



Peran Disposisi Matematis dan Kemandirian Belajar dalam Meningkatkan Kompetensi Representasi Matematis: Kajian Literatur

Ghina Annisa*¹, Hawa Liberna²

^{1,2}Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

E-mail: ghinaunindra@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-12-15 Revised: 2025-01-22 Published: 2025-02-01	This study aims to explore the role of mathematical disposition and learning independence in improving students' mathematical representation competence. Mathematical disposition refers to attitudes and thinking habits that support mathematical skills, while learning independence is the ability of students to manage their own learning process. Through an in-depth literature review, this study analyzes various studies that show the relationship between mathematical disposition and learning independence on students' ability to represent mathematical problems. The data show that students with good mathematical disposition tend to have higher representation abilities, and learning independence contributes positively to the understanding of mathematical concepts. This study concludes that the development of mathematical disposition and learning independence needs to be the focus in mathematics learning to improve students' mathematical representation competence.
Keywords: <i>Disposisi;</i> <i>Matematis;</i> <i>Kemandirian Belajar;</i> <i>Kemampuan Representasi.</i>	
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-12-15 Direvisi: 2025-01-22 Dipublikasi: 2025-02-01	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran disposisi matematis dan kemandirian belajar dalam meningkatkan kompetensi representasi matematis siswa. Disposisi matematis merujuk pada sikap dan kebiasaan berpikir yang mendukung keterampilan matematis, sementara kemandirian belajar adalah kemampuan siswa untuk mengelola proses belajarnya sendiri. Melalui kajian literatur yang mendalam, penelitian ini menganalisis berbagai studi yang menunjukkan hubungan antara disposisi matematis dan kemandirian belajar terhadap kemampuan siswa dalam merepresentasikan masalah matematis. Data menunjukkan bahwa siswa dengan disposisi matematis yang baik cenderung memiliki kemampuan representasi yang lebih tinggi, dan kemandirian belajar berkontribusi positif terhadap pemahaman konsep matematis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan disposisi matematis dan kemandirian belajar perlu menjadi fokus dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kompetensi representasi matematis siswa.
Kata kunci: <i>Disposisi;</i> <i>Matematis;</i> <i>Kemandirian Belajar;</i> <i>Kemampuan Representasi.</i>	

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang sangat penting dalam pendidikan, karena tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memecahkan masalah, tetapi juga sebagai dasar untuk pengembangan berpikir kritis dan analitis. Dalam konteks ini, kompetensi representasi matematis menjadi salah satu aspek yang sangat penting. Kompetensi ini mencakup kemampuan siswa untuk mengubah dan menginterpretasi informasi matematis dalam berbagai bentuk, seperti grafik, tabel, dan simbol. Menurut Mulyaningsih et al. (2020), kemampuan representasi matematis siswa di tingkat SMP masih menunjukkan hasil yang kurang memuaskan, dengan hanya 30% siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian lebih dalam pengembangan kompetensi ini.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan representasi matematis adalah

disposisi matematis siswa. Disposisi matematis mencakup sikap, kebiasaan, dan nilai yang dimiliki siswa terhadap matematika. Fianingrum et al. (2023) menyatakan bahwa disposisi berpikir kritis matematis dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Siswa yang memiliki disposisi positif terhadap matematika cenderung lebih aktif dalam belajar dan lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana disposisi ini dapat dikembangkan dalam konteks pembelajaran.

Selain disposisi matematis, kemandirian belajar juga merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap kemampuan representasi matematis. Kemandirian belajar merujuk pada kemampuan siswa untuk mengatur dan mengelola proses belajarnya sendiri, termasuk dalam hal pengaturan waktu, motivasi, dan strategi belajar. Ramadoni dan Fatma (2023)

menemukan bahwa siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep matematis. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar dapat berfungsi sebagai pendorong bagi siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar dan meningkatkan kompetensi representasi mereka.

Dalam kajian ini, penulis akan mengeksplorasi lebih dalam mengenai hubungan antara disposisi matematis dan kemandirian belajar terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kajian literatur, yang akan mengumpulkan dan menganalisis berbagai studi yang relevan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai topik ini. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi representasi matematis siswa.

Dalam konteks pembelajaran matematika, penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung pengembangan disposisi matematis dan kemandirian belajar. Dengan memahami peran kedua faktor ini, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan rekomendasi praktis bagi para pendidik dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian literatur ini adalah pendekatan kajian pustaka (*literature review*) yang bertujuan untuk menganalisis berbagai penelitian terdahulu terkait disposisi matematis, kemandirian belajar, dan kemampuan representasi matematis. Proses ini melibatkan pengumpulan artikel ilmiah, jurnal, dan laporan penelitian yang relevan, baik dari sumber nasional maupun internasional. Data dikumpulkan melalui pencarian sistematis di database akademik seperti Google Scholar, Springer, dan ProQuest menggunakan kata kunci spesifik seperti "disposisi matematis," "kemandirian belajar," dan "representasi matematis." Artikel yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan relevansi, kebaruan, dan kesesuaian dengan tujuan kajian ini.

Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan

antara variabel disposisi matematis, kemandirian belajar, serta kemampuan representasi matematis. Penelitian ini juga mencakup evaluasi terhadap metode yang digunakan dalam studi terdahulu untuk memastikan validitas hasil. Temuan dari berbagai sumber dikompilasi untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana disposisi matematis dan kemandirian belajar memengaruhi kemampuan representasi matematis siswa. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan yang mendalam untuk mendukung pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Disposisi Matematis dalam Pembelajaran

Disposisi matematis merujuk pada sikap, keyakinan, dan nilai yang dimiliki siswa terhadap matematika. Menurut Fianingrum et al. (2023), disposisi berpikir kritis matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dapat mempengaruhi cara siswa memahami dan juga mengaplikasikan konsep-konsep matematis. Penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan disposisi matematis yang positif cenderung lebih mampu menyelesaikan masalah matematika secara kreatif dan efektif. Sebagai contoh, Mulyaningsih et al. (2020) menemukan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis yang baik menunjukkan kemampuan representasi yang lebih tinggi dalam menyelesaikan soal matematika.

Di sisi lain, Apriliyani et al. (2022) mengemukakan bahwa disposisi matematis tidak hanya berpengaruh pada kemampuan representasi matematis, tetapi juga pada tingkat kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah. Data dari penelitian mereka menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi memiliki disposisi matematis yang lebih baik, yang berujung pada peningkatan kemampuan representasi. Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan disposisi matematis dalam konteks pendidikan matematika.

Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan disposisi matematis adalah melalui pembelajaran berbasis masalah. Paranduri (2018) melaporkan bahwa penerapan model pembelajaran ini dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa. Dalam penelitian tersebut, siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan representasi matematis mereka, yang menunjukkan adanya hubungan positif antara disposisi matematis dan kemampuan representasi.

Lebih lanjut, penelitian oleh Zulianto dan Budiarto (2020) menunjukkan bahwa siswa yang aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah matematis juga mengalami peningkatan disposisi matematis. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi sosial dalam pembelajaran dapat berkontribusi pada pengembangan disposisi matematis siswa. Secara keseluruhan, disposisi matematis memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kompetensi representasi matematis siswa. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan disposisi matematis melalui berbagai metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

2. Kemandirian Belajar dalam Konteks Matematika

Kemandirian belajar merujuk pada kemampuan siswa untuk mengatur dan mengelola proses belajarnya sendiri. Ramadoni dan Fatma (2023) mengemukakan bahwa kemandirian belajar berhubungan erat dengan pemahaman konsep matematika, termasuk teorema Pythagoras. Penelitian mereka menunjukkan bahwa siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi dapat memahami konsep-konsep matematis dengan lebih baik, yang berimplikasi pada peningkatan kemampuan representasi matematis.

Hidayat et al. (2020) juga menyoroti pentingnya kemandirian belajar dalam konteks pembelajaran daring, terutama selama pandemi COVID-19. Dalam penelitian mereka, ditemukan bahwa siswa yang mampu beradaptasi dan belajar secara mandiri menunjukkan hasil yang lebih baik dalam kompetensi matematis dibandingkan dengan siswa yang bergantung pada bimbingan guru. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar dapat menjadi faktor kunci dalam

meningkatkan kemampuan representasi matematis.

Dalam konteks ini, Ahmad (2023) menekankan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Dengan memberikan tantangan yang relevan dan kontekstual, siswa didorong untuk mengambil inisiatif dalam mencari solusi dan memahami konsep-konsep matematis. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemandirian belajar dan kemampuan representasi matematis. Selain itu, penelitian oleh Islamiati et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Dalam penelitian tersebut, siswa yang terlibat dalam pembelajaran kelompok menunjukkan peningkatan dalam kemampuan untuk mengelola proses belajar mereka sendiri, yang berujung pada peningkatan kompetensi representasi matematis.

Secara keseluruhan, kemandirian belajar memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kompetensi representasi matematis siswa. Oleh karena itu, pendidik perlu merancang pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk menjadi lebih mandiri dan proaktif dalam proses belajarnya.

3. Hubungan antara Disposisi Matematis dan Kemandirian Belajar

Hubungan antara disposisi matematis dan kemandirian belajar menjadi fokus penting dalam penelitian pendidikan matematika. Menurut Retariandalas (2023), siswa dengan disposisi matematis yang baik cenderung memiliki kemandirian belajar yang lebih tinggi. Penelitian mereka menunjukkan bahwa siswa yang percaya pada kemampuan matematis mereka lebih mungkin untuk mengambil inisiatif dalam belajar, yang berdampak positif pada kemampuan representasi mereka. Data dari penelitian oleh Choridah (2013) juga mendukung temuan ini, yang menunjukkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis yang positif lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih mampu mengelola

proses belajar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan timbal balik antara disposisi matematis dan kemandirian belajar, di mana keduanya saling memperkuat satu sama lain.

Lebih lanjut, penelitian oleh Riyadi (2024) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah tidak hanya meningkatkan disposisi matematis mereka, tetapi juga kemandirian belajar. Dalam penelitian ini, siswa yang berpartisipasi aktif dalam diskusi dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah matematis menunjukkan peningkatan dalam kedua aspek tersebut. Studi oleh Huda et al. (2022) juga menemukan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis yang baik lebih mampu untuk belajar secara mandiri. Mereka menunjukkan bahwa siswa yang percaya diri dalam kemampuan matematis mereka lebih cenderung untuk mengeksplorasi dan mencari solusi secara mandiri, yang berimplikasi pada peningkatan kemampuan representasi.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dan juga kemandirian belajar. Pendidik perlu memperhatikan kedua aspek ini dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kompetensi representasi matematis siswa.

4. Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan Disposisi Matematis dan Kemandirian Belajar

Strategi pembelajaran yang efektif sangat penting dalam meningkatkan disposisi matematis dan kemandirian belajar siswa. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pembelajaran berbasis masalah, yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kedua aspek tersebut. Menurut Setiyorini dan Fajariah (2019), pembelajaran berbasis masalah dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat berkontribusi pada peningkatan disposisi matematis dan kemandirian belajar. Ma'rifah dan Nurnugroho (2023) menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis model CORE

(Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematis dan mendorong mereka untuk belajar secara mandiri. Dalam penelitian tersebut, siswa yang menggunakan video pembelajaran menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan representasi matematis mereka.

Pendidikan yang berfokus pada pengembangan karakter juga dapat berperan dalam meningkatkan disposisi matematis siswa. Penelitian oleh Febriyani (2024) menunjukkan bahwa pengintegrasian nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi siswa dan disposisi matematis mereka. Hal ini menunjukkan bahwa aspek afektif dalam pendidikan matematika tidak boleh diabaikan. Selain itu, pentingnya dukungan dari guru dan lingkungan belajar juga tidak dapat diabaikan. Hidayat et al. (2020) menekankan bahwa guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kemandirian belajar siswa. Dengan memberikan umpan balik yang konstruktif dan mendorong siswa untuk mengambil inisiatif, guru dapat membantu siswa mengembangkan disposisi matematis dan kemandirian belajar mereka.

Dengan menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang inovatif dan juga mendukung, pendidik dapat meningkatkan disposisi matematis dan kemandirian belajar siswa, yang pada gilirannya akan berdampak positif pada kompetensi representasi matematis mereka.

B. Pembahasan

Disposisi matematis adalah sikap, keyakinan, dan kebiasaan belajar yang memengaruhi cara siswa mendekati dan menyelesaikan masalah matematika. Siswa yang memiliki disposisi matematis positif cenderung lebih terampil dalam merepresentasikan konsep matematis dengan akurat dan kreatif. Penelitian Fianingrum et al. (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan disposisi berpikir kritis yang baik memiliki kemampuan analisis yang lebih tajam, sehingga lebih unggul dalam memvisualisasikan konsep dan data matematika. Hal ini diperkuat oleh temuan Mulyaningsih et al. (2020) yang menyebutkan bahwa siswa dengan sikap positif terhadap matematika memperoleh hasil lebih baik dalam tugas-

tugas representasi dibandingkan siswa dengan sikap negatif. Disposisi ini tidak hanya membentuk keterampilan matematis tetapi juga memperkuat kepercayaan diri siswa untuk menghadapi tantangan yang lebih kompleks dalam belajar matematika.

Kemandirian belajar juga memainkan peran signifikan dalam peningkatan kompetensi representasi matematis. Kemandirian belajar merujuk pada kemampuan siswa untuk secara mandiri mengelola waktu, sumber daya, dan strategi belajar yang dibutuhkan. Penelitian oleh Ramadoni dan Fatma (2023) mengungkapkan bahwa siswa dengan kemandirian belajar tinggi mampu memahami konsep-konsep matematis secara lebih mendalam dan menerapkannya dalam berbagai konteks. Selama pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19, siswa yang memiliki kemampuan untuk belajar mandiri menunjukkan hasil yang lebih baik dalam ujian matematika dibandingkan mereka yang bergantung pada bimbingan guru (Hidayat et al., 2020). Selain itu, kemandirian belajar memungkinkan siswa untuk lebih kreatif dalam mencari berbagai cara untuk merepresentasikan masalah matematis, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang diajarkan.

Hubungan antara disposisi matematis dan kemandirian belajar bersifat timbal balik, di mana masing-masing saling memperkuat. Siswa yang memiliki disposisi matematis positif cenderung lebih mandiri dalam proses belajarnya, karena mereka memiliki kepercayaan diri yang kuat untuk menghadapi tantangan matematika. Retariandalas (2023) menemukan bahwa mahasiswa dengan disposisi positif terhadap matematika lebih mampu mengatur pembelajaran mereka secara mandiri. Sebaliknya, kemandirian belajar juga membantu siswa untuk mengembangkan disposisi matematis yang lebih baik. Lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi mandiri, seperti pembelajaran investigasi kelompok, mendorong siswa untuk mengembangkan sikap positif terhadap matematika, sebagaimana dijelaskan oleh Islamiati et al. (2021). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang mendukung kemandirian tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis siswa tetapi juga membentuk pola pikir yang lebih positif dan adaptif.

Untuk dapat mengembangkan disposisi matematis dan kemandirian belajar siswa, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual. Salah satu strategi yang efektif adalah pembelajaran berbasis masalah, di mana siswa dihadapkan pada situasi nyata yang membutuhkan solusi matematis. Choridah (2013) mengemukakan bahwa model pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa tetapi juga membangun sikap positif terhadap matematika. Selain itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran, seperti penggunaan video pembelajaran interaktif atau aplikasi digital, dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan mendukung siswa untuk belajar mandiri (Huda et al., 2022). Teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses materi sesuai kebutuhan dan tempo belajar mereka, sehingga meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar mereka secara keseluruhan.

Disposisi matematis dan kemandirian belajar merupakan dua aspek yang saling berkaitan dan berkontribusi langsung terhadap peningkatan kompetensi representasi matematis siswa. Oleh karena itu, pendidik perlu merancang lingkungan belajar yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi tetapi juga mendorong pengembangan sikap positif terhadap matematika dan kemampuan belajar mandiri. Dengan mengintegrasikan strategi pembelajaran berbasis masalah, teknologi, dan kolaborasi, siswa dapat belajar lebih efektif dan adaptif, sehingga mampu mencapai hasil yang optimal dalam pembelajaran matematika.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa disposisi matematis dan kemandirian belajar memiliki peran yang sangat signifikan dalam meningkatkan kompetensi representasi matematis siswa. Siswa dengan disposisi matematis yang positif lebih mampu menganalisis, memahami, dan merepresentasikan konsep matematis secara efektif. Sikap positif terhadap matematika, seperti rasa percaya diri dan kemauan untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah, menjadi kunci dalam meningkatkan kompetensi ini. Selain itu, kemandirian belajar memberikan dampak yang besar dalam mendorong siswa untuk mengambil inisiatif,

mengelola pembelajaran, dan mengatasi tantangan dalam proses belajar, khususnya dalam konteks pembelajaran daring dan berbasis masalah. Hubungan timbal balik antara disposisi matematis dan kemandirian belajar memperlihatkan bahwa kedua aspek tersebut saling mendukung dalam menciptakan siswa yang lebih adaptif, mandiri, dan kreatif dalam menghadapi tantangan matematika.

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan penggunaan teknologi menjadi strategi yang efektif untuk mendukung pengembangan disposisi matematis dan kemandirian belajar. Pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, sedangkan integrasi teknologi memberikan fleksibilitas dan akses yang mempermudah siswa dalam belajar mandiri. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memanfaatkan berbagai metode pembelajaran yang inovatif dan mendukung pengembangan keterampilan belajar siswa dalam berbagai situasi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran dapat diberikan. Pertama, pendidik disarankan untuk dapat mengintegrasikan pembelajaran berbasis masalah dalam proses belajar mengajar matematika. Dengan memberikan masalah kontekstual yang relevan, siswa dapat lebih terlibat dan termotivasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis mereka. Kedua, pendidik perlu memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, seperti penggunaan video pembelajaran interaktif atau aplikasi pembelajaran matematika, yang dapat mendukung siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel. Ketiga, perlu adanya upaya untuk meningkatkan disposisi matematis siswa melalui pemberian umpan balik yang konstruktif, pembelajaran kolaboratif, dan pengembangan nilai-nilai karakter positif dalam kelas. Terakhir, penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengkaji strategi pembelajaran lain yang dapat memperkuat hubungan antara disposisi matematis, kemandirian belajar, dan kompetensi representasi matematis, baik dalam konteks pembelajaran tatap muka maupun daring.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, A. (2023). The profile of students' mathematical representation competence, self-confidence, and habits of mind through problem-based learning models. *Infinity Journal*, 12(2), 323-338. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i2.p323-338>
- Apriliyani, S., Hartati, L., & Rahmatulloh, R. (2022). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam penyelesaian soal statistika ditinjau dari self efficacy. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 193. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.11148>
- Choridah, D. (2013). Peran pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif serta disposisi matematis siswa sma. *Infinity Journal*, 2(2), 194. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.35>
- Febriyani, A. (2024). Exploring numerical competence: analysis of students' mathematical representation skills in pisa space and shape content. *Mathline Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 257-272. <https://doi.org/10.31943/mathline.v9i1.590>
- Fianingrum, F., Pujiastuti, H., & Fathurrohman, M. (2023). Disposisi berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika: systematic literature review. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 543-548. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1341>
- Hidayat, D., Rohaya, A., Nadine, F., & Ramadhan, H. (2020). Kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran daring pada masa pandemi covid -19. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(2), 147-154. <https://doi.org/10.21009/pip.342.9>
- Huda, R., Rahardi, R., & Susanto, H. (2022). Pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis react materi spldv. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(1), 93. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i1.12757>

- Islamiati, N., Lapele, D., & Sari, B. (2021). Mathematical problem solving ability in terms of mathematical disposition on the application of group investigation (gi) learning models. *Edumatica | Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(02), 29-37. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i02.12205>
- Ma'rifah, I. and Nurnugroho, B. (2023). Pengembangan video pembelajaran berbasis model core (connecting, organizing, reflecting, extending) materi pythagoras. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1), 111. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.13372>
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., & Effendi, K. (2020). Analisis kemampuan representasi matematis siswa smp dalam menyelesaikan soal matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 99. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.7960>
- Paranduri, I. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 3(2), 145. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v3i2.2771>
- Ramadoni, & Fatma, H. Y. (2023). Hubungan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep teorema pythagoras siswa. *Asimtot Jurnal Kependidikan Matematika*, 4(2), 101-110. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v4i2.2337>
- Retariandalas, R. (2023). Resiliensi dan disposisi matematis mahasiswa pendidikan matematika. *Jurnal Derivat Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(3). <https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i3.5096>
- Riyadi, S. (2024). Penerapan model pembelajaran matematika berbasis masalah dikaji dari komunikasi dan disposisi matematis pada peserta didik sma. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(10), 12292-12301. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i10.6122>
- Setiyorini, S. and Fajariah, A. (2019). Promoting the increase of mathematical representative skill in vocational students through blended problem-based learning. (*JIML*) *Journal of Innovative Mathematics Learning*, 2(2), 65. <https://doi.org/10.22460/jiml.v2i2.p65-73>
- Zulianto, R. and Budiarto, M. (2020). Kemampuan translasi representasi matematis siswa smp dalam menyelesaikan soal kontekstual. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 313. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.6442>