

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.3279>

Pengaruh Self-Efficacy dan Self-Esteem terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Zaskiya, Sofyan Mahfudy , Ahmad Nasrullah 

How to cite : Zaskiya, Z., Mahfudy, S., & Nasrullah, A. (2025). Pengaruh Self-Efficacy dan Self-Esteem terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa . *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 567–584. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.3279>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.3279>



Opened Access Article



Published Online on 09 June 2025



Submit your paper to this journal



Pengaruh Self-Efficacy dan Self-Esteem terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Zaskiya^{1*}, Sofyan Mahfudy² , Ahmad Nasrullah³

^{1,2,3}Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Mataram

Article Info

Article history:

Received Apr 30, 2025

Accepted Jun 05, 2025

Published Online Jun 09, 2025

Keywords:

Self-efficacy

Self-esteem

Kemampuan Komunikasi Matematis Pembelajaran Matematika SMP

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika karena merepresentasikan keterampilan siswa dalam mengemukakan gagasan, memahami argumen, serta menggunakan simbol dan representasi matematis secara tepat. Meskipun demikian, masih banyak siswa yang mengalami hambatan dalam mencapai kompetensi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *self-efficacy* dan *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah menengah pertama. Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengaruh simultan *self-efficacy* dan *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya pada jenjang SMP dalam konteks pendidikan Islam yang masih jarang diteliti. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *ex post facto*. Sampel penelitian terdiri dari 73 siswa kelas VIII SMP yang dipilih secara purposive. Instrumen penelitian mencakup angket untuk mengukur *self-efficacy* dan *self-esteem*, serta tes tertulis untuk menilai kemampuan komunikasi matematis. Proses analisis data diawali dengan uji asumsi klasik, kemudian dilanjutkan dengan uji regresi untuk mengetahui kontribusi masing-masing variabel bebas secara parsial maupun simultan terhadap variabel terikat. Hasil analisis menunjukkan bahwa baik *self-efficacy* maupun *self-esteem* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini masih terbatas pada faktor internal, sehingga disarankan studi lanjutan yang mencakup faktor eksternal. Penelitian lanjutan perlu mempertimbangkan variabel eksternal guna melengkapi temuan ini.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Zaskiya,
Program Studi Tadris Matematika,
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Mataram,
Jl. Gajah Mada Jempong - Mataram
Email: 210103087.mhs@uinmataram.ac.id

Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang esensial dalam pendidikan dasar dan menengah karena memiliki kontribusi besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, terstruktur, dan kritis pada peserta didik (Mutmainnah et al., 2025). Penguasaan terhadap konsep-konsep matematika tidak hanya menjadi penentu keberhasilan dalam mata pelajaran tersebut, tetapi juga berfungsi sebagai fondasi bagi pemahaman ilmu-ilmu lain, seperti ilmu pengetahuan alam, teknologi, dan ekonomi. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis, yang mencerminkan kemampuan siswa dalam mengungkapkan gagasan, penalaran, serta strategi penyelesaian masalah secara lisan maupun tulisan (Shinta et al., 2025). Melalui komunikasi matematis, peserta didik dapat membangun dan mengevaluasi pemahamannya, berinteraksi secara akademik dengan guru maupun rekan sebaya, serta mengartikulasikan proses berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Hidayah & Eka, 2023). Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis memegang peranan penting dalam memperdalam pemahaman materi dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

Kemampuan komunikasi matematis merujuk pada keterampilan siswa dalam menyampaikan, menjelaskan, serta menafsirkan gagasan-gagasan matematika melalui berbagai media komunikasi, termasuk komunikasi lisan, tulisan, dan visual (Kurniawan et al., 2021). Kemampuan ini meliputi kemampuan mengungkapkan pemikiran matematis secara terstruktur dan sistematis, yang memungkinkan siswa untuk saling bertukar pemahaman serta berdiskusi secara efektif dengan guru maupun rekan sekelas (Rubi Babullah et al., 2024). Peran penting kemampuan komunikasi matematis terletak pada fungsinya sebagai sarana untuk memperkuat pemahaman konsep matematika, di mana melalui interaksi komunikasi tersebut siswa tidak sekadar menerima informasi, melainkan juga aktif membangun dan merefleksikan konsep yang dipelajari (Prasetyo & Firmansyah, 2023). Oleh sebab itu, kemampuan komunikasi matematis memberikan kontribusi signifikan dalam membantu siswa mengkonstruksi makna, mengembangkan pola pikir logis, serta meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, kemampuan ini juga menjadi instrumen penting bagi pendidik dalam mengevaluasi tingkat penguasaan konsep siswa secara komprehensif dan mendalam.

Faktor internal yang berhubungan dengan aspek psikologis, seperti *self-efficacy* dan *self-esteem*, memegang peran penting dalam proses belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika yang seringkali dipandang sebagai materi yang sulit dan menantang. *Self-efficacy* merujuk pada keyakinan individu terhadap kemampuan diri sendiri dalam melaksanakan tugas atau mengatasi suatu tantangan, yang dalam konteks pembelajaran matematika memengaruhi tingkat kepercayaan diri siswa dalam memahami dan menyelesaikan persoalan matematika (Disi Prasetya et al., 2025). Sedangkan *self-esteem* mencerminkan penghargaan serta penerimaan diri yang dimiliki individu, yang berimplikasi pada motivasi serta sikap siswa terhadap proses pembelajaran (Syahfira et al., 2023). Kedua variabel psikologis ini bekerja secara sinergis dalam membentuk kesiapan mental siswa untuk menghadapi pembelajaran, meningkatkan ketahanan mereka dalam mengatasi kesulitan, serta mendorong partisipasi aktif dalam aktivitas belajar. Oleh karena itu, pemahaman dan pengembangan faktor-faktor psikologis internal tersebut sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan prestasi siswa.

Self-efficacy memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kepercayaan diri siswa dalam menyampaikan gagasan-gagasan matematika, yang telah dibuktikan melalui berbagai penelitian sebelumnya (Levinta et al., 2024). Tingkat *self-efficacy* yang tinggi tidak hanya meningkatkan keyakinan siswa terhadap kemampuan matematis mereka, tetapi juga menunjukkan hubungan positif dengan pencapaian akademik serta pemahaman konseptual

secara menyeluruh dalam bidang matematika. Hubungan ini menciptakan sebuah siklus umpan balik di mana keberhasilan yang diperoleh siswa akan memperkuat *self-efficacy* mereka, sehingga meningkatkan kepercayaan diri dan kinerja akademik di mata pelajaran matematika (Bhati & Sethy, 2022). Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi cenderung menggunakan strategi pemecahan masalah yang efektif serta menunjukkan ketekunan dalam menghadapi tugas-tugas matematika yang menantang, yang berkontribusi pada peningkatan prestasi belajar (Yousuf & Rajeswari, 2024). Korelasi sedang sebesar 0,662 antara kepercayaan diri dan hasil belajar juga ditemukan, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kepercayaan diri berkontribusi pada peningkatan kinerja matematika (Irman et al., 2022). Meskipun hubungan positif antara *self-efficacy* dan pemahaman matematika telah banyak didokumentasikan, beberapa studi menegaskan bahwa faktor eksternal, seperti metode pengajaran dan desain kurikulum, juga berperan penting dalam pembentukan *self-efficacy* dan pencapaian akademik siswa dalam mata pelajaran matematika.

Self-esteem memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat partisipasi aktif siswa dalam diskusi matematika, kemampuan dalam menyampaikan gagasan, serta keberanian untuk mengajukan pertanyaan (Sirad et al., 2023). Tingkat *self-esteem* yang tinggi menunjukkan korelasi positif dengan peningkatan keterampilan komunikasi matematis, karena siswa yang memiliki *self-esteem* yang baik cenderung lebih antusias terlibat dalam diskusi dan lebih percaya diri dalam mengekspresikan ide-ide mereka (Armadhani et al., 2023a). Selain itu, *self-esteem* juga berperan dalam meningkatkan motivasi belajar, yang sangat krusial untuk mendukung keterlibatan siswa, terutama dalam pembelajaran daring yang seringkali menimbulkan perasaan tidak nyaman dan kecemasan yang dapat mengurangi keaktifan siswa (Kocur & Jach, 2024). Dalam konteks partisipasi aktif, siswa dengan *self-esteem* tinggi lebih cenderung berpartisipasi secara intensif dalam diskusi, mengajukan pertanyaan, dan membagikan pemahaman mereka, sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan dinamis (Manoi & Soesanto, 2022). *Self-esteem* yang kuat juga membangun rasa percaya diri yang memungkinkan siswa mengungkapkan pemikiran mereka secara jelas dan efektif, khususnya dalam situasi kolaboratif seperti diskusi kelompok (Ardiansyah, 2020). Sebaliknya, siswa dengan *self-esteem* rendah seringkali enggan untuk bertanya karena takut terhadap penilaian negatif atau ejekan, sementara siswa dengan *self-esteem* tinggi memandang pertanyaan sebagai kesempatan untuk memperdalam pemahaman dan meningkatkan kualitas pengalaman belajar mereka (Kusmartini, 2020). Meskipun *self-esteem* memiliki peran penting dalam mendorong keterlibatan aktif siswa, faktor eksternal seperti metode pengajaran dan lingkungan kelas juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat partisipasi dan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika.

Berbagai penelitian terbaru telah meneliti kaitan antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis pada siswa. Sebuah studi tinjauan pustaka sistematis mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut dalam ranah pendidikan matematika (Azis & Purniati, 2023). Temuan ini diperkuat oleh penelitian empiris yang menunjukkan bahwa tingkat *self-efficacy* yang lebih tinggi berhubungan positif dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematis (Nurhanurawati et al., 2021). Walaupun sebagian besar penelitian menitikberatkan pada aspek komunikasi matematis, ada juga studi yang mengkaji keterampilan pemecahan masalah berdasarkan tingkat *self-efficacy* (Alfitri Rizqi et al., n.d.). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang memiliki *self-efficacy* sedang dan rendah (Rahmawati et al., 2021). Secara keseluruhan, temuan-temuan ini menegaskan pentingnya peran *self-efficacy* dalam menunjang pengembangan kemampuan komunikasi matematis serta keterampilan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan pada sejumlah hasil penelitian terdahulu, diketahui bahwa *self-efficacy* dan *self-esteem* merupakan dua faktor internal yang berperan penting dalam menunjang keberhasilan akademik siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. *Self-efficacy* telah terbukti berkorelasi secara positif dengan prestasi belajar, pemahaman konseptual, kemampuan memecahkan masalah, serta keterampilan komunikasi matematis. Sementara itu, *self-esteem* berkontribusi terhadap partisipasi aktif siswa, keberanian dalam menyampaikan pendapat, serta peningkatan motivasi belajar, terutama dalam lingkungan pembelajaran kolaboratif maupun daring. Sejumlah studi juga telah menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis, serta antara *self-esteem* dan keterlibatan aktif dalam proses diskusi matematika. Namun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya mengkaji kedua variabel tersebut secara terpisah, sehingga belum memberikan gambaran yang utuh mengenai bagaimana keduanya secara bersamaan memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Di sisi lain, riset yang secara khusus menyoroti siswa jenjang SMP dalam konteks pendidikan Islam juga masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk mengisi celah tersebut dengan menganalisis secara kuantitatif pengaruh *self-efficacy* dan *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Metode

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode survei serta jenis penelitian kausal komparatif guna menganalisis pengaruh *self-efficacy* dan *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan desain pendekatan *ex post facto* yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh variabel bebas, yaitu *self-efficacy* dan *self-esteem*, terhadap variabel terikat, yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah sebanyak 73 siswa. Mengingat ukuran populasi yang terbatas, penelitian ini menerapkan teknik *total sampling* dengan melibatkan seluruh anggota populasi sebagai sampel. Pendekatan ini dipilih agar data yang diperoleh dapat mencerminkan kondisi populasi secara komprehensif tanpa harus mengandalkan generalisasi dari sebagian sampel.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket dan tes. Angket digunakan untuk mengukur variabel *self-efficacy* dan *self-esteem*, disusun berdasarkan indikator yang relevan serta telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Sementara itu, tes digunakan untuk menilai kemampuan komunikasi matematis siswa sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 1. Instrumen *Self-efficacy*

Dimensi	Pernyataan		Uji Validitas	
	Positif	Negatif	Valid	Tidak Valid
Tingkat Kesulitan (<i>Magnitude</i>)	1, 2, 4, 6, 7, 8	3, 11	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	11
Tingkat Kekuatan (<i>Strength</i>)	9, 16, 17, 19	10, 18	9, 10, 16, 17, 19	18
Generalisasi (<i>Generality</i>)	12, 13, 15, 20	5, 14	5, 12, 13, 15, 20	14

Instrumen angket yang digunakan untuk mengukur *self-efficacy* terdiri atas tiga dimensi, yaitu tingkat kesulitan (*Magnitude*), tingkat kekuatan (*Strength*), dan generalisasi (*Generality*) yang memuat pernyataan positif dan negatif. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 20 item pernyataan didapatkan 3 item yang tidak valid.

Tabel 2. Instrumen Self-esteem

Dimensi	Pernyataan		Uji Validitas	
	Positif	Negatif	Valid	Tidak Valid
Keberartian (<i>Significance</i>)	1, 3, 10, 13, 18	7	1, 3, 10, 13	7, 18
Kemampuan (<i>Competence</i>)	5, 6, 15, 17, 20	12	5, 6, 15, 17, 20	12
Kekuatan (<i>Power</i>)	11, 19	4	4, 11, 19	-
Kebajikan (<i>Virtue</i>)	2	8, 9, 14, 16	2, 9, 14, 16	8

Instrumen angket pada *self-esteem* terdiri atas empat dimensi, yaitu keberartian (*Significance*), kemampuan (*Competence*), kekuatan (*Power*) dan kebajikan (*Virtue*) yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Hasil uji validitas pada instrumen *self-esteem* menunjukkan bahwa dari 20 item pernyataan didapatkan 4 item pernyataan yang tidak valid.

Tabel 3. Uji Reliabilitas Angket

Instrumen	Reliability Statistics	
	Cronbach's Alpha	N of Items
Angket <i>Self-efficacy</i>	0,924	17
Angket <i>Self-esteem</i>	0,837	16

Uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai sebesar 0,924 untuk *self-efficacy* dan 0,837 untuk *self-esteem*, yang mengindikasikan tingkat reliabilitas tinggi dan layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 4. Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator	Materi	Bentuk Soal
Kemampuan mengungkapkan ide matematika dalam bentuk tertulis (<i>Written text</i>)	Bangun Datar (Persegi Panjang)	Uraian
Kemampuan menyatakan konsep melalui ekspresi matematis (<i>Mathematical expression</i>)	Aritmatika	Uraian
Kemampuan dalam menyajikan representasi visual (<i>Drawing</i>)	Bangun Ruang (Balok)	Uraian

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan melalui dua metode utama, yaitu penyebaran angket dan pelaksanaan tes. Angket digunakan untuk mengukur variabel *self-efficacy* dan *self-esteem* siswa dengan instrumen yang sudah terstandarisasi serta memiliki validitas dan reliabilitas yang teruji. Sementara itu, tes diberikan untuk mengevaluasi kemampuan komunikasi matematis siswa secara langsung.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif melalui dua tahap, yaitu analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, seperti nilai rata-rata, persentase, dan pengelompokan kemampuan komunikasi matematis siswa ke dalam kategori tertentu. Analisis inferensial diterapkan untuk menguji pengaruh variabel penelitian. Dalam tahap ini, digunakan regresi linier sederhana dan berganda untuk menganalisis pengaruh *self-efficacy* dan *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa

Sebelum melakukan interpretasi terhadap hasil regresi, dilakukan serangkaian uji asumsi klasik guna memastikan bahwa model regresi yang digunakan telah memenuhi kriteria statistik yang sah. Uji linearitas melalui ANOVA *linearity* digunakan untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear, sehingga model regresi dapat diterapkan dengan tepat. Untuk mengidentifikasi adanya multikolinieritas, dilakukan pengujian dengan mengukur nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *tolerance*, yang bertujuan mendeteksi korelasi tinggi antar variabel independen yang dapat mengganggu validitas estimasi regresi. Uji autokorelasi dengan menggunakan statistik *Durbin-Watson* dilakukan untuk mendeteksi apakah terdapat korelasi antar residual yang berurutan, yang dapat menimbulkan bias pada model. Selanjutnya, uji heteroskedastisitas dilakukan dengan mengamati pola pada grafik scatterplot residual terhadap nilai prediksi, guna memastikan *homogenitas varians residual* di seluruh rentang nilai prediksi, sehingga tidak terjadi pelanggaran asumsi homoskedastisitas yang dapat memengaruhi reliabilitas hasil analisis regresi (Hardani M Si et al., 2020).

Hasil Penelitian

Analisis Statistik Deskriptif

Deskripsi Skor *Self-efficacy* Siswa Kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah

Berdasarkan hasil angket *self-efficacy* siswa di kelas VIII SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah telah diolah dengan *IBM Statistisc SPSS 25*

Tabel 5. Nilai Statistik Deskriptif *Self-efficacy*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Self-efficacy	73	29	62	46.49	7.725	59.670

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh dari 73 siswa kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah adalah 62 siswa dan nilai terendah 29. Rata-rata skor *self-efficacy* siswa sebesar 46,49 dengan standar deviasi 7,725 dan variansi sebesar 59,670

Tabel 6. Deskripsi Frekuensi Skor *Self-efficacy*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	Skor \leq 34	Rendah	7	9,59%
2.	34 < Skor \leq 51	Sedang	46	63,01%
5.	Skor > 51	Tinggi	20	27,40%
Jumlah			73	100%

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebanyak 9,59% siswa berada pada tingkat *self-efficacy* rendah, 63,01% siswa berada pada kategori sedang, dan 27,40% siswa tergolong memiliki *self-efficacy* tinggi. Secara keseluruhan, *self-efficacy* siswa tergolong dalam kategori sedang.

Tabel 7. Rata-Rata Skor Dimensi *Self-efficacy* Siswa

<i>Self-efficacy</i>	
Dimensi	Rata-Rata
Tingkat Kesulitan (<i>Magnitude</i>)	69,96
Tingkat Kekuatan (<i>Strength</i>)	68,76
Generalisasi (<i>Generality</i>)	65,75

Dimensi Tingkat Kesulitan (*Magnitude*) mencatat skor rata-rata tertinggi sebesar 69,96, diikuti oleh dimensi Tingkat Kekuatan (*Strength*) dengan skor 68,76. Adapun dimensi Generalisasi (*Generality*) menunjukkan skor terendah, yaitu sebesar 65,75. Berdasarkan skor yang menggambarkan rata-rata skor *self-efficacy* siswa kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah, terlihat bahwa dimensi *magnitude* memiliki nilai tertinggi sedangkan dimensi *generality* menjadi terendah.

Deskripsi Skor *Self-esteem* Siswa Kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah

Berdasarkan hasil angket *self-esteem* siswa di kelas VIII SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah telah diolah dengan *IBM Statistisc SPSS 25*.

Tabel 8. Nilai Statistik Deskriptif *Self-esteem*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Self-esteem	73	25	62	43,92	6,958	48,410

Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh 73 siswa kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah adalah 62 dan nilai terendah 25. Rata-rata skor *self-efficacy* siswa sebesar 43,92 dengan standar deviasi 6,958 dan variansi sebesar 48,410.

Tabel 9. Deskripsi Frekuensi Skor *Self-esteem*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	Skor \leq 32	Rendah	2	2,74%
2.	32 < Skor \leq 48	Sedang	51	69,86%
5.	Skor > 48	Tinggi	20	27,40%
Jumlah			73	100%

Tabel 9 menunjukkan bahwa 2,74% siswa berada pada kategori *self-esteem* rendah, 65,75% siswa berada pada kategori sedang, dan 27,40% siswa memiliki *self-esteem* tinggi. Secara umum, tingkat *self-esteem* siswa termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki penghargaan terhadap diri sendiri yang cukup positif dalam konteks kegiatan pembelajaran.

Tabel 10. Rata-Rata Skor Dimensi *Self-esteem* Siswa

<i>Self-esteem</i>	
Dimensi	Rata-Rata
Keberartian (<i>Significance</i>)	64,89
Kemampuan (<i>Competence</i>)	73,97
Kekuatan (<i>Power</i>)	66,55

Kebajikan (*Virtue*)

67.20

Berdasarkan rata-rata skor pada tiap dimensi *self-esteem* siswa, diketahui bahwa dimensi kemampuan (*competence*) mencatatkan nilai sebesar 73,97, dimensi kebajikan (*virtue*) dan kekuatan (*power*) masing-masing memperoleh skor 67,20 dan 66,55, adapun dimensi keberartian (*significance*) memiliki yaitu 64,89. Berdasarkan hasil yang menggambarkan rata-rata skor *self-esteemy* siswa kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah, terlihat bahwa dimensi kemampuan (*competence*) memiliki nilai tertinggi sedangkan dimensi keberartian (*significance*) menjadi terendah.

Deskripsi Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah

Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah telah di olah menggunakan *Software IBM Statistic 25*.

Tabel 11. Nilai Statistik Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kemampuan Komunikasi Matematis	73	35	100	66.74	16.494	272.056

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap data kemampuan komunikasi matematis dari 73 siswa, diperoleh skor terendah sebesar 35 dan skor tertinggi sebesar 100, dengan nilai rata-rata sebesar 66,74. Rata-rata ini mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum berada pada kategori sedang atau cukup baik. Nilai standar deviasi sebesar 16,494 menunjukkan adanya tingkat sebaran skor yang cukup tinggi dari rata-rata, yang mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam komunikasi matematis bervariasi secara signifikan. Hal ini juga didukung oleh nilai varians sebesar 272,056, yang memperlihatkan keragaman kemampuan di antara siswa.

Tabel 12. Skor Indikator Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan Komunikasi Matematis	
Indikator	Rata-Rata
Kemampuan mengungkapkan ide matematika dalam bentuk tertulis (<i>Written text</i>)	70.64
Kemampuan menyatakan konsep melalui ekspresi matematis (<i>Mathematical expression</i>)	66.54
Kemampuan dalam menyajikan representasi visual (<i>Drawing</i>)	63.60

Berdasarkan **Tabel 12** rata-rata skor pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis, diperoleh bahwa indikator kemampuan mengungkapkan gagasan matematika secara tertulis (*written text*) memiliki skor tertinggi yaitu sebesar 70,64. Indikator kemampuan menyatakan konsep menggunakan ekspresi matematis (*mathematical expression*) memperoleh skor rata-rata sebesar 66,54. Sedangkan indikator kemampuan dalam menyajikan representasi visual (*drawing*) mendapatkan skor sebesar 63,60. Berdasarkan skor indikator tes kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah menunjukkan pada indikator kemampuan mengungkapkan ide matematika dalam bentuk teks tertulis (*written text*) berada pada skor tertinggi. Sedangkan pada indikator kemampuan dalam menyajikan representasi visual (*drawing*) menjadi yang terendah.

Tabel 13. Deskripsi Frekuensi Skor Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	0 – 34	Sangat Rendah	0	0
2.	35 – 54	Rendah	17	23,29%
3.	55 – 64	Sedang	8	10,96%
4.	65 – 84	Tinggi	37	50,68%
5.	85 – 100	Sangat Tinggi	11	15,07%
Jumlah			73	100%

Tabel 13 menunjukkan bahwa 23,29% siswa tergolong memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sangat rendah, 10,96% berada pada tingkat rendah, 17,81% masuk dalam kategori sedang, 50,68% termasuk dalam kategori tinggi, dan 15,07% berada pada kategori sangat tinggi. Secara keseluruhan, kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dikategorikan tinggi, yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa sudah mampu mengungkapkan ide atau gagasan matematis dengan baik. Namun demikian, masih terdapat sejumlah siswa yang memerlukan peningkatan dalam aspek kemampuan tersebut.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Tabel 14. Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov*

		Unstandardized Residual
N		73
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	13.30181240
Most Extreme Differences	Absolute	.062
	Positive	.062
	Negative	-.057
Test Statistic		.062
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Berdasarkan hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* yang ditampilkan pada Tabel 14, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200. Dimana $0,200 \geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas terpenuhi dan analisis statistik parametrik dapat dilanjutkan.

Uji Lineritas

Tabel 15. Uji Lineritas *Self-efficacy*

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Komunikasi Matematis * Self-Efficacy	Between Groups	(Combined) 9590.221	29	330.697	1.422	.144
		Linearity 6071.632	1	6071.632	26.114	.000
		Deviation from Linearity 3518.590	28	125.664	.540	.956
Within Groups		9997.833	43	232.508		
Total		19588.055	72			

Berdasarkan hasil uji linearitas ditunjukkan pada Tabel 15, bahwa nilai signifikansi pada pengujian linearitas antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* sebesar 0,000 dengan nilai F sebesar 26,114. Karena nilai signifikansi ini berada di bawah ambang batas 0,05, maka hal tersebut mengindikasikan adanya hubungan linear yang signifikan antara kedua variabel. Selanjutnya, hasil pengujian deviasi dari linearitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,956 dengan nilai F sebesar 0,540. Nilai ini yang melebihi 0,05 menandakan bahwa

tidak terdapat deviasi yang signifikan dari model hubungan linear. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* bersifat linear serta memenuhi asumsi linearitas.

Tabel 16. Uji Lineritas *Self-esteem*

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Kemampuan Komunikasi Matematis * Self-Esteem	Between Groups	(Combined)	12002.583	27	444.540	2.637	.002
		Linearity	5810.904	1	5810.904	34.473	.000
		Deviation from Linearity	6191.679	26	238.141	1.413	.152
Within Groups			7585.472	45	168.566		
Total			19588.055	72			

Berdasarkan hasil uji linearitas antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-esteem*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai F sebesar 34,473 pada pengujian linearitas. Karena nilai signifikansi tersebut berada di bawah taraf signifikansi 0,05, maka hal ini menunjukkan adanya hubungan linear yang signifikan antara kedua variabel. Selain itu, hasil uji deviasi dari linearitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,152 dengan nilai F sebesar 1,413, yang melebihi batas signifikansi 0,05. Kondisi ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat deviasi yang signifikan dari model hubungan linear. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-esteem* bersifat linear dan memenuhi asumsi linearitas, sehingga model regresi linear dapat diterapkan secara tepat untuk menganalisis hubungan antar kedua variabel tersebut.

Uji Multikolinieritas

Tabel 17. Uji Multikolinieritas

		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Self-efficacy	.458	2.184
	Self-esteem	.458	2.184

Nilai *tolerance* untuk kedua variabel, yaitu Self-efficacy dan Self-esteem, masing-masing adalah 0,458. Tolerance ini menggambarkan seberapa besar variasi pada variabel independen yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel independen lainnya dalam model. Mengacu pada kriteria pengambilan keputusan bahwa multikolinieritas tidak terjadi apabila *tolerance* > 0,10 atau nilai VIF < 10, maka nilai tolerance 0,458 yang jauh di atas batas tersebut menunjukkan bahwa tidak ada indikasi multikolinieritas yang signifikan pada kedua variabel ini. Selain itu, nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk keduanya sebesar 2,184, yang juga masih di bawah ambang batas 10, menegaskan bahwa tidak terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen dalam model. Oleh karena itu, kedua variabel tersebut dapat digunakan secara bersamaan dalam analisis regresi tanpa khawatir adanya pengaruh negatif akibat multikolinieritas yang berlebihan.

Uji Autokorelasi

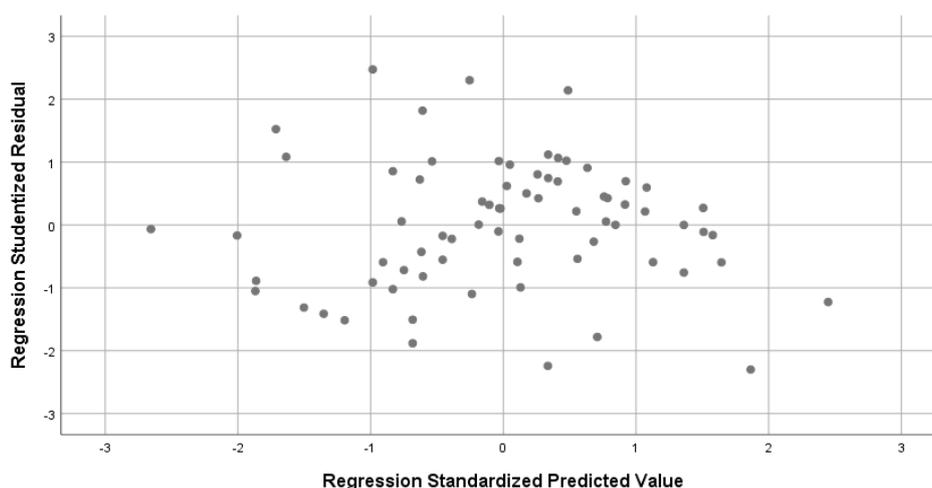
Tabel 18. Uji Autokorelasi Durbin Watson

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson

1	.591 ^a	.350	.331	13.491	1.672
---	-------------------	------	------	--------	-------

Nilai Durbin-Watson (DW) sebesar 1,672 jika dikaji terhadap batas bawah ($dL = 1,5645$) dan batas atas ($dU = 1,6768$) untuk sampel sebanyak 73 dan sejumlah variabel prediktor menunjukkan bahwa nilai DW berada pada rentang antara dL dan dU ($1,5645 < 1,672 < 1,6768$). Menurut kriteria pengambilan keputusan, posisi nilai DW dalam interval tersebut mengindikasikan bahwa hasil uji autokorelasi termasuk dalam kategori tidak dapat disimpulkan secara pasti (inconclusive) terkait adanya autokorelasi positif pada residual model. Namun demikian, dengan mempertimbangkan bahwa nilai DW ini sangat dekat dengan batas atas (dU) serta cukup mendekati angka 2 yang merupakan nilai ideal yang menandakan tidak adanya autokorelasi, secara pragmatis dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut tidak menunjukkan adanya autokorelasi positif yang signifikan. Oleh karena itu, model regresi ini tetap dapat dianggap valid tanpa memerlukan penyesuaian khusus untuk mengatasi potensi masalah autokorelasi residual.

Uji Heterokedasitas



Gambar 1. Grafik Scatterplot

Grafik scatterplot pada yang ditunjukkan pada **Gambar 1** menggambarkan hubungan antara *Regression Standardized Predicted Value* pada sumbu x dan *Regression Studentized Residual* pada sumbu y. Tujuan utama dari grafik ini adalah untuk memeriksa apakah varians residual dalam model regresi bersifat konstan (*homoskedastisitas*). Berdasarkan hasil visualisasi, titik-titik data tampak tersebar secara acak di sekitar garis horizontal nol tanpa menunjukkan pola tertentu, seperti bentuk kipas atau pengelompokan terstruktur. Pola sebaran ini mengindikasikan tidak adanya gejala *heteroskedastisitas* yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa asumsi *homoskedastisitas* dalam model regresi cenderung terpenuhi, yang berarti model regresi dapat digunakan dalam penelitian.

Analisis Statistik Inferensial

Regresi Linier Sederhana

Persamaan Regresi Linier Sederhana *Self-efficacy* (X1) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)

Regresi linier sederhana digunakan untuk melihat hubungan variabel *self-efficacy* (X1) dengan variabel kemampuan komunikasi matematis (Y). Persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut: $Y = a + b X_1$

Berdasarkan hasil yang telah olah menggunakan *Software IBM Statistic 25* maka diperoleh nilai a dan b sebagai berikut.

Tabel 19. Koefisien Regresi *Self-efficacy* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	11.469	9.919		1.156	.251
Self-efficacy	1.189	.211	.557	5.647	.000

Berdasarkan **Tabel 19** koefisien regresi dapat diperoleh nilai $a = 11,469$ dan nilai $b = 1,189$, maka persamaan regresinya adalah $Y = 11,469 + 1,1189 X_1$. Berdasarkan persamaan ini dapat diperoleh bahwa antara variabel *self-efficacy* (X1) dengan variabel kemampuan komunikasi matematis (Y) memiliki korelasi positif karena nilai b yaitu $1,189 > 0$.

Persamaan Regresi Linier Sederhana *Self-esteem* (X2) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)

Persamaan regresi linier sederhana pada bagian ini untuk melihat hubungan variabel *self-esteem* (X2) dengan variabel kemampuan komunikasi matematis siswa (Y). Persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut: $Y = a + b X_1$

Berdasarkan perhitungan yang telah diperoleh menggunakan *Software IBM Statistic 25*, maka didapatkan nilai a dan b ditunjukkan pada **Tabel 20**

Tabel 20. Koefisien Regresi *Self-esteem* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	10.034	10.490		.957	.342
Self-esteem	1.291	.236	.545	5.472	.000

Berdasarkan **Tabel 20** koefisien regresi diperoleh nilai $a = 10,034$ dan nilai $b = 1,291$, sehingga persamaan regresinya adalah $Y = 10,034 + 1,291 X_2$. Berdasarkan persamaan ini didapatkan bahwa antara variabel *self-esteem* dengan variabel kemampuan komunikasi matematis (Y) memiliki korelasi positif karena $b = 1,291 > 0$.

Regresi Linier Berganda

Persamaan regresi linier berganda digunakan untuk melihat hubungan antara variabel *self-efficacy* (X1) dan variabel *self-esteem* (X2) dengan variabel kemampuan komunikasi matematis (Y). Persamaan regresi linier bergandanya adalah sebagai berikut: $Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2$

Berdasarkan perhitungan *Software IBM Statistic 25* diperoleh nilai ditunjukkan pada **Tabel 21**

Tabel 21. Koefisien Regresi *Self-efficacy* dan *Self-esteem* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Model	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
1 (Constant)	2.339	10.658		.219	.827
Self-efficacy	.726	.304	.340	2.388	.020
Self-esteem	.698	.338	.294	2.066	.043

Berdasarkan **Tabel 21** koefisien regresi diperoleh nilai $a = 2,339$, $b_1 = 0,726$ dan nilai $b_2 = 0,698$ sehingga persamaan regresi bergandanya adalah $Y = 2,339 + 0,726 X_1 + 0,698 X_2$. Jadi, diketahui bahwa variabel *self-efficacy* (X1) dan variabel *self-esteem* (X2) dengan variabel kemampuan komunikasi matematis (Y) berkorelasi secara positif karena nilai $b_1 = 0,726$ dan nilai $b_2 = 0,698 > 0$.

Uji Hipotesis

Uji t

Tabel 22. Uji t *Self-efficacy* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Model	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
1 (Constant)	11.469	9.919		1.156	.251
Self-efficacy	1.189	.211	.557	5.647	.000

Nilai konstanta sebesar 11.469 menunjukkan perkiraan nilai rata-rata variabel dependen ketika nilai *Self-efficacy* sama dengan nol, namun karena nilai signifikansinya sebesar 0.251 lebih besar dari 0.05, maka konstanta tersebut tidak signifikan secara statistik. Koefisien *Self-efficacy* sebesar 1.189 menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu satuan pada *Self-efficacy*, nilai variabel dependen diperkirakan akan meningkat sebesar 1.189 satuan dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Koefisien beta standar sebesar 0.557 mengindikasikan bahwa *Self-efficacy* memiliki pengaruh yang sedang hingga kuat terhadap variabel dependen dalam skala standar. Selain itu, nilai t sebesar 5.647 dengan signifikansi 0.000 (kurang dari 0.05) menunjukkan bahwa pengaruh *Self-efficacy* terhadap variabel dependen adalah signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Self-efficacy* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Tabel 23. Uji t *Self-esteem* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	10.034	10.490		.957	.342
Self-esteem	1.291	.236	.545	5.472	.000

Berdasarkan **Tabel 23** menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 10.034 menunjukkan perkiraan nilai rata-rata variabel dependen ketika nilai *Self-esteem* sama dengan nol. Namun, karena nilai signifikansi konstanta sebesar 0.342 lebih besar dari 0.05, maka konstanta tersebut tidak signifikan secara statistik. Koefisien *Self-esteem* sebesar 1.291 menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu satuan pada *Self-esteem*, nilai variabel dependen diperkirakan meningkat sebesar 1.291 satuan dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Koefisien beta standar sebesar 0.545 mengindikasikan bahwa *Self-esteem* memiliki pengaruh yang sedang hingga kuat terhadap variabel dependen dalam skala standar. Nilai t sebesar 5.472 dengan signifikansi 0.000 (kurang dari 0.05) menunjukkan bahwa pengaruh *Self-esteem* terhadap variabel dependen adalah signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Self-esteem* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis.

Uji F

Tabel 24. Uji F

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2.339	10.658		.219	.827
Self-efficacy	.726	.304	.340	2.388	.020
Self-esteem	.698	.338	.294	2.066	.043

Tabel 24 menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 2,339 menggambarkan perkiraan rata-rata nilai variabel dependen saat nilai *Self-efficacy* dan *Self-esteem* sama dengan nol. Namun, karena nilai signifikansi konstanta sebesar 0,827 lebih besar dari 0,05, maka konstanta tersebut tidak memiliki signifikansi statistik. Koefisien regresi untuk *Self-efficacy* sebesar 0,726 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada *Self-efficacy* akan berkontribusi pada peningkatan variabel dependen sebesar 0,726 satuan dengan asumsi *Self-esteem* tetap konstan, dan pengaruh ini signifikan secara statistik dengan nilai p sebesar 0,020. Demikian pula, koefisien regresi *Self-esteem* sebesar 0,698 menunjukkan bahwa peningkatan satu satuan pada *Self-esteem* akan meningkatkan variabel dependen sebesar 0,698 satuan dengan asumsi *Self-efficacy* konstan, dan pengaruh ini juga signifikan secara statistik dengan nilai p sebesar 0,043. Dapat disimpulkan bahwa *Self-efficacy* dan *Self-esteem* memberikan pengaruh positif dan signifikan secara bersama-sama terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis.

Diskusi

Temuan empiris menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan *self-esteem* secara individual memberikan kontribusi yang signifikan dan positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Nilai koefisien regresi dan signifikansi yang diperoleh menegaskan bahwa masing-

masing variabel memiliki peran yang kuat dalam mendukung siswa untuk menyampaikan, menjelaskan, serta memahami konsep-konsep matematika secara efektif, baik secara lisan maupun tertulis. Ketika kedua variabel diuji secara simultan, keduanya tetap menunjukkan pengaruh yang signifikan, yang mengindikasikan adanya kontribusi kolektif yang saling melengkapi dalam memperkuat kompetensi komunikasi matematis siswa. Koefisien beta yang menunjukkan bahwa kekuatan pengaruh keduanya relatif seimbang, meskipun *self-efficacy* tampak sedikit lebih dominan dalam memberikan kontribusi terhadap kemampuan komunikasi matematis. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan *self-efficacy* dan *self-esteem* secara bersamaan dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya dalam aspek komunikasi.

Temuan dalam penelitian ini mendukung teori yang dikemukakan oleh (Bandura & Bandura, 2005) yang menegaskan bahwa *self-efficacy* memainkan peran penting dalam membentuk motivasi dan kinerja akademik siswa. Siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi cenderung memiliki kepercayaan diri yang lebih besar dalam menyelesaikan tantangan akademik, termasuk dalam menyampaikan ide-ide matematika secara sistematis dan logis. Selanjutnya, hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori *self-esteem* menurut Coopersmith, yang menekankan bahwa harga diri berpengaruh terhadap kualitas interaksi sosial dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki *self-esteem* tinggi umumnya menunjukkan keberanian dan keyakinan diri yang lebih besar dalam mengemukakan pendapat serta berpartisipasi aktif dalam diskusi matematika. Ketika dikaitkan dengan hasil penelitian sebelumnya, studi ini memperkuat temuan dari (Maulana Rapsanjani & Sritresna, 2021) dan (Nurhanurawati et al., 2021), yang menunjukkan adanya hubungan positif antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis. Demikian pula, hasil ini mendukung studi (Armadhani et al., 2023b) serta (Kusmartini, 2020) yang mengidentifikasi kontribusi *self-esteem* dalam mendorong partisipasi aktif dan keberanian siswa dalam pembelajaran matematika. Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan analisis simultan terhadap *self-efficacy* dan *self-esteem* dalam hubungannya dengan kemampuan komunikasi matematis. Hal ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menelaah pengaruh masing-masing variabel secara terpisah. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam memahami bagaimana faktor-faktor internal bekerja secara sinergis dalam memengaruhi kompetensi kognitif siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini menegaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tidak hanya bergantung pada aspek kognitif atau penguasaan materi, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh faktor psikologis internal, khususnya *self-efficacy* dan *self-esteem*. Keyakinan terhadap kemampuan diri (*self-efficacy*) dan penilaian positif terhadap harga diri (*self-esteem*) terbukti berperan penting dalam mendorong siswa untuk mengomunikasikan gagasan matematis secara efektif, baik secara lisan maupun tulisan. Kebaruan utama dari penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan simultan terhadap kedua variabel psikologis tersebut dalam satu model regresi, sehingga memungkinkan analisis yang lebih menyeluruh terhadap faktor-faktor yang memengaruhi komunikasi matematis.

Simpulan

Berdasarkan evaluasi hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* dan *self-esteem* secara bersama-sama berperan penting dan saling melengkapi dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Self-efficacy* mendukung aspek kognitif dan afektif dengan memperkuat keyakinan serta kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara sistematis, sedangkan *self-esteem* memengaruhi aspek sosial dan emosional

yang mendorong rasa percaya diri dan partisipasi aktif dalam diskusi. Pendekatan simultan yang digunakan memberikan pemahaman lebih komprehensif mengenai interaksi kedua variabel psikologis tersebut, berbeda dari studi sebelumnya yang cenderung memisahkan analisis variabel. Namun, penelitian ini terbatas pada pendekatan kuantitatif dan kurang memperhatikan faktor lingkungan seperti peran guru, dukungan teman sebaya, dan budaya sekolah yang dapat memengaruhi hubungan variabel psikologis dengan kemampuan komunikasi matematis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan model intervensi pembelajaran berbasis psikososial dengan pendekatan mixed methods untuk mengeksplorasi lebih dalam dinamika psikologis dan faktor lingkungan dalam konteks Kurikulum Merdeka.

Ucapan Terima Kasih

Pada penelitian ‘Pengaruh *Self-efficacy* dan *Self-esteem* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMP IT Asshohwah Al-Islamiyah’ ini kami ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan dorongan. Terimakasih kepada Bapak Sofyan Mahfudy, M.Pd dan Bapak Nasrullah, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan II. Terimakasih kepada responden yang ikut berpartisipasi dalam menyusun questioner sehingga terselesaikan data yang diperlukan. Semua kontribusi dan dukungan yang diberikan sangat berarti bagi penyelesaian penelitian ini.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Penulis Z. sebagai penyusun instrumen penelitian, penyusun penelitian, memahami gagasan penelitian yang teori, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, pemapar hasil dan pembahasan, revisi penelitian, serta menyelaraskan keseluruhan informasi dalam artikel ini. Penulis S.M. berkontribusi dalam pengembangan teori dan persetujuan versi akhir karya. Penulis A.N berkontribusi dalam pengembangan teori dan persetujuan versi akhir karya. Total persentase kontribusi penulis untuk konseptualisasi, penyusun, dan koreksi artikel ini adalah: Z: 40%, S.M: 30%, dan A.N: 30%

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [Z], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Alfitri Rizqi, A., Matematika SMK Maarif Tegalsambi Jepara Jalan Sunan Mantingan No, G., & Tahunan Jepara, T. (n.d.). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Blended Learning Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Blended Learning Berbasis Pemecahan Masalah*.
- Ardiansyah, M. (2020). Kontribusi Tingkat Pendidikan Orang Tua, Lingkungan, dan Kecerdasan Logis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(2), 185. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v3i2.8578>
- Armadhani, R. E., Franita, Y., & Chasanah, A. N. (2023a). The Influence of Connected Mathematics Project (CMP) Learning Models on Student's Mathematical

- Communication Ability in View of Self Esteem. *Journal of Instructional Mathematics*, 4(1), 21–30. <https://doi.org/10.37640/jim.v4i1.1710>
- Azis, R. F., & Purniati, T. (2023). Systematic Literature Review: Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 29–38. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i1.10948>
- Bandura, A., & Bandura, A. (2005). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*.
- Bhati, K., & Sethy, T. P. (2022). Self-Efficacy: Theory to Educational Practice. *Article in International Journal of Indian Psychology*. <https://doi.org/10.25215/1001.112>
- Disi Prasetya, B., Junaedi, I., & Woro Kurniasih, A. (2025). *Systematic Literature Review (SLR): Kemampuan Literasi Matematika dalam Model Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika ditinjau dari Self-Efficacy*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Hardani MSi, A., Ustiawaty, J., & Juliana Sukmana, D. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. <https://www.researchgate.net/publication/340021548>
- Hidayah, I., & Eka, A. (2023). Systematic Literature Review : Mathematical Communication Ability through Self Efficacy. In *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains* (Vol. 11).
- Irman, R. F., Amir, Z., & Risnawati. (2022). Hubungan Rasa Percaya Diri dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(3), 483–489. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i3.49818>
- Kocur, D. J., & Jach, Ł. (2024). Turn on your self-compassion and turn on the webcam. Self-compassion, self-esteem, body esteem, gender, and discomfort related to using the camera affect students' activity during synchronous online classes. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12831-8>
- Kurniawan, R., Silalahi, L. B., Limbong, C., & Tambunan, H. (2021). Analisis Literasi , Komunikasi Dan Penalaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Selama Pembelajaran E-Learning Pada Materi Matriks Kelas XI SMA di Sumatera Utara. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 4(1), 56–70. <https://doi.org/10.31539/judika.v4i1.2312>
- Kusmartini, S. E. (2020). Relationships Among Self-Esteem, Motivation, Communicative Approach, And Speaking Achievement Of The Students. *Holistics Journal*, 12(1).
- Levinta, A., Gunowibowo, P., & Sutiarsa, S. (2024). Pengaruh Self-efficacy Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pembelajaran Saintifik. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 232–244. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i2.15114>
- Manoi, G., & Soesanto, R. H. (2022). Stimulus Keaktifan Siswa Melalui Penerapan Media Interaktif Pada Pembelajaran Matematika Secara Daring [Stimulating The Activeness Of Students Through The Implementation Of Interactive Media In Online Mathematics Learning]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.19166/johme.v6i1.4602>
- Maulana Rapsanjani, D., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. In *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 1, Issue 3).
- Mutmainnah, N., Izzati, N., Ayunia Jaelani, Z., & FKIP Universitas Mataram, Ppk. (2025). Peran Logika Untuk Membangun Kemampuan Siswa Smpn 2 Labuapi Dalam Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Nurhanurawati, N., Widyastuti, W., & Ramadhan, R. (2021). Dampak Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(2), 51–58. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page51-58>

- Prasetyo, A. D., & Firmansyah, D. (2023). Hubungan Media Sosial TikTok Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, 3(2), 170. <https://doi.org/10.30983/lattice.v3i2.7596>
- Rahmawati, A., Lukman, H. S., & Setiani, A. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy*. 4(2).
- Rubi Babullah, Siti Qomariyah, Neneng Neneng, Ujang Natadireja, & Siti Nurafifah. (2024). Kolaborasi Metode Diskusi Kelompok Dengan Problem Solving Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Aqidah Akhlak. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 2(2), 65–84. <https://doi.org/10.61132/jbpai.v2i2.132>
- Shinta, O., Agoestanto, A., & Hendikawati, P. (2025). Kemampuan Literasi Matematika dan Self-Regulated Learning pada Model Problem Based Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 283–292. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Sirad, L. O., Farman, F., & Samsiah, S. (2023). Self-Efficacy And Self-Esteem Against Mathematical Communication Ability. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 6(1), 55–61. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol6iss1pp55-61>
- Syahfira, L. L., Muwakhidah, M., Juniar, Z., & Rahmawati, T. (2023). Pengaruh Self Esteem Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 3(6), 443–449. <https://doi.org/10.17977/um065v3i62023p443-449>
- Yousuf, Ms. I., & Rajeswari, G. (2024). Relationship between Mathematics Self Efficacy and Mathematics Achievement. *International Journal of Emerging Knowledge Studies*, 03(10), 797–802. <https://doi.org/10.70333/ijeks-03-10-011>

Biografi Penulis

	<p>Zaskiya, lahir di Lombok Barat pada tanggal 13 Juni 2003. Pendidikan pertama masuk di TK Dharma Wanita dan tamat pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SDN 3 Beleka dan tamat pada tahun 2015, melanjutkan ke MTs Al-Islahuddiny, tamat pada tahun 2018. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di MA Al-Islahuddiny, tamat pada tahun 2021. Dan sekarang sedang melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Mataram, dengan jurusan Tadris Matematika. Email: 210103087.mhs@uinmataram.ac.id</p>
	<p>Sofyan Mahfudy, merupakan dosen dan peneliti dari Universitas Islam Negeri Mataram. Fokus penelitian pada argumentasi dan pembuktian, value dalam pendidikan Matematika, dan desain tugas matematika. Email: sofyan_mahfudy@uinmataram.ac.id</p>
	<p>Ahmad Nasrullah, merupakan dosen di Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Mataram. email: ahmadnasrullah@uinmataram.ac.id</p>