedang dan rendah (S3, S4, S5, dan S6) dapat menggambarkan bangun datar hanya saja terdapat kekeliruan pada gambar sehingga informasi yang dituliskan tidak tepat, dimana ini dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematisnya pada indikator lainnya seperti *Written Text* dan *Mathematical Expression*, tetapi subjek dapat menyampaikan informasi dengan baik dan sesuai dengan apa yang dipahami oleh subjek pada gambar bangun datar tersebut.

Pada indikator yang kedua yaitu *Written Text*, untuk subjek yang memiliki tingkatan kemampuan tinggi (S1 dan S2) mampu menjawab penyelesaian masalah pada soal dengan jelas dengan menuliskan apa yang diketahui lalu ditanyakan kemudian menyelesaikan masalah dengan hasil yang tepat, dan juga mampu menyampaikan informasi dan memberi penjelasan penyelesaian dengan baik, subjek dengan tingkatan kemampuan sedang dan rendah (S3, S4, dan S5) mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan hanya saja S3 dan S4 pada soal no 1b sama-sama tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dimana yang mereka selesaikan hanya mencari keliling dari suatu bangun datar saja, sedangkan S6 dengan tingkatan kemampuan rendah S6 tidak mampu menuliskan penyelesaian permasalahan pada soal dengan baik, dan subjek kurang mampu dalam menjelaskan atau menyampaikan informasi pada setiap permasalahan soal.

Pada indikator yang terakhir yaitu *Mathematical Expression*, subjek yang memiliki tingkatan kemampuan tinggi sedang dan rendah mampu membuat model matematika dari apa yang diketahui pada soal dan pada simbol yang terdapat pada rumus, dan subjek dengan ketiga tingkatan ini tidak sepenuhnya mampu menuliskan kesimpulan ketika sudah menyelesaikan permasalahan pada soal, dan juga subjek dapat menyampaikan informasi simbol ketika subjek dapat mengingat suatu rumus pada permasalahan soal tersebut, tetapi S6 kesulitan dalam menyampaikan informasi baik itu model matematika ataupun rumus yang terdapat pada permasalahan soal, dengan ini ketiga subjek dengan tingkatan kemampuan yang berbeda belum sepenuhnya mampu menuliskan jawaban mereka kedalam indikator *Mathematical Expression*.

Perbedaan penguasaan tiap indikator pada setiap subjek dengan tingkatan kemampuan komunikasi matematis tentunya disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi penelitian ini

adalah pengalaman siswa dalam mengerjakan soal cerita. Pembelajaran matematika di kelas tentunya beragam, mulai dari belajar teori hingga mengerjakan latihan soal. Jenis latihan soal yang diberikan juga berbeda-beda. Salah satu contohnya adalah latihan soal yang dibentuk dalam bentuk soal cerita. Dengan demikian, siswa akan lebih mudah menyelesaikan soal-soal yang serupa di kelas. Hal ini didukung oleh pengajaran yang diberikan oleh guru di dalam kelas. karena kemampuan matematika siswa juga akan bertambah baik dalam mengerjakan soal cerita, jadi dapat diketahui bahwa guru telah memberikan soal latihan seperti ini. Hikmawati *et al.*, (2019) juga berpendapat bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa meliputi proses pembelajaran serta kebiasaan atau pemberian soal-soal yang secara rutin. Selanjutnya pemahaman siswa terhadap rumus yang terdapat pada soal, Siswa akan menghadapi kesulitan saat menyelesaikan soal cerita karena hal ini. Sama dengan pendapat Mudayanah, (2020) yang didukung oleh dwi kartika sari bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis adalah pemahaman siswa terhadap rumus-rumus yang disajikan dalam materi. Pengajaran soal cerita yang guru berikan juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa, dimana guru memberi contoh cara penyelesaian jawaban soal cerita dengan menulis apa yang diketahui, ditanya, dan dijawab kemungkinan besar siswa yang diajar akan menulis penyelesaian dengan cara yang sama seperti gurunya. ini juga didukung oleh pernyataan ansari (Hodiyanto, 2017) sebagai cara untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika, kita dapat memberikan soal- soal uraian yang memungkinkan siswa mengekspresikan kemampuan mereka dalam berkomunikasi secara matematis, dan yang terakhir karakter siswa pada saat pembelajaran, tentunya karakter siswa, siswa yang tidak memperhatikan dan terlalu fokus pada penggunaan handphone saat belajar dapat mengganggu kemampuan mereka dalam komunikasi matematis. Ini didukung oleh pernyataan Wibowo, (2016) bahwa Keterlibatan aktif siswa merupakan elemen kunci yang sangat penting untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 1 Cijeungjing diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada soal cerita materi bangun datar, pada subjek dengan tingkat kemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. Pada subjek dengan tingkat kemampuan sedang hanya mencapai indikator *drawing* dan *written text* mereka mengalami kesulitan dalam menjelaskan ide-ide dari soal, dan membuat model matematika. Namun, mereka tetap dapat berkomunikasi secara tertulis dan lisan, sedangkan pada tingkat kemampuan rendah belum mampu memenuhi seluruh indikator. Mereka kesulitan dalam menjelaskan ide-ide, membuat model matematika, menggambar, dan mengkomunikasikan kesimpulan hasil secara tertulis.
2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu dari metode yang guru berikan untuk menyelesaikan soal cerita, pengalaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita, pemahaman rumus yang tepat sesuai dengan soal, pemahaman apa yang ditanyakan pada soal, serta karakter siswa pada saat kegiatan pembelajaran.

REKOMENDASI

Dari hasil analisis ini diharapkan guru matematika menggunakan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, guru dapat mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan soal cerita. Dengan demikian, siswa akan lebih terampil dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan artikel ini. Masukan dan komentar yang membangun sangat berharga bagi peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Ariestina, M. P., Yunarti, T., & Sutiarso, S. (2014). *Analisis kesulitan siswa kelas viii dalam menyelesaikan soal*

cerita matematika. 19(2).

- Dianti, A. P., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas Iv Sd Negeri Petir 4 Kota Tangerang. *Berajah Journal*, 2(1), 16–24. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.44>
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus Dan Balok. *Prisma*, 8(1), 68. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648>
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.51836/je.v5i1.116>
- Losi, N. T., Mukhtar, M., & Rajagukguk, W. (2021). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diajar Menggunakan Model Problem Based Learning dan Guided Discovery Learning Berbantuan Geogebra ditinjau dari Gender. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 88–95. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i1.27136>
- Mudayanah. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar di SD Islam Al Gaffar Dau Malang. *Satukan Tekad Menuju Indonesia Sehat*.
- Nashihah, U. H. (2020). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pendekatan Saintifik: Sebuah Perspektif. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(2), 185. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v3i2.8578>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics* (Vol. 29, Issue 5). The National Council of Teacher Mathematics inc. <https://doi.org/10.5951/at.29.5.0059>
- Palino, N. S., & IKMAN. (2015). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 91–106.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Kominikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*.
- Solihah, S., Amam, A., & Zakiah, N. E. (2021). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Serta Self Confidence Siswa Sengan Menggunakan Model Brain-Based Learning*. 6(1), 52–58.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128–139. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i2.10621>
- Yulianto. (2018). Desain Soft Skills Pembelajaran Matematika Berbasis Model Generatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Lampung*.
- Yulyantika, H., Syaban, M., & Ridha, M. . (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Number Heads Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 19–28.