



## Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Siswa SDN 2 Karangmulyo

**Amalinda Enggarwanti<sup>1\*</sup>, Kartinah<sup>2</sup>, Sukamto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>PGSD/FIP/Universitas PGRI Semarang

Email: [amalindaenggarw@gmail.com](mailto:amalindaenggarw@gmail.com)

<sup>2</sup>PGSD/FIP/ Universitas PGRI Semarang

Email: [kartinah@upgris.ac.id](mailto:kartinah@upgris.ac.id)

<sup>3</sup>PGSD/FIP/ Universitas PGRI Semarang

Email: [sukamto@upgris.ac.id](mailto:sukamto@upgris.ac.id)

---

**Abstract.** *Mathematical communication ability is an ability that must be possessed by students in mathematics because mathematics is a communication tool that is closely related to everyday life. This study aims to analyze the mathematical communication skills of students, especially the material for multiplication and division arithmetic operations. This study uses a descriptive qualitative approach by collecting data through tests, interviews, and documentation. The results of the analysis show that students at have a moderate level of mathematical communication, this is in accordance with the 6 subjects who get the same category. The level of mathematical communication that is classified as moderate has communication that almost fulfills most of the indicators of mathematical communication, most of them write down the answers, it's just that the answers are incomplete, the answers from the 6 subjects do not write conclusions at all, besides that students are not careful and thorough in work on the problem so that it affects the results of the value obtained.*

**Keywords:** *Division; Mathematical Communication; Multiplication.*

**Abstrak.** *Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam bermatematika karena matematika merupakan alat komunikasi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya materi operasi hitung perkalian dan pembagian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui teknik tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang, hal ini sesuai dengan 6 subjek yang mendapatkan kategori yang sama. Tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang mempunyai komunikasi yang hampir memenuhi sebagian besar dari indikator komunikasi matematis, sebagian besar mereka menuliskan jawaban hanya saja jawaban tersebut kurang lengkap, jawaban dari ke 6 subjek sama sekali tidak ada yang menuliskan kesimpulan selain itu siswa kurang cermat dan teliti dalam mengerjakan soal sehingga mempengaruhi hasil nilai yang didapatkan.*

**Kata Kunci:** *Pembagian; Komunikasi Matematis; Perkalian.*

---

## PENDAHULUAN

Kemampuan yang harus dimiliki di era *Society 5.0* salah satunya adalah komunikasi. Kemampuan seseorang adalah kemampuan untuk mengembangkan bakat, apakah itu datang secara alami atau sebagai hasil dari pelatihan, dan menggunakan keterampilan itu untuk mencapai tujuan yang diinginkan Hidayah (2023). Menurut Andriani et al. (2022) kemampuan adalah bakat yang dimiliki dan diperoleh orang

secara alami untuk dapat berhasil melaksanakan aktivitas tertentu. Menurut Suryani & Pianda (2018) kemampuan adalah kapasitas intelektual seseorang mereka untuk menghadapi tantangan yang mereka hadapi baik secara internal maupun eksternal, sehingga seseorang dapat berpikir secara logis dan bertindak secara terarah agar berhasil terlibat dengan lingkungannya sedangkan komunikasi adalah cara penyampaian seseorang kepada seseorang lainnya bertujuan untuk menyampaikan suatu hal secara lisan, tulisan, atau mendemonstrasikan secara visual.

Kemampuan komunikasi sangat diperlukan di dalam proses pembelajaran, bagi pendidik kemampuan komunikasi digunakan sebagai cara untuk menyampaikan sebuah materi kepada siswa agar paham dengan materi yang sedang dipelajari. Sedangkan siswa menggunakan kemampuan komunikasi sebagai cara untuk mengungkapkan ide-ide terkait materi ajar yang diberikan oleh pendidik untuk menambah pemahaman terhadap materi yang sedang dipelajari. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Kartinah & Prasetyowati (2022) terdapat lima kemampuan yang dituntut dalam matematika, yaitu: kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan representasi, dan kemampuan pemecahan masalah. Komunikasi matematis menjadi salah satu kemampuan yang wajib dikuasai oleh siswa. Maka dari itu kemampuan komunikasi matematis sangat penting dikuasai oleh siswa sebagai penyampaian gagasan yang baik Harahap & Mudjiran (2022).

Mampu mengatasi sebuah rintangan adalah salah satu aspek kehidupan yang paling penting. Karena mereka tidak akan memahami apa yang diajarkan hari ini, siswa dapat memiliki masalah dalam memahami besok ketika pelajaran hari ini muncul kembali dan sedikit berbeda Indah et al. (2020). Perkembangan teknologi yang pesat membuat pendidikan semakin menantang untuk menciptakan generasi yang unggul. Oleh karena itu, pentingnya matematika sebagai landasan pengetahuan dapat ditunjukkan dengan meningkatnya permintaan akan keterampilan matematika yang diperlukan. Komunikasi dan matematika saling terkait erat. Hal ini sesuai dengan pendapat NCTM (2020) Komunikasi matematika merupakan sarana untuk bertukar konsep dan meningkatkan pemahaman dan Mauliyda (2020) bahwa setiap siswa wajib menguasai matematika karena matematika merupakan alat komunikasi yang baik dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Siswa yang berkomunikasi dapat mengembangkan kosa kata, meningkatkan keterampilan berbicara, belajar bagaimana mengartikulasikan sebuah konsep dengan baik, dan memiliki kemampuan belajar yang lebih baik. Menurut Fitriani & Hidayati (2022) komunikasi matematis yaitu suatu gerakan untuk menciptakan suasana kelas pada saat pembelajaran menjadi lebih interaktif antara guru dan siswa baik dilakukan secara lisan maupun tulisan.

Siswa menganggap bahwa matematika merupakan hal yang tidak disukai dikarenakan banyak rumus dan angka yang harus dipelajari. Padahal ilmu matematika adalah ilmu dasar yang biasanya diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan juga sangat mendukung adanya perkembangan IPTEK. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis siswa harus ditingkatkan lebih baik lagi sesuai yang dijelaskan oleh Ma'rifah et al. (2020) bahwa dengan menggunakan bahasa matematika yang benar untuk berbicara dan menulis tentang apa yang mereka kerjakan, siswa akan mampu mengklarifikasi ide-ide mereka dan belajar bagaimana membuat argumen yang meyakinkan dalam mempresentasikan ide-ide matematika.

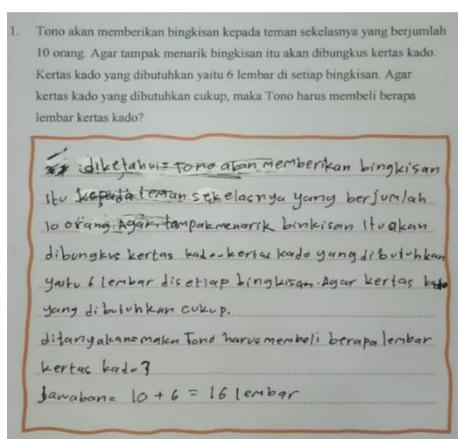
Penelitian ini dilakukan sebagai penelitian pendahuluan yang digunakan sebagai dasar penelitian lebih mendalam mengenai dasar untuk analisis lebih lanjut tentang kemampuan komunikasi matematis. Penelitian yang sudah ada Nurhasanah et al. (2019) menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang tidak mencapai batas minimal penilaian dalam menyelesaikan permasalahan yang berbentuk soal cerita. Berdasarkan setiap indikator kemampuan komunikasi matematis masih tergolong rendah maka perlu adanya penelitian komunikasi matematis untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika. Penelitian Anderha & Maskar (2020) mengatakan bahwa pembelajaran matematika perlu dikembangkan untuk tercapainya sebuah tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Tujuan tersebut salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis yang ada pada siswa. Kemampuan komunikasi dalam pembelajaran sangat penting untuk dimiliki siswa guna menunjang aktivitas di dalam kelas maupun di luar kelas. Penelitian Hakiki & Sundayana (2022) juga mengatakan bahwa perlu adanya penelitian komunikasi matematis karena matematika merupakan kemampuan yang

harus dimiliki oleh siswa sebagai dasar yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi dan wawancara guru dengan siswa SDN 2 Karangmulyo mengungkapkan bahwa masih banyak anak yang kesulitan dalam mengkomunikasikan gagasan matematika karena belum bisa berhitung. Hal ini sesuai dengan hasil pekerjaan siswa, jika dilihat dari hasil pekerjaan dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian banyak siswa yang kurang lengkap dalam memberikan informasi yang diketahui serta hal yang ditanyakan dan siswa masih mengalami kesulitan dalam menyalin informasi tersebut dalam bahasanya sendiri. Siswa juga tidak menyebutkan kesimpulan dari hasil pekerjaannya.

**Gambar 1.1** Soal dan Jawaban S5 Soal Nomor 1



S5 menuliskan apa yang diketahui yaitu Tono akan memberikan bingkisan itu kepada teman sekelasnya yang berjumlah 10 orang, agar tampak menarik bingkisan itu akan dibungkus kertas kado, kertas kado yang dibutuhkan yaitu 6 lembar di setiap bingkisan agar kertas yang dibutuhkan cukup. S5 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 yaitu maka Tono harus membeli berapa lembar kertas kado?. Pada informasi yang diketahui dan ditanyakan S5 tidak menuliskan menurut bahasanya sendiri tetapi menulis kembali soal yang ada di atasnya. Jawaban S5 untuk soal nomor 1 tersebut yaitu  $10+6= 16$  lembar. Padahal seharusnya jawaban dari soal ini adalah 60 lembar kertas kado karena 10 dikali dengan 6 adalah 60. S5 tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban soal nomor 1 tersebut. Penjelasan tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan S5 terkait soal nomor 1. Berdasarkan wawancara S5 menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan yang tertulis di lembar jawab. S5 menyebutkan bahwa soal nomor 1 tersebut menggunakan rumus atau simbol penjumlahan. Selanjutnya S5 menjelaskan hasil pekerjaan yang sudah dibuat, tetapi S5 kebingungan dengan hasil jawabannya sendiri karena jawaban tersebut merupakan jawaban yang salah. S5 tidak menuliskan kesimpulan jawaban soal nomor 1 sehingga terlihat dari hasil pekerjaan S5 jawaban tersebut kurang runtut.

Hal ini menyatakan bahwa terdapat indikasi siswa mempunyai masalah dalam kemampuan komunikasi matematis nya. Padahal matematika merupakan pembelajaran dasar dari kehidupan sehari-hari sehingga apabila tidak bisa memahami materi tersebut sejak awal siswa akan merasa kesulitan kemudian hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana kemampuan komunikasi matematis materi operasi hitung perkalian dan pembagian siswa SDN 2 Karangmulyo Kabupaten Kendal.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Menurut Sidiq & Choiri (2019) penelitian kualitatif didefinisikan sebagai penelitian yang mengarah pada temuan yang tidak dapat dibuat secara kuantitatif atau statistik. Setiap fenomena memiliki sifat unik yang membedakannya dari fenomena serupa tetapi dalam situasi yang lain. Uraian yang lengkap dan mendalam tentang keadaan dalam konteks alamiah atau natural tanpa rekayasa, tentang apa yang sebenarnya terjadi sesuai dengan apa

yang berkaitan dengan topik kajian Fadli (2021). Penelitian ini dilakukan peneliti pada tanggal 10 April 2023 di SDN 2 Karangmulyo Kabupaten Kendal yang melibatkan Guru dan siswa. Siswa yang diambil sebagai subyek adalah 3 dari kelas III dan 3 dari kelas IV serta Guru kelas III dan IV. Untuk keperluan penelitian ini, data dikumpulkan melalui observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data penelitian ini diuji dengan menggunakan triangulasi teknik, yaitu membandingkan data dari sumber yang sama dan metodologi yang sama pada periode yang berbeda untuk mengetahui kebenaran informasinya.

Indikator komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini merujuk terhadap indikator menurut NCTM (2020) yaitu: a) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan dan tertulis. b) Menjelaskan kembali secara lisan pemahaman mereka mengenai suatu presentasi matematika yang sudah ditulis. c) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya dalam menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi matematis. d) Keruntutan jawaban dalam menjelaskan konsep matematika. Rubrik penilaian pengolahan data terhadap skor kemampuan komunikasi matematis merujuk menurut Dela Roza et al. (2023) untuk siswa SDN 2 Karangmulyo yaitu:

**Tabel 1.1** Kriteria Dan Skor Komunikasi Matematis

Skor	Kriteria
0	Respon tidak ada, misinterpretasi (tidak ada jawaban apapun/lembar jawaban siswa kosong)
1	Respon ada tetapi hal yang diketahui dan ditanyakan kurang tepat dan sajian serta perhitungan kurang tepat
2	Informasi yang diketahui dan ditanyakan lengkap tetapi tidak ada sajian rumus dan perhitungan/perhitungan kurang tepat
3	Informasi yang diketahui dan ditanyakan tidak ada tetapi rumus dan perhitungan benar
4	Informasi yang diketahui dan ditanyakan kurang lengkap tetapi rumus dan perhitungan benar
5	Informasi yang diketahui dan ditanyakan lengkap, rumus dan perhitungan benar tetapi tidak menyebutkan kesimpulan
6	Informasi yang diketahui dan ditanyakan lengkap, sajian rumus dan perhitungan benar dan menyebutkan kesimpulan

$$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{30} \times 100$$

Adapun kategori pencapaian komunikasi matematis siswa dengan menggunakan tabel yang merujuk menurut Ma'rifah et al. (2020) yaitu:

**Tabel 1.2** Kategori Pencapaian Komunikasi Matematis

Pencapaian Komunikasi Matematis	Kategori
0-40	Rendah
41-70	Sedang
71-100	Tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

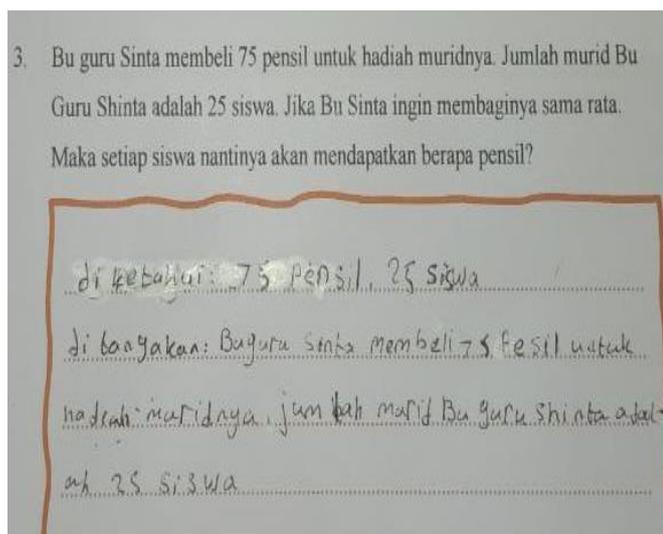
Hasil wawancara dengan wali kelas IV SDN 2 Karangmulyo, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal mengatakan bahwa masih terdapat siswa yang harus ditangani secara khusus karena latar belakang dari lingkungan yang kurang mendukung serta lokasi sekolah yang berada di tengah-tengah masyarakat desa bukan dari kalangan masyarakat kota sehingga cara berpikir yang mungkin berbeda. Pada saat pembelajaran siswa banyak mengalami kesulitan mengenai pembagian dibanding dengan perkalian, hal

tersebut menjadi salah satu tanggung jawab guru untuk mengatasi siswa yang belum paham dengan perkalian dan pembagian melalui pendekatan dan bimbingan khusus. Siswa yang dapat menjelaskan hasil dari pekerjaannya hanya sebagian saja, tidak semua siswa bisa menjelaskan hasil pekerjaan atau kesulitan yang dialaminya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas III SDN 2 Karangmulyo, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal mengatakan bahwa kesulitan yang dihadapi siswa ketika belajar matematika antara lain kelemahan yang sering muncul dalam berhitung, transfer pengetahuan dalam memahami bahasa matematika yang kurang, siswa kurang aktif dalam bertanya sehingga guru tidak mengetahui permasalahan yang dihadapi siswa, dan hanya beberapa siswa terpilih yang dapat menjelaskan hasil pekerjaannya, hal ini menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman bahasa dalam memahami komunikasi matematis sehingga menjadi salah satu tanggung jawab guru untuk mengatasi kesulitan siswa yang belum paham terhadap perkalian dan pembagian melalui motivasi dan menanamkan rasa percaya diri kepada siswa.

Hal ini sesuai dengan hasil pekerjaan siswa yang menyatakan bahwa siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam mengungkapkan bahasa matematis karena kurangnya kemampuan dalam menghitung, hanya terdapat beberapa siswa saja yang dapat mengungkapkan matematika ke dalam bahasa matematisnya. Bukti hasil tes dan wawancara dengan subyek:

**Gambar 1.2** Soal dan Jawaban S2 Soal Nomor 3.



Pada soal nomor 3 tersebut S2 menuliskan apa yang diketahui yaitu 75 pensil dan 25 siswa. S2 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu Bu Guru Sinta membeli 75 pensil untuk hadiah muridnya, jumlah murid Bu Guru Sinta adalah 25 siswa, akan tetapi S2 menuliskan kekeliruan dalam menuliskan apa yang dipertanyakan dalam soal nomor 3 tersebut. Hal ini merupakan informasi mengenai apa saja yang diketahui dalam soal. S2 tidak meneruskan jawabannya sehingga tidak ada jawaban yang dihasilkan serta tidak bisa membuat kesimpulan jawaban untuk soal nomor 3. Penjelasan tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan S2. Berdasarkan wawancara tersebut S2 menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi terdapat perbedaan tentang hal yang ditanyakan diantara hasil tes dan hasil wawancara. Pada saat wawancara S2 menyebutkan informasi yang ditanyakan dengan benar. Setelah itu S2 juga menyebutkan bahwa soal nomor 3 tersebut menggunakan rumus pembagian akan tetapi S2 tidak melanjutkan pekerjaannya dikarenakan tidak paham dengan konsep yang ada pada soal nomor 3 sehingga tidak bisa menyebutkan kesimpulan dari jawaban soal tersebut. Berikut merupakan cuplikan hasil wawancara peneliti dengan S2:

Tabel 1.3 Hasil Wawancara S2 Terkait Soal Nomor 3.

Pertanyaan Peneliti	Jawaban S2
“Yang S2 ketahui dari nomor 3 itu apa aja?”	“75 pensil dan 25 siswa”
“Terus yang ditanyakan dari soal nomor 3 itu apa?”	“Maka setiap siswa nantinya akan mendapat berapa pensil?”
“Dari soal nomor 3 itu berarti rumus atau simbol yang digunakan itu apa coba?”	“Pembagian”
“Terus jawabannya berapa nomor 3?”	“Nggak tahu” (melihat peneliti)

**Pembahasan**

Tabel 1.4 Komunikasi Matematis Yang Dimiliki Siswa.

Kode Subjek	Skor Jawaban Soal Komunikasi Matematis					Total Skor	Hasil	Kategori
	1	2	3	4	5			
S1	1	5	2	4	1	13	43	Sedang
S2	4	4	1	4	1	14	47	Sedang
S3	4	5	1	4	1	15	50	Sedang
S4	3	3	3	3	1	13	43	Sedang
S5	2	5	5	5	1	18	60	Sedang
S6	1	5	5	2	1	14	47	Sedang

Berdasarkan hasil ujian tertulis dan wawancara ke 6 subjek diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh subyek hampir sama. Hal tersebut sesuai dengan tabel 1.4 yang menunjukkan hasil sedang yaitu dengan jangkauan nilai 40 sampai dengan 70. Tabel 1.4 menunjukkan kemampuan komunikasi matematis materi operasi hitung perkalian dan pembagian siswa SDN 2 Karangmulyo tergolong sedang, sesuai dengan hasil wawancara dengan guru yang menyatakan bahwa masih terdapat siswa yang belum paham terhadap materi perkalian dan pembagian sehingga mengalami kesulitan saat mengerjakannya. Masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam mengungkapkan bahasa matematis karena kurangnya kemampuan dalam menghitung dan kurangnya pemahaman terhadap bahasa matematika yang jelas. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai siswa yang hampir sama dan saling berdekatan. S1 mendapatkan hasil 43 sesuai dengan rubrik penilaian komunikasi matematis.

S1 tidak bisa mengerjakan soal nomor 1 dan 5, hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara S1 bahwa S1 tidak paham dengan konsep dari soal nomor tersebut sehingga tidak bisa mengerjakannya. Sedangkan pada soal nomor 3 S1 hanya dapat menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan. S1 dapat mengerjakan soal nomor 2 dan 4 dengan benar hanya saja S1 tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban sehingga mempengaruhi nilai yang didapatkannya. Sesuai dengan hasil nilai S1 yaitu 47, maka S1 memiliki tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang.

S2 memperoleh hasil 47 sesuai dengan rubrik penilaian komunikasi matematis. S2 tidak bisa mengerjakan soal nomor 3 dan 5, hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara bahwa S2 tidak paham dengan konsep yang ada pada soal tersebut sehingga tidak bisa mengerjakannya. Sedangkan pada soal nomor 2 dan 4 S2 dapat menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan, hanya saja informasi tersebut

kurang lengkap, tetapi S2 dapat menyelesaikan jawaban dengan benar. Terdapat soal yang dapat dikerjakan S2 dengan baik dan benar yaitu nomor 1 hanya saja S2 tidak menyebutkan kesimpulan pada jawabannya sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap hasil nilai. Sesuai dengan hasil nilai S2 yaitu 47, maka S2 memiliki tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang.

S3 mendapatkan nilai 50 sesuai dengan rubrik penilaian komunikasi matematis. S3 tidak bisa mengerjakan soal nomor 3 dan 5, sesuai dengan hasil wawancara bahwa S3 tidak paham dengan konsep soal tersebut sehingga kebingungan dan tidak bisa menjawabnya. Sedangkan pada soal nomor 1 dan 4 S3 dapat menyelesaikan jawaban dengan benar hanya saja pada bagian hal yang diketahui dan ditanyakan kurang lengkap. S3 dapat mengerjakan soal nomor 2 dengan baik dan benar hanya saja tidak menyebutkan kesimpulan di akhir jawaban sehingga mempengaruhi hasil nilai komunikasi matematisnya. Sesuai dengan hasil nilai S3 yaitu 50, maka S3 memiliki tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang.

S4 mendapatkan nilai 43 sesuai dengan rubrik penilaian komunikasi matematis. S4 tidak bisa mengerjakan soal nomor 5, sesuai dengan hasil wawancara bahwa S4 tidak paham dengan konsep yang ada pada soal tersebut sehingga tidak bisa menyelesaikan dengan benar. S4 dapat menyelesaikan soal nomor 1,2,3, dan 4 dengan benar akan tetapi tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan padahal sesuai dengan hasil wawancara S4 mampu menyebutkannya. S4 tidak menyebutkan kesimpulan jawaban pada semua hasil pekerjaannya sehingga berpengaruh terhadap hasil nilai yang didapatkan. Sesuai dengan hasil nilai yang didapatkan S4 yaitu 43, maka S4 memiliki tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang.

S5 mendapatkan nilai 60 sesuai dengan rubrik penilaian komunikasi matematis. S5 tidak bisa mengerjakan soal nomor 1 dan 5, nomor 1 S5 hanya dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan tidak melanjutkan pekerjaannya sedangkan pada soal nomor 5 menuliskan jawaban yang belum selesai sehingga jawaban tersebut tidak bisa dipahami sesuai dengan hasil wawancara bahwa S5 bingung dengan konsep dari soal nomor 1 dan 5 sehingga pada jawaban soal nomor 1 dan 5 hanya memenuhi 1 indikator komunikasi matematis yaitu menjelaskan ide situasi dan relasi matematis secara lisan maupun tertulis. S5 dapat menyelesaikan soal nomor 2,3 dan 4 dengan benar akan tetapi tidak menyebutkan kesimpulan dari masing-masing jawaban tersebut sehingga mempengaruhi hasil nilai yang didapatkan. Sesuai dengan hasil nilai yang didapatkan S5 yaitu 60, maka S5 memiliki tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang.

S6 mendapatkan nilai 47 sesuai dengan rubrik penilaian komunikasi matematis. S6 tidak bisa mengerjakan soal nomor 1,4 dan 5, sesuai dengan hasil wawancara bahwa S6 kebingungan dengan konsep dari soal nomor 1 dan 5 sehingga tidak bisa mengerjakannya, sedangkan soal nomor 4 S6 hanya mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Pada jawaban soal nomor 1, 4, dan 5 S6 hanya memenuhi 1 indikator komunikasi matematis yaitu menjelaskan ide situasi dan relasi matematis secara lisan maupun tertulis. S6 mampu mengerjakan soal nomor 2 dan 3 dengan baik dan benar hanya saja S6 tidak menyebutkan kesimpulan dari masing-masing jawaban sehingga berpengaruh terhadap hasil nilai yang didapatkan Sesuai dengan hasil nilai yang didapatkan S6 yaitu 47, maka S6 memiliki tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang.

Semua subjek sebagian besar hanya memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis 3 saja yaitu a) Menjelaskan ide situasi dan relasi matematis secara lisan maupun tertulis. b) Menjelaskan kembali pemahaman mereka mengenai suatu presentasi matematika yang sudah ditulis. c) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya dalam menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi matematis, sedangkan untuk poin d) keruntutan jawaban dalam menjelaskan konsep matematika subyek belum mampu untuk menguasainya dibuktikan dengan tidak adanya kesimpulan dari semua subjek. Dari analisis tersebut tingkat komunikasi matematis materi operasi hitung perkalian dan pembagian dari subyek kelas III dan kelas IV sama yaitu tergolong sedang. Dengan kata lain, siswa-siswi ini lebih kesulitan untuk

menerjemahkan ide-ide mereka ke dalam model matematika. Sesuai dengan pernyataan Suhenda & Munandar (2023) Komunikasi yang buruk akan membatasi perkembangan matematika.

Berdasarkan penjelasan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia masih kurang baik sesuai pernyataan Munawaroh et al. (2018). Padahal kemampuan komunikasi merupakan kemampuan mendasar yang harus dikuasai siswa dalam bermatematika Ariani Hrp & Fitria Rahma (2020), sedangkan menurut Setiawati et al. (2023) komunikasi matematis adalah salah satu kemampuan yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika saat mereka belajar tentang mata pelajaran tersebut. Dengan adanya pendapat tersebut komunikasi matematis sebagai salah satu kewajiban yang harus dimiliki oleh siswa yang diharapkan terciptanya suatu komunikasi yang baik, siswa mampu mengoptimalkan cara mengolah suatu pemecahan masalah, memanfaatkan informasi, berinteraksi dan memecahkan masalah secara sistematis serta menafsirkan secara internal bahasa sederhana sesuai dengan bahasa di kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yang menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa dapat memahami dan mengkomunikasikan ide matematika dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau alat bantu visual lainnya untuk menjelaskan masalah atau masalah yang sedang dihadapinya. Standar ini menekankan siswa dituntut untuk memiliki kemampuan komunikasi matematis sehingga bisa mengungkapkan ide-ide matematis dengan pikirannya sendiri.

## SIMPULAN DAN SARAN

Tingkat komunikasi matematis materi operasi hitung perkalian dan pembagian siswa SDN 2 Karangmulyo tergolong sedang, hal ini sesuai dengan 6 subjek tiga dari kelas III dan tiga dari kelas IV yang mendapatkan kategori yang sama. Tingkat komunikasi matematis yang tergolong sedang mempunyai komunikasi yang hampir memenuhi sebagian besar dari indikator komunikasi matematis, sebagian besar mereka menuliskan jawaban hanya saja jawaban tersebut kurang lengkap. Jawaban dari ke 6 subjek sama sekali tidak ada yang menuliskan kesimpulan selain itu siswa kurang cermat dan teliti dalam mengerjakan soal sehingga mempengaruhi hasil nilai yang didapatkannya. Sedapat mungkin guru menemukan metode atau strategi pembelajaran yang akan membantu siswa memperoleh kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan pemahaman bahasa matematika serta melatih siswa untuk berbicara jelas, meyakinkan, dan tepat dalam penggunaan bahasa matematika ketika diminta secara lisan atau tertulis mengkomunikasikan temuan pemahaman mereka kepada orang lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DARING MATERI EKSPONENSIAL. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(2), 1–7.
- Ariani Hrp, N., & Fitria Rahma, I. (2020). KEEFEKTIFAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DALAM PENCAPAIAN ASPEK KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VI SD NEGERI 118296 BERINGIN JAYA PINANG DAMAI. In *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 4).
- Dela Roza, S., Imamuddin, M., & Hamas, L. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas X Fase E.1 pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 67–76.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>
- Fitriani, A. N., & Hidayati, N. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA PADA MATERI PROGRAM LINIER. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(4), 1033–1040. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v5i4.1033-1040>

- Harahap, A. N., & Mudjiran. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dilihat Dari Gaya Belajar Di Kelas VIII-1. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 6381–6387.
- Hidayah, S. R. (2023). STUDI LITERATUR ANALISIS PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan (JURRIPEN)*, 2(1), 99–113.
- Indah, P. J., Saputro, B. A., & Sundari, R. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pada Masa Pandemi (Covid-19) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 129–138.
- Kartinah, K., & Prasetyowati, D. (2022). Students' Cognitive Engagement in Problem Solving and Online Learning. *KnE Social Sciences*, 2022, 1012–1020. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.12051>
- Ma'rifah, C., Sa'dijah, C., Subanji, & Nusantara, T. (2020). PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DALAM PEMECAHAN MASALAH SOAL CERITA. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8(2), 43–56.
- Mauliyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. <https://www.researchgate.net/publication/338819078>
- Munawaroh, N., Rohaeti, E. E., & Aripin, U. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Menurut Watson Dalam Menyelesaikan Soal Komunikasi Matematis Siswa SMP. In *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif ISSN xxxx-xxxx (print)* (Vol. 1, Issue 5).
- NCTM. (2020). *Standards for the Preparation of Secondary Mathematics Teachers*. [www.copyright.com](http://www.copyright.com)
- Nurhasanah, R. A., Waluya, S. B., & Kharisudin, I. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*.
- Setiawati, D., Savira, D., & Kartika, Y. (2023). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA*. <http://journal.umuslim.ac.id/index.php/asm/>
- Sidiq, U., & Choiri, Moh. M. (2019). *METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN* (A. Mujahidin, Ed.; 2019th ed.). CV. Nata Karya.
- Suhenda, L. L. A., & Munandar, D. R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1100–1107. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5049>
- Suryani, D., & Pianda, D. (2018). PENGARUH KEMAMPUAN INTELEKTUAL DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA GURU. *Dra. Suryani*, 1(2), 173–190.
- Andriani, A., Dewi, I., & Manurung, N. (2022, December 29). Analysis of student's mathematical spatial abilities in solving geometric problems. *Proceedings of the 4th International Conference on Innovation in Education, Science and Culture, ICIESC*. <https://doi.org/10.4108/eai.11-10-2022.2325388>