

Hubungan Self Efficacy terhadap Penggunaan Chatbot AI dalam Pengerjaan Tugas Mahasiswa Semester 7 Tadris Matematika UIN Raden Mas Said Tahun Ajaran 2025/2026

Andi Muhammad Toha¹, Wiwin Astuti²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

¹anditoha255@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara self-efficacy dan penggunaan chatbot AI dalam pengerjaan tugas mahasiswa Tadris Matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Populasi penelitian terdiri atas 81 mahasiswa dari tiga kelas, dengan sampel ditentukan melalui teknik cluster random sampling dengan mengambil dua kelas. Data dikumpulkan melalui angket self-efficacy dan angket penggunaan chatbot AI yang telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas. Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji prasyarat, uji korelasi Pearson, dan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara self-efficacy dan penggunaan chatbot AI dengan koefisien korelasi sebesar $r = 0,422$ dan signifikansi 0,001. Hasil regresi menunjukkan bahwa self-efficacy memberikan kontribusi sebesar 17,8% terhadap penggunaan chatbot AI. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa dengan self-efficacy yang lebih tinggi cenderung lebih adaptif dalam memanfaatkan chatbot AI sebagai sumber belajar pendukung. Oleh karena itu, penguatan self-efficacy mahasiswa perlu mendapat perhatian agar pemanfaatan chatbot AI dapat mendukung proses pembelajaran matematika secara optimal.

Kata Kunci: Artificial Intelligence; chatbot AI; pembelajaran matematika; self efficacy.

ABSTRACT

This study aims to examine the relationship between self-efficacy and the use of AI chatbots in completing academic assignments among Mathematics Education students. A quantitative approach with a correlational design was employed. The research population consisted of 81 students from three classes, and the sample was selected using cluster random sampling by taking two classes. Data were collected through self-efficacy and AI chatbot usage questionnaires that had met validity and reliability requirements. Data analysis included descriptive statistics, prerequisite tests, Pearson correlation analysis, and simple linear regression. The results revealed a positive and significant relationship between self-efficacy and AI chatbot usage, with a correlation coefficient of $r = 0.422$ and a significance value of 0.001. Regression analysis indicated that self-efficacy contributed 17.8% to the use of AI chatbots. These findings suggest that students with higher self-efficacy tend to utilize AI chatbots more adaptively as supportive learning tools. Therefore, strengthening students' self-efficacy is essential to ensure that AI chatbot usage effectively supports mathematics learning.

Keywords: Artificial Intelligence; chatbot AI; mathematics learning; self efficacy.

PENDAHULUAN

Pendidikan perguruan tinggi di era Teknologi 5.0 menekankan pengembangan kompetensi dan keterampilan abad ke-21 yang didukung oleh pemanfaatan teknologi untuk membantu mahasiswa memahami materi dan menyelesaikan permasalahan matematika (Fricticarani et al., 2023; Nuraeni et al., 2024; Syaadah et al., 2022). Matematika sebagai ilmu fundamental berperan penting dalam pengembangan teknologi modern dan kemampuan berpikir logis, namun kompleksitas konsep di perguruan tinggi menuntut pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai sarana pendukung pembelajaran mahasiswa (Agustiani et al., 2024; Hanifah & Abadi, 2018; Harahap & Siswadi, 2024). Chatbot AI memberikan dampak

signifikan dalam pendidikan melalui pembelajaran yang lebih personal dan adaptif, serta berperan penting bagi mahasiswa matematika dalam mempermudah proses perkuliahan, khususnya dalam membantu pengerjaan tugas (Jati et al., 2025; Peliza, 2024).

Meskipun chatbot AI memiliki potensi besar sebagai sarana pendukung pembelajaran matematika, penggunaannya secara ideal diarahkan untuk membantu mahasiswa memperkuat pemahaman konsep, mengembangkan kemandirian belajar, dan mendukung proses pemecahan masalah secara reflektif (Agustiani et al., 2024; Nugraha et al., 2022). Namun, dalam praktiknya intensitas penggunaan chatbot AI yang tinggi juga berpotensi menimbulkan penggunaan yang kurang adaptif, seperti ketergantungan pada jawaban instan tanpa proses berpikir mendalam. Kondisi ini menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan chatbot AI tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan psikologis mahasiswa dalam mengelola proses belajarnya (Peliza, 2024; Yusron, 2024).

Salah satu Chatbot AI yang paling populer merupakan ChatGPT dengan tingkat adopsi yang tinggi baik secara global maupun nasional (Balaji et al., 2024; Kusumaningtyas et al., 2023). Survei Global Consumer Sentiment Survey 2023 menunjukkan bahwa 75% responden dari 21 negara pernah menggunakan ChatGPT, dengan Indonesia menempati peringkat keenam pengguna terbanyak (32%), sementara survei Ayem, dkk. (2024) mengungkap bahwa 97,06% mahasiswa mengenal AI dan 51,47% sering memanfaatkannya dalam aktivitas akademik, terutama untuk meningkatkan efisiensi belajar dan membantu pengerjaan tugas (Ayem et al., 2024; Balaji et al., 2024). Sejalan dengan temuan tersebut, survei pra-penelitian pada mahasiswa Tadris Matematika Semester 7 menunjukkan bahwa 85,1% mahasiswa setidaknya terkadang menggunakan ChatBot AI dalam menyelesaikan tugas matematika dengan tingkat kepuasan yang cukup tinggi, serta memanfaatkannya untuk mencari informasi tambahan, yang mengindikasikan penggunaan ChatBot AI bersifat adaptif dan berkaitan dengan *self-efficacy* mahasiswa dalam pembelajaran matematika (Sumartini, 2020; Yusron, 2024).

Berkaitan dengan temuan tersebut, konsep *self-efficacy* menjadi landasan teoretis penting untuk menjelaskan perilaku adaptif mahasiswa dalam menggunakan ChatBot AI pada pembelajaran matematika (Sumartini, 2020; Yusron, 2024). *Self-efficacy* merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam merancang, mengelola, dan menyelesaikan tugas tertentu secara efektif, bukan sekadar rasa percaya diri umum (Utami & Wutsqa, 2017; Yusron, 2024). Dalam konteks pembelajaran matematika, *self-efficacy* berperan penting dalam membentuk motivasi, ketekunan, serta strategi belajar mahasiswa (Rahayu, 2022; Sumartini, 2020). Mahasiswa dengan *self-efficacy* yang tinggi cenderung lebih mandiri dan gigih, sedangkan *self-efficacy* yang rendah dapat mendorong ketergantungan pada bantuan eksternal, termasuk teknologi pembelajaran (Yusron, 2024).

Teknologi ChatBot AI merupakan aplikasi berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk meniru interaksi manusia melalui percakapan teks atau suara serta mampu memberikan respons yang cepat, kontekstual, dan adaptif (Ahmad et al., 2023; Jimmy, 2024; Nugraha et al., 2022). Dalam pembelajaran matematika, ChatBot AI berfungsi sebagai alat bantu untuk memahami konsep, menyelesaikan tugas, dan mencari informasi tambahan secara efisien, namun pola penggunaannya sangat dipengaruhi oleh faktor psikologis mahasiswa, khususnya *self-efficacy* (Azizan, 2016; Yusron, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan yang signifikan dengan motivasi belajar, prestasi belajar matematika, stres akademik, serta kecemasan akademik, baik pada jenjang sekolah maupun perguruan tinggi (Aprillianti & Dewi, 2022; Raihan, 2025; I. K. Siregar & Putri, 2019; N. Siregar, 2019; Zega, 2020). Namun, kajian yang secara khusus mengaitkan *self-efficacy* dengan penggunaan chatbot AI dalam pengerjaan tugas akademik masih sangat terbatas. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang

memfokuskan kajian tersebut pada mahasiswa Program Studi Tadris Matematika, padahal karakteristik pembelajaran matematika dan tingginya penggunaan chatbot AI menuntut pemahaman yang lebih mendalam terhadap aspek psikologis mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah tersebut dengan mengkaji hubungan *self-efficacy* dan penggunaan chatbot AI dalam pengerjaan tugas mahasiswa Tadris Matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *self-efficacy* dan penggunaan chatbot AI dalam pengerjaan tugas mahasiswa. Data penelitian dikumpulkan melalui angket tertutup berskala Likert yang disebarluaskan kepada mahasiswa Program Studi Tadris Matematika semester 7 Tahun Ajaran 2025/2026 UIN Raden Mas Said Surakarta sebagai sumber data. Populasi penelitian berjumlah 81 mahasiswa dari 3 kelas, sedangkan sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan mengambil dua kelas sebagai sampel.

Instrumen penelitian terdiri atas angket *self-efficacy* dan angket penggunaan chatbot AI yang disusun berdasarkan indikator teoritis masing-masing variabel. *Self-efficacy* diukur berdasarkan tiga dimensi, yaitu tingkat (*magnitude/level*) yang merefleksikan keyakinan mahasiswa dalam menghadapi tingkat kesulitan tugas, kekuatan (*strength*) yang menunjukkan keteguhan keyakinan terhadap kemampuan diri dalam menyelesaikan tugas, serta generalisasi (*generality*) yang menggambarkan keluasan keyakinan mahasiswa dalam menerapkan kemampuannya pada berbagai situasi akademik (Sari, 2023). Sementara itu, penggunaan chatbot AI diukur melalui indikator manfaat kognitif dalam membantu pemahaman konsep dan penyelesaian tugas, dampak terhadap sikap dan kebiasaan belajar, pengaruh terhadap kreativitas, dampak terhadap lingkungan sosial akademik, serta perubahan pola pikir mahasiswa dalam memecahkan permasalahan akademik (Yusron, 2024).

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, sedangkan pengujian hubungan antarvariabel dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dan sebagai tambahan dilakukan uji analisis regresi linier sederhana untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh. Sebelum pengujian hipotesis, data diuji prasyarat berupa uji normalitas dan uji linieritas. Keabsahan data dijamin melalui uji validitas dan reliabilitas instrumen. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 40 butir angket *self-efficacy* terdapat 37 butir yang valid, sedangkan pada angket penggunaan chatbot AI terdapat 28 butir valid dari 40 butir pernyataan. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* dengan kriteria nilai koefisien $\geq 0,70$, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa angket *self-efficacy* memiliki koefisien Cronbach Alpha sebesar 0,959 dan angket penggunaan chatbot AI sebesar 0,917, sehingga kedua instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis data yang meliputi analisis deskriptif, uji prasyarat, dan uji hipotesis untuk mengetahui hubungan antara *self-efficacy* dan penggunaan chatbot AI.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Self-Efficacy*

No	Interval	Frekuensi
1	0 – 14	3
2	15 – 29	5
3	30 – 44	9
4	45 – 59	14
5	60 – 74	12
6	75 – 89	8

No	Interval	Frekuensi
7	90 - 100	3
	Jumlah	54

Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi *Self-Efficacy*Tabel 2. Kategori Distribusi Frekuensi *Self-Efficacy*

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase(%)
Rendah	<31,65	10	18,52
Sedang	31,65 - 77,11	35	64,81
Tinggi	>77,11	9	16,67
Total		54	100,00

Berdasarkan tabel, sebagian besar mahasiswa berada pada kategori *self-efficacy* sedang, yang menunjukkan tingkat keyakinan diri cukup baik dalam mengerjakan tugas matematika.

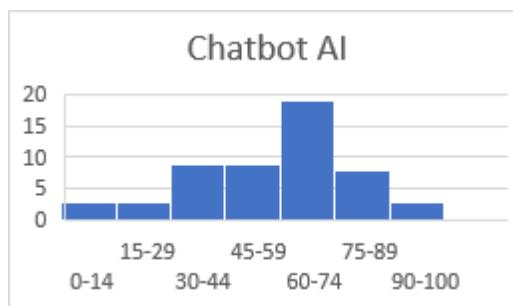
Tabel 3. Statistik Deskriptif *Self-Efficacy*

Kategori	Jumlah
N	54
Minimum	0
Maksimum	100
Mean	54,38
Median	55,88
Modus	69,12
Standar deviasi	22,73

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa *self-efficacy* mahasiswa memiliki nilai rata-rata sebesar 54,38 dengan standar deviasi 22,73, yang menunjukkan variasi tingkat keyakinan diri mahasiswa dalam menyelesaikan tugas matematika.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Penggunaan Chatbot AI

No	Interval	Frekuensi
1	0 – 14	3
2	15 – 29	3
3	30 – 44	9
4	45 – 59	9
5	60 – 74	19
6	75 – 89	8
7	90 - 100	3
	Jumlah	54



Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Penggunaan Chatbot AI

Tabel 5. Kategori Distribusi Frekuensi Penggunaan Chatbot AI

Kategori	Interval	Frekuensi	Percentase(%)
Rendah	<33,65	7	12,96
Sedang	33,65 - 79,16	42	77,78
Tinggi	>79,16	5	9,26
Total		54	100,00

Distribusi frekuensi menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI oleh mahasiswa didominasi oleh kategori sedang, yang mengindikasikan bahwa chatbot AI digunakan sebagai alat bantu pembelajaran, namun tidak secara berlebihan.

Tabel 6. Statistik Deskriptif Penggunaan Chatbot AI

Kategori	Jumlah
N	54
Minimum	0
Maksimum	100
Mean	56,41
Median	59,46
Modus	64,86
Standar deviasi	22,76

Nilai rata-rata penggunaan chatbot AI sebesar 56,41 dengan standar deviasi 22,76 menunjukkan adanya variasi intensitas penggunaan chatbot AI di antara mahasiswa.

Tabel 7. Uji Normalitas

Variabel	Sig.
<i>Self-Efficacy</i>	0,200
Penggunaan Chatbot AI	0,162

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi kedua variabel lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk analisis parametrik.

Tabel 8. Uji Linieritas

Variabel	Sig.
<i>Derivation from Linearity</i>	0,706

Nilai signifikansi *derivation from linearity* sebesar 0,706 ($> 0,05$) menunjukkan bahwa hubungan antara *self-efficacy* dan penggunaan chatbot AI bersifat linier.

Tabel 9. Uji Hipotesis Korelasi Pearson

Variabel	R	Sig.
<i>Self Efficacy</i> – Chatbot AI	0,422	0,001

Hasil uji korelasi *Pearson* menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,422 dengan nilai signifikansi 0,001 ($< 0,05$), sehingga terdapat hubungan positif dan signifikan antara *self-efficacy* dan penggunaan chatbot AI dalam pengerjaan tugas mahasiswa.

Tabel 10. Uji Regresi Linier Sederhana

R Square	Sig.	Unstandardized Coefficients	
		Constant	X
0,178	0,001	68,531	0,23

Hasil dari analisis regresi linier sederhana menunjukkan nilai *R Square* sebesar 0,178 dengan signifikansi 0,001 ($< 0,05$), yang berarti bahwa *self-efficacy* memberikan kontribusi sebesar 17,8% terhadap penggunaan chatbot AI dalam pengerjaan tugas mahasiswa, melalui persamaan regresi $Y = 68,531 + 0,23X$ sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat *self-efficacy* mahasiswa Tadris Matematika berada pada kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki keyakinan yang cukup baik terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik matematika. Dalam perspektif teori *self-efficacy*, keyakinan individu terhadap kemampuannya berperan penting dalam menentukan motivasi, ketekunan, serta strategi yang digunakan dalam menghadapi tugas akademik yang menuntut kemampuan kognitif tinggi (Sumartini, 2020; Utami & Wutsqa, 2017).

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI oleh mahasiswa berada pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa chatbot AI telah dimanfaatkan sebagai sumber belajar pendukung dalam pengerjaan tugas matematika. Pemanfaatan chatbot AI sebagai alat bantu belajar sejalan dengan karakteristik AI yang mampu memberikan respons cepat dan kontekstual sesuai kebutuhan mahasiswa, sehingga mendukung proses pemahaman konsep dan penyelesaian tugas akademik (Ahmad et al., 2023; Nugraha et al., 2022).

Hasil uji korelasi *Pearson* menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara *self-efficacy* dan penggunaan chatbot AI dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,422$ dan signifikansi 0,001. Hubungan ini menunjukkan bahwa mahasiswa dengan *self-efficacy* yang lebih tinggi cenderung lebih aktif memanfaatkan chatbot AI dalam proses belajar. Temuan ini selaras dengan teori *self-efficacy* yang menyatakan bahwa individu dengan keyakinan diri yang kuat akan lebih mampu mengelola perilaku belajarnya dan memanfaatkan sumber belajar secara efektif (Sumartini, 2020; Yusron, 2024).

Secara teoretis, *self-efficacy* berperan penting dalam membentuk perilaku adaptif mahasiswa terhadap penggunaan teknologi pembelajaran. Mahasiswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung memanfaatkan chatbot AI sebagai sarana pendukung untuk memperdalam pemahaman konsep, bukan sekadar sebagai jalan pintas dalam menyelesaikan tugas. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *self-efficacy* berkorelasi positif dengan kemandirian belajar dan pemilihan strategi belajar yang efektif dalam pembelajaran matematika (Aprillianti & Dewi, 2022; Rahayu, 2022).

Hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa *self-efficacy* memberikan kontribusi sebesar 17,8% terhadap penggunaan chatbot AI dalam penggerjaan tugas mahasiswa. Kontribusi ini menunjukkan bahwa meskipun *self-efficacy* berperan signifikan, penggunaan chatbot AI juga dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Temuan ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran dipengaruhi oleh faktor psikologis dan kontekstual lainnya, seperti motivasi belajar dan literasi digital (Azizan, 2016; Yusron, 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa *self-efficacy* merupakan faktor psikologis yang berperan dalam penggunaan chatbot AI pada pembelajaran matematika. Oleh karena itu, penguatan *self-efficacy* mahasiswa menjadi penting agar pemanfaatan chatbot AI dapat diarahkan sebagai strategi belajar yang adaptif dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran matematika.

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan positif dan signifikan dengan penggunaan chatbot AI dalam penggerjaan tugas mahasiswa Tadris Matematika. Mahasiswa dengan tingkat *self-efficacy* yang lebih tinggi cenderung lebih aktif dan adaptif dalam memanfaatkan chatbot AI sebagai sumber belajar pendukung. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan chatbot AI tidak semata-mata didorong oleh ketergantungan pada teknologi, tetapi juga berkaitan dengan keyakinan mahasiswa dalam mengelola proses belajarnya secara mandiri.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa *self-efficacy* memberikan kontribusi sebesar 17,8% terhadap penggunaan chatbot AI, yang menegaskan bahwa *self-efficacy* merupakan faktor psikologis yang signifikan meskipun bukan satu-satunya penentu. Oleh karena itu, penguatan *self-efficacy* mahasiswa perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika agar pemanfaatan chatbot AI dapat diarahkan secara positif, proporsional, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

REFERENSI

- Agustiani, R., Zahra, A., Putri, A. D., Hadi, M., Marwan, A., Solehah, M. A., Saputri, A. M., & Sopani, A. (2024). *Pembelajaran Matematika dengan Artificial Intelligence: Menutup Cela Kecurangan, Membuka Lebih Luas Wawasan*. Bening Media Publishing.
- Ahmad, C. W. S. B. C., Ahmad, K. A. R. S., & Basri, M. (2023). Kajian Penggunaan Chatbot dalam Institusi Pendidikan. *Malaysian Journal of Information and Communication Technology (MyJICT)*, 8(2), 145–157. <https://doi.org/10.53840/myjict8-2-103>
- Aprillianti, S. W., & Dewi, D. K. (2022). Hubungan antara Self-Efficacy dengan Prestasi Belajar pada siswa di SMA X. *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan*, 2022(2), 195–213.
- Ayem, S., Wahidah, U., Sari, E. Y., Supatman, Kinashih, I., & Lestari, P. (2024). Kajian Implementasi Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Bidang Akademik pada Mahasiswa Program Studi Akuntansi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jemma: Journal of Economic, Management and Accounting*, 7(2).
- Azizan, H. (2016). Pengaruh Kepercayaan Diri terhadap Penggunaan Media Sosial pada Siswa di SMK Negeri 1 Bantul. *Jurnal Riset Mahasiswa Bimbingan Dan Konseling*, 5(6), 1–10.
- Balaji, N., Bharadwaj, A., Apotheker, J., & Moore, M. (2024). *Consumers Know More About AI Than Business Leaders Think*. Boston Consulting Group.
- Fricticarani, A., Hayati, A., Ramdani, Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan untuk Sukses di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 56–63.

- Hanifah, & Abadi, A. P. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Teori Grup. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 235–244. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.626>
- Harahap, Y. N., & Siswadi. (2024). Pengaruh Teknologi Artificial Intelligence dalam Upaya Penyelesaian Tugas Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Al Washliyah Medan. *Farabi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 119–123.
- Jati, T. A. K., Sulistyowati, F., Kusumaningrum, B., & Arigiyati, T. A. (2025). Sebuah Survei: Peran AI dalam Transformasi Pembelajaran Matematika di Pendidikan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika VI Universitas Pekalongan*, 6, 305–314.
- Jimmy. (2024). Pengembangan Chatbot Berbasis Generative AI untuk Memudahkan Mahasiswa Memahami Pedoman Penyusunan dan Penulisan Skripsi di Universitas IBBI. *Jurnal Ilmiah Dan Teknologi*, 1(2), 19–32.
- Kusumaningtyas, P., Arrumi P, A., & Eunike S, K. T. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Chat GPT dalam Tugas Esai Mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Surabaya*, 158–165.
- Nugraha, Y., Masnita, Y., & Kurniawati. (2022). Peran Responsiveness Chatbot Artificial Intelligence dalam Membentuk Customer Satisfaction. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Sriwijaya*, 20(3), 143–158. <http://ejurnal.unsri.ac.id/index.php/jmbs>
- Nuraeni, R., Nurjanah, & Siregar, H. M. (2024). Eksplorasi Pembelajaran Kalkulus Integral dengan Menggunakan Teknologi. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 83–94. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v4i1.1526>
- Peliza, R. (2024). Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (AI) terhadap Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa. *Prosiding Fakultas Ushuluddin, Adab Dan Dakwah LAIN Kerinci*, 2(1), 82–95.
- Rahayu, L. (2022). *Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. IAIN Kediri.
- Raihan, H. M. (2025). *Hubungan Self Efficacy dengan Tingkat Kecemasan pada Mahasiswa Pendidikan Kimia yang sedang Mengerjakan Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sari, A. L. (2023). *Hubungan Self-Efficacy Terhadap Representasi Matematis serta Dampaknya pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. UIN Raden Intan Lampung.
- Siregar, I. K., & Putri, S. R. (2019). Hubungan Self-Efficacy dan Stres Akademik Mahasiswa. *Consilium : Berkala Kajian Konseling Dan Ilmu Keagamaan*, 6(2), 91–95. <https://doi.org/10.37064/consilium.v6i2.6386>
- Siregar, N. (2019). Hubungan Self-Efficacy dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Rendah. *Journal of Mathematics Science and Education*, 1(2), 64–72. <https://doi.org/10.31540/jmse.v1i2.459>
- Sumartini, T. S. (2020). Self-Efficacy Calon Guru Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 419–428. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2022). Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal dan Pendidikan Informal. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 125–131. <https://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/pema>
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166–175. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Yusron, A. A. (2024). *Pengaruh Self Efficacy terhadap Penggunaan Chat Bot AI (Artificial Intelligence) dalam Pengajaran Tugas Mahasiswa Psikologi Angkatan 2020 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*.

- Zega, Y. (2020). Hubungan Self Efficacy terhadap Motivasi Belajar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIK*, 14(1), 2410–2416.
<https://www.researchgate.net/publication/360264507>