

Strategi Efektif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Zulfa Fauzul Muna^{1*}, Rina Sari², Mutiara San³, Arinal Hidayah⁴, Yusuf Ardiansyah⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro

E-mail: zulfafauzulmuna31@gmail.com, Telp: +62857 3025 2674

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk menyelidiki berbagai strategi dan pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam belajar matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah SLR (*Systematic Literature Review*) yakni dengan mencari data dan sumber data yang berkaitan dengan materi secara online, mereduksi data dengan cara meninjau dan menganalisis literatur yang relevan dengan artikel atau jurnal yang akan digunakan nantinya, memilih artikel atau jurnal mana saja yang mendukung permasalahan yang sesuai dengan penelitian ini dan yang terakhir adalah menyimpulkan hasil analisis literatur yang telah ditemukan dalam kurung waktu 10 tahun terakhir. Peneliti mengambil 7 artikel nasional yang dibahas dalam penelitian ini, artikel tersebut diperoleh melalui *Google Scholar* dengan bantuan aplikasi *Publish or Perish (PoP)*. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa artikel mengenai strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Hasil penelitian ini mencakup strategi-strategi yang efektif mencakup model pembelajaran berbasis masalah dengan konflik kognitif, strategi *Think-Pair-Square-Share (TPSS)*, strategi REACT berbantuan Geogebra, model pembelajaran inkuiri dengan konflik kognitif, strategi *Think-Talk-Write (TTW)*, strategi PQ4R, dan strategi *Mathematical Habits of Mind*. Kesimpulan dari artikel ini adalah bahwa pendidik memiliki beragam pilihan strategi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa mereka, dengan pentingnya mempertimbangkan konteks kelas dan kebutuhan siswa secara khusus. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis merupakan langkah penting dalam membantu siswa mengembangkan pemahaman matematika yang mendalam.

Kata kunci: Strategi Efektif, Kemampuan Berpikir, Kritis, Matematis

Abstract

This article aims to investigate various strategies and approaches that can be used to improve critical thinking skills in learning mathematics. The research method used is SLR (Systematic Literature Review), namely by searching for data and data sources related to the material online, reducing data by reviewing and analyzing literature that is relevant to the article or journal that will be used later, choosing any article or journal. which supports the problems in accordance with this research and the last is to conclude the results of the analysis of literature that has been found in the last 10 years. Researchers took 7 national articles discussed in this research, these articles were obtained via Google Scholar with the help of the Publish or Perish (PoP) application. The type of data used is secondary data in the form of articles about effective strategies for improving critical mathematical thinking skills. The results of this research include effective strategies including the problem-based learning model with cognitive conflict, the Think-Pair-Square-Share (TPSS) strategy, the REACT strategy assisted by Geogebra, the inquiry learning model with cognitive conflict, the Think-Talk-Write (TTW) strategy, PQ4R strategy, and Mathematical Habits of Mind strategy. The conclusion of this article is that educators have a variety of strategic options for improving their students' critical mathematical thinking skills, with the importance of considering the classroom context and specific student needs. Improving critical mathematical thinking skills is an important step in helping students develop a deep understanding of mathematics.

Keyword: Effective Strategy, Thinking Ability, Critical, Mathematical

PENDAHULUAN

Proses yang sangat penting dalam dunia pendidikan yaitu pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang terdapat pada semua jenjang pendidikan yaitu pembelajaran matematika. Menurut matematikawan Carl Friedrich Gauss dalam (Suyitno et al., 2018) menyatakan “*Mathematics is the queen and servant of the sciences*”. Yang artinya bahwa matematika adalah ratu dan juga pelayan dari ilmu pengetahuan. Matematika adalah ratu yang dimaksud yaitu dalam mempelajari matematika hanya memikirkan dirinya sendiri dan yang dimaksud pelayan yaitu matematika selalu ada dan melayani dalam ilmu pengetahuan lain (Suyitno et al., 2018)

Matematika berperan penting dalam ranah kehidupan manusia. Pembelajaran matematika di sekolah dapat menjadi sarana bagi siswa untuk mengasah kemampuan berpikirnya. Berpikir terdiri dari beberapa tingkatan yakni ingatan (*recall*), dasar (*basic*), kritis (*critical*) dan kreatif (*creative*). Tingkatan tersebut merupakan bagian dari tahapan penalaran berpikir yang berpengaruh pada kompetensi seseorang, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis (Minggu, Arwadi, & Bakri, 2022). Dalam mempelajari matematika, peserta didik banyak dituntut untuk berpikir kritis. Menurut Prihatiningsih dkk (2016) Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif yang berfokus terhadap hal yang diyakini. Rasional adalah keyakinan dan argumentasi yang didasarkan kepada bukti, aktual, relevan dan tentunya terpercaya. Sedangkan reflektif adalah sikap mempertimbangkan sesuatu dengan tepat, teliti dan hati-hati terhadap segala bentuk kemungkinan dari keputusan yang diambil (Prihatiningsih dkk, 2016).

Berpikir kritis dalam belajar matematika merupakan suatu proses kognitif seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan matematika berdasarkan penalaran matematis (Ahmad, 2017). Kemampuan berpikir kritis setiap individu bermacam-macam, tergantung pada seberapa sering dilakukan latihan untuk mengembangkan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dapat membantu kita berpikir secara rasional dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi dan mencari alternatif pemecahan permasalahan tersebut. Setiap manusia adalah pemikir yang kritis, mengenai langkah-langkah berpikir kritis untuk membantu siswa memahami suatu masalah yaitu (1) menentukan masalah, (2) menentukan kesalahan dan hasil yang diharapkan, (3) menentukan jawaban permasalahan dan alasan pendukungnya, (4) simpulan dari permasalahan tersebut. Keterampilan berpikir kritis adalah usaha seseorang dalam mengumpulkan, menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi dan menyimpulkan secara valid (Fauzi & Abidin, 2019).

Mencapai keempat indikator kemampuan berpikir kritis tersebut tentunya menuntut peserta didik terpacu untuk mampu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan dan konsep dengan membuat model matematika dengan penjelasan yang tepat. Selain itu, siswa juga mengetahui bagaimana menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematika. Sehingga dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis diperlukan langkah-langkah atau strategi yang cepat dan akurat dalam pembelajaran matematika (Arini et al., 2022).

Pendidik dapat menggunakan banyak alternatif strategi pembelajaran yang beragam agar proses pembelajaran tidak hanya monoton. Mengembangkan pola berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran akan memberikan dampak yang signifikan terhadap pencapaian tujuan dan pembelajaran yang bermakna. Keterampilan berpikir kritis harus menjadi inti pengembangan pembelajaran, karena diyakini berpotensi memberikan kecakapan hidup, kreativitas dan inovasi pada seseorang sehingga mampu mengatasi berbagai permasalahan dalam hidup (Dhamayanti, 2022). Dari pembahasan di atas, penelitian akan membahas tentang bagaimana kita dapat mengembangkan strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam konteks matematika. Sehingga tujuan dalam penelitian ini adalah menyelidiki berbagai strategi dan pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika serta memberikan panduan praktis bagi pendidik dan siswa untuk menerapkan strategi-strategi tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*). Metode SLR merupakan model penelitian yang secara sistematis mensintesis bukti berdasarkan penelitian sebelumnya atau saat ini untuk menjawab suatu pertanyaan. Langkah-langkah yang digunakan peneliti adalah: melakukan pencarian data dan sumber data yang berkaitan dengan materi secara online, mereduksi data dengan cara mengkaji dan menganalisis literatur yang berkaitan dengan artikel atau jurnal yang akan digunakan nantinya, memilih artikel atau jurnal mana saja yang mendukung permasalahan yang sesuai dengan penelitian ini dan yang terakhir adalah menyimpulkan hasil analisis literatur yang telah ditemukan (Diva & Purwaningrum, 2023).

Proses pengumpulan data yang ditemukan berasal dari jurnal online yang dapat diakses melalui website *Google Scholar* dengan bantuan aplikasi *Publish or Perish (PoP)*. Kata kunci pencarian data yakni strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Data yang digunakan dipublikasikan dalam rentang 10 tahun terakhir. Dari berbagai artikel tersebut ada 7 artikel yang berkaitan dengan topik yaitu strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Beberapa artikel yang akan dianalisis dan dirangkum hasilnya dan akan dijadikan pokok bahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data penelitian yang dimasukkan dalam *Study Literature Review (SLR)* ini adalah analisis dan rangkuman dari artikel yang didokumentasi terkait dengan strategi berpikir kritis matematis, yang disajikan pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terkait Strategi Berpikir Kritis Matematis

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Judul	Hasil Penelitian
(Heryandi, Y., 2018)	<i>EduMa: Mathematic Education Learning and Teaching</i>	Problem Based Learning dengan Strategi Konflik Kognitif Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan kesimpulan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis adalah model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif (<i>problem based learning with cognitive conflict strategy</i>). Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif dalam menciptakan hal baru dalam menyelesaikan masalah, memberikan pendapat dengan mengemukakan ide baru, menemukan alternatif penyelesaian soal, dan terlibat dalam cara berpikir atau berperilaku baru.

<p>(Sumaryanti, E., & Sumarmo, U. 2013)</p>	<p>Infinity : Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung</p>	<p>Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi Think-Pair-Square-Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Berpikir Kritis Serta Disposisi Matematis Siswa SMA</p>	<p>Penelitian ini adalah penelitian studi eksperimen dengan kesimpulan strategi <i>Think-Pair-Square-Share</i> (TPSS) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dalam penelitian ini, siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan strategi TPSS mengalami peningkatan yang lebih baik dalam kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa pembelajaran inovatif, termasuk pembelajaran induktif-deduktif dan strategi TPSS, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa</p>
<p>(Sofyan dkk., 2022)</p>	<p>AKSIOMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika</p>	<p>Penerapan Strategi React Berbantuan Geogebra Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis</p>	<p>Penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan kesimpulan penerapan strategi REACT (<i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring</i>) berbantuan Geogebra lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting untuk dikembangkan oleh mahasiswa, karena dapat membantu mereka dalam membuat keputusan yang membutuhkan informasi yang dapat dipercaya. Oleh karena itu, penerapan strategi REACT berbantuan Geogebra dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa.</p>

(Hanggara dkk., 2019)	INTERMATHZO: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika	Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Strategi Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK	Penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan kesimpulan model pembelajaran Inkuiri dengan konflik kognitif merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dalam penelitian ini, model pembelajaran Inkuiri dengan Konflik Kognitif terbukti lebih baik daripada model pembelajaran lainnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
(Nasrulloh & Umardiyah, 2020)	Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika	Efektivitas Strategi Pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i> (TTW) Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis	Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan kesimpulan strategi pembelajaran <i>Think-Talk-Write</i> (TTW) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Implementasi strategi TTW memungkinkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, mengungkapkan ide-ide mereka, berkomunikasi dengan teman sebayanya, dan mengerjakan permasalahan matematis. Dengan demikian, strategi pembelajaran TTW efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa karena melibatkan siswa secara aktif, memberikan kesempatan untuk berkomunikasi dan berbagi pengetahuan, serta memberikan motivasi dalam pembelajaran matematika
(Nopiani & Kosasih, 2016)	<i>UJMES : Uninus Journal of Mathematics Educations and Science</i>	Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis melalui strategi PQ4R pada pokok bahasan geometri di SMK	Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan kesimpulan strategi PQ4R (<i>Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review</i>) efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan paling tinggi ada pada indikator ke 4 (mengatur strategi dan taktik: memutuskan suatu tindakan). Strategi PQ4R mendapatkan respon positif terhadap pembelajaran matematika di kelas karena mereka merasa terbantu dalam memecahkan masalah dan menyederhanakan

(Qorimah, 2020)	MathEduca : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika	Strategi <i>Mathematical Habits of Mind</i> , Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis	soal. Penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen (PTK) dengan kesimpulan strategi <i>Mathematical Habits of Mind</i> membiasakan peserta didik berpikir kritis. Indikator kemampuan berpikir kritis yang dipakai dalam penelitian ada 3 yaitu memberikan penjelasan sederhana, mengatur strategi dan taktik dan keterampilan dasar untuk membuat kesimpulan. Dengan demikian, strategi <i>Mathematical Habits of Mind</i> efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dari pada pembelajaran biasa.
-----------------	---	---	--

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah keterampilan yang esensial dalam mengembangkan pemahaman matematika yang mendalam. Berdasarkan penelitian pada tabel 1. telah mengidentifikasi beberapa strategi efektif yang dapat digunakan dalam konteks pendidikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berbagai strategi yang dapat digunakan oleh pendidik yaitu:

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif

Penelitian pertama menyarankan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif adalah pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Model ini menggugah siswa untuk aktif dalam menciptakan solusi dan mengemukakan ide-ide baru, yang merupakan aspek penting dalam berpikir kritis.

2. Strategi *Think-Pair-Square-Share* (TPSS)

Hasil penelitian kedua menunjukkan bahwa penggunaan strategi TPSS dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Siswa yang menerima pembelajaran dengan strategi ini mengalami peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

3. Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*) Berbantuan Geogebra

Penelitian ketiga menunjukkan bahwa penerapan strategi REACT berbantuan Geogebra dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Strategi ini memberikan pendekatan yang holistik dalam pembelajaran matematika, membantu siswa merelasi, mengalami, menerapkan, berkolaborasi, dan mentransfer pengetahuan matematika mereka.

4. Model Pembelajaran Inkuiri dengan Konflik Kognitif

Penelitian selanjutnya menekankan bahwa model pembelajaran inkuiri dengan konflik kognitif lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya. Model ini mempromosikan pemecahan masalah matematis yang mendalam dan berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis.

5. Strategi Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW)

Penelitian lainnya menunjukkan bahwa strategi pembelajaran TTW efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan menulis tentang konsep matematika, memungkinkan mereka untuk aktif dalam proses pembelajaran.

6. Strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*)

Penelitian selanjutnya menekankan efektivitas strategi PQ4R dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Strategi ini melibatkan langkah-langkah seperti pratinjau,

pertanyaan, membaca, refleksi, resitasi, dan ulasan, yang membantu siswa dalam memahami dan menganalisis materi matematika secara kritis.

7. Strategi *Mathematical Habits of Mind*

Penelitian terakhir menyoroti strategi *Mathematical Habits of Mind* sebagai pendekatan yang efektif untuk membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam konteks matematika. Strategi ini membantu siswa dalam memberikan penjelasan sederhana, mengatur strategi dan taktik, serta mengembangkan keterampilan dasar untuk membuat kesimpulan matematis.

Dengan hasil penelitian ini, pendidik memiliki beragam pilihan strategi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa mereka. Penting untuk mempertimbangkan konteks kelas dan kebutuhan siswa secara khusus dalam memilih strategi yang paling sesuai. Dalam hal ini, pendidik memiliki peran yang penting dalam membentuk masa depan siswa melalui pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis yang kuat.

SIMPULAN

Berdasarkan berbagai penelitian yang telah dijelaskan, menunjukkan beragam strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Strategi-strategi tersebut melibatkan pendekatan yang berbeda dalam pembelajaran matematika, namun semuanya memiliki tujuan yang sama, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dalam konteks matematika. Berikut adalah poin-poin utama dari kesimpulan artikel ini:

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif: Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif menciptakan solusi dan ide-ide baru dalam menyelesaikan masalah matematis. Hal ini membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Strategi *Think-Pair-Square-Share* (TPSS): Penggunaan strategi TPSS dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*) Berbantuan Geogebra: Penerapan strategi REACT dengan dukungan Geogebra dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
4. Model Pembelajaran Inkuiri dengan Konflik Kognitif: Model ini lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya.
5. Strategi Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW): Strategi TTW mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan menulis tentang konsep matematika, yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.
6. Strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*): Strategi ini melibatkan langkah-langkah tertentu yang membantu siswa dalam memahami dan menganalisis materi matematika secara kritis.
7. Strategi *Mathematical Habits of Mind*: Strategi ini membantu siswa membiasakan diri berpikir kritis dalam konteks matematika dengan fokus pada memberikan penjelasan sederhana, mengatur strategi dan taktik, serta mengembangkan keterampilan dasar untuk membuat kesimpulan matematis.

Dengan adanya berbagai pilihan strategi ini, pendidik memiliki fleksibilitas dalam memilih pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa mereka. Pendidik memiliki peran penting dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis yang kuat, yang merupakan keterampilan yang esensial dalam pemahaman matematika yang mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (2017). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Jurnal Education and Development STKIP Tapanuli Selatan*, 6(4), 2527–4295. <https://doi.org/10.37081/ed.v6i4.262>

-
- Arini, L., Duskri, M., & Yani, M. (2022). Penerapan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Pedagogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*, 9(1, April), 111-120.
- Dhamayanti, P. V. (2022). Systematic literature review: Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(2), 209–219. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/ijed/article/view/1966/1530>
- Diva, S. A., & Purwaningrum, J. P. (2023). Strategi Mathematical Habits of Mind Berbantuan Wolfram Alpha untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Bangun Datar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 15–28. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.2579>
- Fauzi, A. M., & Abidin, Z. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-Feeling dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 1–8.
- Hanggara, W., Widyatiningtyas, R., & Irmawan. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Strategi Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK. *INTERMATHZO: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2), 123–127.
- Heryandi, Y. (2018). Problem Based Learning dengan Strategi Konflik Kognitif Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *EduMa: Mathematic Education Learning and Teaching*, 7(1), 93–108.
- Minggi, I., Arwadi, F., & Bakri, R. A. I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Disposisi Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 495-508.
- Nasrulloh, M. F., & Umardiyah, F. (2020). Efektivitas Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 69–76.
- Nopiani, D., & Kosasih, U. (2016). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis melalui strategi PQ4R pada pokok bahasan geometri di SMK. *UJMES : Uninus Journal of Mathematics Educations and Science*, 01(02), 22–31.
- Prihartiningsih., Zubaidah, S., & Kusairi. (2016). Kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi klasifikasi makhluk hidup. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM*, 1, 1053-1062.
- Qorimah, S. (2020). Strategi Mathematical Habits of Mind , Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis. *MathEduca: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 179–191.
- Sofyan, D., Sugandi, A. I., Linda, Sari, D. R., & Bernard, M. (2022). Penerapan Strategi React Berbantuan Geogebra Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1668–1677.
- Sumaryanti, E., & Sumarmo, U. (2013). Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi Think-Pair-Square-Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Berpikir Kritis Serta Disposisi Matematis Siswa SMA. *Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 26–42.
- Suyitno, H., Waluya, S. B., & Artikel, S. (2018). Dampak Perubahan Paradigma Baru Matematika Terhadap Kurikulum dan Pembelajaran Matematika di Indonesia. 1(1), 38–47.