



## KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Lena Rahmawati<sup>1</sup>, Adang Effendi<sup>2</sup> dan Asep Amam<sup>3</sup>  
Universitas Galuh, Jl. R.E Martadinata No.150, Ciamis, Indonesia  
Email: [lenarahmawati03@gmail.com](mailto:lenarahmawati03@gmail.com)

### ABSTRACT

*One of the abilities that must be possessed and developed by students is mathematical communication skills. Mathematical communication ability is one of the students' abilities to express mathematical concepts in the form of mathematical language so that others understand them. The low mathematical communication ability is due to several factors that can influence it, one of which is mathematical disposition. Mathematical disposition can be said as awareness of students in learning mathematics, the extent to which students have a positive attitude towards mathematics when solving mathematical problems. This study aims to describe the mathematical communication skills of junior high school students in terms of mathematical dispositions in the high, medium and low categories. The research method used is the library method by reviewing several articles that have been studied by previous research. From various literatures, literature reviews and previous researchers, the results show that the higher the mathematical disposition of students, the better students' mathematical communication skills in solving problems.*

**Keywords:** Mathematical communication skills, mathematical disposition

### ABSTRAK

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa adalah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan siswa untuk mengemukakan konsep matematis dalam bentuk bahasa matematis sehingga orang lain memahaminya. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dikarenakan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi, salah satunya adalah disposisi matematis. Disposisi matematis dapat dikatakan sebagai kesadaran peserta didik dalam mempelajari matematika, sejauh mana peserta didik memiliki sikap positif terhadap matematika saat menyelesaikan permasalahan matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa SMP ditinjau dari disposisi matematis pada kategori tinggi, sedang dan rendah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kepustakaan dengan mengkaji beberapa artikel yang telah diteliti oleh penelitian terdahulu. Dari berbagai literatur, kajian pustaka dan peneliti terdahulu, hasilnya menunjukkan bahwa semakin tinggi disposisi matematis yang dimiliki siswa maka semakin baik kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah.

**Kata Kunci:** Kemampuan komunikasi matematis, disposisi matematis

### PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai kontribusi berharga di kehidupan suatu bangsa. Dalam kehidupan yang berbangsa, selaku bangsa Indonesia yang berada dalam suatu kurun pemerintahan tertentu lebih fokus pada ketentuan-ketentuan yang berada dalam Undang-Undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) melalui pembelajaran terdapat lima kemampuan matematis yang perlu dimiliki siswa yakni komunikasi matematis, penalaran matematis, pemecahan masalah matematis, koneksi matematis dan pembentukan sikap positif terhadap matematika.

Dalam kenyataan di sekolah, anggapan peserta didik mengenai matematika adalah mata pelajaran yang dianggap rumit, sehingga diperlukan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis dalam pelajaran tersebut. Timutius (2018) mengatakan bahwa kesulitan siswa ialah saat



menyelesaikan masalah mereka tidak menemukan secara langsung hasil jawabannya karena belum memahami proses pengerjaan dari awal sampai akhir, serta masih banyak siswa yang merasa kesulitan ketika mengerjakan soal rutin atau non rutin yang biasa diberikan oleh guru (Rahmawati *et al.*, 2019). Kemampuan dasar yang perlu dimiliki peserta didik sekolah menengah adalah kemampuan komunikasi matematis. Karena dalam pembelajarannya kemampuan komunikasi matematis membuat peserta didik mampu menjelaskan hasil pemikiran yang dipahami ke dalam lambang matematika. Umar (2012) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis memiliki faktor penting yang harus dikembangkan di kalangan peserta didik, yaitu matematika sebagai pembelajaran bahasa dan matematika sebagai pembelajaran aktivitas sosial (Diningrum *et al.*, 2018).

Selama pandemi Covid-19 kurikulum pendidikan di Indonesia berubah total, yang biasanya pembelajaran secara langsung atau tatap muka kali ini menjadi *Learning from home*. Masalah terbesar saat ini adalah guru mengalami kesulitan bagaimana cara menyampaikan materi agar siswa bisa memahami materi yang diberikan guru meskipun saat ini teknologi menjadi hal utama dalam belajar dan bagaimana membangun komunikasi dengan murid pada saat mereka ada di rumah. Sering kali siswa tidak terkontrol oleh orang tua, yang seharusnya belajar tetapi siswa lebih asik bermain *game*. Dengan dirubahnya sistem belajar seperti ini akan memberikan dampak terhadap sikap siswa dan prestasi belajar. Salah satunya adalah terhadap pembelajaran matematika.

Hal ini terlihat dari minat siswa ketika mengerjakan tugas matematika. Dari satu kelas hanya beberapa siswa yang mengumpulkan dengan tepat waktu, yang lainnya masih suka menunda-nunda. Ini disebabkan karena kurangnya kesadaran dan dedikasi yang kuat dalam diri siswa terhadap pembelajaran matematika. Rasa kesadaran dan dedikasi ini lah yang bisa kita sebut sebagai disposisi matematis. Disposisi matematis merupakan salah satu aspek afektif dalam pembelajaran matematika mencakup pada perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan, seperti minat, sikap, apresiasi dan juga cara penyesuaian diri yang ditunjukkan selama proses pembelajaran. Disposisi matematis dapat dikatakan sebagai kesadaran peserta didik dalam mempelajari matematika, sejauh mana peserta didik memiliki sikap positif terhadap matematika saat menyelesaikan permasalahan matematis (Diningrum *et al.*, 2018). Penyebab rendahnya disposisi matematis dikarenakan saat siswa belajar matematika siswa merasa kurang percaya diri ketika mengerjakan soal matematika, kurang tekunnya dalam mempelajari atau mengerjakan tugas matematika, kurang minatnya siswa ketika mencari jawaban alternatif saat mengerjakan soal, serta siswa masih merasa kesulitan dalam mengekspresikan matematika ke bentuk lambang matematika. Berdasarkan hal tersebut peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Disposisi Matematis”**.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*) atau sering disebut juga sebagai kajian literature (*literature review*) yaitu serangkaian penelitian yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dan disposisi matematis yang digali dari berbagai informasi kepustakaan dan data material yang berada di perpustakaan seperti buku referensi, hasil penelitian sebelumnya yang sejenis, artikel, catatan, serta berbagai jurnal (Sari & Asmendri, 2020). Fokus penelitian kepustakaan yaitu menemukan berbagai teori, hokum, dalil, prinsip, atau gagasan yang dimanfaatkan untuk menganalisis dan memecahkan pertanyaan penelitian yang dirumuskan. Adapun sifat dari penelitian ini adalah analisis deskriptif, yaitu pemaparan secara teratur data yang telah diperoleh, kemudian diberikan penafsiran dan penjelasan agar dapat dipahami dengan baik oleh pembaca.



Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung. Akan tetapi data tersebut diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang dimaksud berupa buku dan laporan ilmiah primer atau asli yang terdapat dalam artikel atau jurnal berkenaan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dan disposisi matematis. Sehingga teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Arikunto, 2010 menjelaskan bahwa metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, makalah atau artikel, jurnal dan sebagainya (Mirzaqon & Purwoko, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Permendikbud (2016) komunikasi matematis adalah kemampuan yang memiliki peranan penting dalam belajar matematika dengan berdasarkan ilmu pengetahuan yang tinggi, siswa dapat mengkomunikasikan dan membuat interaksi antara ide yang satu dengan yang lainnya (Fadillah & Fitriani, 2020). Sedangkan Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan menyampaikan hasil pemikiran matematis seorang individu ke dalam bentuk bahasa matematis dan kemampuan dalam memahami dan menerima hasil pemikiran orang lain secara saksama (Lestari & Yudhanegara, 2017).

Kemampuan komunikasi sangat penting dimiliki oleh setiap orang. Karena dalam mencapai tujuan hidupnya manusia selalu berinteraksi atau berkomunikasi. Sehingga kemampuan komunikasi matematis juga hal yang penting bagi peserta didik, terutama siswa sekolah menengah pertama. Dengan adanya kemampuan komunikasi matematis, siswa mampu menyampaikan pemikirannya atau informasi yang mereka miliki ke dalam hal yang berhubungan dengan matematika. Sejalan dengan pendapat Qodariyah & Hendriana (2015) kemampuan komunikasi matematik merupakan suatu *hard-skill* matematik yang harus ditingkatkan dan dikembangkan melalui latihan dan pengulangan pada siswa sekolah menengah. Namun kemampuan komunikasi matematis dikalangan siswa menengah masih rendah. Indikator kemampuan komunikasi matematis menurut NCTM (1989) dalam (Putri, 2016) adalah sebagai berikut:

1. Menyatakan ide matematis secara lisan ataupun tulisan dengan membuktikan terhadap apa yang dijelaskan secara visual.
2. Menafsirkan, menginterpretasi, dan menilai konsep matematis baik secara lisan, tertulis maupun dalam bentuk visual lainnya.
3. Menggunakan istilah, simbol matematis dan sistem lainnya untuk menyatakan gagasan, mendeskripsikan hubungan dengan model ke situasi lain.

Ada beberapa hal yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa diantaranya: 1) percaya diri ketika menyelesaikan masalah matematis; 2) fleksibel dalam menemukan solusi saat menyelesaikan masalah matematis; 3) giat mengerjakan tugas matematika; 4) memiliki minat dan rasa ingin tahu dalam mempelajari matematika; dan 5) mampu mengaplikasikan matematika ke dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat dikategorikan sebagai sikap baik yang dimiliki siswa terhadap matematika yang dikenal disposisi matematis.

Sumarmo (2010) mengatakan bahwa disposisi adalah kehendak secara sadar, kesukaan dan kontribusi yang ada dalam diri siswa untuk berpendapat dan melakukan secara matematis (Lestari & Yudhanegara, 2017). Sejalan dengan Husniadir *et al.* (2014) disposisi adalah perilaku seseorang yang dengan disadari ketika berkomunikasi dengan banyak orang (Putri *et al.*, 2018). Oleh karena itu, disposisi dapat dikatakan sebagai sifat seseorang. Karakter ini dapat terbentuk ketika seseorang mulai beranjak sekolah, karena siswa mempunyai kebiasaan pada saat belajar yang nantinya akan menumbuhkan disposisi. Indikator disposisi matematis menurut Sormin *et al.*



(2017) adalah sebagai berikut: 1) Kepercayaan; 2) Keingintahuan; 3) Ketekunan; 4) Fleksibilitas; 5) Reflektif; 6) Aplikasi; dan 7) Apresiasi.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis pada siswa sekolah menengah disebabkan kurang terlatihnya siswa dalam menyampaikan pemikirannya atau gagasan yang berhubungan dengan matematika ke dalam bentuk bahasa. Dalam mengupayakan rendahnya kemampuan komunikasi matematis seharusnya guru dapat mendorong siswa untuk dihadapkan pada berbagai macam masalah kontekstual yang berhubungan dengan matematika agar siswa dapat mengkomunikasikan pemikirannya masing-masing. Kurikulum 2013 saat ini, siswa dituntut untuk dapat terampil matematik dan harus dikembangkan secara berkelanjutan. Namun tidak hanya aspek kognitif saja yang harus dikembangkan, melainkan aspek afektif juga perlu dikembangkan. Sebagaimana dijelaskan oleh Hamidah & Prabawati (2019) bahwa peserta didik memerlukan disposisi matematik untuk menghadapi masalah, memupuk tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika. Karakteristik demikian penting dimiliki peserta didik.

Disposisi matematis merupakan perilaku atau kebiasaan positif ketika belajar matematika. Agar pembelajaran matematika lebih baik, maka sangat penting bagi seseorang memiliki disposisi matematis yang tinggi. Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh kurangnya minat dalam mempelajari matematika, tidak ada rasa percaya diri yang tinggi dan kurang dalam mencari solusi soal matematika yang mengakibatkan kurangnya rasa keingintahuan siswa dalam mempelajari matematika. Hal itu terlihat ketika proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung jarang mengajukan pertanyaan. Ini disebabkan siswa tidak terbiasa dalam mengemukakan ide-ide dengan pemikirannya. Selain itu, anggapan siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika sulit membuat siswa kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika dan rasa ingin tahu siswa ketika belajar matematika masih rendah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurrisbaeni & Zanthi (2018) bahwa siswa yang memiliki tingkat disposisi matematis tinggi terlihat lebih percaya diri dan bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal yang diberikan. Sedangkan siswa yang memiliki tingkat disposisi matematis kurang, cenderung kurang percaya diri dan mengerjakan apa adanya tanpa dipahami permasalahan soal yang diberikan, selain itu adanya kecemasan pada siswa yang mengakibatkan siswa beranggapan takut salah.

Penelitian lainnya juga dibuktikan oleh Ariyanto *et al.* (2021) bahwa dalam hasil analisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dengan kategori disposisi matematis tinggi cenderung lebih teliti dan memahami soal dan cermat dalam menyelesaikan masalah secara runtut dan benar, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang berkategori disposisi tinggi memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi. Selanjutnya siswa dengan kategori disposisi matematis sedang cenderung tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah sehingga cenderung benar tetapi belum lengkap sesuai pedoman penilaian, oleh karena itu siswa yang berkategori disposisi sedang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis sedang. Dan siswa dengan kategori disposisi matematis rendah cenderung tergesa-gesa dan kurang teliti dalam menyelesaikan masalah sehingga jawaban cenderung salah, oleh karena itu siswa yang berkategori disposisi rendah memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis rendah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Arsyad *et al.* (2021) menjelaskan bahwa siswa dengan disposisi matematis rendah kurang mampu memahami masalah sehingga terdapat kekeliruan dalam proses mencari solusi. Perbedaan kemampuan komunikasi matematis setiap siswa terlihat dari kemampuan menggambarkan grafik. Didapat bahwa siswa dengan disposisi matematis tinggi mampu menggambarkan grafik yang tepat dan memberikan penjelasan dengan alasan yang tepat. Siswa dengan disposisi matematis sedang kurang mampu menggambarkan



grafik dengan tepat dan kurang mampu memberikan penjelasan mengenai grafik. Dan siswa dengan disposisi matematis rendah tidak mampu menuliskan jawaban berupa grafik.

Dengan begitu, disposisi matematis dapat menunjang kemampuan komunikasi matematis siswa. Jika disposisi matematis siswa tinggi, maka kemampuan komunikasi matematisnya tinggi. Jika disposisi matematis siswa sedang, maka kemampuan komunikasi matematis dan sebaliknya jika disposisi matematis siswa rendah, maka kemampuan komunikasi matematisnya juga rendah

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa SMP ditinjau dari disposisi matematis dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dengan kategori tinggi memiliki disposisi matematis tinggi. Kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dengan kategori sedang memiliki disposisi matematis sedang. Dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dengan kategori rendah memiliki disposisi matematis yang rendah. Hal ini dapat dilihat ketika siswa dalam menyelesaikan masalah.

## REKOMENDASI

Berdasarkan hasil kajian, salah satu untuk mengatasi kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari disposisi matematis dengan kategori kemampuan siswa masih rendah perlu memberikan pembelajaran dan mendapat perhatian untuk disposisi matematis karena keduanya sangat penting, sehingga perlu mengeksplorasi aspek pengembangan tersebut.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel GAMMA ini dengan tepat waktu. Tidak lupa kepada semua pihak yang terkait dalam penyusunan artikel ini terutama orang tua dan kedua Dosen Pembimbing Bapak Dr. Adang Effendi, S.T., M.Pd., dan Bapak Dr. Asep Amam, S. Pd., M. Pd., serta rekan-rekan yang telah memberi semangat dan saran selama peneliti menyusun artikel ini.

## DAFTAR PUSATAKA

- Ariyanto, L., Winarti, E. R., & Rizki, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa Kelas VII Pada Pembelajaran Model Eliciting Activities dengan Performance Assessment. *PRISMA, Prosiding Seminar ...*, 4, 268–274. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/45049>
- Arsyad, N., Asdar, & Ramadhani, M. (2021). Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa SMP. *Issues in Mathematics Education*, 5(1), 62–72.
- Diningrum, P. R., Azhar, E., & Faradillah, A. (2018). Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan. *Pendidikan Matematika*, 01, 352–364.
- Fadillah, N., & Fitriani, D. (2020). Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Confidence. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(1), 65–80. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/download/8796/4919>
- Hamidah, M. T., & Prabawati, M. N. (2019). Analisis Disposisi Matematika Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Di MTSN 11 Tasikmalaya. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 373–380.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis*



- Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis* (Anna (ed.)). PT Refika Aditama.
- Mirzaqon, A. T., & Purwoko, B. (2017). Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Dan Praktik Konseling Expressive Writing Library. *Jurnal BK UNESA*, 1–8.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards with The Learning Mathematics From Assesment Materials*. NCTM. Inc.
- Nurizbaeni, N., & Zanthi, L. S. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik dan Disposisi Matematik Siswa Mts Nurul Hatta Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Journal On Education*, 01(03), 29–36.
- Putri, M. S., Hidayat, W., & Maya, R. (2018). Pengaruh Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 525. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p525-530>
- Putri, V. I. (2016). *Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa Kelas VII Pada Model Pembelajaran Treffinger Materi Segiempat*. 1–167.
- Qodariyah, L., & Hendriana, H. (2015). Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematik Siswa Smp Melalui Discovery Learning. *Edusentris*, 2(3), 241. <https://doi.org/10.17509/edusentris.v2i3.177>
- Rahmawati, N. S., Bernard, M., & Akbar, P. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Journal On Education*, 1(2), 344–352.
- Sari, M., & Asmendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Penelitian Kepustakaan (Library Research) Dalam Penelitian Pendidikan IPA*, 2(1), 15. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/1555/1159>
- Sormin, M. A., Syahputra, E., Pendidikan, P., Pascasarjana, M., Medan, U. N., Utara, S., Padangsidempuan, K., & Siswa, D. M. (2017). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di SMP Muhammadiyah Kota Padangsidempuan*. 10(2), 165–180.