



Available online at <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>

Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika 9(1), 2025, 90-98

PENGARUH FLIPPED CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN MATH ANXIETY SISWA SMK

Siti Soviah^{1*}, Funky Marian², Suryatul Aini Asyhara³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Lampung

*Corresponding Author. Email: sitisoviah54@gmail.com

Received: 31 Januari 2025; Revised: 21 Februari 2025; Accepted: 20 Maret 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kelas terbalik (flipped classroom) terhadap kecemasan matematika dan keterampilan koneksi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi-eksperimen. Sebanyak 20 siswa kelas X TKJ di SMK Utama Bandar Lampung dipilih sebagai sampel penelitian. Instrumen yang digunakan berupa angket kecemasan matematika dan tes keterampilan koneksi matematis, yang kemudian dianalisis menggunakan uji statistik dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model kelas terbalik dapat menurunkan tingkat kecemasan matematika siswa, ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0,776 ($> 0,05$), sehingga H_0 diterima. Sementara itu, kemampuan koneksi matematis siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan, dengan nilai signifikansi 0,124 dan hasil uji hipotesis yang menunjukkan penolakan H_0 . Selain itu, uji-F terhadap kedua variabel menghasilkan nilai signifikansi $< 0,05$ dengan selisih 0,02, yang menandakan adanya pengaruh simultan model kelas terbalik terhadap kecemasan matematika dan keterampilan koneksi matematis. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kelas terbalik berpengaruh positif terhadap pengurangan kecemasan matematika serta peningkatan keterampilan koneksi matematis siswa pada mata pelajaran matematika.

Kata Kunci: Flipped Classroom, Kemampuan Koneksi Matematis, Math Anxiety

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of the flipped classroom learning model on students' mathematics anxiety and mathematical connection skills. A quantitative approach with a quasi-experimental method was employed. The research involved 20 tenth-grade Computer Network Engineering students at SMK Utama Bandar Lampung as the sample. The instruments used included a mathematics anxiety questionnaire and a mathematical connection skills test, which were analyzed using statistical tests at a 0.05 significance level. The findings revealed that the flipped classroom model effectively reduced students' mathematics anxiety, as indicated by a significance value of 0.776 (> 0.05), leading to the acceptance of the null hypothesis (H_0). Meanwhile, students' mathematical connection skills showed significant improvement, with a significance value of 0.124 and hypothesis testing results indicating the rejection of the null hypothesis (H_0). Furthermore, the F-test results for both variables showed a significance value below 0.05 with a difference of 0.02, indicating a simultaneous effect of the flipped classroom model on mathematics anxiety and mathematical connection skills. In conclusion, the implementation of the flipped classroom learning model positively impacts reducing mathematics anxiety and improving students' mathematical connection skills in mathematics learning.

Keywords: Flipped Classroom, Mathematical Connection Ability, Math Anxiety

How to Cite: Soviah, S., Marian, F., & Asyhara, S. A. (2025). PENGARUH FLIPPED CLASSROOM TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN MATH ANXIETY SISWA SMK. Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 9(1), 90-98.

Copyright© 2025, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, termasuk di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan nyata, baik dalam dunia akademik maupun dalam dunia kerja (Erna & Eka, 2022). Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita, yang merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika karena melatih kemampuan berpikir kritis, memahami konsep dalam konteks nyata, serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang esensial dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi di kelas X TKJ SMK Utama menunjukkan bahwa banyak siswa merasa cemas dan tidak nyaman saat mengikuti pelajaran matematika. Beberapa diantaranya bahkan enggan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Menurut wawancara dengan guru matematika, hanya 20% siswa yang mencapai ketuntasan, sementara 80% lainnya belum tuntas. Tingkat konsentrasi siswa juga terganggu oleh rasa cemas saat diberikan tugas matematika. Kondisi ini dapat dikategorikan sebagai *math anxiety* atau kecemasan matematika, yang berdampak negatif terhadap hasil belajar dan prestasi siswa (Nurul, 2016). Penelitian Setialaksana et al. (2021) menunjukkan bahwa kecemasan matematika, terutama yang berhubungan dengan evaluasi, berpengaruh negatif terhadap hasil belajar mahasiswa.

Kecemasan matematika dapat bersumber dari berbagai faktor, salah satunya adalah ketidakmampuan dalam memahami konsep yang diajarkan (Dzulfikar, 2016). Siswa yang mengalami kecemasan cenderung memiliki kesulitan dalam berkonsentrasi, merasa bingung, kurang percaya diri, dan berpikir negatif terhadap pelajaran matematika (Fauziah & Ihsan, 2022). Selain itu, kecemasan ini juga dapat mempengaruhi aspek afektif, seperti rasa takut, gelisah, dan kehilangan minat belajar. Akibatnya, beberapa siswa memilih untuk menghindari pelajaran matematika.

Selain kecemasan, kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan nyata juga masih rendah. Kemampuan koneksi matematis sangat penting karena membantu siswa menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi (Ningrum et al., 2019). Siswa yang memiliki koneksi matematis yang baik dapat menggunakan pengetahuan matematika sebagai dasar dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa banyak siswa masih kesulitan dalam membuat koneksi tersebut. Mereka mengalami hambatan dalam memahami hubungan antar konsep serta dalam mengaplikasikan matematika dalam konteks nyata (Chairul et al., 2024). Arifin et al. (2022) menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa berbeda-beda tergantung pada gaya belajar yang dimilikinya. Untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa sekaligus mengatasi kecemasan matematika,

diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif. Kecemasan yang tinggi dapat menghambat daya ingat, konsentrasi, dan kemampuan berpikir logis siswa, sehingga mereka kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga membantu mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *flipped classroom*. Model ini membalik metode pembelajaran konvensional dengan memberikan materi dalam bentuk video instruksional sebelum sesi tatap muka di kelas (Wihardjo et al., 2024). Dengan demikian, waktu di kelas dapat dimanfaatkan untuk diskusi, latihan soal, dan pendalaman materi. *flipped classroom* juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan meningkatkan interaksi dalam pembelajaran (Rindaningsih, 2018). Model ini dipilih karena memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengontrol kecepatan belajar mereka serta meningkatkan partisipasi aktif di kelas. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model ini efektif dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa (Hasanah et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *flipped classroom* terhadap kemampuan koneksi matematis dan *math anxiety* siswa SMK.

II. METODE PENELITIAN

Desain penelitiannya kuantitatif, dan tekniknya kuasi-eksperimental yang mampu mengukur atribut. Penelitian kuantitatif berguna untuk mengukur data secara numerik serta menguji data menggunakan statistik (Candra et al., 2024). Pada penelitian ini, purposive sampling digunakan untuk memilih sampel dengan mempertimbangkan faktor-faktor berikut: 1) kelas dengan kemampuan koneksi matematis rendah saat pengumpulan data, dan 2) guru yang belum pernah menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*.



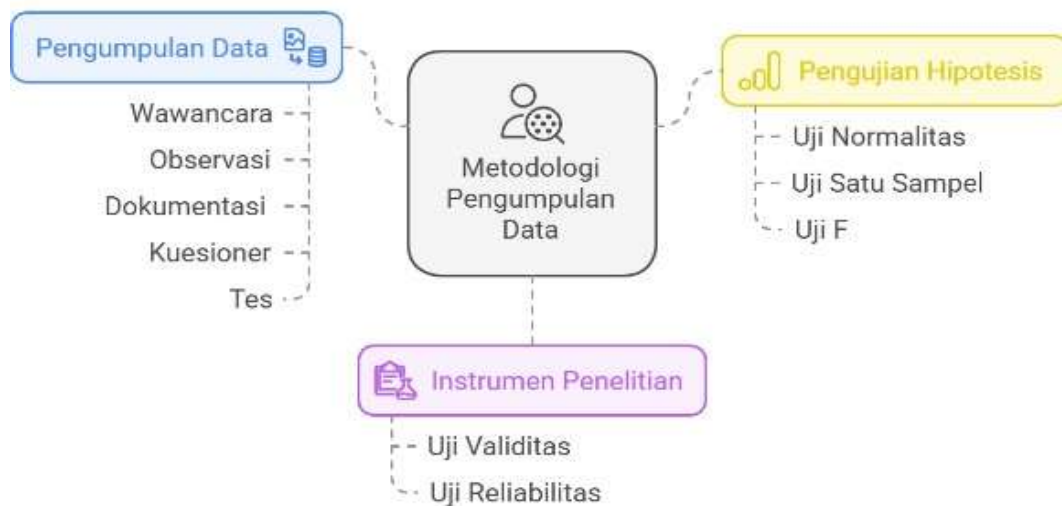
Gambar 1. Desain Penelitian

Untuk mengetahui seberapa baik pendekatan *flipped classroom* berhasil, siswa diberi tes pra dan pasca yang terdiri dari kuesioner dan pertanyaan esai. Dua puluh siswa dari SMK Utama

Bandar Lampung Kelas X TKJ menjadi sampel. Mengenai proses penelitian yang dimulai dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan pembungkusan (Juniar & Meiliasari, 2025).

Metode seperti survei, wawancara, observasi, dokumentasi, dan pengujian digunakan untuk mengumpulkan data. Alat yang telah menjalani validasi ahli dan pengujian realisme, termasuk satu instruktur dan dua profesor (termasuk dosen psikologi). Melalui penggunaan uji statistik seperti uji-F, uji-t satu sampel, dan uji normalitas, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hipotesis tentang dampak model pembelajaran yang diterapkan.

Metodologi Pengumpulan Data dalam Penelitian



Gambar 2. Metode Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetensi matematika siswa yang sangat buruk ditunjukkan oleh soal pretest yang diberikan kepada mereka sebelum memulai pengajaran matematika. Kecemasan yang dialami siswa juga dikategorikan ekstrim. Skor rata-rata pada kemampuan membuat koneksi matematis adalah 40,5, dan ini adalah hasilnya. Meskipun 60,35 adalah tingkat kecemasan matematika. Jika $R\text{-count}$ lebih besar dari $r\text{-table}$, berarti temuan uji validitas untuk soal dan survei esai tersebut valid dan dapat dipercaya. Berikut ini adalah hasil dari uji realisme data:

Tabel 1. Uji Reliabilitas

No	Variabel	Cronbach Alpha	R hitung	Keterangan
1	Kemampuan Koneksi Matematis	0,89	0,70	Reliabel
2	Math Anxiety	0,981	0,70	Reliabel

Sumber: SMK Utama, Tahun: 2025

Peneliti menerapkan model *flipped classroom* sesuai dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) mempelajari materi melalui video di luar kelas, siswa belajar secara mandiri tentang materi yang akan dipelajari melalui video tentang barisan dan deret, 2) guru membagi kelompok kecil terdiri dari lima orang, siswa berdiskusi tentang video yang sudah dipelajari, 3) siswa mempresentasikan hasil diskusi, setiap kelompok siswa dapat menjelaskan materi yang sudah dipelajari melalui video. Siswa memberikan pertanyaan dan tanggapan saat presentasi berlangsung, 4) guru sebagai fasilitator yaitu mengarahkan, membimbing, dan memberikan pemahaman ketika ada materi yang sulit dipahami serta menjelaskan kembali materi, 5) guru memberikan evaluasi sesuai materi yang dipelajari, dan 6) setelah penelitian selesai, para peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan. Setelah itu, mereka dapat menyelesaikan apa yang telah mereka pelajari, dan tugas dibagikan kepada siswa selama pertemuan berikutnya.

Berikut hasil analisis data pengujian hipotesis kecemasan matematika siswa kelas X dan kemampuannya membuat koneksi matematis di TKJ SMK Utama Bandar Lampung:

A. Pengaruh *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Data dapat dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan uji satu sampel atau uji-t satu sampel karena temuan kuisioner uji kemampuan koneksi matematis terdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Normalitas Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

	Rata-Rata	Uji Normalitas
<i>Pretest</i>	40,25	0,313
<i>Posttest</i>	75,5	0,501

Sumber: SMK Utama, **Tahun:** 2025

Kemampuan koneksi matematis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,501 dan rata-rata skor 75,5 setelah penerapan model *flipped classroom learning*. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dapat dikatakan berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji *One Sample t-Test* Kemampuan Koneksi Matematis

No		t	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
1	<i>Pretest</i>	12.5	.000	-29.500	-34.411	24.51
2	<i>Posttest</i>	1.680	.124	5.5000	-.6584	-2.65

Sumber: SMK Utama, **Tahun:** 2025

Perubahan pada hasil belajar menggunakan *flipped classroom* meningkat dengan rata-rata nilai di atas KKM dan berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas X TKJ.

B. Pengaruh *Flipped Classroom* terhadap *Math Anxiety* Siswa

Sama halnya untuk mengetahui pengaruh dari variabel *math anxiety* dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4. Uji Normalitas *Math Anxiety*

	Rata-Rata	Uji Normalitas
<i>Pretest</i>	60,4	0,102
<i>Posttest</i>	39,1	0,115

Sumber: SMK Utama, **Tahun:** 2025

Hasil pembelajaran sebelum dan sesudah menerapkan model *flipped classroom* dengan data yang diperoleh 0,115 dikatakan normal. Siswa dengan rata-rata nilai 39,1 memiliki kecemasan yang ringan. Sedangkan sebelum menerapkan *flipped classroom*, siswa mengalami kecemasan yang sangat berat.

Tabel 5. Uji *One Sample T-test* Kemampuan Koneksi Matematis

No		t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
1	<i>Pretest</i>	4.723	.000	20.400	11.358	29.44
2	<i>Posttest</i>	-.289	.776	-.900	-7.41	5.61

Sumber: SMK Utama, **Tahun:** 2025

Penelitian ini dapat mempengaruhi pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar VOKASI karena nilai signifikan dari uji-t satu sampel adalah 0,776, yaitu lebih dari 0,05. Akibatnya, H_0 ditolak. Pengaruh yang diperoleh dari hasil uji salah satu sampel t-test terhadap Kecemasan Matematika adalah negatif terhadap proses pembelajaran matematika. Dengan hasil tes ini, kecemasan siswa dikategorikan ringan dengan nilai rata-rata 39,1. Kecemasan yang rendah dapat mengindikasikan siswa memiliki keterampilan koneksi yang baik.

C. Pengaruh *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan *Math Anxiety* Siswa

Untuk mengetahui pengaruh secara stimulan dari variabel kemampuan koneksi matematis siswa dan *math anxiety* dapat diuji menggunakan uji F yaitu untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama.

Tabel 6. Uji F (Stimulan)

Model	Unstandardized Coefficients	Standar dized Coefficients	T	Sig
(Constant)	338.934	19.732		3.695
POSTEST	-213	262	-188	-814

Sumber: SMK Utama, **Tahun:** 2025

Dengan menggunakan Sig., seseorang mungkin mendapatkan hasil tes F. 0,05 lebih dari 0,002. Siswa mengalami kecemasan matematika dan penurunan kemampuan membuat koneksi matematika akibat format kelas yang terbalik. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kecemasan aritmatika siswa dan kemampuan mereka untuk membuat koneksi matematis dipengaruhi secara signifikan oleh paradigma pembelajaran di kelas yang terbalik.

Gaya kelas terbalik secara signifikan meningkatkan pembelajaran matematika siswa dengan berfokus pada pengembangan kemampuan koneksi matematika mereka dan membantu mereka mengatasi fobia aritmatika mereka. Untuk menguji hipotesis, uji-t satu sampel dan uji-F sangat membantu untuk mengidentifikasi dampak dari faktor-faktor utama dan parsial.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model kelas terbalik (*flipped classroom*) memberikan dampak positif terhadap berbagai aspek pembelajaran matematika. Pendekatan ini terbukti meningkatkan pemahaman konsep serta keterampilan komunikasi matematika dibandingkan metode konvensional (Juniantari et al., 2018; Mukhayat et al., 2024). Selain itu, *flipped classroom* juga mendorong kemandirian belajar dan memperkuat pemahaman matematis siswa (Septian et al., 2022), yang berperan penting dalam membangun koneksi antara konsep-konsep matematika. Model ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman awal sebelum sesi kelas, sehingga mereka dapat lebih siap dalam menghubungkan berbagai konsep saat berdiskusi dan menyelesaikan masalah. Syarah (2023) juga menemukan bahwa *flipped classroom* berkontribusi terhadap perkembangan konsep matematis sejak dini, yang dapat membantu mengurangi kecemasan saat menghadapi soal-soal yang membutuhkan pemahaman mendalam. Dengan demikian, *flipped classroom* tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam membangun koneksi matematis tetapi juga berpotensi menurunkan kecemasan aritmatika. Hasil penelitian ini semakin memperkuat temuan bahwa struktur pembelajaran *flipped classroom* secara signifikan memengaruhi kedua aspek tersebut, menjadikannya strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam membangun koneksi matematis sangat dipengaruhi oleh penerapan paradigma *flipped classroom*, dengan nilai signifikansi sebesar 0,124. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima, dan data dinyatakan berdistribusi normal. Selain itu, dengan tingkat signifikansi 0,776 (lebih besar dari 0,05), model pembelajaran *flipped classroom* terbukti dapat menurunkan kecemasan matematika siswa. Pengujian menggunakan uji F terhadap kedua variabel menghasilkan nilai signifikansi 0,02, yang berada di bawah 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan paradigma *flipped classroom* berpengaruh signifikan terhadap kecemasan matematika dan keterampilan koneksi matematis siswa. Dengan demikian, *flipped classroom* dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam menurunkan kecemasan matematika sekaligus meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

B. Saran

Agar murid-murid mereka tetap terlibat dan tidak bosan dengan aritmatika, instruktur matematika dapat menggunakan konsep *flipped classroom*, menurut penelitian ini. Dengan demikian, model yang beragam dan kreatif dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, S., Setiawan, Y. E., & Faradiba, S. S. (2022). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 349–360. <https://doi.org/10.31100/histogram.v6i2.2430>
- Candra, S. P., Ulfah, A. D., Lily, Y., Panatap, S. J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1>
- Chairul, F., Irvan, I., & Zainal, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Journal Mathematics Education Sigma*, 5(1), 36–46. <https://doi.org/10.30596/jmes.v5i1.18579>
- Dzulfikar, A. (2016). Kecemasan Matematika pada Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i1.508>
- Erna, A., & Eka, L. K. (2022). Efektivitas Model Connected Mathematics Project terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Kecemasan Matematika. *Jurnal Educatio*, 8(3), 873–882. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2305>
- Fauziah, A., & Ihsan, I. A. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMK Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Educatio*, 8(1), 236–246. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1973>
- Hasanah, H., Wirawati, S. M., & Sari, F. A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis STEM pada Materi Bangun Ruang. *Indonesian Journal of Learning Education*

and Counseling, 3(1), 91–100.

- Juniantari, M., Pujawan, I. G. N., & Widhiasih, I. D. A. G. (2018). Pengaruh Pendekatan Flipped Classroom terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA. *Journal of Education Technology*, 2(4), 197–204. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i4.17855>
- Juniar, B. B., & Meiliasari, M. (2025). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 8(2), 70–79. <https://doi.org/10.37150/jp.v8i2.3189>
- Mukhayat, A., Noer, S. H., & Sutiarso, S. (2024). Kemampuan Komunikasi dan Pemahaman Konsep Matematika melalui Model Flipped Classroom Berbantu Media Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 162–172. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i2.15034>
- Ningrum, H. U., Mulyono, M., Isnarto, I., & Wardono, W. (2019). Pentingnya Koneksi Matematika dan Self-Efficacy pada Pembelajaran Matematika SMA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/29237/12889>
- Nurul, A. R. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *FORMATIF: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 12–22. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>
- Rindaningsih, I. (2018). Efektifitas Model Flipped Classroom dalam Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Prodi S1 PGMI UMSIDA. *Icecrs International Consuortium of Education and Culture Research Studies*, 1(3), 51–60. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v1i3.1380>
- Septian, A., Inayah, S., & Berliana, R. (2022). Implementasi Flipped Classroom terhadap Pemahaman Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 98–111. <https://doi.org/10.32938/jpm.v4i1.2883>
- Setialaksana, W., Abdal, N. M., & Yusri, A. Y. (2021). Mediasi Gender pada Hubungan Kecemasan Matematika dan Hasil Belajar. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 83–92. <https://doi.org/10.31100/histogram.v5i2.1394>
- Syarah, F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Kemampuan Konsep Matematis. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 202–207. <https://doi.org/10.47662/farabi.v6i2.649>
- Wihardjo, E., Karim, K., & Sukmawati, R. A. (2024). Transformasi Pendidikan Matematika di Era Digital: Efektivitas Model Kelas Terbaik. *Journal of Mandalika Literature*, 6(1), 109–118. <https://doi.org/10.36312/jml.v6i1.3848>