

## **Matematika dan Berpikir Kritis di Era Global**

*Firni Widiastuti<sup>1</sup>, Siti Rahmah<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati Bandung*

*Jl. Cimencrang, Gedebage, Kota Bandung*

*<sup>2</sup>UIN Sunan Gunung Djati Bandung*

*Jl. AH. Nasution No.105 Cibiru Kota Bandung*

*Email: [firniwidiastuti342@gmail.com](mailto:firniwidiastuti342@gmail.com)*

---

### **Abstrak**

Globalisasi merupakan tantangan yang harus diatasi, khususnya di bidang pendidikan. Peningkatan standar pembelajaran yang mengutamakan pertumbuhan kemampuan berpikir kritis siswa merupakan salah satu tindakan yang dapat dilakukan. Berpikir kritis menjadi keterampilan yang paling penting dalam menghadapi tantangan abad global. Salah satu instrumen untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengklarifikasi pentingnya berpikir kritis dalam pendidikan matematika di abad global. Metode yang digunakan berupa kajian literatur atau studi pustaka. prosedur pengumpulan informasi dan data dengan menggunakan berbagai sumber perpustakaan, termasuk buku referensi, temuan dari studi terkait sebelumnya, artikel, catatan, dan jurnal yang berfokus pada masalah yang sedang dibahas. Hasil dari penelitian ini memaparkan bahwa berpikir kritis dan pembelajaran matematika merupakan dua komponen yang tidak dapat dipisahkan. Namun kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia masih rendah untuk meningkatkannya diperlukan model pembelajaran yang tepat.

**Kata kunci:** Berpikir Kritis, Kemampuan abad 21, Matematika

---

### **Abstract**

*Globalization is a challenge that must be overcome, especially in the field of education. Improving learning standards that prioritizes the growth of students' critical thinking skills is one of the actions that can be taken. Critical thinking is the most important skill in facing the challenges of the global century. One of the instruments to develop students' critical thinking skills is mathematics. This study aims to clarify the importance of critical thinking in mathematics education in the global century. The method used is a literature review or literature study. Procedures for collecting information and data using various library sources, including reference books, findings from previous related studies, articles, notes, and journals that focus on the issues being discussed. The results of this study explain that critical thinking and learning mathematics are two components that cannot be separated. However, the ability to think critically mathematically in Indonesia is still low, to improve it, an appropriate learning model is needed.*

**Keywords:** Critical Thinking, 21st Century capabilities, Mathematics

---

## 1. PENDAHULUAN

Abad ke-21 ditandai dengan globalisasi, di mana ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang lebih cepat, menjadi lebih canggih, dan memainkan peran yang lebih luas. Globalisasi merupakan fenomena yang terjadi karena kemajuan teknologi komunikasi, informasi, serta transportasi modern dan canggih yang mampu menghubungkan satu negara ke negara lain dengan cepat dan efisien terlepas dari jarak di antara mereka. Tentu saja, ini memfasilitasi interaksi individu lintas negara, sehingga mempengaruhi dampak sosial budaya dan pendidikan internasional. Begitu pula dengan teknologi informasi dan komunikasi yang canggih saat ini, yang membuat dunia menjadi *global village* yang kecil dan mudah diakses di mana manusia dapat dengan cepat mendapatkan informasi baik dari media cetak maupun elektronik (Wasilah, 2020).

Di abad global ini menuntut keunggulan dalam segala usaha dan hasil kerja manusia. Pendidikan menjadi semakin penting di abad 21 untuk memastikan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk belajar dan berkreasi, menggunakan media dan teknologi, bekerja dan bertahan hidup dengan memanfaatkan *life skills*, dan mampu mempelajari hal-hal baru (Kemdikbud, 2013). Salah satu tujuan pendidikan pada abad ke 21 ini adalah pengembangan kemampuan berpikir siswa, salah satunya yaitu kemampuan berpikir kritis. Sebagai modal utama untuk mempersiapkan perubahan dalam lingkungan yang lebih kontemporer dan berkembang, siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis. Seseorang dengan keterampilan berpikir kritis akan sanggup berpikir logis, memberikan jawaban singkat atas pertanyaan, dan sampai pada kesimpulan yang dapat dipertahankan tentang apa yang harus dilakukan atau diyakini, oleh sebab itu kemampuan berpikir kritis sangat penting (Agnafia, 2019). Melalui proses pendidikan, kemampuan berpikir harus dikembangkan sebagai kecakapan hidup.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Indraswati et al., 2020) menyatakan jika *critical thinking* pada pembelajaran IPS membuat siswa dapat memiliki pemahaman terhadap masalah secara mendalam, mensintesis, dan menarik kesimpulan untuk bisa memecahkan masalah-masalah sosial secara terarah, evaluative, dan reflektif untuk menjawab tantangan abad 21. Berdasarkan penelitian tersebut peneliti tertarik untuk membahas *critical thinking* pada pembelajaran matematika di abad global. Matematika sendiri merupakan dasar dari segala ilmu pengetahuan, termasuk pemahaman tentang gagasan abstrak. Oleh sebab itu, penyampaian materi matematika dalam kegiatan pembelajaran seringkali dikorelasikan dengan kehidupan sehari-hari dengan harapan siswa dapat mengidentifikasi konsep dan memperkuat kemampuan matematikanya berdasarkan pengalaman atau informasi yang telah dimiliki siswa.

Matematika dan *critical thinking* adalah dua hal yang tidak bisa dipisahkan sebab materi matematika dipahami melalui berpikir kritis dan sebaliknya berpikir kritis dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Selain itu (Ratna Hidayah, Moh. Salimi, 2017) menyatakan bahwa dengan mengembangkan *critical thinking skill* dapat meningkatkan kemampuan kreatif dan analitis, penggunaan konsep atau informasi, dan pengejaran informasi terkait tambahan dan introspeksi. Dengan latar belakang tersebut, sangat penting untuk dilakukan penelitian literatur lebih lanjut untuk mengetahui nilai kemampuan *critical thinking* siswa dalam mempelajari matematika di abad global.

## **2. METODE**

Dalam penelitian ini digunakan jenis/teknik penelitian seperti literature review atau library research. Proses melakukan studi kepustakaan meliputi pengumpulan informasi dan data dengan memanfaatkan berbagai sumber pustaka, antara lain buku referensi, temuan studi terdahulu yang sebanding dengan yang sedang dilakukan, artikel, catatan, dan jurnal yang relevan dengan masalah yang dihadapi.

Informasi yang diperlukan untuk studi dapat ditemukan di buku atau sumber perpustakaan lainnya. Untuk mengembangkan teori, peneliti akan mengumpulkan sebanyak mungkin informasi dari literatur terkait. Sumber bibliografi termasuk buku, jurnal, majalah, temuan penelitian, dan item lain yang sesuai. Segera setelah literatur yang diperlukan diperoleh, segera disusun secara teratur untuk penggunaan pendidikan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Tantangan Abad Global**

Globalisasi sebagai dampak kemajuan di bidang informasi, mengacu pada suatu pengaruh yang mendunia. Keterbukaan masyarakat terhadap arus informasi tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi ini memberikan pengaruh terhadap lingkungan dan masyarakat. Terjadi berbagai perubahan paradigma dalam berbagai bidang kehidupan yang harus dilakukan agar mampu menghadapi abad yang dikenal sebagai era teknologi informasi dan komunikasi ini. Tak terkecuali bidang pendidikan, yang setiap komponen di dalamnya harus merubah paradigmanya.

Menurut Faisal (Mardjun, 2007) peran pendidikan di era globalisasi tidak dipusatkan pada menghasilkan SDM yang siap pakai, karena tren dunia kerja kini berubah dengan cepat. Melainkan pendidikan harus menghasilkan SDM mampu merangkul, tumbuh, dan beradaptasi dengan perubahan arus yang terjadi di lingkungannya. Perubahan yang terjadi dengan cepat dapat menguntungkan jika digunakan secara efektif, tetapi juga dapat berakibat fatal jika tidak diantisipasi dengan cara yang metodis, terorganisir, dan terukur. Dunia saat ini membutuhkan SDM yang kuat dengan keragaman kompetensi dan keterampilan abad ke-21 agar dapat sejahtera dalam menghadapi lingkungan yang begitu cepat berubah dan tidak dapat diprediksi. Setiap orang harus menguasai keterampilan abad ke-21 agar berhasil dalam masalah, tantangan, gaya hidup, dan pekerjaan DI abad ke-21.

Menurut Whitby (Mashudi, 2021) Kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21 yaitu: (1) kemampuan berpikir kritis dan kreatif, (2) kemampuan berkomunikasi secara efektif, (3) kemampuan melakukan inovasi, (4) kemampuan menemukan solusi dari sebuah masalah, dan (5) kemampuan melakukan kolaborasi. Keterampilan abad-21 ini sangat dibutuhkan peserta didik agar dapat menjawab dan menyelesaikan tantangan juga masalah yang akan dihadapi di abad global ini.

Kemudian Wagner (Ratna Hidayah, Moh. Salimi, 2017) menyatakan tujuh keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 yaitu (1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) kolaborasi dan



kepemimpinan, (3) ketangkasan dan kemampuan beradaptasi, (4) inisiatif dan berjiwa entrepreneur, (5) mampu berkomunikasi efektif baik secara oral maupun tertulis, (6) mampu mengakses dan menganalisis informasi, dan (7) memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi.

Frydenberg & And one (Ratna Hidayah, Moh. Salimi, 2017) Frydenberg & And one (Ratna Hidayah, Moh. Salimi, 2017) menyatakan bahwa setiap orang harus memiliki kemampuan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan dalam literasi digital, literasi informasi, literasi media, dan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi untuk menghadapi pembelajaran di abad ke-21.

Salah satu kemampuan abad 21 yang harus dikuasai yaitu *critical thinking skill*. Kemampuan keterampilan berpikir kritis juga menggambarkan keterampilan lainnya seperti keterampilan komunikasi dan informasi, serta kemampuan untuk memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi.

### B. *Critical Thinking* (Berpikir Kritis)

Semua sistem pendidikan saat ini menuntut pengembangan keterampilan berpikir kritis, selain itu berpikir kritis adalah keterampilan inti yang diperlukan di era informasi dan teknologi abad 21. Berpikir kritis adalah sebuah proses yang kompleks dan apabila dilakukan dengan baik akan membantu dalam menganalisis gagasan-gagasan yang rumit secara sistematis, sehingga permasalahan menjadi lebih mudah untuk diselesaikan (Nuraida, 2019).

Menurut (Arifin, 2017) berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Untuk mencapai proses pengambilan keputusan, berpikir kritis menekankan berpikir bijaksana dan logis. Hal ini mengandung arti bahwa untuk memutuskan pilihan terbaik dan paling tepat untuk diterapkan dalam rangka mengatasi masalah, harus ada pertimbangan yang bijaksana dan masuk akal. Menurut (Sulistiani, 2015), berpikir kritis adalah proses berpikir secara logis tentang sesuatu, kemudian memperoleh pengetahuan sebanyak-banyaknya tentang hal itu, termasuk teknik-teknik pemeriksaan atau penalaran yang akan digunakan untuk suatu pilihan atau tindakan.

Sumarmo (Agustina, 2019) memaparkan bahwa kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan untuk:

- 1) menganalisis dan mengevaluasi argumen dan bukti,
- 2) menyusun klarifikasi,
- 3) membuat pertimbangan yang bernilai,
- 4) menyusun penjelasan berdasarkan data yang relevan dan tidak relevan, dan
- 5) mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi.

Untuk mendidik siswa agar memenuhi tuntutan pengetahuan digital yang aktif dengan pemikiran kritis, pendidikan Indonesia harus menemukan metode yang lebih efisien. Siswa harus bisa berpikir kritis dan memecahkan masalah apapun secara kreatif, menawarkan pengetahuan sebagai solusi yang potensial, dan memiliki kepercayaan diri untuk melakukannya. Guru harus bertanggung jawab untuk proses ini, karena peserta didik perlu sering berlatih pada praktik berpikir kritis

Ennis dan Norris (Kalsum Baya Tamin, Ubadah, 2022) memaparkan terdapat 5 langkah yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

- 1) Menjelaskan hal-hal secara sederhana, terutama dengan bertanya dan menanggapi pertanyaan yang membutuhkan penjelasan dan dengan memeriksa argumen dan memusatkan pertanyaan.
- 2) Mengembangkan kemampuan dasar, seperti melakukan observasi dan mengevaluasi kecakapan sumber.
- 3) Menarik kesimpulan, yang meliputi perencanaan dan pemikiran melalui deduksi dan induksi, membuat pilihan, dan mempertimbangkan hasilnya.
- 4) Berikan informasi lebih lanjut. Termasuk mengenali asumsi, mendefinisikan kata-kata, dan mempertimbangkan definisi.
- 5) Merumuskan rencana tindakan, memilih kegiatan, dan berkomunikasi dengan orang lain.

Selain itu berpikir kritis dapat terbentuk dengan mengkombinasi beberapa kebiasaan. Menurut (Rahardhian, 2022) kebiasaan tersebut adalah

1) Keingintahuan

Orang yang berpikir kritis selalu merasa penasaran dan tidak pernah merasa cukup dengan informasi yang diperoleh. Keingintahuan itu sendiri tidak pernah berakhir, dan semakin seseorang memahami topik tertentu, semakin menyadari bahwa masih banyak yang harus dipelajari.

2) Kerendahan Hati

Keingintahuan dan kerendahan hati berjalan beriringan. Apabila seseorang menganggap dirinya sudah menguasai seluruh hal, maka tidak ada motivasi untuk merasa ingin tahu. Seseorang yang memiliki sikap rendah hati selalu menyadari batasan dan kekurangan dalam pengetahuannya. Dengan bersikap rendah hati, seseorang menjadi terbuka untuk menerima informasi, menjadi pendengar dan pelajar yang lebih baik.

3) Skeptisisme

Skeptisisme adalah cara berpikir yang meragukan apa yang dikatakan orang lain. Skeptisisme berarti sikap yang selalu menuntut pembuktian dan tidak menerima klaim orang lain begitu saja. Skeptisisme juga harus memperhatikan keyakinannya sendiri pada saat yang bersamaan.

4) Logika atau Rasionalitas

Untuk pemikir kritis, keterampilan logika formal sangat penting. Rasionalitas membantu dalam memahami alasan yang tepat mengapa skeptisisme membuat orang skeptis terhadap argumen yang lemah. Menemukan argumen yang masuk akal dimungkinkan oleh rasionalitas, yang juga membantu dalam memahami konsekuensi dari perkembangan selanjutnya dari argumen tersebut.

5) Kreativitas

Kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan gabungan gagasan baru. Ketika seseorang berpikir kritis, seringkali secara tidak sadar menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk memecahkan suatu masalah tertentu.

6) Simpati

Pertimbangkan masalah dari perspektif individu lain untuk melatih pemikiran kritis. Seseorang dapat menghasilkan ide yang lebih orisinal dengan mempertimbangkan sesuatu dari sudut pandang orang lain daripada hanya menggunakan keahliannya sendiri.

### C. Critical Thinking dalam Matematika

Matematika merupakan ilmu yang universal dan perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Selain itu matematika juga dikenal sebagai ilmu deduktif. Berpikir deduktif merupakan cara berpikir yang diawali dari pembuktian pernyataan yang bersifat umum yang dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan yang bersifat khusus. Dalam penalaran deduktif, kesimpulan yang ditarik merupakan akibat logis dari alasan-alasan yang bersifat umum menjadi bersifat khusus. Penerapan cara berpikir deduktif ini akan menghasilkan teorema-teorema yang selanjutnya dipergunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah baik dalam matematika murni maupun dalam matematika terapan.

Menurut Lambertus (Kurniawati & Ekayanti, 2020) matematika mempelajari tentang pola, struktur, keteraturan yang terorganisasi, yang dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi kemudian ke unsur-unsur yang terdefinisi, hingga ke aksioma atau postulat dan dalil-dalil atau teorema. Komponen matematika tersebut membentuk suatu sistem yang saling berhubungan dan terorganisir dengan baik. Siswa yang belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan menghitung tetapi juga memerlukan keterampilan untuk berpikir dan beralasan matematis dalam menyelesaikan soal-soal yang baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi siswa di masa yang akan datang. Selain itu pembelajaran matematika memiliki tujuan mempersiapkan siswa agar mampu bertindak atas dasar berpikir secara jernih, rasional, kritis, penuh perhatian, efisien dan efektif guna menghadapi perubahan kondisi dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang (Agustina, 2019).

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis matematis berkenaan dengan pemecahan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan, penalaran, dan pembuktian. Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar matematika dapat diwujudkan melalui proses pembelajaran yang menerapkan prinsip pembelajaran abad ke-21 dimana siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat meminimalisir terjadinya kesalahan saat menyelesaikan permasalahan, sehingga pada hasil akhir akan diperoleh suatu penyelesaian dengan kesimpulan yang tepat.

Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis masih cenderung rendah. Hal ini dikarenakan siswa masih cenderung belum berhasil menjawab dengan benar dari permasalahan soal-soal non rutin yang diberikan. Selain itu siswa juga sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang menuntut siswa harus berpikir kritis, dikarenakan siswa jarang dilatih bagaimana menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan berpikir kritis.

Untuk itu, menjadikan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dalam matematika, guru tidak boleh berhenti membelajarkan siswanya hanya untuk penguasaan konsep. Setelah menguasai konsep, siswa harus diajak untuk melakukan eksplorasi dan mengidentifikasi berbagai semesta pembicaraan yang mungkin, dan menggunakan penalaran untuk menghasilkan kesimpulan yang valid.



#### 4. SIMPULAN

Di abad global telah terjadi berbagai perubahan paradigma dalam berbagai sektor kehidupan. Untuk menghadapi lingkungan yang berubah begitu cepat dan tidak terduga, maka dibutuhkan sumber daya manusia yang kuat dengan berbagai kompetensi dan kemampuan abad 21. Salah satu kemampuan abad ke 21 yang dibutuhkan adalah berpikir kritis (*critical thinking*). Berpikir kritis adalah suatu proses yang bertujuan pada penarikan kesimpulan tentang keyakinan dan pandangan dalam diri sendiri mengenai tindakan yang akan dilakukan. Pengajaran di kelas dapat mendorong perkembangan pemikiran kritis, khususnya dalam pembelajaran matematika. Berpikir kritis dan pembelajaran matematika merupakan dua komponen yang saling berhubungan dan tidak bisa dipisahkan. Berpikir kritis adalah keterampilan yang dapat dikembangkan selama pembelajaran matematika dan diperlukan untuk memahami informasi matematika. Pembelajaran matematika membutuhkan pengembangan kemampuan berpikir kritis karena hal itu memungkinkan siswa mengevaluasi penalaran mereka sendiri, membuat keputusan, dan menarik kesimpulan.

#### Referensi

- Agnafia, D. N. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI. *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), S2–S3.
- Agustina, I. (2019). PENTINGNYA BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Pendidikan Matematika I, December 2019*, 17.
- Apriza, B. (2019). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PROBLEM BASED LEARNING. *Jurnal Eksponen*, 9, 55–66. <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/7130/1/LUZARDO-BUIATRIA-2017.pdf>
- Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning ( PBL ) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2018*, 323–328.
- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 92–100.
- Asari, A. R. (2015). *PENDIDIKAN MATEMATIKA KREATIF UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING SISWA INDONESIA DALAM ERA GLOBAL*. September, 1–11. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2687.2804>
- Budi, M. (2015). Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UMS, 810–2000(3)*, 28–47.
- Fristadi, R., & Bharata, H. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Problem Based Learning. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2015*, 597–602.
- Harmin, W. (2021). PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN SCAFFOLDING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPANGKATAN DAN BENTUK AKAR. *Skripsi*.
- Indraswati, D., Marhayani, D. A., Sutisna, D., Widodo, A., & Maulyda, M. A. (2020). Critical Thinking Dan Problem Solving Dalam Pembelajaran Ips Untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 7(1), 12–28. <https://doi.org/10.31571/sosial.v7i1.1540>
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2*, 905–910. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>



- Kalsum Baya Tamin, Ubadah, S. M. (2022). Tantangan Pendidikan dalam Era Abad 21. *KIIIES 5.0*, 1, 338–342.
- Kemdikbud. (2013). *GLOBALISASI PENDIDIKAN*.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(2), 112.
- Mardjun, A. N. (2007). TANTANGAN PENDIDIKAN ISLAM ABAD XXI Azma N. Mardjun Dosen Jurusan Tarbiyah STAIN Datokarama Palu. *Jurnal Hunafa*, 4, 23–30.
- Mashudi. (2021). *Pembelajaran Modern : Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21*. 4(1), 93–114.
- Maula, I., Setyaning Pambudi, A., & Rohmah, Z. (2018). Perkembangan Matematika dalam Sejarah Peradaban Islam. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 1(September), 115–119.
- Nugroho, P. B. (2017). Scaffolding Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Eksponen*, 7(2), 1–10.
- Nuraida, D. (2019). Peran Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 51–60.
- Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning Di Kelas Iv Sd. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.98>
- Rahardhian, A. (2022). *Kajian Kemampuan Berpikir Kritis ( Critical Thinking Skill ) dari Sudut Pandang Filsafat*. 5(2), 87–94.
- Ratna Hidayah, Moh. Salimi, T. S. S. (2017). CRITICAL THINKING SKILL: KONSEP DAN INDIKATOR PENILAIAN. *Jurnal Taman Cendekia*, 1(8), 127–133. <https://doi.org/https://doi.org/10.30738/tc.v1i2.1945>
- Raya, P., & Tengah, K. (2021). *Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*. 1–18.
- Riana Putri dan Anik Ghufron. (2019). EFEKTIVITAS STRATEGI THE POWER OF TWO TERHADAP KECAKAPAN CRITICAL THINKING SISWA. *Jurnal Pendidikan*, 3(5), 55.
- Santoso, J. W., & Wahyuni, B. D. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dalam Konteks Pembelajaran Abad 21 di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 219–224.
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 48. [https://doi.org/10.21927/literasi.2017.8\(1\).48-58](https://doi.org/10.21927/literasi.2017.8(1).48-58)
- Simanjuntak, M. F., & Sudibjo, N. (2019). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah [Improving Students' Critical Thinking Skills and Problem Solving Abilities Through Problem-Based Learning]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 108. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1331>
- Sopamena, P. (2018). Matematika dan Era Globalisasi. *Prosiding SEMNAS Matematika & Pendidikan Matematika IAIN Ambon*, 9–11.
- Sulistiani, E. (2015). *Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA*. 605–612.
- Susanti, E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Xi.Ipa Man 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(1), 97–107.
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>
- Tresnawati, T., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Sma. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2, 116–122. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i2.616>





- Umam, K. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(2), 57. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v3i2.807>
- Viana, D. W. (n.d.). "TANTANGAN PEMBELAJARAN DI ABAD 21 BAGI GURU INDONESIA ". 1–5.
- Wasilah, H. (2020). Upaya Mengatasi Tantangan Pendidikan Islam Pada Abad Xxi. *Tamaddun*, 21(1), 077. <https://doi.org/10.30587/tamaddun.v21i1.1379>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278.
- Yuda Permana, Alfi Dawa Mumtaazy, R. (2021). TANTANGAN PENDIDIKAN INDONESIA DALAM. 01(01).
- Yulianisa, Rizal, F., Oktaviani, & Abdullah, R. (2018). Tinjauan Keterampilan Abad 21 (21st Century Skills) di Kalangan Guru Kejuruan (Studi Kasus: SMK Negeri 2 Solok). *Journal of Civil Engineering and Vocational Education*, 5(3), 1–8.