

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Negeri 2 Kota Sungai Penuh Pada Materi Segitiga dan Segiempat

Verty Nur Amalia¹, Eline Yanty Putri Nasution², Diyah Hoiriyah³

Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Kerinci^{1,2}, Uin Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan³

amaliaverty08@gmail.com¹, elineyantyputrinasution@iainkerinci.ac.id²,

diyahhoiriyah@uinsyahada.ac.id³

Corresponding Author: Eline Yanty Putri Nasution, E-mail:

elineyantyputrinasution@iainkerinci.ac.id

ABSTRACT

The background of this study was the lowerness of the students' communication skills in MTs Negeri 2 Kota Sungai Penuh. This study aims to determine students' communication skills on triangles and quadrilaterals. The object of this study was 8 first graders of junior high school students in MTs Negeri 2 Kota Sungai Penuh. The research method was a descriptive qualitative. The researcher was the main instrument then the communication skills test and observation sheet were the proponent instruments. Data was collected through the analyze of student answer sheets and the observation. According to the results of the analysis of the data, we categorized the students' communication skills on triangles and quadrilaterals: 1) 12,5% students have a very good communication skills; 2) 75% students have a good communication skills; and 3) 12,5% students have a sufficient communication skills. The achievement of each indicator of students' mathematical communication skills is as much as 88% on the first indicator, 65% on the second indicator, 77% on the third indicator, 88% on the fourth indicator, 45% on the fifth indicator and 35% on the sixth indicator.

KEYWORDS

mathematical communication skills, triangles, quadrilaterals, mathematics

ARTICLE DOI: <https://doi.org/10.53696/2964-867X.69>

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (UUSPN pasal 1 ayat 1). Pendidikan termasuk pendidikan matematika mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia untuk mempunyai pandangan dan arah hidup yang jelas dan terarah. Matematika sangat penting untuk diajarkan agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi di dalam kehidupannya (Nasution, Gunawan & Yulia, 2019).

Keberhasilan pendidikan matematika bergantung kepada proses pembelajaran yang tentu saja berhubungan dengan lingkungan sekolah, keluarga maupun dari dalam diri siswa itu sendiri (Veronica & Nasution, 2022). Kurang terpenuhinya kebutuhan belajar, rendahnya tingkat intelegensi siswa, dan rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika merupakan beberapa faktor penyebab permasalahan dalam pendidikan matematika (Paskoni, Nasution & Putri, 2019). Jadi, dunia pendidikan matematika masih dihadapkan pada berbagai permasalahan (Nasution & Lubis, 2019).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di MTS Negeri 2 Kota Sungai Penuh, guru Matematika menyatakan bahwa permasalahan inti dari pendidikan matematika yang terjadi selama ini adalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam kegiatan wawancara, guru menjelaskan

bahwa beliau telah berkali-kali menggunakan berbagai metode dan mengajak siswa ikut serta dalam proses pembelajaran seperti memperagakan langsung. Namun masih saja hasil yang diinginkan tidak sesuai yang diharapkan. Artinya siswa masih sering bertanya atau kebingungan ketika menemui soal yang diberikan tidak sama persis dengan contoh. Hal tersebut menjadi pertimbangan dalam menganalisis model atau metode yang akan digunakan ketika pelaksanaan siklus agar hasil sesuai dengan apa yang diinginkan. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang dalam proses pembelajaran. Kemampuan berkomunikasi dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama kurang mendapat perhatian dari para guru. Disebabkan guru masih cenderung aktif, dengan pendekatan ceramah menyampaikan materi pada para peserta didik sehingga kemampuan Komunikasi matematis siswa lemah. Siswa kurang dapat mengkomunikasikan ide-ide matematisnya secara jelas dan benar, baik secara lisan maupun tulisan. Maka dari itu diperlukan sistem pembelajaran yang baik untuk menghasilkan kualitas belajar yang baik pula.

Kemampuan komunikasi matematis sangat penting dimiliki oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika melalui adanya kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis yakni kegiatan yang sistematis dalam mengkomunikasikan materi pelajaran merupakan salah satu upaya dalam melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*) (Siregar & Nasution, 2019). Pentingnya kemampuan komunikasi dalam bermatematika adalah disebabkan karena matematika merupakan bahasa yang sangat membantu dalam menyampaikan dan mengkomunikasikan berbagai ide (Nasution & Hayati, 2020). Salah satu bentuk komunikasi matematis adalah kegiatan memahami matematika. Komunikasi matematis memiliki peran sentral dalam pembelajaran matematika sebab adanya pemahaman melalui kegiatan komunikasi mendorong siswa belajar bermakna secara aktif.

Menurut Asikin (2001) komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling berhubungan atau dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas, komunikasi di lingkungan kelas adalah guru dan siswa. Sedangkan cara pengalihan pesan dapat secara tertulis maupun lisan yang disampaikan guru kepada siswa untuk saling komunikasi, sehingga komunikasi dapat berjalan dengan lancar dan sebaliknya jika komunikasi antara siswa dengan guru tidak berjalan dengan baik maka akan rendahnya kemampuan komunikasi matematis. Adapun indikator kemampuan Komunikasi matematis siswa yang dikemukakan oleh Soemarmo (Hendriana, Rochaeti & Sumarmo, 2017) antara lain: 1) menyatakan benda-benda nyata, situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar); 2) menjelaskan ide, dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar) ke dalam bahasa biasa; 3) menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari; 4) mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika; 5) membaca dengan pemahaman suatu prestasi tertulis; dan 6) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis dan adanya permasalahan komunikasi matematis siswa merupakan latar belakang penulis untuk melakukan penelitian melalui analisis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa MTs Negeri 2 Kota Sungai Penuh.

B. Metodologi

Metode Penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2013), metode penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini berlokasi di MTs Negeri 2 Kota Sungai Penuh terhadap 8 orang siswa kelas VII.

Pada penelitian kualitatif ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama sedangkan tes kemampuan komunikasi matematis dan lembar observasi merupakan instrumen pendukung penelitian. Tes kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berupa soal essay yang disusun berdasarkan enam indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah

dipaparkan sebelumnya. Latihan soal dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa. Sebelum diberikan kepada subjek penelitian, instrumen tes kemampuan komunikasi matematis terlebih dahulu dilakukan analisis butir soal tes terkait validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda sedemikian sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui kelengkapan data yang akurat dan sumber data yang tepat. Observasi dilakukan guna *cross check* hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan sifat induktif. Hasil penelitian induktif kualitatif lebih mengutamakan makna dari pada generalisasi (Nasution, Emjasmin & Rusliah, 2021). Adapun analisa dalam penelitian ini hanya dilakukan pada tahap deskripsi yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis. Data yang sudah terkumpul dari tes kemampuan komunikasi matematis dan lembar observasi, peneliti segera mereduksi data dengan cara merangkum dan memilih data pokok serta hal-hal penting dan juga membuat kategorisasi (Nasution, Fitri & Rusliah, 2022). Langkah selanjutnya adalah menyajikan data yang telah direduksi ke dalam bentuk tabel untuk kemudian dilakukan analisis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dan berakhir pada penarikan kesimpulan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada pelaksanaan penelitian, siswa diberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis yang telah layak untuk digunakan berdasarkan hasil analisis butir soal. Soal tes kemampuan komunikasi matematis terdiri atas 6 butir soal pada materi Segitiga dan Segiempat. Adapun jabaran hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dipaparkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jabaran Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total	Nilai
RZ	2	1	0	0	3	36
AF	2	3	2	1	8	67
PA	2	1	2	3	8	67
JP	3	3	2	1	9	75
MT	3	3	2	1	9	75
TR	3	2	1	2	8	67
SM	2	2	1	3	8	67
RA	2	3	2	3	10	83
Skor Maksimal	3	3	3	3	12	100

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti mengkategorikan kemampuan komunikasi matematis siswa pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kategori Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis

Nilai Siswa	Kriteria
76 – 100	Sangat Baik
51 – 75	Baik
26 - 50	Cukup
0 - 25	Kurang

(Dewi, 2017)

Adapun kategori kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis dipaparkan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Jabaran Hasil Penelitian

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Baik	1	12,5 %
Baik	6	75 %
Cukup	1	12,5 %
Kurang	0	0 %
Total	8	100%

Berdasarkan Tabel 3 di atas, kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTs Negeri 2 Kota Sungai Penuh terdiri dari tiga kategori yaitu Sangat Baik, Baik dan Cukup. Sebanyak 12,5% siswa termasuk ke dalam kategori kemampuan komunikasi matematis tingkat Sangat Baik, yakni mampu memperkirakan jawaban dan lengkap dan jelas, komunikasi efisien, dan sajian lengkap tapi tidak disertai contoh. Selanjutnya sebanyak 75% siswa termasuk ke dalam kategori kemampuan komunikasi matematis tingkat Baik, yakni mampu memperkirakan lengkap dan jelas, komunikasi dan sajian kurang lengkap dan tidak disertai contoh. Selanjutnya terdapat sebanyak 12,5% siswa termasuk ke dalam kategori kemampuan komunikasi matematis tingkat kurang, yakni kurang mampu memperkirakan jawaban kurang lengkap/jelas, komunikasi dan sajian lengkap, tidak disertai dengan contoh.

Analisis data selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap ketercapaian tiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang dipaparkan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No.	Indikator	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	Menyatakan benda-benda nyata, situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika	7	88%
2	Menjelaskan ide, dan model matematika	5	65%
3	Menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari	6	77%
4	Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika	7	88%
5	Membaca dengan pemahaman suatu prestasi tertulis	4	45%
6	Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi	2	35%

Dari Tabel 4 di atas tampak bahwa 88% siswa sudah bisa menyatakan benda-benda nyata, situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika. Selanjutnya, terdapat 65% siswa sudah mampu menjelaskan ide, dan model matematika. Selanjutnya 77% siswa sudah mampu menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari. Selanjutnya terdapat 88% siswa sudah mampu mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika. Terdapat 45% siswa mampu membaca dengan pemahaman suatu prestasi tertulis. Selanjutnya 35% siswa mampu membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTs Negeri 2 Kota Sungai Penuh rata-rata berada pada kategori Baik. Terdapat 12,5 % siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori Sangat Baik, yakni siswa mampu memperkirakan jawaban dan lengkap dan jelas, komunikasi efisien, dan sajian lengkap tapi tidak disertai contoh. Selanjutnya terdapat 75% siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori Baik, yakni mampu memperkirakan lengkap dan jelas, komunikasi namun sajian kurang lengkap dan tidak disertai contoh. Selanjutnya terdapat 12,5% siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori Cukup, yakni siswa kurang mampu memperkirakan jawaban kurang lengkap atau kurang jelas, komunikasi dan sajian lengkap, namun tidak disertai dengan contoh.

Ketercapaian setiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yakni sebanyak 88% pada indikator pertama, 65% pada indikator kedua, 77% pada indikator ketiga, 88% pada indikator keempat, 45% pada indikator kelima dan 35% pada indikator keenam.

Daftar Pustaka

- Asikin. (2001). Komunikasi Matematika dalam RME. Makalah Seminar. *Disajikan dalam Seminar Nasional RME di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.*, 14-15 Nopember 2001.
- Dewi, R. (2017). *Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 17 Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Makassar).
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., dan Soemarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Nasution, E. Y. P., Emjasmin, A., & Rusliah, N. (2021). Analisis Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Integral. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 5(2), 141-150.
- Nasution, E. Y. P., Fitri, N. M., & Rusliah, N. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI SMK 3 Kota Sungai Penuh dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Matriks. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- Nasution, E. Y. P., Gunawan, R. G., & Yulia, P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 7(02), 163-176.
- Nasution, E. Y. P., & Hayati, P. (2020). Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan konteks pandemi Covid-19 di MAN 1 Madina. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 8(02), 131-144.
- Nasution, E. Y. P., & Lubis, F. H. (2019). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Algebrator. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 82-92.

- Paskoni, P., Nasution, E. Y. P., & Putri, R. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di MTS Swasta Lhulo. *Nabla Dewantara*, 4(2), 30-38.
- Siregar, N. F., & Nasution, E. Y. P. (2019). Pembelajaran matematika berbasis higher order thinking skills. In *Curup Annual Conference on Math (CACM)* (Vol. 1, No. 1, pp. 21-26).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Veronica, D., & Nasution, E. Y. P. (2022). Program bimbingan belajar (Bimbel) matematika untuk siswa SD di Desa Semerap pada era pandemi Covid-19. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 4(1), 1-8.