

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan matematika memiliki peran strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang mampu berpikir logis, kritis, sistematis, dan komunikatif. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan prosedur dan keterampilan berhitung, tetapi juga menekankan pada proses berpikir, penalaran, serta kemampuan mengomunikasikan ide-ide matematis secara runtut dan bermakna. Dalam konteks tuntutan abad ke-21, pembelajaran matematika diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skills*), komunikasi, kolaborasi, serta kemandirian belajar sebagai kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik.

Standar proses pembelajaran matematika sebagaimana dikemukakan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menegaskan bahwa pembelajaran matematika mencakup lima kemampuan dasar, yaitu penalaran dan pembuktian matematis, pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, representasi matematis, dan koneksi matematika (Rohyana dkk., 2024). Kelima kemampuan tersebut saling berkaitan dan membentuk satu kesatuan utuh dalam proses pembelajaran matematika. Standar tersebut juga selaras dengan kebijakan nasional yang tertuang dalam Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2025 sebagai landasan utama Standar Isi, serta diperkuat melalui Kepala BSKAP Nomor 046/H/KR/2025 yang mengatur implementasi teknis pembelajaran matematika di Indonesia (BSKAP, 2025; Kemendikdasmen, 2025).

Dari kelima kemampuan diatas kemampuan komunikasi matematis menempati posisi yang sangat penting karena berfungsi sebagai jembatan antara pemahaman konsep dan kemampuan menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik, bahkan menjadi salah satu syarat kelulusan dalam mata pelajaran matematika (Kemendikbud, 2025; Rohmanawati dkk., 2021). Kompetensi ini tercermin melalui kemampuan siswa dalam mengemukakan gagasan, menjelaskan penalaran, serta menyampaikan strategi pemecahan masalah secara lisan maupun tulisan selama proses pembelajaran matematika (Shinta dkk., 2025). Melalui komunikasi matematis, siswa tidak hanya menyampaikan hasil akhir, tetapi juga mengartikulasikan proses berpikir yang mendasarinya, sehingga guru dapat memahami cara berpikir siswa dan memberikan umpan balik yang tepat (Anjarwati dkk., 2023).

Dengan mempertimbangkan peran kemampuan komunikasi matematis sebagai jembatan antara pemahaman konsep dan penerapannya, tujuan pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada kemampuan menyelesaikan soal, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematika menggunakan berbagai representasi, seperti simbol, tabel, diagram, grafik, maupun model matematis. Kemampuan komunikasi matematis didefinisikan sebagai keterampilan peserta didik dalam menyampaikan, menjelaskan, dan menafsirkan ide-ide matematika melalui komunikasi lisan, tulisan, dan visual secara runtut dan bermakna (Kurniawan dkk., 2021). Melalui kemampuan ini, siswa dapat membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam, melakukan refleksi terhadap proses

berpikirnya, serta berinteraksi secara akademik dengan guru dan teman sebaya. Dengan demikian, komunikasi matematis menjadi komponen penting dalam membangun pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa (Azhari dkk., 2021).

Meskipun kemampuan komunikasi matematis memiliki peran yang sangat penting, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan ini belum berkembang secara optimal. Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide matematis secara jelas dan sistematis, menggunakan simbol dan notasi dengan tepat, serta menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah secara runtut. Hambatan yang sering ditemukan antara lain kesulitan memahami bahasa matematika yang bersifat abstrak dan simbolik (Panjaitan & Rosjanuardi, 2025). Selain itu, keterbatasan media pembelajaran, ruang kelas yang kurang mendukung diskusi, kendala teknologi, serta penggunaan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru turut mempengaruhi rendahnya kualitas komunikasi matematis siswa (Pratiwi & Dewi, 2024).

Hambatan komunikasi matematis tidak hanya muncul dari sisi siswa, tetapi juga dari cara materi disampaikan oleh guru di kelas. Berdasarkan hasil observasi awal selama kegiatan magang pada bulan April hingga Mei di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Kabupaten Kediri (MTsN Purwoasri), peneliti mengamati bahwa guru cenderung menjelaskan materi dengan Bahasa yang kaku dan sarat istilah baku, seolah membacakan ulang definisi dari buku teks tanpa menjembatannya dengan bahasa sehari-hari. Akibatnya, suasana belajar terasa lebih seperti membaca kamus matematika daripada berdiskusi, sehingga

siswa enggan bertanya dan lebih memilih diam meskipun belum memahami materi yang diajarkan.

Kondisi ini terlihat jelas pada materi statistika, yang sekaligus menggambarkan bagaimana hambatan tersebut menyentuh hampir seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini. Ketika siswa diminta menafsirkan diagram batang atau lingkaran (indikator representasi matematis), banyak siswa yang hanya menyalin angka tanpa mampu menjelaskan maknanya. Saat diminta menggunakan simbol seperti rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (σ) (indikator penggunaan simbol matematis) atau menjelaskan langkah memperoleh nilai tersebut (indikator menjelaskan proses penyelesaian), Sebagian besar siswa hanya menghafalkan rumus tanpa memahami alasan dibalikny, siswa hanya tahu menyalin angka yang ada tanpa tahu makna dibalik angka yang dia salin. Ketika diminta menyimpulkan pola distribusi data (indikator menginterpretasikan data dan menarik kesimpulan) atau membuat argument atas jawabannya sendiri (indikator membuat argumentasi matematis), siswa cenderung pasif dan langsung menyerah begitu ditanya alasan dibalik jawabannya. Pengamatan ini menunjukkan bahwa hambatan komunikasi matematis siswa di lapangan tidak berdiri sendiri pada satu aspek saja, melainkan tersebar di hampir seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis yang menjadi fokus pada penelitian ini.

Berbagai upaya pedagogis sebenarnya telah banyak diujicobakan untuk mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, misalnya melalui penggantian model pembelajaran, penggunaan media yang lebih variatif, atau penyederhanaan bahasa pengantar guru. Akan tetapi, upaya-upaya tersebut bersifat situasional dan sangat bergantung pada konteks kelas serta

kompetensi guru yang mengampu, sehingga hasilnya tidak selalu konsisten ketika diterapkan pada kelas atau guru yang berbeda. Berbeda dengan aspek pedagogis yang sifatnya eksternal dan berubah-ubah, faktor psikologis yang melekat pada diri siswa yang merupakan modal internal yang dibawa siswa ke dalam situasi belajar apa pun. Artinya, sekalipun guru telah menyederhanakan bahasa ataupun memperbaiki metode mengajarnya, siswa dengan kemampuan rendah akan tetap kesulitan untuk berani menyampaikan ide, mempertahankan argument, atau mengevaluasi proses berpikirnya sendiri. Oleh karena itu, penelitian ini memilih untuk menyoroti faktor internal siswa sebagai variabel utama, bukan untuk mengabaikan pentingnya aspek pedagogis, melainkan karena faktor psikologis dipandang lebih mendasar dan lebih menentukan keberlanjutan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam jangka panjang, terlepas dari perubahan metode atau media yang digunakan guru.

Salah satu faktor psikologis yang memiliki pengaruh signifikan adalah *self-esteem*. Rosenberg (1965 sebagaimana dikutip oleh Ismah & Widayat, 2023) mendefinisikan *self-esteem* merupakan sikap positif atau negatif individu terhadap dirinya sendiri yang mencerminkan sejauh mana ia merasa berharga dan mampu. Dalam konteks pembelajaran matematika, *self-esteem* mempengaruhi keberanian siswa dalam bertanya, mengemukakan pendapat, serta mempertahankan argumen matematis (Srisayekti & Setiady, 2015). Siswa dengan *self-esteem* tinggi cenderung lebih percaya diri, aktif berdiskusi, dan tidak mudah takut salah, sedangkan siswa dengan *self-esteem* rendah sering mengalami kecemasan, takut melakukan kesalahan, dan memilih untuk pasif dalam pembelajaran (Aspriyani, 2020; Hasan dkk., 2021).

Rendahnya *self-esteem* siswa dalam pembelajaran matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain lemahnya penguasaan konsep dasar matematika, persepsi negatif terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak, pengalaman belajar yang kurang menyenangkan, serta minimnya dukungan dan penghargaan dari lingkungan belajar, baik dari guru maupun teman sebaya (Armiyansyah dkk., 2021; Hasan dkk., 2021; Nurlailatul Qiram dkk., 2022). Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dan berdampak pada menurunnya kepercayaan diri siswa, sehingga menghambat keterlibatan aktif dan perkembangan kemampuan komunikasi matematis mereka (Lestari, 2024; Rohyana dkk., 2024; Surti, S., Halini, H., & Zubaidah, 2024).

Self-esteem yang rendah juga berkaitan erat dengan kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar merupakan kemampuan siswa untuk berinisiatif, bertanggung jawab, serta mengelola proses belajarnya secara mandiri tanpa ketergantungan yang berlebihan pada orang lain (Sundayana, 2018). Dalam pembelajaran matematika, kemandirian belajar mencakup kemampuan siswa dalam menetapkan tujuan belajar, merencanakan strategi, memantau proses belajar, serta mengevaluasi hasil belajarnya secara reflektif. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik cenderung lebih aktif membangun pemahaman konsep, percaya diri dalam mempresentasikan hasil pemikirannya, serta memiliki prestasi belajar yang lebih baik (Lestari, 2024; Rohyana dkk., 2024; Surti, S., Halini, H., & Zubaidah, 2024).

Namun masih terdapat berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa masih tergolong rendah. Permasalahan yang sering ditemukan antara lain kecenderungan meniru pekerjaan teman tanpa memahami konsep secara mendalam (Roy dkk., 2024), mudah menyerah ketika

menghadapi soal yang menantang (Aminah dkk., 2022), rendahnya motivasi belajar, serta kurangnya kemampuan dalam menetapkan tujuan, strategi, dan mengevaluasi hasil belajar (Susanti dkk., 2024; Wulandari, 2022). Rendahnya kemandirian belajar ini berdampak langsung pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa, karena siswa menjadi pasif dan sangat bergantung pada guru.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan adanya hubungan signifikan antara *self-esteem* dan kemampuan komunikasi matematis siswa (Rachman & Rosnawati, 2021). Penelitian lain juga membuktikan bahwa kemandirian belajar berperan penting dalam mendukung pengembangan kemampuan komunikasi matematis, karena siswa yang mandiri lebih aktif dalam membangun dan merefleksikan konsep matematika (Aprila & Fajar, 2022). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih mengkaji satu variabel bebas secara terpisah, sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pengaruh *self-esteem* dan kemandirian belajar secara simultan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut, khususnya terkait pengaruh *self-esteem* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP/MTs. Kemampuan komunikasi matematis tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan hasil interaksi kompleks antara aspek kognitif, afektif, dan perilaku belajar siswa. Pengabaian faktor internal tersebut dalam analisis berpotensi menyebabkan upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika menjadi kurang optimal. *Self-esteem* yang baik mendorong siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan ide dan menjelaskan proses

berpikirnya. Kemandirian belajar membantu siswa mengelola serta bertanggung jawab atas proses belajarnya. Kedua faktor tersebut saling mendukung dalam membentuk kemampuan komunikasi matematis, khususnya pada siswa SMP/MTs yang berada pada tahap remaja awal dan sedang membangun konsep diri serta kebiasaan belajar.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh *self-esteem* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP/MTs. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan kajian pendidikan matematika, serta menjadi pertimbangan bagi guru dan sekolah dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil, tetapi juga pada penguatan aspek psikologis dan kemandirian belajar siswa secara berkelanjutan.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Apakah terdapat pengaruh *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
- 2) Apakah terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
- 3) Apakah terdapat pengaruh simultan *self-esteem* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas SMP?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui pengaruh *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP
- 2) Mengetahui pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP
- 3) Mengetahui pengaruh simultan *self-esteem* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP

D. MANFAAT PENELITIAN

- 1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi pengetahuan ilmiah yang penting tentang hubungan antara *self-esteem* dan kemandirian belajar dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan teori psikologi pendidikan, khususnya yang mengaitkan aspek psikologis siswa dengan kemampuan mereka dalam berkomunikasi secara efektif dalam konteks pembelajaran matematika. Pengetahuan ini sangat berharga untuk memperkaya kajian psikologi pendidikan dan membuka peluang pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dengan memperhatikan faktor psikologis yang mempengaruhi prestasi dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah referensi dan literatur yang bermanfaat untuk penelitian-penelitian berikutnya dalam bidang psikologi pendidikan dan pembelajaran matematika. Selain itu hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan kurikulum dan evaluasi pembelajaran matematika di tingkat SMP sehingga dapat meningkatkan mutu proses dan hasil belajar siswa secara menyeluruh. Penelitian ini memberikan pengalaman dan pengetahuan yang mendalam dalam melakukan kajian tentang pengaruh faktor psikologis terhadap hasil belajar matematis. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi batu loncatan penting untuk penelitian lebih lanjut yang berfokus pada aspek psikologis dalam pembelajaran matematika serta mengembangkan bidang kajian serupa, sehingga memperkaya wawasan dan metode dalam psikologi pendidikan matematika bagi para peneliti dan praktisi pendidikan.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi guru dan pendidik dalam upaya meningkatkan *self-esteem* dan kemandirian belajar siswa sebagai strategi untuk memperbaiki kemampuan komunikasi matematis. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi bahan acuan dalam merancang metode dan media pembelajaran yang menstimulasi kemandirian serta rasa percaya diri siswa dalam belajar matematika

c. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa memahami pentingnya *self-esteem* dan kemandirian belajar untuk mengembangkan kemampuan menyampaikan ide matematis secara efektif, yang berdampak pada prestasi akademik secara keseluruhan.

d. Bagi Masyarakat

Penelitian ini berkontribusi penting dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika, yang pada gilirannya berdampak signifikan pada kualitas sumber daya manusia yang memiliki kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis sangat esensial karena membantu siswa dalam menyampaikan ide-ide, memahami konsep, serta berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Selain itu, penelitian ini juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya aspek psikologis seperti *self-esteem* dan kemandirian dalam proses pembelajaran, yang secara langsung berperan dalam meningkatkan prestasi dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, penelitian ini mendukung pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berperan dalam kemajuan masyarakat yang berpengetahuan.

E. RUANG LINGKUP/BATASAN PENELITIAN

Ruang lingkup dalam penelitian ini ditetapkan untuk memberikan Batasan yang jelas agar penelitian tidak menyimpang dari tujuan yang telah dirumuskan. Penelitian ini difokuskan pada pengaruh *self-esteem* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTsN 3 Kabupaten Kediri yang berada di daerah Kecamatan Purwoasri Kabupaten Kediri. Variabel yang dikaji dalam penelitian ini terdiri atas *self-esteem* dan kemandirian belajar sebagai variabel bebas, serta kemampuan komunikasi matematis sebagai variabel terikat.

Self-esteem dalam penelitian ini dibatasi pada aspek penerimaan diri, rasa percaya diri, harga diri, dan sikap positif terhadap diri serta penghargaan diri dalam konteks pembelajaran matematika. Kemandirian belajar dibatasi pada aspek inisiatif belajar, tanggung jawab belajar, pengaturan waktu, kepercayaan diri dalam belajar, disiplin dan ketekunan. Sementara itu, kemampuan komunikasi matematis dibatasi pada kemampuan menyatakan ide matematis secara tertulis, menggunakan simbol matematis, menggunakan representasi matematis, menjelaskan proses/langkah penyelesaian, menginterpretasikan data dan menarik kesimpulan serta kemampuan membuat argumentasi secara matematis. Dengan adanya batasan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

F. PENELITIAN TERDAHULU

Sebagai bahan penelitian yang mengkaji beberapa artikel jurnal yang berkaitan dengan pengaruh *self-esteem* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, penulis mengutip beberapa penelitian yang relevan, antara lain sebagai berikut.

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian/Penulis>Nama Jurnal	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	<p>Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari <i>Self Esteem</i> Siswa SMK/SMA</p> <p>Nama penulis: Indah Rahmayani, Depi Fitriani, dan Ade Irma</p> <p><i>Juring Journal for Research in Mathematics Learning</i>, Vol. 5, No. 2, 2022</p>	<p>Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan desain studi kasus pada siswa kelas XI SMK Perpajakan Riau. Data dikumpulkan melalui angket <i>self-esteem</i>, tes kemampuan komunikasi matematis, dan wawancara, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.</p>	<p>Penelitian ini memiliki kesamaan pada variabel kemampuan komunikasi matematis serta penggunaan <i>self-esteem</i> sebagai faktor yang ditinjau dalam pembelajaran matematika.</p>	<p>Perbedaan penelitian terletak pada subjek yang digunakan, yaitu siswa SMK kelas XI, serta penelitian ini belum melibatkan variabel kemandirian belajar dan masih berfokus pada satu variabel bebas.</p>
2.	<p><i>Systematic Literature Review: Mathematical Communication Ability through Self Efficacy</i></p> <p>Nama penulis: Eka Anjarwati, Zaenuri, Isti Hidayah</p> <p>Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains, Vol. 11, No. 1, Juni 2023</p>	<p>Penelitian ini menggunakan metode <i>Systematic Literature Review</i> dengan menelaah 14 artikel jurnal nasional terakreditasi yang membahas hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan <i>self-efficacy</i>. Data dianalisis dan disintesis secara sistematis untuk memperoleh kesimpulan umum.</p>	<p>Persamaan penelitian terletak pada fokus kajian kemampuan komunikasi matematis serta perhatian terhadap faktor afektif yang memengaruhi kemampuan tersebut.</p>	<p>Perbedaannya terletak pada variabel bebas yang digunakan, yaitu <i>self-efficacy</i>, serta metode penelitian yang bersifat kajian literatur dan bukan penelitian empiris lapangan.</p>
3.	<p>Model <i>Problem Based Learning</i> untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP</p> <p>Penulis: Barlianty Aprila & Acep Anton Fajar</p> <p><i>Pasundan Journal of Mathematics Education (PJME)</i> Vol. 12 No. 1, Mei 2022, Hal. 15–29</p>	<p>Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe pretest-posttest control group. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan komunikasi matematis dan angket kemandirian belajar.</p>	<p>Kesamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah pada variabel kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar serta konteks pendidikan matematika di jenjang SMP.</p>	<p>Perbedaannya terletak pada fokus penelitian, di mana penelitian ini menitikberatkan pada model pembelajaran sebagai variabel bebas, sedangkan penelitian yang dilakukan menempatkan faktor psikologis siswa sebagai variabel utama.</p>

No.	Judul Penelitian/Penulis>Nama Jurnal	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
4.	Pengaruh <i>Self-Efficacy</i> dan <i>Self-Esteem</i> terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Penulis: Zaskiya, Mahfudy, & Nasrullah Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika 2025	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain <i>ex post facto</i> dan analisis regresi linier berganda terhadap 73 siswa SMP. Instrumen yang digunakan berupa angket <i>self-efficacy</i> dan <i>self-esteem</i> serta tes kemampuan komunikasi matematis.	Persamaan penelitian terletak pada penggunaan <i>self-esteem</i> dan kemampuan komunikasi matematis sebagai variabel yang diteliti.	Perbedaannya terletak pada penambahan variabel <i>self-efficacy</i> dalam penelitian ini, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan kemandirian belajar sebagai variabel pendamping <i>self-esteem</i> .
5.	Keterkaitan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan <i>Self-Esteem</i> Peserta Didik Penulis: Surti, Halini, & Zubaidah <i>Innovative: Journal of Social Science Research 2024</i>	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif korelasional dengan teknik <i>Product Moment Pearson</i> pada siswa SMA. Data diperoleh melalui tes kemampuan komunikasi matematis dan angket <i>self-esteem</i> .	Kesamaan penelitian terdapat pada fokus hubungan antara <i>self-esteem</i> dan kemampuan komunikasi matematis.	Perbedaannya terletak pada jenjang pendidikan yang diteliti serta belum adanya keterlibatan variabel kemandirian belajar dalam penelitian tersebut.
6.	Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Team Quiz Ditinjau dari Kemandirian Belajar Penulis: Anggraeni & Sundayana Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika 2021	Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan nonequivalent control group design pada siswa SMK. Instrumen penelitian berupa tes komunikasi matematis dan angket kemandirian belajar.	Persamaan penelitian terletak pada kajian kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa.	Perbedaannya terletak pada fokus penelitian yang menekankan model pembelajaran kooperatif sebagai faktor utama, bukan faktor psikologis internal siswa.
7.	<i>Self-Esteem</i> Siswa terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMA Penulis: Riski Aspriyani	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi linier sederhana pada siswa SMA. Data	Persamaan penelitian ini adalah pada penggunaan <i>self-esteem</i> dan kemampuan komunikasi	Perbedaannya terletak pada penggunaan satu variabel bebas serta subjek

No.	Judul Penelitian/Penulis>Nama Jurnal	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika, Vol. 13 No. 2, 2020	dikumpulkan melalui angket <i>self-esteem</i> dan tes kemampuan komunikasi matematis.	matematis sebagai variabel penelitian.	penelitian yang berada pada jenjang SMA.
8.	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Ditinjau dari Kemampuan Penalaran, Komunikasi, dan <i>Self-Esteem</i> Penulis: Abdillah Rachman & R. Rosnawati Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 8 No. 2, 2021	Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain <i>nonequivalent comparison group</i> pada siswa MAN di Purbalingga untuk menguji efektivitas model <i>Creative Problem Solving</i> .	Persamaan penelitian terletak pada pengkajian kemampuan komunikasi matematis dan <i>self-esteem</i> siswa dalam pembelajaran matematika.	Perbedaannya terletak pada fokus penelitian yang menilai efektivitas model pembelajaran, bukan hubungan langsung antar variabel psikologis dan komunikasi matematis.
9.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari <i>Self-Esteem</i> Siswa Penulis: Nurlailatul Qiram, Ellis Salsabila, Qorry Meidianingsih JRPMS Vol. 6 No. 2, 2022	Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain <i>post-test only control group</i> pada siswa SMP Negeri di Kota Bekasi	Persamaan penelitian terdapat pada penggunaan variabel <i>self-esteem</i> dan kemampuan komunikasi matematis siswa.	Perbedaannya terletak pada fokus penelitian yang menitikberatkan pada interaksi model pembelajaran Jigsaw, tanpa melibatkan variabel kemandirian belajar.
10.	Pengaruh Model <i>Reciprocal Teaching</i> terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Penulis: Silvia Ningsih, Ihsanudin, Isna Rafianti	Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain <i>pretest-posttest control group</i> pada siswa SMP Negeri 17 Serang.	Persamaan penelitian terletak pada pengkajian kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa.	Perbedaannya terletak pada tidak digunakannya variabel <i>self-esteem</i> dalam penelitian tersebut.

No.	Judul Penelitian/Penulis>Nama Jurnal	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1, 2020			
11.	Meta-Sintesis: <i>Self-Esteem</i> dalam Hard Skill Matematik Siswa Penulis: Cholifah, Scolastika Mariani, Arief Agoestanto <i>MUST Journal of Mathematics Education, Science and Technology</i> , Vol. 10 No. 1, Juli 2025	Penelitian ini menggunakan metode meta-sintesis dengan menelaah berbagai artikel nasional dan internasional terkait <i>self-esteem</i> dan kemampuan matematis.	Persamaan penelitian terletak pada kajian <i>self-esteem</i> sebagai faktor psikologis dalam pembelajaran matematika.	Perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang bersifat kualitatif literatur dan tidak melibatkan data kuantitatif lapangan.
12.	Implementasi Metode Inkuiri dalam Matematika untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMA Penulis: Dinny Novianti Azhari et al. Jurnal PJME 2021	Penelitian ini menggunakan metode mixed methods dengan desain kuasi eksperimen <i>pretest-posttest control group</i> pada siswa SMA.	Persamaan penelitian terletak pada kajian kemandirian belajar dan kemampuan komunikasi matematis.	Perbedaannya terletak pada variabel penyebab yang difokuskan pada metode pembelajaran, bukan faktor psikologis internal siswa.
13.	<i>Analyzing Junior High School Students' Mathematical Communication Ability and Self-Esteem Using Discovery Learning Model</i> Penulis: Ripki Rohyana et al. JIML 2024	Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain <i>pretest-posttest non-equivalent control group</i> pada siswa MTs.	Persamaan penelitian terdapat pada kajian <i>self-esteem</i> dan kemampuan komunikasi matematis siswa.	Perbedaannya terletak pada variabel bebas utama yang berupa model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> , bukan <i>self-esteem</i> dan kemandirian belajar sebagai variabel langsung.

No.	Judul Penelitian/Penulis>Nama Jurnal	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
14.	<p>Pengaruh <i>Self-Efficacy</i> terhadap Kemandirian Belajar dan Kemampuan Komunikasi Siswa SMP</p> <p>Penulis: Afinta Wardatin Nafis & Irwani Zawawi</p> <p>Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika. Vol. 6 No. 1, Juli 2025</p>	<p>Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan menggunakan metode kuantitatif dengan analisis SEM (<i>Structural equation modelling</i>) dengan berbantuan AMOS 23 pada siswa SMP kelas VII.</p>	<p>Persamaan penelitian terletak pada kajian kemandirian belajar dan kemampuan komunikasi matematis, sama seperti penelitian yang dilakukan.</p>	<p>Perbedaannya terletak pada variabel bebas utama terletak pada penelitian tersebut adalah <i>self-efficacy</i>, sedangkan pada penelitian ini adalah <i>self-esteem</i> dan penempatan kemandirian belajar sebagai variabel bebas bukan variabel terikat.</p>
15.	<p>Kemampuan Komunikasi Matematika Ditinjau dari <i>Self-Esteem</i></p> <p>Penulis: Indah Lestari & Seruni</p> <p>Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika, 133–140. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta. 2024</p>	<p>Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi sederhana pada mahasiswa pendidikan matematika.</p>	<p>Persamaan penelitian terdapat pada kajian <i>self-esteem</i> dan kemampuan komunikasi matematika.</p>	<p>Perbedaannya terletak pada subjek penelitian yang berasal dari jenjang perguruan tinggi.</p>

Berdasarkan detail kelima belas penelitian terdahulu pada tabel 1.1 diatas, dapat dipetakan menjadi tiga kelompok kecenderungan. Pertama, Sebagian besar penelitian (No. 1, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 15) mengkaji *self-esteem* dan kemampuan komunikasi matematis secara berpasangan, namun belum melibatkan kemandirian belajar. Kedua, Sebagian penelitian lain (No. 3, 6, 10, 12) mengkaji kemandirian belajar bersama kemampuan komunikasi matematis, tetapi belum mempertimbangan peran *self-esteem*. Ketiga, penelitian yang mengangkat konstruk berdekatan namun tidak identic dengan *self-esteem*, yaitu *self-efficacy* (No. 2, 14), serta bersifat kajian literatur/meta-sintesis (No. 11), justru menunjukkan bahwa kemandirian belajar dan kemampuan komunikasi matematis lebih sering dikaitkan dengan *self-efficacy* daripada *self-esteem*, sehingga menegaskan bahwa kajian gabungan *self-esteem* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis secara simultan dan berbasis data lapangan pada jenjang SMP/MTs masih sangat terbatas.

Dari pemetaan tersebut, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada tiga hal. Pertama, penelitian ini menguji pengaruh *self-esteem* dan kemandirian belajar secara simultan terhadap kemampuan komunikasi matematis, bukan secara terpisah seperti pada umumnya penelitian terdahulu. Kedua, penelitian ini memetakan capaian siswa pada keenam indikator kemampuan komunikasi matematis secara eksplisit (menyatakan ide matematis, penggunaan symbol matematis, representasi matematis, menjelaskan proses penyelesaian, interpretasi dta dan penarikan kesimpulan, serta argumentasi matematis), bukan sekedar skor total komunikasi matematis pada umumnya dilaporkan pada penelitian terdahulu. Ketiga, penelitian ini dilakukan pada siswa

SMP/MTs yang berada pada fase awal pembentukan konsep diri dan kebiasaan belajar, konteks usia yang relatif jarang dijadikan sasaran secara bersamaan oleh penelitian-penelitian yang mengkombinasikan kedua variabel psikologis tersebut. Dengan demikian, penelitian ini mengisi celah penelitian sebelumnya (*research gap*) berupa minimnya kajian empiris yang menggabungkan *self-esteem* dan kemandirian belajar sebagai prediktor simultan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP/MTs.

G. DEFINISI OPERASIONAL

1. *Self-Esteem*

Self-Esteem adalah keyakinan dan penghargaan seseorang terhadap diri sendiri yang mempengaruhi kepercayaan diri dan kemandirian dalam belajar serta kemampuan untuk mengkomunikasikan ide-ide matematis secara efektif. Siswa dengan *self-esteem* tinggi cenderung lebih percaya diri, kreatif, dan mandiri dalam belajar matematika. Indikator yang digunakan meliputi penerimaan diri, percaya diri, harga diri, sikap positif terhadap diri, dan penghargaan diri. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket *self-esteem* yang terdiri atas 20 butir pernyataan dan disajikan dalam bentuk skala likert 1-4.

2. Kemandirian Belajar

Kemandirian Belajar adalah kemampuan siswa dalam menetapkan tujuan belajar, memilih strategi yang sesuai, dan mengevaluasi hasil belajar secara mandiri tanpa tergantung pada orang lain. Kemandirian ini berpengaruh pada hasil belajar matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Indikator yang digunakan meliputi inisiatif belajar, tanggung jawab belajar,

pengaturan waktu belajar, kepercayaan diri, disiplin dan ketekunan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket kemandirian belajar yang terdiri atas 20 butir pernyataan dan disajikan dalam bentuk skala likert 1-4.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan Komunikasi Matematis adalah kemampuan menyampaikan ide atau gagasan matematis secara lisan, tulisan, atau visual serta kemampuan memahami dan menerima ide-ide matematis dari orang lain secara cermat, kritis, dan evaluatif. Indikatornya meliputi menyatakan ide matematis, menggunakan simbol dan notasi, representasi matematis, menjelaskan proses penyelesaian, interpretasi dan kesimpulan, serta argumentasi matematis. Instrumen penelitian yang akan digunakan berupa tes kemampuan komunikasi matematis yang terdiri atas 3 soal uraian utama dengan 13 sub-butir penilaian (soal 1: 4 butir, soal 2: 4 butir, soal 3: 5 butir), yang akan dinilai dengan rubrik penilaian berskala 0 – 4.