



STUDI LITERATUR: PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Karisma Juwita Sari^{1*}, Maya Rayumsari²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Wiranegara

*Email: karismajuwita24@gmail.com maya.rayumsari@gmail.com

Diterima: 30 Juni 2024 | Direvisi: 28 November 2024 | Diterbitkan: 30 November 2024

Abstract: *This research was conducted on the basis of the lack of mathematical communication skills possessed by students. Various kinds of learning models can be used to achieve students' mathematical communication skills. This research was conducted with the aim of knowing what learning media and learning models can encourage the improvement of students' mathematical communication skills. The research method used in this research is the Systematic Literature Review (SLR) method by collecting 20 articles that are suitable for this research. The results of this study consist of two tables containing learning media and learning models that can encourage the improvement of students' mathematical communication. Based on the results of the literature study that has been carried out using several relevant article sources and has gone through the selection process, it can be concluded that various learning media and various learning models can support students' mathematical communication skills*
Keywords: *learning media, learning models, math communication skills.*

Abstrak: *Penelitian ini dilakukan dengan dasar kurangnya kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki oleh siswa. Beragam macam model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai kemampuan komunikasi matematika siswa. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apa saja media pembelajaran dan model pembelajaran yang dapat mendorong peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa. Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode Systematic Literature Review (SLR) dengan mengumpulkan 20 artikel yang sesuai dengan penelitian ini. Adapun hasil dari penelitian ini terdapat dari dua tabel yang berisi mengenai media pembelajaran dan model pembelajaran yang dapat mendorong peningkatan komunikasi matematika siswa. Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan dengan menggunakan beberapa sumber artikel yang relevan dan telah melalui proses seleksi dapat diambil kesimpulan bahwasannya beragam media pembelajaran dan beragam model pembelajaran dapat mendukung kemampuan komunikasi matematika siswa.*
Kata Kunci: *media pembelajaran, model pembelajaran, kemampuan komunikasi matematika.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang mendasari berbagai kemajuan teknologi modern dan memiliki peran penting dalam pengembangan daya pikir manusia (Sarini, 2019). Di antara berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika memiliki peran esensial dalam membekali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika termasuk ilmu fundamental yang menjadi dasar bagi berbagai bidang ilmu lain dan berperan penting dalam kemajuan teknologi modern (Hendriana, 2018). Matematika juga memiliki peran penting dalam memfasilitasi berbagai

aspek di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (Hikmawati & Nurcahyono, 2019). Dengan demikian dibutuhkan aspek-aspek matematika, yaitu dapat mengembangkan berbagai kemampuan penting pada siswa, seperti berpikir logis, kritis, kreatif, dan kolaboratif (Rianti Rahmalia, Hajidin, 2020). Dengan kemampuan matematika yang rendah dalam pembelajaran termasuk kedalam tantangan yang perlu diperhatikan oleh para pendidik dan orang tua agar siswa dapat dengan mudah mengaplikasikannya dengan baik secara tulisan maupun lisan (Andriani, 2020). Dilihat dari Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi mata pembelajaran matematika bertujuan: (1) siswa mampu memahami, menghubungkan dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika secara mendalam dan komprehensif; (2) sikap penalaran kritis harus diterapkan oleh siswa; (3) berpikir kritis harus diterapkan siswa untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada; (4) siswa dapat mengkomunikasikan ide dalam proses pembelajaran individu atau kelompok; dan (5) siswa dapat belajar saling menghargai pendapat dan kontribusi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tujuan dari standar isi mata pelajaran matematika yang telah dijelaskan sebelumnya, komunikasi matematis baik secara tulisan maupun lisan merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan oleh siswa (Ismayanti & Sofyan, 2021)

Komunikasi merupakan salah satu yang termasuk ke dalam sarana pembelajaran yang penting, terutama dalam proses pembelajaran daring / online. Guru memiliki peran penting dalam mendorong siswa untuk memperdalam ilmu mereka, terutama dalam pembelajaran online (Handayani & Masfuah, 2021). Komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan dasar yang diperlukan dan harus dimiliki oleh semua siswa sekolah menengah (Hikmawati & Nurcahyono, 2019). Komunikasi matematis tidak hanya sebatas kemampuan untuk menyampaikan ide dan memecahkan masalah secara lisan dan tulisan. Di dalam kelas, komunikasi matematis melibatkan berbagai aspek interdependen, seperti menulis, mendengarkan, meneliti menafsirkan, mengevaluasi, notasi matematika, terminologi, dan menyampaikan pesan (Melinda & Zainil, 2020). Komunikasi matematis suatu kemampuan untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika secara efektif dan jelas, baik secara lisan maupun tulisan (Hikmawati & Nurcahyono, 2019). Kemampuan matematika lisan merupakan kunci untuk membuka pemahaman dan menjalin komunikasi dalam matematika. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menyampaikan ide-ide dan konsep matematika secara jelas, terstruktur, dan mudah dipahami oleh orang lain. Kemampuan matematika tertulis merupakan kemampuan penting bagi siswa untuk menuliskan informasi dan konsep matematika dengan tepat dan jelas menggunakan bahasa simbolis dan notasi matematika. Kemampuan Komunikasi Matematis (KKM), seperti yang didefinisikan oleh (Pambudi, Aini, & Oktavianingtyas, 2021), adalah keterampilan fundamental bagi siswa untuk menyampaikan pemahaman, ide, dan pendapat mereka tentang matematika secara efektif, baik lisan maupun tertulis. komunikasi matematis adalah proses mentransmisikan informasi matematika secara verbal atau tertulis kepada orang lain dengan tujuan untuk mendeskripsikan bentuk / hubungan antar bagian, menjelaskan representatif grafis / fenomena, objek dunia nyata, persamaan, tabel, dan representatif secara fisik. Hal ini dikatakan bahwa kemampuan komunikasi siswa membuat asumsi terkait desain geometri (Wahyu & Sutiarso, 2020). Adapun beberapa alasan mengapa komunikasi penting, diantaranya (1) memahami konsep matematika secara mendalam; (2) menyelesaikan masalah secara efektif dan kreatif; (3)

berkomunikasi dengan orang lain mengenai matematika dengan jelas dan tepat; (4) berpikir kritis dan membuat keputusan yang logis; (5) beradaptasi dengan berbagai situasi yang membutuhkan kemampuan matematika dan komunikasi (Yuniarti, dkk., 2018). Kemampuan komunikasi matematis termasuk keterampilan dasar yang esensial dalam pendidikan matematika (Lubis, Harahap, & Tarihoran, 2021).

Namun, dalam praktiknya banyak siswa yang terhambat oleh kesalahan dalam proses pemecahan masalah. Siswa yang tidak memahami soal dengan benar atau membuat model matematika yang salah tidak akan dapat menemukan solusi yang tepat. komunikasi matematis tertulis bukan hanya tentang menyajikan jawaban dalam bentuk angka dan rumus. Lebih dari itu, komunikasi matematis tertulis yang efektif membutuhkan kemampuan untuk menjelaskan ide dan pemikiran matematis dengan jelas, terstruktur, dan mudah dipahami. Modeling, sebagai salah satu langkah penting dalam pemecahan masalah matematika, seringkali menjadi hambatan utama bagi siswa dalam berkomunikasi secara tertulis. Hal ini ditegaskan oleh (Maulyda, dkk., 2020) yang menyatakan bahwa kesalahan dalam mengartikan pertanyaan akan berdampak fatal pada kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide/gagasan matematis. Selain itu, rendahnya partisipasi dan respon siswa terhadap pertanyaan komunikasi matematika merupakan fenomena yang sering terjadi. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti yang dikemukakan oleh (Ramadhani & Johar, 2021), yaitu siswa merasa asing dengan jenis pertanyaan baru dan belum pernah dipelajari sebelumnya, serta siswa kesulitan dalam menjelaskan ide dan pemikiran matematis mereka dengan bahasa yang jelas dan terstruktur.

Meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dapat dikatakan pentingnya komunikasi matematika, metode pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa (Armania & Eftafiyana, 2018). Beberapa alasan mengapa kemampuan komunikasi matematis begitu penting, diantaranya (1) matematika sebagai bahasa universal, artinya siswa dapat menjelaskan ide mereka secara sistematis, terstruktur, dan mudah dipahami oleh orang lain.; (2) matematika untuk kehidupan sosial, artinya siswa dapat mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan, baik akademis maupun non-akademis; dan (3) matematika untuk kehidupan sehari-hari, artinya siswa dapat menganalisis informasi secara kritis dan membuat keputusan yang tepat dalam berbagai situasi (Mulqiyono & Yuniar, 2018). Namun, kenyataannya banyak siswa yang masih memiliki kemampuan komunikasi matematika yang lemah. Salah satu cara untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa dengan membiasakan siswa menyelesaikan permasalahan secara rutin dan tertib tanpa ada ketinggalan satu proses apapun. Sedangkan kemampuan komunikasi verbal dapat ditingkatkan dengan cara berkomunikasi secara aktif dengan siswa, sehingga apabila guru memberikan pertanyaan siswa mampu menjawab dengan baik. Penting bagi guru untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Nurfaizi, 2021). Matematika memang sering kali dianggap sebagai ilmu yang abstrak dan rumit, guru dapat membantu siswa dengan menghubungkan matematika dengan pengalaman atau kejadian yang terjadi di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah dan mengomunikasikannya dengan lebih efektif. Karmila (2021) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang efektif harus berkaitan dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dan melibatkan interaksi atau komunikasi antara siswa dan guru. Oleh karena itu, penelitian ini

dilakukan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran matematika SMA terhadap kemampuan komunikasi matematika melalui studi literatur

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Systematic Literature Review* (SLR). Metode ini dirancang untuk membantu peneliti dalam mengidentifikasi, menganalisis, menganalisis dan menafsirkan secara sistematis semua penelitian yang relevan dengan topik atau pertanyaan penelitian tertentu. Dari hal tersebut dilakukan review dan identifikasi artikel dengan terstruktur sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan artikel yang didapatkan dari data base sinta, google scholar, dan semantic scholar serta dibantu dengan aplikasi Mendeley dalam penyusunan penelitian ini. Kata kunci yang digunakan dalam penelitian ini adalah “media pembelajaran, model pembelajaran, kemampuan komunikasi, dan kemampuan komunikasi matematis”. Beberapa artikel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan artikel yang telah dipublikasikan dengan rentang waktu 2017 sampai dengan 2024. Dari 30 sumber artikel yang didapatkan, peneliti memilih 20 sumber artikel penggunaan media pembelajaran dan penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa untuk dijadikan acuan atau rujukan dalam penelitian ini. Kemudian di langkah selanjutnya adalah peneliti melakukan pengelompokkan sumber artikel yang berhubungan erat dengan media pembelajaran dan model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Metadata sumber artikel tersebut dijadikan tabulasi dalam tabel yang berisi peneliti dan tahun, dan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan terdiri dari analisis dan tinjauan literatur dari berbagai sumber yang berkaitan dengan media pembelajaran.

Hasil penelitian tersebut disajikan pada tabel 1 adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Penelitian Media Pembelajaran

Peneliti, Tahun	Judul artikel	Hasil Penelitian
(Septiawati & Zahroh, 2024)	Pengembangan bahan ajar mobile learning pada materi peluang untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMK	Produk pengembangan bahan ajar mobile learning merupakan produk pengembangan yang valid, praktis, dan efektif.
(Hafriani, 2021)	Mengembangkan kemampuan dasar matematika siswa berdasarkan NCTM melalui tugas terstruktur dengan menggunakan ICT (<i>Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT</i>)	Dari kelima kemampuan dasar matematika tersebut, dua tidak berkembang, yaitu penalaran dan representasi. Tiga lainnya berkembang dalam pemecahan masalah, koneksi, dan komunikasi.

(Pratiwi 2020)	dkk.,	Pengembangan kelas Virtual dengan Gnomio dalam kecakapan komunikasi Matematis siswa topic Transformasi geometri	Dari hasil penilaian kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan diperoleh bahwa kelas virtual dengan gnomio yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.
(Magfirah, 2021)		Pemanfaatan aplikasi Geogebra sebagai pembelajaran Matematika di SMA kabupaten Buru	Siswa yang menggunakan GeoGebra dapat belajar matematika dan menjadi lebih komunikatif daripada siswa yang belajar tanpanya. GeoGebra membuat pembelajaran lebih aktif dan sering menaggapi siswa.
(Resmi 2021)	dkk.,	Desain LKPD pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berbasis Generative Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Matematika Siswa SMA	LKPD berbasis generative learning pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dikategorikan sebagai "Baik", untuk meningkatkan argumentasi siswa
(Mita Sari Halawa, 2021)		Pengembangan lembar kerja peserta didik berbantuan Geogebra Classroom pada materi program Linier untuk Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik	LKPD berbantuan Geogebra Classroom efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
(Putri 2023)	dkk.,	Pengembangan E-LKPD untuk menanamkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik	E-LKPD berbasis liveworksheets pada materi SPLTV layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika bagi siswa SMA dan dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematika mereka .
(Fazriwati & Irvandi, 2023)		Pengembangan Aplikasi EKSIMATH Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Eksponen	Hasil posttest EKSIMATH yang memenuhi kriteria efektifitas menunjukkan bahwa penggunaan EKSIMATH tepat dan efektif sebagai alat pendidikan.
(Nova 2024)	dkk.,	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Learning Cycle-5E untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMA	RPP dan LKPD dengan model learning cycle-5E berhasil meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan membantu mereka mencapai hasil belajar yang lebih baik, dengan lebih dari 88% peserta mencapai KKM di sekolah.
(Arnawa, 2022)		Pengembangan Perangkat	Perangkat pelajaran menggunakan

Pembelajaran berbasis Strategy Kemampuan Matematis Peserta Didik Kelas XI SMA	Matematika Genius Learning Meningkatkan Komunikasi Komunikasi Didik Kelas	strategi pembelajaran meningkatkan berkomunikasi siswa. Perangkat pelajaran dikategorikan valid dari segi isi dan konstruk.	genius untuk keterampilan Perangkat
---	---	---	-------------------------------------

Berdasarkan tabel 1 dari hasil analisis beberapa media pembelajaran mendorong untuk tercapainya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa. Seperti halnya bahan ajar mobile learning merupakan produk pengembangan yang valid, praktis, dan efektif (Septiawati & Zahroh, 2024), dan kelas virtual dengan gnomio yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Pratiwi dkk., 2020). Kemudian terdapat tiga kemampuan dasar matematika yang berkembang, yaitu pemecahan masalah, koneksi, dan komunikasi (Hafriani, 2021). Adanya penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran matematika, seperti aplikasi GeoGebra mampu membantu peserta didik lebih aktif dan sering menanggapi saat proses pembelajaran berlangsung (Irma Magfirah, Yusran Zakaria, Iye, Risman Bugiz, 2021), penggunaan LKPD pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel berbasis generative learning dapat meningkatkan Argumentasi Siswa (Resmi dkk., 2021), penggunaan LKPD berbantuan Geogebra Classroom efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa (Mita Sari Halawa, 2021), penggunaan E-LKPD berbasis liveworksheets pada materi SPLTV dapat menanamkan kemampuan komunikasi matematis siswa (Putri dkk., 2023), dan penggunaan perangkat pelajaran berupa berbasis genius learning strategy dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi murid (Arnawa, 2022). Serta menggunakan media pembelajaran berupa Aplikasi EKSIMATH dianggap tepat dan efektif dengan menunjukkan tingkat efikasi yang tinggi, terlihat dari hasil posttest yang memperoleh skor 83,20 memenuhi kriteria efektifitas (Fazriwati & Irvandi, 2023), dan penggunaan RPP dan LKPD dengan model learning cycle-5E dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan membantu peserta didik untuk menuntaskan hasil belajar yang lebih dari 88% mencapai KKM di sekolah (Nova dkk., 2024).

Dengan demikian dapat juga didukung oleh hasil dan pembahasan dari beberapa artikel yang berkaitan dengan model pembelajaran. Hasil penelitian tersebut disajikan pada tabel 2 adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Penelitian Model Pembelajaran

Peneliti, Tahun	Judul Artikel	Hasil Penelitian
(Ulpah dkk., 2023)	Pengembangan lembar kerja peserta didik Model Eliciing Activities terkait kemampuan komunikasi matematis dan minta belajar	Model Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan untuk mendorong kegiatan yang berkaitan dengan minat belajar dan kemampuan komunikasi matematis termasuk dalam kategori yang sangat layak.
(Apriliani,	Pengembangan lembar kerja	Diinterpretasikan bahwa lembar kerja

2023)	peserta didik model Student Facilitator And Explaining terkait kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar	siswa dengan model student facilitator and explaining yang dikembangkan tidak direvisi/valid, hasil tes siswa yang dikembangkan tidak direvisi/valid, hasil tes menunjukkan hasil yang baik, dan hampir semua siswa memiliki minat untuk belajar matematika
(Supartinah dkk., 2023)	Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Pendekatan Saintifik dan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik	Siswa yang menerima pembelajaran dengan gabungan pendekatan saintifik dan pendekatan kontekstual memiliki kemampuan komunikasi matematik yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menerima pembelajaran hanya dengan pendekatan saintifik.
(Hidayat & Musdi, 2021)	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X SMA	Produk penelitian adalah media pembelajaran matematika berbasis RME yang dilengkapi dengan RPP yang valid dan praktis tentang persamaan dan ketidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel. Tujuan dari produk ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas X SMA.
(Zelin & Sitepu, 2024)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Di SMA Negeri 2 Kabanjahe	LKPD dengan PMR yang dikembangkan memenuhi kualifikasi valid, praktis dan efektif.
(Apriana dkk., 2017)	Pengembangan lembar kerja siswa berstruktur Project Based Learning untuk komunikasi matematis di Madrasah Aliyah Negeri	LKS berstruktur project based learning layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika.
(Ika Agustina Fitriani, 2019)	Pengembangan perangkat pembelajaran Aljabar dengan pendekatan saintifik untuk maningkatkan kemampuan komunikasi matematika kelas XI	Perangkat pembelajaran matematika yang dirancang menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas XI memenuhi persyaratan yang sah, praktis, dan efektif.
(Hani Ervina Pansa,	Pengembangan LKPD dengan Model Problem Based Learning	KKM dan tes kemampuan komunikasi matematis siswa menunjukkan bahwa

Caswita, 2017)	untuk Kemampuan Matematis Siswa	Meningkatkan Komunikasi	LKPD dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka. LKPD harus memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.s
(Fristadi dkk., 2017)	Pengembangan Model Inkuiri Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	LKPD dengan Terbimbing	LKPD berbasis inquiry terbimbing dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
(Matondang, 2020)	Pengembngan modul matematika berbasis budaya mandailing dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik	Modul matematika berbasis budaya Mandailing yang dikembangkan dinyatakan efektif dilihat dari kemampuan komunikasi matematis siswa.	

Berdasarkan tabel 2 dari hasil analisis beberapa model pembelajaran yang telah dilakukan, seperti model eliciting activities dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa (Ulpah dkk., 2023), dengan model student facilitator and explaining siswa menunjukkan hasil tes yang baik, dan hampir semua siswa memiliki minat untuk belajar matematika (Apriliani, 2023). Penerapan pendekatan saintifik mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa (Supartinah dkk., 2023). Model pembelajaran berbasis RME juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa (Hidayat & Musdi, 2021), dan PMR (Pembelajaran Matematika Realistik) memfasilitasi dalam penggunaan LKPD untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa (Zelin & Sitepu, 2024). Serta dengan penerapan model project based learning dinyatakan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa (Apriana dkk., 2017). Selain itu model pembelajaran berbasis inquiry terbimbing efektif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa (Fristadi dkk., 2017). Dan model pembelajaran berbasis budaya Mandailing dinyatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa (Matondang, 2020).

Dari beberapa hasil analisis sumber artikel diatas bahwasannya dalam penggunaan media pembelajaran dan penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa, dengan model student facilitator and explaining siswa menunjukkan hasil tes yang baik, dan hampir semua siswa memiliki minat untuk belajar matematika (Apriliani, 2023). Dalam hal ini pemilihan media pembelajaran dan model pembelajaran harus diperhatikan sehingga menunjang peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, bahwa baik media pembelajaran maupun model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus diperhatikan dengan baik dan benar, karena dalam media pembelajaran maupun model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Hasil analisis keduanya dari

media pembelajaran maupun model pembelajaran menunjukkan bahwa media pembelajaran mendorong kemampuan komunikasi matematika siswa secara efektif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada peneliti-peneliti yang telah melakukan penelitian pengembangan atau riset, sehingga peneliti dapat menyusun artikel-artikel yang digunakan sebagai studi dalam penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). *Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran daring materi eksponensial*. 1(2), 1–7.
- Andriani, S. (2020). *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI*. 1, 33–38.
- Apriana, R., Studi, P., Pendidikan, M., Mipa, J. P., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Tanjungpura, U. (2017). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERSTRUKTUR PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERSTRUKTUR PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS*.
- Apriliani, H. S. (2023). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING TERKAIT KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS*. 08(02), 103–109.
- Arnawa, I. M. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika berbasis Genius Learning Strategy dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas XI SMA*. 10(1), 149–156. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i1.12068>
- Fazriwati, S., & Irvandi, W. (2023). *Pengembangan Aplikasi EKSIMATH Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Eksponen*. 5(2), 913–924.
- Fristadi, R., Bharata, H., & Noer, S. H. (2017). *Pengembangan LKPD dengan Model Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*.
- Hafriani. (2021). *MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN DASAR MATEMATIKA SISWA BERDASARKAN NCTM MELALUI TUGAS TERSTRUKTUR DENGAN MENGGUNAKAN ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT)*. 22(1), 63–80.
- Handayani, Sri Masfuah, S. K. (2021). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Analisis Kemampuan Komunikasi Siswa dalam Pembelajaran Daring Siswa Sekolah Dasar*. 3(5), 2240–2246.
- Hani Ervina Pansa, Caswita, S. S. (2017). *Pengembangan LKPD dengan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*.
- Hendriana, B. (2018). *Identifikasi kemampuan komunikasi matematis dan gaya belajar siswa*. 01(1), 477–484.
- Hidayat, R., & Musdi, E. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X SMA*. 06(03), 22–31.

- Hikmawati, N. N., & Nurcahyono, N. A. (2019). *KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM. VIII*(1), 68–79.
- Ika Agustina Fitriani, D. R. R. (2019). *PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN ALJABAR DENGAN. 1–10.*
- Irma Magfirah, Yusran Zakaria, Iye, Risman Bugiz, R. A. (2021). *Pemanfaatan aplikasi Geogebra sebagai pembelajaran Matematika di SMA kabupaten Buru. 148–158.*
- Ismayanti, S., & Sofyan, D. (2021). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII di Kampung Cigulawing. 1*(1), 183–196.
- Lisa Ramadhani, Rahmah Johar, B. I. A. (2021). *KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI KETERLIBATAN SISWA MELALUI PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION(RME). 10*(1), 68–84.
- Marzan Armania, Siti Eftafiyana, A. I. S. (2018). *Analisis hubungan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa smp dengan menggunakan pendekatan realistic mathematic education. 1*(6), 1087–1094.
- Matondang, A. R. (2020). *Issn 2087-8249 e-issn 2580-0450. 09*(1), 26–34.
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). *Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur). 4, 1526–1539.*
- Mita Sari Halawa, F. T. (2021). *GEOGEBRA CLASSROOM PADA MATERI PROGEM LINEAR UNTUK. 10*(3), 68–74.
- Mohammad Archi Maulyda, Vivi Rachmatul Hidayati, Muhammad Erfan, Umar, D. S. (2020). *Kesalahan komunikasi matematis (tertulis) siswa ketika memahami soal cerita. 7*(1), 1–7.
- Mohammad Nabil Nurfaizi, I. (2021). *KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PROGRAM. 1–15.*
- Nova, N., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2024). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Learning Cycle-5E untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMA. 2*(4), 387–390.
- Novita Yuniarti, Leni Sulasmini, Efrina Rahmadhani, Euis Eti Rohaeti, N. F. (2018). *HUBUNGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN SELF ESTEEM SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI SEGIEMPAT. 2*(1), 62–72.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. 09*(April), 1–7.
- Pambudi, Didik Sugeng Aini, Risky Qurrotul Oktavianingtyas, E. (2021). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Matematika Nalaria berdasarkan Jenis Kelamin. 5*(1), 136–148.
- Pratiwi, R. A., Hendrayana, A., Sultan, U., Tirtayasa, A., & Serang, K. (2020). *PENGEMBANGAN KELAS VIRTUAL DENGAN GNOMIO DALAM. 04*(01), 380–395.
- Putri, F. N., Siswanto, R. D., & Mawaddah, M. (2023). *PENGEMBANGAN E-LKPD UNTUK MENANAMKAN. 16, 75–85.*

- Resmi, D. C., Rusdi, M., & Huda, N. (2021). *Desain LKPD pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berbasis Generative Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Matematika Siswa SMA*. 05(02), 1854–1868.
- Rianti Rahmalia, Hajidin, dan B. A. (2020). *PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING*. 7(1), 137–149.
- Roslian Lubis, Muhammad Syahril Harahap, Tarihoran, P. P. (2021). *PEMBELAJARAN DARING DIMASA PANDEMI COVID-19*. 4(3), 464–471.
- Sarini, E. (2019). *Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Siswa terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika*. 2(1), 9–15.
- Septiawati, F., & Zahroh, U. (2024). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MOBILE LEARNING PADA MATERI PELUANG UNTUK MENINGKATKAN*. 10(1), 39–52.
- Sigit Mulqiyono, Debby Yuniar, I. W. A. (2018). *ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA KELAS VIII PADA MATERI BANGUN DATAR SEGITIGA DAN SEGI EMPAT*. 1(4), 599–606.
- Supartinah, A., Hendriana, H., & Sugandi, A. I. (2023). *Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Pendekatan Saintifik dan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik*. 12(1), 58–71.
<https://doi.org/10.35194/jp.v12i1.2772>
- Syah, J. M., & Sofyan, D. (2021). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP di Kampung Paledang Suci Kaler pada Materi Segiempat dan Segitiga*. 1, 373–384.
- Ulpah, M., Kosasih, U., Saputra, S., & Nusantara, U. I. (2023). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL ELICITING ACTIVITIES TERKAIT*. 08(02), 85–92.
- Uvi Karmila, K. S. N. A. (2021). *PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI MADRASAH IBTIDAIYAH*. 4(1), 1–11.
- Wahyu, M. N., & Sugeng Sutiarso, H. B. (2020). *PEMBELAJARAN SOFT SKILL KOMUNIKASI UNTUK*. 04(01), 406–413.
- Zaditania, A. P., & Ruli, R. M. (2022). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Himpunan*. 8(1), 328–336.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1997>
- Zelin, R., & Sitepu, M. (2024). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Di SMA Negeri 2 Kabanjahe*. 2(1).