

## **Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Pembelajaran Matematika**

Etsya Putri Dwi Maharani<sup>1</sup>, Suci Yuniati<sup>2✉</sup>, Depriwana Rahmi<sup>3</sup>, Annisah Kurniati<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Suska Riau,  
Jl. Hr. Subrantas Km.15, Pekanbaru, Indonesia  
suci.yuniati@uin-suska.ac.id

### **Abstract**

This study aims to determine the application of learning models that can improve students' critical thinking skills. This application is reflected in research results from the 45 previous journals that participated in this meta-analysis. A meta-analysis is a review of the results of several studies on a similar topic. In this study, written formative assessment documents became the unit of analysis and research reports were taken by purposive sampling, namely based on the suitability of the research theme. The main instrument is the researcher himself with the help of other researchers. The analysis of the data used in this study is a qualitative narrative research findings study. The results of the study show that there are several models of learning mathematics that can improve students' critical thinking skills.

**Keywords:** Critical Thinking Ability, Learning Model, Meta Analysis

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Aplikasi ini tercermin dalam hasil penelitian dari 45 jurnal sebelumnya yang berpartisipasi dalam meta analisis ini. Sebuah meta analisis adalah review dari hasil beberapa studi tentang topik serupa. Dalam penelitian ini, dokumen tertulis penilaian formatif menjadi unit analisis dan laporan penelitian diambil secara purposive sampling, yakni berdasarkan kesesuaian tema penelitian. Instrumen utama adalah peneliti sendiri dengan bantuan peneliti lain. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif hasil penelitian naratif studi temuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

**Kata kunci:** Kemampuan Berfikir Kritis, Model Pembelajaran, Meta Analisis

---

Copyright (c) 2024 Etsya Putri Dwi Maharani, Suci Yuniati, Depriwana Rahmi, Annisah Kurniati

✉ Corresponding author: Suci Yuniati

Email Address: suci.yuniati@uin-suska.ac.id (Jl. Hr. Subrantas Km.15, Pekanbaru, Indonesia)

Received 12 July 2023, Accepted 29 December 2023, Published 23 February 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2727>

## **PENDAHULUAN**

Berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bernilai sebagai bagian dari mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk meningkatkan taraf hidup suatu bangsa dan mencerdaskan kehidupan bangsa yaitu melalui pendidikan. Pasal 20 Undang-Undang Nomor 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam bidang keagamaan, kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia, karakter dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara butuhkan. Pendidikan disini memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia yang mana merupakan salah satu alat untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal pengetahuan dan keterampilan yang

memungkinkan mereka berpikir kritis dan kreatif (Jumrah & Anggriani, 2022). Salah satu cara mewujudkan pendidikan yang baik tentunya dengan proses pembelajaran yang baik.

Proses pembelajaran yang mengajar dan belajar adalah bagian terpenting dari pendidikan, dengan guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pembelajar. Dalam pembelajaran, proses belajar mengajar sampai saat ini masih menggunakan pembelajaran yang lebih kepada pembelajaran konvensional, guru mendominasi pembelajaran dan siswa pasif dalam pembelajaran. Guru selalu menggunakan metode ceramah dan siswa hanya mendengarkan, sehingga siswa cepat bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Di sekolah tersebut, siswa mempelajari beberapa mata pelajaran, termasuk pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu pelajaran dan suatu ilmu pasti yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan pembelajaran yang ada di semua jenjang pendidikan (Susanto, 2015). Oleh karena itu, matematika merupakan aplikasi yang sangat penting bagi siswa dimana tujuannya adalah untuk mengasah kemampuan berpikir (pola pikir) dan berdaya nalar yang baik dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika (Marfu'ah et al., 2022). Ada bagian-bagian tertentu atau komponen dalam pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari sering kali tidak sesuai dengan minat siswa dalam mempelajari matematika di sekolah. Siswa beranggapan bahwa matematika itu sangat membosankan dan sulit. Padahal pembelajaran matematika sangat baik untuk mengasah daya nalar dan pola pikir siswa terhadap permasalahan sehari-hari.

Oleh karena itu, ada beberapa cara untuk memotivasi siswa belajar matematika dengan cara yang menyenangkan, seperti: 1) Pemahaman siswa tentang pemecahan masalah untuk menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika masih kurang artinya dalam pembelajaran matematika harus menerapkan model pembelajaran yang sesuai, 2) Siswa hendaknya mengetahui cara menggunakan berpikir kritis untuk mencari solusi sehingga siswa merasa dapat mengembangkan pemikirannya dan mencapai hasil belajar matematika yang maksimal. Untuk itu, melalui pemikiran kritis siswa senang dalam proses belajar mengajar matematika dan mereka mampu mengembangkan masalah yang menurut mereka mudah dipecahkan. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tercermin dari kemampuannya berpikir kritis. Keahlian siswa dalam memecahkan masalah dapat diperhatikan dari kemampuan dalam berpikir kritis siswa dapat dikembangkan menggunakan beberapa penerapan model pembelajaran.

Model pembelajaran disini bertujuan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa. Berpikir kritis adalah proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menerima, menganalisis, dan menyintesis informasi yang dapat dipelajari, dilatih, dikuasai, dan dikelola. Artinya berpikir kritis mencakup komponen-komponen keterampilan yang mampu menganalisis argumentasi, menarik kesimpulan melalui penalaran induktif atau deduktif,

mengevaluasi atau menilai, dan mengambil keputusan atau memecahkan masalah (Lestari, 2019). Terdapat 4 ciri-ciri berpikir kritis (Supriyono, 2004) yaitu: (1) kemampuan mengidentifikasi, (2) kemampuan mengevaluasi, (3) kemampuan menyimpulkan, (4) kemampuan mengemukakan pendapat. Sedangkan menurut Browne dan Keyel dalam Paul Eggen, orang yang memiliki pemikiran kritis merujuk pada karakteristik yaitu: (1) kesadaran tentang pertanyaan kritis yang saling berhubungan, (2) kemampuan bertanya dan menjawab pertanyaan kritis, dan (3) keinginan untuk secara aktif mengajukan pertanyaan kritis (Eggen, 2009).

Secara umum, ada tiga faktor yang mempengaruhi berpikir kritis matematis siswa yaitu faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), faktor eksternal (faktor dari luar diri siswa), dan faktor pendekatan belajar (*approach to learning*). Menurut Facione yang dikutip oleh Vanie dan Dadang (Rosliani & Munandar, 2022), indikator kemampuan berpikir kritis siswa yaitu: 1) menginterpretasi, yaitu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui dan ditanya dengan tepat. 2) menganalisis, yaitu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dalam soal yang mana ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat. 3) mengevaluasi, yaitu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal serta lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. 4) menginferensi, yaitu membuat kesimpulan dengan tepat. Kelebihan berpikir kritis adalah siswa akan lebih mudah memecahkan masalah dan lebih paham akan suatu masalah. Selain itu, siswa dapat menggunakan pemikiran kritis untuk mengekspresikan pikiran, ide, dan keyakinan mereka dengan lebih baik. Dengan bantuan berpikir kritis ini, siswa mengetahui bagaimana membentuk konsep dan argumentasi yang pada akhirnya mampu mengambil keputusan, berpikir kreatif dan memecahkan masalah (Putu Mirayani, I Wayan Widana, 2021).

Tingkat berpikir kritis siswa disini dapat dikembangkan melalui beberapa aplikasi model pembelajaran, guru tidak perlu terpaku pada satu metode pembelajaran untuk menyelesaikan masalah. Hal ini memungkinkan siswa berpikir kritis untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis mereka sendiri untuk secara kreatif, inovatif dan sengaja memecahkan masalah matematika diberikan guru dengan kemampuan berpikir kritisnya masing-masing. Berdasarkan hal tersebut, penulis melakukan penelitian studi meta-analisis model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan harapan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi guru tentang penerapan model pembelajaran matematika yang mampu mengembangkan dan meningkatkan pemikiran kritis siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain meta analisis. Meta analisis secara sederhana dapat diartikan sebagai analisis dari suatu analisis, yaitu meta analisis ini merupakan analisis dari beberapa hasil penelitian terhadap suatu topik yang dipilih. Sebagai sebuah studi, meta analisis adalah review dari beberapa hasil penelitian pada topik serupa. Meta analisis ini merupakan penelitian yang

merangkum data penelitian yang mengkaji dan menganalisis data penelitian dari beberapa hasil penelitian sebelumnya.

Penelitian ini mengumpulkan data penelitian melalui penelitian kepustakaan (*library research*) dengan mencari artikel di jurnal online menggunakan *google cendekia* atau *google scholar*, *scopus*, *researchgate*, dan *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*. Jurnal yang digunakan dari tahun 2017-2023 sebanyak 45 artikel jurnal nasional dan internasional diterbitkan dengan kata kunci “berpikir kritis (*critical thinking*), model pembelajaran (*learning model*)”. Kemudian dipilih artikel yang memenuhi kriteria tertentu dari model pembelajaran untuk meningkatkan berpikir kritis. Populasi penelitian ini adalah artikel-artikel yang sudah dipublikasi. Sampel yang digunakan merupakan jurnal yang membahas tentang model pembelajaran terhadap kemampuan berfikir kritis siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui beberapa model pembelajaran yang berbeda pada jenjang pendidikan SD, SMP, SMA.

Berikutnya peneliti mengelompokkan artikel tentang berpikir kritis dan model pembelajaran yang berbeda. Meta data artikel diuraikan dalam bentuk penjelasan pada pembahasan dengan mengaitkan teori yang sesuai, setelah itu peneliti memeriksa, mereview, menganalisis artikel-artikel yang ada tersebut secara menyeluruh terutama bagian temuan, dan hasil pembahasan penelitian serta ditabulasikan dalam uraian yang memuat tentang model pembelajaran yang sering dipakai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam berbagai jenjang pendidikan yang berisikan nama peneliti, judul, jurnal, dan akreditasi artikel. Di akhir penelitian, peneliti membandingkan hasil yang disajikan dalam artikel dan menarik kesimpulan.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Berpikir kritis adalah berpikir reflektif dan bernalar untuk mengambil keputusan dan membuat suatu keputusan (Rahayu, B. N. A., & Dewi, 2022). Keterampilan berpikir kritis ini mencakup kemampuan untuk menerima (mengakses), menganalisis, dan menyintesis informasi yang dapat dipelajari, dilatih, dan dikelola (dikuasai). Berpikir kritis adalah kemampuani kognitif seseorang untuk mengatakan dan menyatakan sesuatu dengan percaya diri karena dilandasi oleh nalar yang logis dan bukti yang kuat (Lufrensia Nisa Laura Sitinjak, Suprpto Manurung, 2022). Model pembelajaran matematika efektif untuk merangsang berpikir kritis, artinya penerapan model pembelajaran matematika efektif untuk merangsang berpikir kritis (Setiana et al., 2021) . Untuk dapat mendorong siswa belajar dalam berpikir kritis matematis maka digunakanlah beberapa model pembelajaran.

Hasil penelitian tentang model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dijelaskan sebagai berikut:

### *1. Problem Solving*

Dengan model pembelajaran *problem solving* atau pemecahan masalah ini, siswa dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dengan menggunakan kecerdasannya, dan guru didesain untuk tidak banyak memberikan informasi kepada siswa (Simanjuntak et al., 2022). Oleh karena itu, terdapat peningkatan berpikir kritis yang tinggi meningkat di antara siswa yang menggunakan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam pembelajarannya (Jumrah & Anggriani, 2022). *Problem solving* membantu berpikir kritis, kreatif, dan mengembangkan kemampuan matematika lainnya (Umar et al., 2020).

## 2. *Inquiry Based Learning*

Siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry based learning* memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik daripada siswa yang melakukan pembelajaran secara konvensional (Supriyadi, 2019). Dimana pada model ini, siswa belajar melalui proses menemukan sendiri, yang tentunya mendorong pemikiran kritis dan kemampuan penalarannya.

## 3. Saintifik

Model pembelajaran saintifik adalah proses pembelajaran dirancang agar siswa secara aktif mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang kompeten melalui observasi, tanya jawab, pengumpulan informasi, argumentasi, nalar, dan komunikasi. Dengan begitu, model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Yunita, Herina., Sri Martini Meilanie, 2019).

## 4. *Discovery Based Learning*

Dalam model ini, siswa diberi tugas dan ketika mereka menyelesaikannya mereka menggunakan pengalaman masa lalu dan pengetahuan yang ada. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri, siswa terlibat aktif dalam mengemukakan ide dan gagasan untuk memecahkan masalah, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif saat memecahkan masalah (Akbari Harahap & Setiawati, 2022).

## 5. *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Dalam model ini, siswa mengalami materi atau konsep yang diajarkan secara langsung. Materi pelajaran ditemukan oleh siswa sendiri, bukan melalui hasil orang lain, sehingga siswa berpikir lebih kritis dan juga memperdalam pemahamannya (Paskalia Yasinta et al., 2020). CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan semangat dalam model pembelajaran terstruktur (Samo et al., 2017).

## 6. *Open Ended*

Penggunaan model pembelajaran *open ended* sangat efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, misalnya di MAN Tapanuli Selatan. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa di MAN Tapanuli Selatan meningkat (Pane, 2019). Dalam pendekatan *open ended* guru memberikan masalah kepada siswa yang pemecahannya tidak terpaku hanya dengan satu jalan atau cara.

### 7. *Problem Posing*

Dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan atau masalah mereka sendiri. Dengan melibatkan siswa dalam perumusan pertanyaan, mereka dapat melatih pemikiran kritis dan kreativitas mereka (Sasmita & Harjono, 2021). Maka dari itu, model ini terdapat pengaruh adanya peningkatan berpikir kritis matematis siswa.

### 8. *Generative Learning*

Siswa yang belajar dengan bantuan model pembelajaran *generative learning* memiliki kemampuan berpikir kritis matematis lebih tinggi daripada siswa dengan pembelajaran konvensional, karena model tersebut menuntut siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman baru atau menggabungkannya dengan pengetahuan yang sudah ada dimilikinya (Agustiani Putri, Dadan Sumardani, Wardani Rahayu, 2020).

### 9. Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa memberikan pengaruh yang dapat membuat siswa berpikir lebih kritis (Lilis Endang Rahaju, Sunardi Sunardi, 2023). Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini menyediakan kondisi untuk meningkatkan pemikiran kritis dan analitis serta memecahkan masalah kompleks dalam kehidupan nyata untuk menumbuhkan budaya berpikir siswa.

### 10. *Problem Based Learning* (PBL)

Salah satu model pembelajaran yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan melibatkan peran siswa secara aktif adalah *problem based learning* (Maulidiya & Nurlaelah, 2019) contohnya siswa kelas v sekolah dasar ternyata dapat meningkatkan kemampuan kritis matematisnya (Saputri, 2020). Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan PBL efektif dalam meningkatkan berpikir kritis siswa, karena model pembelajaran ini berbasis *problem explaining* dan *motivating problem*. PBL merupakan model pembelajaran yang menyajikan langkah-langkah pembelajaran secara lengkap dan terorganisir. Fasenyanya dari kegiatan pembelajaran berbasis masalah adalah orientasi siswa terhadap masalah. Masalah tersebut merupakan masalah yang tidak terstruktur, kontekstual dan dapat bersifat lintas disiplin, itu juga sesuai dengan strategi berpikir tingkat tinggi (Samo et al., 2017). Menurut (Juandi & Tamur, 2021) penelitian ini menggunakan metode meta analisis dengan menganalisis 114 penelitian primer yang memenuhi kriteria inklusi. Pencarian data menggunakan database online seperti ERIC dan Google Scholar, program *Comprehensive Meta-Analysis* (CMA) sebagai alat analisis. Hasil penelitian menemukan bahwa besaran efek PBL dari total hasil eksperimen secara umum dikategorikan berpengaruh besar terhadap kualitas peningkatan berpikir matematis. Sangat banyak artikel yang membuktikan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dari jurnal nasional sampai jurnal internasional (Mulyanto et al., 2018).

### 11. *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE)

Model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, yang mana di dalamnya mencakup unsur pengungkapan pendapat, pertanyaan teman sebaya, dan sanggahan sehingga membuat siswa untuk berpikir kritis (Agustiani Putri, Dadan Sumardani, Wardani Rahayu, 2020).

### 12. RADEC (*Reciprocal Teaching, Authentic Instruction, Cooperative Learning, dan Reading Comprehension*)

Penerapan model pembelajaran RADEC dapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, contohnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik tema 8 sub tema 2, yang mana pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif (Yulianti, Yanti., Hana Lestari, 2022). Beberapa artikel di atas kemudian didistribusikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi 12 Jurnal Artikel Subjek Penelitian

<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Jurnal</b>	<b>Akreditasi</b>	<b>Tahun Terbit</b>
Jumrah Anggriani, Sri	Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Metode <i>Problem Solving</i>	Al-Irsyad <i>Journal of Mathematics Education</i>	S3	2022
Supriyadi	Pengaruh Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Mahasiswa	Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan	S2	2020
Yunita, Herina, Sri Martini Meilanie, Fahrurrozi.	Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik	Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini	S3	2019
Akbari Harahap, Noufal Setiawati, Titin	Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Jurnal Pendidikan Indonesia	S2	2022
Paskalia Yasinta, Etriana Meirista, Abdul Rahman Taufik	Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	ASIMTOT : Jurnal Kependidikan Matematika	S2	2020
Pane, Indra Pranata Putra	Efektifitas Pendekatan <i>Open-Ended</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di MAN Tapanuli Selatan	JURNAL MathEdu ( <i>Mathematic Education Journal</i> )	Scholar	2019
Sasmita, Rimba Sastra Harjono, Nyoto	Efektivitas Model <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Posing</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar	Jurnal Basicedu	S5	2021
Agustiani Putri, Dadan Sumardani,	Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Model <i>Generative Learning</i> dan	Jurnal Program Studi Pendidikan	S3	2020

Wardani Rahayu, Mimi Nur Hajizah	<i>Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)</i>	Matematika		
Lilis Endang Rahaju, Sunardi Sunardi, Tri Dyah Prastiti	Aplikasi Teknik Pengajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Banyuwangi	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	S3	2023
Saputri, Maulida Anggraina	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar	Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)	S4	2020
Mulyanto, Heri Gunarhadi, Gunarhadi Indriayu, Mintasih	<i>The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills</i>	<i>International Journal of Educational Research Review</i>	S1	2018
Yulianti, Yanti., Hana Lestari, Ima Ragmawati	Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Jurnal Cakrawala Pendas	S3	2022

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh hasil tinjauan intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan berpikir kritis dengan menggunakan beberapa model pembelajaran yang telah disebutkan di atas. Setiap intervensi membuahkan hasil positif dengan meningkatkan berpikir kritis siswa. Beberapa model pembelajaran tersebut dapat digunakan di sekolah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

## KESIMPULAN

Berdasarkan review artikel jurnal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran tertentu dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan dan mengembangkan berpikir kritis matematis siswa, model pembelajaran tertentu yang dimaksud yaitu misalnya: model pembelajaran *Problem solving, Inquiry Based Learning, Contextual Teaching and Learning (CTL), Discovery Based Learning, Problem Based Learning, Problem Posing, saintifik, Kooperatif Tipe Jigsaw, RADEC, Generative Learning, Open Ended, dan Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)*, dari analisis tersebut model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran, maka pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat membantu guru dalam proses belajar mengajar.

Hasil analisis menunjukkan secara keseluruhan penerapan model pembelajaran memiliki pengaruh yang kuat dan lebih signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran konvensional, baik untuk siswa yang duduk di jenjang

sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), maupun sekolah menengah atas (SMA). Berdasarkan wawasan tersebut, dapat membantu guru untuk menerapkan model pembelajaran yang tepat yang memiliki efek positif pada peningkatan berpikir kritis matematis siswa dan tetap menyesuaikan atau tergantung pada tingkat pendidikannya

## REFERENSI

- Agustiani Putri, Dadan Sumardani, Wardani Rahayu, M. N. H. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Model Generative Learning dan Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 108–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2617>
- Akbari Harahap, N., & Setiawati, T. (2022). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(6), 575–583. <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i6.1019>
- Eggen, P. (2009). *Method for Teaching*. Pustaka Pelajar.
- Juandi, D., & Tamur, M. (2021). The Impact of Problem Based Learning Toward Enhancing Mathematical Thinking: A Meta-Analysis Study. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(4), 3548–3561.
- Jumrah, & Anggriani, S. (2022). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Metode Problem Solving. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(1), 40–51. <https://doi.org/10.58917/ijme.v1i1.15>
- Lestari, L. Z. dan I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran* (Erminawati (ed.)). Erzatama Karya Abadi.
- Lilis Endang Rahaju, Sunardi Sunardi, T. D. P. (2023). Aplikasi Teknik Pengajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1202–1210. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2316>
- Lufrensia Nisa Laura Sitinjak, Suprpto Manurung, T. M. S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematang Siantar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 791–800.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Maulidiya, M., & Nurlaelah, E. (2019). The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability in Mathematics Education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042063>
- Mulyanto, H., Gunarhadi, G., & Indriayu, M. (2018). The Effect of Problem Based Learning Model

- on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills. *International Journal of Educational Research Review*, 3(2), 37–45. <https://doi.org/10.24331/ijere.408454>
- Pane, I. P. P. (2019). Efektifitas Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di MAN Tapanuli Selatan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 2(2), 22–28.
- Paskalia Yasinta, Etriana Meirista, & Abdul Rahman Taufik. (2020). Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). *ASIMTOT : Jurnal Kependidikan Matematika*, 2(2), 129–138.
- Putu Mirayani, I Wayan Widana, N. K. R. P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi SMA Negeri 7 Denpasar Tahun Pelajaran 2020 / 2021. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas PGRI Mahadewa Indonesia Matematika*. 22(2), 429–438. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5550337>
- Rahayu, B. N. A., & Dewi, N. R. (2022). Kajian Teori : Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu pada Model Pembelajaran Preprospec Berbantu TIK. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 297–303.
- Roslani, V. D., & Munandar, D. R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Pecahan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(2), 401–409. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i2.1968>
- Samo, D. D., Darhim, D., & Kartasasmita, B. (2017). Developing Contextual Mathematical Thinking Learning Model to Enhance Higher-Order Thinking Ability for Middle School Students. *International Education Studies*, 10(12), 17. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n12p17>
- Saputri, M. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 92–98.
- Sasmita, R. S., & Harjono, N. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3472–3481. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1313>
- Setiana, D. S., Purwoko, R. Y., & Sugiman. (2021). The Application of Mathematics Learning Model to Stimulate Mathematical Critical Thinking Skills of Senior High School Students. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 509–523. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.1.509>
- Simanjuntak, Y., Suharto, Y., & Insani, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMAN 10 Malang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(8), 715–728. <https://doi.org/10.17977/um063v2i82022p715-728>
- Supriyadi. (2019). Pengaruh Pembelajaran Inquiry Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir

- Kritis Matematik Mahasiswa. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(1), 1–12.
- Supriyono, A. A. dan W. (2004). *Psikologi Belajar*. PT. Rineka Cipta.
- Susanto, A. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenada Media.
- Umar, U., Kaharuddin, A., Fauzi, A., Widodo, A., Radiusman, R., & Erfan, M. (2020). *A Comparative Study on Critical Thinking of Mathematical Problem Solving Using Problem Based Learning and Direct Intruction*. 465(Access 2019), 314–316. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200827.079>
- Yulianti, Yanti., Hana Lestari, I. R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–5.
- Yunita, Herina., Sri Martini Meilanie, F. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Pendekatan Saintifik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 425–432.