



KAJIAN SISTEMATIS LITERATUR TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Dinda Rismayanti¹, Sri Solihah², Yoni Sunaryo³

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Galuh, Ciamis, Indonesia^{1,2,3}

Email: dinda_rismayanti@student.unigal.ac.id

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kompetensi yang penting dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika yang meliputi pengertian, indikator, faktor-faktor yang memengaruhi, serta model pembelajaran yang bisa digunakan sebagai upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menganalisis artikel ilmiah yang diperoleh dari *database* Google Scholar dan Mendeley yang sesuai dengan topik penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengorganisasi dan menyampaikan gagasan matematika secara lisan atau tertulis, menggunakan bahasa, simbol, gambar, diagram, serta representasi matematika lainnya secara logis dan jelas. Indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi kemampuan menggambar (*drawing*), kemampuan menulis (*written text*), dan kemampuan ekspresi matematika (*mathematical expression*). Kemampuan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, meliputi minat belajar matematika, pengetahuan dasar dan penguasaan konsep materi, kepercayaan diri, interaksi dengan teman belajar, keaktifan dalam pembelajaran, serta suasana belajar. Selain itu, model pembelajaran seperti *Project-Based Learning* (PjBL), *Problem-Based Learning* (PBL), *Think Talk Write* (TTW), dan *Think Pair Share* (TPS) dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Pembelajaran Matematika, *Systematic Literature Review*

Dikirim: Mei 2026; Diterima: Juni 2026; Dipublikasikan: Juni 2026

Cara sitasi: Rismayanti, D., Solihah, S., Sunaryo, Y. (2026). Kajian Sistematis Literatur Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Proceeding Galuh Mathematics National Conference*, 6(1), 97-104.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang berperan penting dalam mengembangkan potensi peserta didik, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta 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. Dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki penerapan sangat luas dalam berbagai aspek kehidupan, sehingga menjadikannya sebagai bidang studi yang memiliki peran penting (Surtinah et al., 2022). Menurut NCTM (2000), terdapat lima kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, serta representasi. Dari kelima kemampuan tersebut, salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa adalah kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis memungkinkan siswa untuk mampu mengungkapkan ide-ide matematika melalui bahasa, notasi, atau simbol sehingga mereka dapat memahami, menafsirkan, dan menyelesaikan masalah kontekstual dalam bentuk model matematika baik secara lisan maupun tertulis (Lubis et al., 2023). Kemampuan komunikasi matematis yang baik membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara lebih mendalam serta memudahkan mereka untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis pada siswa masih pada kategori rendah. Penelitian Hakim & Sopiany (2022), mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara tertulis dan cenderung hanya menuliskan jawaban akhir tanpa menguraikan proses berpikirnya, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa belum berkembang secara optimal.

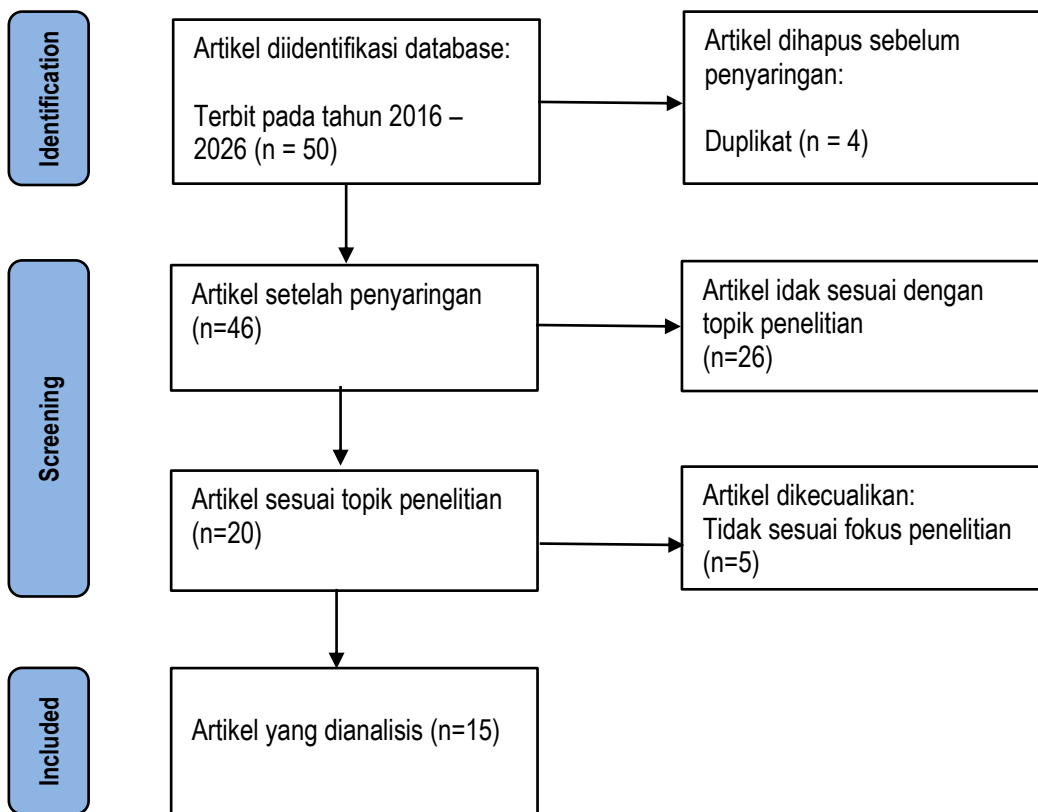
Kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa perlu mendapatkan perhatian lebih dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji secara sistematis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji kemampuan komunikasi matematis siswa yang meliputi pengertian, indikator, faktor-faktor yang memengaruhi, serta upaya peningkatannya melalui pendekatan *Systematic Literature Review*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada tahapan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Proses penelusuran artikel dilakukan melalui beberapa basis data, seperti Google Scholar dan Mendeley menggunakan kata kunci “Kemampuan Komunikasi Matematis” dan “Pembelajaran Matematika” dengan rentang tahun publikasi 2016 – 2026.

Pada tahap identifikasi (*identification*), diperoleh sebanyak 50 artikel yang telah sesuai dengan rentang tahun publikasi, yaitu terbit bekisar antara tahun 2016 – 2026. Sebelum penyaringan, dilakukan penghapusan duplikasi sehingga tersisa 46 artikel. Pada tahap penyaringan (*screening*), artikel diseleksi berdasarkan kesesuaian judul dan abstrak dengan topik penelitian, sehingga diperoleh 20 artikel yang relevan. Selain itu, artikel yang tidak memiliki teks lengkap (*full-text*) juga dieliminasi pada tahap ini. Pada tahap kelayakan (*included*), dilakukan penelaahan secara menyeluruh terhadap teks lengkap (*full-text*) artikel, seperti kesesuaian dengan fokus penelitian, pembahasan mengenai kemampuan komunikasi matematis, serta kejelasan

metode penelitian. Dari tahap ini, diperoleh 15 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut. Proses pemilihan artikel secara lengkap disajikan dalam diagram alur PRISMA berikut.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA pada Penelitian Ini

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data penelitian yang dimasukkan dalam kajian literatur ini merupakan analisis dan rangkuman dari artikel terkait kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian terkait Kemampuan Komunikasi Matematis pada Pembelajaran Matematika

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Dessy Noor Ariani Tahun : 2017	Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah	Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan untuk menyampaikan ide-ide matematika secara lisan maupun tertulis, serta memahami dan menerima gagasan matematika dari orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif guna mempertajam pemahaman.
Sri Solihah, Asep Amam. Nur Eva Zakiah Tahun : 2021	Teorema: Teori dan Riset Matematika	Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan individu atau kelompok yang mencakup aspek-aspek komunikasi dalam matematika, termasuk menyampaikan ide-ide matematika secara lisan maupun tertulis.
Lydia Maulota, Anderson Leonardo Palinussa, Hanisa Tamalene Tahun : 2024	Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti	Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan menggunakan bahasa matematika untuk mengungkapkan ide dan argumen secara tepat, ringkas, dan logis.
Heris Hendriana, Gida Kadarisma	JNPM (Jurnal Nasional	Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, di antaranya membantu



Tahun : 2017	Pendidikan Matematika)	mengasah kemampuan berpikir siswa serta menjadi sarana untuk mengukur dan merefleksikan tingkat pemahaman matematika mereka.
Fitria Noviana, Sigit Mulqiyono, M. Afrilianto Tahun : 2018	JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)	Kemampuan komunikasi matematis siswa SMP belum menunjukkan hasil yang memuaskan, yang ditunjukkan oleh belum optimalnya kemampuan siswa dalam memahami cara menyelesaikan permasalahan matematika serta mengemukakan solusi secara tertulis dengan baik.
Anis Khairunnisa Hakim, Hanifah Nurus Sopiany Tahun : 2022	Jurnal Educatio FKIP UNMA	Kemampuan komunikasi matematis siswa belum berkembang secara optimal, yang ditunjukkan oleh masih adanya siswa yang belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara tertulis dan cenderung hanya menuliskan jawaban akhir tanpa menguraikan proses berpikirnya.
Muhammad Ishak Sinaga, Bornok Sinaga, Elvis Napitupulu Tahun : 2021	Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE)	Indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi: 1) Menggunakan model, diagram, dan simbol matematika untuk merepresentasikan konsep atau ide matematika; 2) Menyampaikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis melalui gambar, diagram, serta melakukan manipulasi matematika; 3) Mengidentifikasi pola atau sifat dari fenomena matematika untuk membangun generalisasi; 4) Mengkaji dan menilai keabsahan suatu argumen matematika; 5) Menarik kesimpulan, menyusun pembuktian, serta memberikan alasan atau bukti terhadap solusi yang diperoleh.
Ayu Budianti, Dewi Siti Jubaedah Tahun : 2018	Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika	Indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi: 1) Mengaitkan grafik, gambar, dan tabel ke dalam ide-ide matematika; 2) Menjelaskan ide, situasi, dan hubungan matematika secara lisan dengan bantuan gambar; 3) Mengungkapkan permasalahan kehidupan sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; 4) Menjelaskan serta menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan konsep matematika yang dipelajari.
Nanda Tia Losi, Mukhtar, Waminton Rajagukguk Tahun : 2021	Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika	indikator kemampuan komunikasi matematis terdiri dari: 1) Kemampuan menggambar (<i>drawing</i>); 2) Kemampuan menulis (<i>written text</i>); 3) Kemampuan ekspresi matematika (<i>mathematical expression</i>).
Suryawati, M. Hasbi, Murnia Suri, Sulis Kurniawati Tahun : 2023	Journal of Education Science (JES)	Faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi lisan siswa meliputi teman belajar, kepercayaan diri, rasa malu, gugup, suasana pembelajaran berkelompok, waktu pelaksanaan pembelajaran, serta gender. Sedangkan kemampuan komunikasi tulis dipengaruhi oleh ketidakmampuan siswa dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, kurangnya fokus dalam belajar sehingga tidak memahami materi, tingkat kesulitan soal, serta ketenangan dalam mengerjakan soal.
Karolus Sanononi Sarumaha, Rohpinus Sarumaha, Efrata Gee Tahun : 2022	AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika	Faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa meliputi minat belajar matematika, pengetahuan dasar matematika, penguasaan dan pemahaman konsep terhadap materi, keaktifan siswa dalam pembelajaran, serta peran guru dalam pembelajaran.
Rina Nursamsih Lubis, Wardani Rahayu Tahun : 2023	Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta	Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) merupakan model yang dapat melatih siswa berpikir kritis, membangun serta menggali ide-ide hasil pemikirannya yang kemudian dikembangkan melalui proses diskusi untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial sebagai hasil pembelajaran, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi diri serta meningkatkan kemampuan komunikasi dan rasa percaya diri, khususnya dalam pembelajaran matematika.



Nurmala Setianing Putri, Dadang Juandi, Al Jupri Tahun : 2022	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think-Talk-Write</i> (TTW) merupakan model yang menekankan pada proses berpikir, berbicara, dan menulis dalam pembelajaran, di mana siswa mengonstruksi dan memahami materi melalui bahan yang diberikan guru, mendiskusikannya untuk memperoleh pemahaman bersama, serta menuangkan hasilnya dalam bentuk tulisan, sehingga berdasarkan hasil penelitian, penerapannya memberikan pengaruh yang kuat terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
Siti Asfiranna Sari Dalimunthe, Mulyono, Edi Syahputra Tahun : 2022	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) menekankan pada tiga tahapan utama, yaitu <i>think</i> (berpikir secara individual), <i>pair</i> (berdiskusi dengan pasangan), dan <i>share</i> (berbagi hasil pemikiran). Berdasarkan hasil penelitian, model ini memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
Nandea Maudi Tahun 2016	Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia	Model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran melalui kegiatan proyek yang melibatkan tugas-tugas kompleks berbasis permasalahan sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru melalui pengalaman nyata. Berdasarkan hasil penelitian, model ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh siswa pada pembelajaran matematika. Hendriana & Kadarisma (2019) mengungkapkan bahwa Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, di antaranya membantu mengasah kemampuan berpikir siswa serta menjadi sarana untuk mengukur dan merefleksikan tingkat pemahaman matematika mereka. Menurut Ariani (2017); Maulota et al. (2024); dan Solihah et al. (2021), kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan dalam menyampaikan ide-ide matematika secara lisan maupun tertulis, serta menggunakan bahasa matematika untuk mengungkapkan ide dan argumen secara tepat, ringkas, dan logis. Selain itu, kemampuan ini juga mencakup proses memahami dan menerima gagasan matematika dari orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif guna memperdalam pemahaman. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam mengorganisasi dan menyampaikan gagasan matematika secara lisan atau tertulis, menggunakan bahasa, simbol, gambar, diagram, serta representasi matematika lainnya secara logis dan jelas.

Namun, beberapa penelitian mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih belum optimal. Hal ini ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Noviana et al. (2018) dan Hakim & Sopiany (2022) yang mengungkapkan bahwa terdapat beberapa siswa yang belum bisa mengemukakan solusi matematika dengan baik, sehingga kemampuan komunikasi mereka berada pada kategori rendah. Dengan demikian, temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih perlu mendapatkan perhatian lebih dalam proses pembelajaran.

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator komunikasi matematis diperlukan untuk menilai tingkat keberhasilan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa. Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Sinaga et al. (2021) meliputi: 1) Menggunakan model, diagram, dan simbol matematika untuk merepresentasikan konsep atau ide matematika; 2) Menyampaikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis melalui gambar, diagram, serta melakukan manipulasi matematika; 3) Mengidentifikasi pola atau sifat dari fenomena matematika untuk membangun generalisasi; 4)



Mengkaji dan menilai keabsahan suatu argumen matematika; 5) Menarik kesimpulan, menyusun pembuktian, serta memberikan alasan atau bukti terhadap solusi yang diperoleh.

Budianti & Jubaedah (2018) mengemukakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis terdiri dari: 1) Mengaitkan grafik, gambar, dan tabel ke dalam ide-ide matematika; 2) Menjelaskan ide, situasi, dan hubungan matematika secara lisan dengan bantuan gambar; 3) Mengungkapkan permasalahan kehidupan sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; 4) Menjelaskan serta menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan konsep matematika yang dipelajari. Selain itu, Losi et al. (2021) menyatakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis terdiri dari: 1) Kemampuan menggambar (drawing); 2) Kemampuan menulis (written text); 3) Kemampuan ekspresi matematika (mathematical expression).

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis mengarah pada tiga aspek utama, yaitu kemampuan merepresentasikan ide dalam bentuk gambar atau visual (drawing), kemampuan mengungkapkan ide secara tertulis (written text), serta kemampuan mengekspresikan ide dalam bentuk simbol atau model matematika (mathematical expression). Oleh karena itu, ketiga aspek tersebut dapat digunakan sebagai indikator utama dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

Faktor-faktor yang Memengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan pembelajaran. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Suryawati et al. (2023), mengungkapkan bahwa faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi lisan siswa meliputi teman belajar, kepercayaan diri, rasa malu, gugup, suasana pembelajaran berkelompok, waktu pelaksanaan pembelajaran, serta gender. Sedangkan kemampuan komunikasi tulis dipengaruhi oleh ketidakmampuan siswa dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, kurangnya fokus dalam belajar sehingga tidak memahami materi, tingkat kesulitan soal, serta ketenangan dalam mengerjakan soal. Sementara itu, Sarumaha et al. (2022) mengungkapkan bahwa faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa meliputi minat belajar matematika, pengetahuan dasar matematika, penguasaan dan pemahaman konsep terhadap materi, keaktifan siswa dalam pembelajaran, serta peran guru dalam pembelajaran.

Dari berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi matematis dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor internal (yang berasal dari dalam diri siswa) dan faktor eksternal (yang berasal dari lingkungan dan proses pembelajaran). Faktor-faktor tersebut meliputi minat belajar matematika, pengetahuan dasar dan penguasaan konsep materi, kepercayaan diri, interaksi dengan teman belajar, keaktifan dalam pembelajaran, serta suasana belajar.

Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis

Salah satu faktor eksternal yang dapat memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran yang tepat dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengemukakan ide, berdiskusi, serta menyampaikan hasil pemikirannya. Berdasarkan penelitian terdahulu, model pembelajaran yang dapat membantu dalam upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis diantaranya: Pertama, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran PBL merupakan model yang dapat melatih siswa berpikir kritis, membangun serta menggali ide-ide hasil pemikirannya yang kemudian dikembangkan melalui proses diskusi untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial sebagai hasil pembelajaran, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi diri serta meningkatkan kemampuan komunikasi dan rasa percaya diri, khususnya dalam pembelajaran matematika (Lubis & Rahayu, 2023).

Kedua, model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW). Penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2022) mengungkapkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe TTW merupakan model yang menekankan pada proses berpikir, berbicara, dan menulis dalam pembelajaran, di mana



siswa mengonstruksi dan memahami materi melalui bahan yang diberikan guru, mendiskusikannya untuk memperoleh pemahaman bersama, serta menuangkan hasilnya dalam bentuk tulisan, sehingga memberikan pengaruh yang kuat terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Ketiga, model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Dalimunthe et al. (2022) mengungkapkan bahwa Model pembelajaran TPS menekankan pada tiga tahapan utama, yaitu *think* (berpikir secara individual), *pair* (berdiskusi dengan pasangan), dan *share* (berbagi hasil pemikiran) yang memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Keempat, Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Hasil penelitian Maudi (2016) menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran melalui kegiatan proyek yang melibatkan tugas-tugas kompleks berbasis permasalahan sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru melalui pengalaman nyata sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN

Komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengorganisasi dan menyampaikan gagasan matematika secara lisan atau tertulis, menggunakan bahasa, simbol, gambar, diagram, serta representasi matematika lainnya secara logis dan jelas. Indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi kemampuan menggambar (*drawing*), kemampuan menulis (*written text*), dan kemampuan ekspresi matematika (*mathematical expression*). Kemampuan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, meliputi minat belajar matematika, pengetahuan dasar dan penguasaan konsep materi, kepercayaan diri, interaksi dengan teman belajar, keaktifan dalam pembelajaran, serta suasana belajar. Selain itu, model pembelajaran seperti *Project-Based Learning* (PjBL), *Problem-Based Learning* (PBL), *Think Talk Write* (TTW), dan *Think Pair Share* (TPS) dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

REKOMENDASI

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, serta dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain dalam mengkaji topik serupa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Sri Solihah, S. Pd., M. Pd. dan Ibu Dr. Yoni Sunaryo, S. Pd., M. Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga atas doa, dukungan, dan semangat yang diberikan, serta kepada teman-teman yang selalu memberikan motivasi dalam proses penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, D. N. (2017). Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sd/Mi Informasi Artikel. *Muallimuna Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1).
- Budianti, A., & Jubaedah, D. S. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Di Smpn 10 Cimahi Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V2i2.48>
- Dalimunthe, S. A. S., Mulyono, M., & Syahputra, E. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Think Pair Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V6i1.1229>



- Hakim, A. K., & Sopiany, H. N. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sman 2 Klari Pada Materi Statistika Menurut Teori Brunner. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 8(2). <https://doi.org/10.31949/Educatio.V8i2.1974>
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp. *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1). <https://doi.org/10.33603/Jnpm.V3i1.2033>
- Losi, N. T., Mukhtar, M., & Rajaguguk, 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). <https://doi.org/10.24114/Paradikma.V14i1.27136>
- Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2). <https://doi.org/10.21009/Jrpms.072.03>
- Lubis, R. N., & Rahayu, W. (2023). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(2). <https://doi.org/10.21009/Jrpmj.V5i2.23087>
- Maudi, N. (2016). Implementasi Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jpmi (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1). <https://doi.org/10.26737/Jpmi.V1i1.81>
- Maulota, L., Palinussa, A. L., & Tamalene, H. (2024). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Project Based Learning Dan Model Konvensional Pada Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 5(2). <https://doi.org/10.30598/Jpmunpatti.V5.I2.P107-115>
- Noviana, F., Mulqiyono, S., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smp Kelas Ix Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kabupaten Bandung. *Jpmi (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4). <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V1i4.P583-590>
- Putri, N. S., Juandi, D., & Jupri, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa: Studi Meta-Analisis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V6i1.1264>
- Sarumaha, K. S., Sarumaha, R., & Gee, E. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Sfldv Di Kelasviii Smpn 3 Maniamolo Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.57094/Afore.V1i1.432>
- Sinaga, M. I., Sinaga, B., & Napitupulu, E. (2021). Analysis Of Students' Mathematical Communication Ability In The Application Of Vygotsky's Theory At High School Level. *Budapest International Research And Critics In Linguistics And Education (Birle) Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.33258/Birle.V4i1.1567>
- Solihah, S., Amam, A., & Zakiah, N. E. (2021). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Serta Self Confidence Siswa Dengan Menggunakan Model Brain-Based Learning. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.25157/Teorema.V6i1.4490>
- Surtinah, S., Ruswana, A. M., & Solihah, S. (2022). Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Kemampuan Self-Efficacy Siswa. *J-Kip (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 3(1). <https://doi.org/10.25157/J-Kip.V3i1.6360>
- Suryawati, S., Hasbi, M., Suri, M., & Kurniawati, S. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp. *Journal Of Education Science*, 9(1). <https://doi.org/10.33143/Jes.V9i1.2849>