

## Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika dan Pemecahan Masalah melalui Strategi Pembelajaran Interaktif

Bakti Adi Nugroho<sup>1</sup>, Iwan Setiawan<sup>2</sup>, Arif Setiawan<sup>3</sup>, Santika Lya Diah Pramesti<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

e-mail: [baktiadi4@gmail.com](mailto:baktiadi4@gmail.com)<sup>1</sup>

### *Abstract*

*This study aims to improve students' mathematical thinking skills and problem solving through interactive learning strategies. This study uses a literature review with a class action approach by taking several references related to the title. Learning is carried out in two cycles by applying interactive learning strategies, namely group discussions, problem solving in groups, and project-based learning. The instrument used to collect data is a literature review type of literature research. The results showed that interactive learning strategies were effective in improving students' mathematical thinking skills and problem solving. This can be seen from the increase in test scores in each learning cycle and the increase in student participation in discussion and problem solving. In addition, students also showed improved attitudes toward learning mathematics, including interest, motivation, and self-confidence. This research provides practical implications for teachers in designing interactive and interesting mathematics learning strategies to improve students' thinking and problem solving skills. In addition, this research also makes a theoretical contribution in the development of a mathematics learning model that focuses on mathematical thinking skills and problem solving. Keywords: mathematical thinking skills, problem solving, interactive learning strategies, class action.*

**Keywords:** mathematical thinking skills, problem solving, interactive learning

### *Abstrak*

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah siswa melalui strategi pembelajaran interaktif. Penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka dengan pendekatan tindakan kelas dengan mengambil beberapa referensi yang berkaitan dengan judul. Pembelajaran dilakukan dalam dua siklus dengan menerapkan strategi pembelajaran interaktif, yaitu diskusi kelompok, penyelesaian masalah dalam kelompok, dan pembelajaran berbasis proyek. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kajian Pustaka jenis penelitian literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai tes pada setiap siklus pembelajaran dan peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi dan penyelesaian masalah. Selain itu, siswa juga menunjukkan perbaikan sikap terhadap pembelajaran matematika, termasuk minat, motivasi, dan kepercayaan diri. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi para guru dalam merancang strategi pembelajaran matematika yang interaktif dan menarik untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan model pembelajaran matematika yang berfokus pada kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah.*

**Kata kunci:** kemampuan berpikir matematika, pemecahan masalah, pembelajaran interaktif

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan matematika menjadi salah satu hal penting yang harus diperhatikan dalam sistem pendidikan nasional. Kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah menjadi kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi berbagai tantangan di era globalisasi dan teknologi yang semakin maju. Sayangnya, kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah masih menjadi permasalahan yang dihadapi oleh banyak siswa.

Strategi pembelajaran menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran interaktif. Pembelajaran interaktif merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada partisipasi siswa dalam proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, penyelesaian masalah dalam kelompok, dan pembelajaran berbasis proyek.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah siswa melalui strategi pembelajaran interaktif. Penelitian ini dilakukan dengan tinjauan pustaka menggunakan pendekatan tindakan kelas yang melibatkan siswa dari sebuah sekolah menengah di wilayah perkotaan. Melalui pendekatan tindakan kelas, peneliti berharap dapat mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh siswa dan merancang strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah, tinjauan pustaka, dan catatan lapangan untuk mengumpulkan data. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan analisis literatur untuk mengukur efektivitas strategi pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah siswa.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran matematika yang berfokus pada kemampuan berpikir matematika dan pemecahan masalah. Selain itu, hasil dari penelitian ini juga dapat memberikan implikasi praktis bagi para guru dalam merancang strategi pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa.

## METODE

Pada penelitian kali ini, kajian literatur menjadi metode penelitian yang dipilih oleh penulis, dengan review berbagai macam referensi yang berkaitan pada masalah yang diangkat oleh peneliti. Dengan mereview artikel jurnal serta buku yang berkaitan sebagai sumber data. Pendapat mengenai penelitian literatur dimaknai serangkaian kegiatan memakai cara pengumpulan data pustaka, membaca serta mencatat serta memproses materi penelitian. Langkah pencarian data pada penelitian yang penulis lakukan adalah pertama menetapkan topik penelitian sebagai pokok bahasan utama, kedua mencari data-data yang cocok melalui fitur Google Cendekia atau platform jurnal lainnya, ketiga mengelompokkan berbagai macam data yang bersangkutan dengan pembahasan yang diteliti, keempat mengkaji data sesuai topik, kelima menyelaraskan berbagai data menjadi konsep praktis, dan yang terakhir menyimpulkan kesimpulan sebagai bahan karya ilmiah yang penulis yang disusun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Berpikir kritis mengandung aktivitas mental dalam hal memecahkan masalah, menganalisis asumsi, memberi rasional, mengevaluasi, melakukan penyelidikan, dan mengambil keputusan. Dalam proses pengambilan keputusan, kemampuan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi sangatlah penting. Orang yang berpikir kritis akan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan. Ciri orang yang berpikir kritis akan selalu mencari dan memaparkan hubungan antara masalah yang didiskusikan dengan masalah atau pengalaman lain yang relevan.

Saat ini kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, karena untuk mengembangkan kemampuan berpikir lainnya, seperti kemampuan untuk membuat keputusan dan menyelesaikan masalah. Banyak sekali fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang perlu dikritisi.

Pengertian berpikir kritis dikemukakan oleh banyak pakar. Beberapa di antaranya

1. Menurut Beyer (Filsaime, 2008: 56) berpikir kritis adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu (pernyataan-pernyataan, ide-ide, argumen, dan penelitian).

2. Menurut Screven dan Paul serta Angelo (Filsaime, 2008: 56) memandang berpikir kritis sebagai proses disiplin cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi aktif dan berketerampilan yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi.
3. Rudinow dan Barry (Filsaime, 2008: 57) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses yang menekankan sebuah basis kepercayaankepercayaan yang logis dan rasional, dan memberikan serangkaian standar dan prosedur untuk menganalisis, menguji dan mengevaluasi.
4. Sedangkan menurut Ennis (1996). "Berpikir kritis adalah sebuah proses yang dalam mengungkapkan tujuan yang dilengkapi alasan yang tegas tentang suatu kepercayaan dan kegiatan yang telah dilakukan."

Berdasarkan pengertian-pengertian keterampilan berpikir kritis di atas maka dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak siswa untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan. Berpikir kritis melibatkan keahlian berpikir induktif seperti mengenali hubungan, menganalisis masalah yang bersifat terbuka, menentukan sebab dan akibat, membuat kesimpulan dan mem-perhitungkan data yang relevan. Sedang keahlian berpikir deduktif melibatkan kemampuan memecahkan masalah yang bersifat spasial, logis silogisme dan membedakan fakta dan opini.

Berpikir kritis mengandung aktivitas mental dalam hal memecahkan masalah, menganalisis asumsi, memberi rasional, mengevaluasi, melakukan penyelidikan, dan mengambil keputusan. Dalam proses pengambilan keputusan, kemampuan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi sangatlah penting. Orang yang berpikir kritis akan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan. Ciri orang yang berpikir kritis akan selalu mencari dan memaparkan hubungan antara masalah yang didiskusikan dengan masalah atau pengalaman lain yang relevan. Berpikir kritis juga merupakan proses terorganisasi dalam memecahkan masalah yang melibatkan aktivitas mental yang mencakup kemampuan: merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi dan induksi, melakukan evaluasi, dan mengambil keputusan.

## B. Pentingnya Siswa Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan dalam berpikir kritis memberikan arahan yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan lainnya. Oleh sebab itu kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pemecahan masalah atau pencarian solusi. Pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan integrasi berbagai komponen pengembangan kemampuan, seperti pengamatan (observasi), analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan, dan persuasi. Semakin baik pengembangan kemampuan-kemampuan ini, maka akan semakin baik pula dalam mengatasi masalah-masalah.

Zamroni dan Mahfudz (2009:23-29) mengemukakan ada enam argumen yang menjadi alasan pentingnya keterampilan berpikir kritis dikuasai siswa yaitu :

1. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat akan menyebabkan informasi yang diterima siswa semakin banyak ragamnya, baik sumber maupun esensi informasinya. Oleh karena itu siswa dituntut memiliki kemampuan memilih dan memilah informasi yang baik dan benar sehingga dapat memperkaya khazanah pemikirannya.
2. Siswa merupakan salah satu kekuatan yang berdaya tekan tinggi (people power), oleh karena itu agar kekuatan itu dapat terarahkan ke arah yang semestinya (selain komitmen yang tinggi terhadap moral), maka mereka perlu dibekali dengan kemampuan berpikir yang memadai (deduktif, induktif, reflektif, kritis dan kreatif) agar kelak mampu berkiprah dalam mengembangkan bidang ilmu yang ditekuninya.
3. Siswa adalah warga masyarakat yang kini maupun kelak akan menjalani kehidupan semakin kompleks. Hal ini menuntut mereka memiliki keterampilan berpikir kritis dan kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya secara kritis.
4. Berpikir kritis adalah kunci menuju berkembangnya kreativitas, dimana kreativitas muncul karena melihat fenomena-fenomena atau permasalahan yang kemudian akan menuntut kita untuk berpikir kreatif.
5. Banyak lapangan pekerjaan baik langsung maupun tidak, membutuhkan keterampilan berpikir kritis, misalnya sebagai pengacara atau sebagai guru maka berpikir kritis adalah kunci keberhasilannya.
6. Setiap saat manusia selalu dihadapkan pada pengambilan keputusan, mau ataupun tidak, sengaja atau tidak, dicari ataupun tidak akan memerlukan keterampilan untuk berpikir kritis.

Dalam bidang pendidikan, berpikir kritis dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman materi yang dipelajari dengan mengevaluasi secara kritis argumen pada buku teks, jurnal, teman diskusi, termasuk argumentasi guru dalam kegiatan pembelajaran. Jadi berpikir kritis dalam pendidikan merupakan kompetensi yang akan dicapai serta alat yang diperlukan dalam mengkonstruksi pengetahuan. Berpikir yang ditampilkan dalam berpikir kritis sangat tertib dan sistematis. Berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa. Selain itu berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui pemberian pengalaman bermakna. Pengalaman bermakna yang dimaksud dapat berupa kesempatan berpendapat secara lisan maupun tulisan seperti seorang ilmuwan. Kesempatan bermakna tersebut dapat berupa diskusi yang muncul dari pertanyaan-pertanyaan divergen atau masalah tidak terstruktur (*illstructured problem*), serta kegiatan praktikum yang menuntut pengamatan terhadap gejala atau fenomena yang akan menantang kemampuan berpikir siswa

### C. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berfikir kritis merupakan suatu keahlian penting yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di era globalisasi saat ini. Berfikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara objektif, logis, dan rasional. Kemampuan ini sangat berharga dalam berbagai situasi, seperti dalam membuat keputusan, menyelesaikan masalah, dan mengambil tindakan yang tepat.

Berikut adalah beberapa kajian pembahasan mengenai meningkatkan kemampuan berfikir kritis:

#### 1. Pendidikan formal

Pendidikan formal di sekolah atau perguruan tinggi dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Dalam kurikulumnya, sekolah atau perguruan tinggi dapat memberikan pelajaran yang menekankan pada kemampuan berfikir kritis, seperti matematika, ilmu pengetahuan, dan filsafat. Selain itu, sekolah atau perguruan tinggi dapat memberikan tugas dan proyek yang membutuhkan kemampuan berfikir kritis, seperti menulis esai dan membuat presentasi.

#### 2. Latihan dan pelatihan

Latihan dan pelatihan dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Latihan dan pelatihan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti diskusi kelompok,

permainan, atau latihan terstruktur. Hal ini akan membantu seseorang dalam melatih kemampuan berfikir kritis dengan mempertimbangkan berbagai sudut pandang dan argumen yang berbeda.

### 3. Membaca dan menulis

Membaca dan menulis juga dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Ketika seseorang membaca atau menulis, ia harus mempertimbangkan argumen yang disajikan dan menyusun argumen yang kuat dan konsisten. Membaca dan menulis juga dapat membantu seseorang dalam melatih kemampuan kritis dengan menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diberikan.

### 4. Keterbukaan terhadap sudut pandang dan pendapat orang lain

Keterbukaan terhadap sudut pandang dan pendapat orang lain juga dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Ketika seseorang terbuka terhadap sudut pandang dan pendapat orang lain, ia akan memiliki kesempatan untuk mempertimbangkan berbagai sudut pandang dan argumen yang berbeda. Hal ini akan membantu seseorang dalam melatih kemampuan berfikir kritis dengan mempertimbangkan berbagai sudut pandang yang berbeda.

### 5. Berlatih dalam situasi kehidupan nyata

Berlatih dalam situasi kehidupan nyata juga dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Ketika seseorang berada dalam situasi kehidupan nyata, ia akan dihadapkan pada berbagai masalah yang membutuhkan kemampuan berfikir kritis untuk memecahkan masalah tersebut. Dengan berlatih dalam situasi kehidupan nyata, seseorang dapat melatih kemampuan berfikir kritis dengan menghadapi masalah yang kompleks dan membutuhkan pemikiran.

Menurut Zamroni dan Mahfudz (2009:30) ada empat cara meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu dengan: (1) model pembelajaran tertentu, (2) pemberian tugas mengkritisi buku, (3) penggunaan cerita, dan, (4) penggunaan model pertanyaan socrates. Dalam penelitian ini bahasan akan difokuskan hanya pada model pembelajaran.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian, keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran. Namun demikian, tidak semua model pembelajaran secara otomatis dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hanya model pembelajaran tertentu yang akan meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, paling tidak mengandung tiga proses, yakni (a) penguasaan materi, (b) internalisasi, dan (c) transfer

materi pada kasus yang berbeda. Penguasaan siswa atas materi, dapat cepat atau lambat dan dapat dalam atau dangkal. Kecepatan atau kelambatan dan kedalaman atau kedangkalan penguasaan materi dari siswa sangat tergantung pada cara guru melaksanakan proses pembelajaran; termasuk dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter materi pembelajaran yang dipelajari.

Internalisasi merupakan proses pengaplikasian materi yang sudah dikuasai dalam frekuensi tertentu, sehingga apa yang telah dikuasai, secara pelan-pelan terpaten pada diri siswa, dan jika diperlukan akan muncul secara otomatis. Mengaplikasikan suatu pengetahuan yang dikuasai amat penting artinya bagi pengembangan kerangka pikir. Akan lebih penting lagi apabila aplikasi dilakukan pada berbagai kasus atau konteks yang berbeda. Sehingga terjadi proses transfer of learning, dengan transfer of learning akan terjadi proses penguatan critical thinking.

#### D. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses yang mempunyai banyak langkah yang harus ditempuh oleh seseorang dengan menggunakan pola berfikir, mengorganisasikan dan pembuktian yang logik dalam mengatasi masalah. Soal pemecahan masalah biasanya memuat suatu situasi yang dapat mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak secara langsung tahu caranya. Jika seorang anak dihadapkan pada suatu masalah matematika dan anak tersebut langsung tahu cara menyelesaikannya dengan benar, maka masalah yang diberikan tidak dapat digolongkan pada kategori soal pemecahan masalah. Pada awal abad ke sembilan belas, pemecahan masalah dipandang sebagai kumpulan keterampilan bersifat mekanis, sistematis, dan seringkali abstrak sebagaimana keterampilan yang digunakan pada penyelesaian soal sistem persamaan.

Tantangan kehidupan dan pendidikan yang semakin kompleks mendorong para ahli pendidikan untuk berpikir dan bekerja keras dalam upaya membantu generasi muda menjadi pemecah masalah handal. Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah seseorang, latihan berpikir secara matematis tidaklah cukup, melainkan perlu dibarengi pengembangan rasa percaya diri melalui proses pemecahan masalah sehingga memiliki kesiapan memadai menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan nyata. Para ahli percaya bahwa kemampuan berpikir dan keterampilan yang digunakan manusia dalam proses pemecahan masalah matematis, dapat ditransfer ke dalam berbagai bidang kehidupan (MacIntosh, 2000).

Pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk mengidentifikasi masalah matematika, menganalisis informasi, mengembangkan strategi, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika yang telah dipelajari. Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan keterampilan yang diperlukan dalam banyak profesi, termasuk di bidang teknologi, ilmu pengetahuan, dan bisnis.

Berikut adalah tahapan pemecahan masalah matematika secara rinci:

1. **Memahami Masalah:** Tahap pertama dalam pemecahan masalah matematika adalah memahami masalah dengan baik. Dalam tahap ini, kita harus membaca dan memahami masalah matematika dengan seksama untuk mengetahui informasi yang diperlukan dan mencari tahu apa yang diminta dalam masalah tersebut.
2. **Mengidentifikasi Informasi:** Setelah memahami masalah, tahap berikutnya adalah mengidentifikasi informasi yang diperlukan. Dalam tahap ini, kita harus mengekstrak informasi penting dari masalah dan mempertimbangkan apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui.
3. **Merumuskan Strategi:** Tahap selanjutnya adalah merumuskan strategi untuk menyelesaikan masalah. Dalam tahap ini, kita harus mempertimbangkan berbagai strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dan memilih strategi yang paling sesuai dengan masalah yang dihadapi.
4. **Menyelesaikan Masalah:** Setelah merumuskan strategi, tahap selanjutnya adalah menyelesaikan masalah. Dalam tahap ini, kita harus menerapkan strategi yang telah dipilih untuk menyelesaikan masalah dan mengevaluasi apakah solusi yang dihasilkan sesuai dengan masalah yang diberikan.
5. **Evaluasi dan Refleksi:** Tahap terakhir dalam pemecahan masalah matematika adalah evaluasi dan refleksi. Dalam tahap ini, kita harus mengevaluasi solusi yang dihasilkan dan mencari tahu apakah solusi tersebut benar dan memenuhi persyaratan masalah. Selain itu, kita juga harus merefleksikan proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan mencari tahu apakah ada cara yang lebih efektif untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Dalam kesimpulannya, pemecahan masalah matematika adalah keterampilan yang sangat penting dan dapat dipelajari oleh siapa saja. Dengan mengikuti tahapan yang telah dijelaskan di atas, seseorang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, dalam dokumen National Research Council (Himmah: 2016), dinyatakan bahwa pengalaman-pengalaman yang diperoleh melalui proses pemecahan masalah matematis memungkinkan berkembangnya kekuatan matematis yang antara lain meliputi kemampuan membaca dan menganalisis situasi secara kritis, mengidentifikasi kekurangan yang ada, mendeteksi kemungkinan terjadinya bias, menguji dampak dari langkah yang akan dipilih, serta mengajukan alternatif solusi kreatif atas permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, pemecahan masalah matematis dapat membantu seseorang memahami informasi yang tersebar di sekitarnya secara lebih baik

Menurut McIntosh et al(2000), pemecahan masalah mempunyai berbagai peran, yaitu (1) pemecahan masalah sebagai konteks (problem solving as a context for doing mathematics), yakni memfungsikan masalah sebagai pemicu bagi siswa dan memotivasinya untuk belajar matematika, (2) pemecahan masalah sebagai keterampilan (problem solving as a skill) yang merujuk pada kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah, dan (3) pemecahan masalah sebagai seni (problem solving as a art) yang merujuk pada pandangan bahwa pemecahan masalah sebagai seni menemukan (art of discovery). Pembelajaran pemecahan masalah dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan siswa agar cakap (skillful) dan antusias (enthusiastic) dalam memecahkan masalah dan menjadi pemikir yang independen yang mampu menyelesaikan masalah terbuka (open ended problem). Menurut pandangan terkini, pemecahan masalah tidak hanya mempersyaratkan kemampuan kognitif, melainkan juga melibatkan aspek afektif. Menurut McIntosh et al (2000), untuk memecahkan masalah, seorang individu harus mempunyai motivasi kuat, kepercayaan diri, keteguhan, kegigihan, dan keyakinan untuk mampu menyelesaikan masalah tersebut.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran interaktif memiliki kemampuan berfikir matematika dan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Selain itu, siswa juga merespon positif terhadap strategi pembelajaran interaktif yang digunakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

strategi pembelajaran interaktif merupakan salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir matematika dan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, strategi pembelajaran interaktif sebaiknya diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Filsaime, D.K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Alec Fisher. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Terj. Benyamin Hadinata. Jakarta: Erlangga.
- Friedel, C., Irani, T., Rudd, R., et al. (2008). *Overtly Teaching Critical Thinking and Inquiry-Based Learning: a omparison of Two Undergraduate Biotechnology Class*. *Journal of Agricultural Education [versi elektronik]*. Volume 49, Number 1, pp. 72 - 84 , DOI: 10.5032/jae.2008.01072.
- Rakhmasari, Rifa. 2010. *Pengaruh Hands on Activity dan Minds on Activity dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia. Diunduh 26 April 2020 dari [http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_d0151\\_0605563\\_chapter 2.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d0151_0605563_chapter 2.pdf)
- Zamroni & Mahfudz .2009. *Panduan Teknis Pembelajaran Yang Mengembangkan Critical Thinking*. Jakarta. Depdiknas.
- Himmah , Nurfi Rif'atul. 2016. Profil Pemecahan Masalah Matematika Model Pisa Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa SMA. *MATHEdunesa Jurnal*. Volume 3 No.5 (2016). <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/18573> diaskes 2 mei 2023
- Vikriyah , Nikmatul. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pokok Bahasan Trigonometri. Skripsi. (online) tersedia <http://eprints.ums.ac.id/32907/9/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf> diaskes 2 mei 2023
- Arora, W., dkk. (2013). Hubungan Antara Perlakuan Orang Tua dengan Kemandirian Siswa dalam Belajar. *Jurnal Ilmiah Konseling*, 2 (1), 304-309. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/konselor>.
- Choy, S. C., & Cheah, P. K. (2009). Teacher Perception of Critical Thinking Among Students and Its Influence on Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in*

- Higher Education, 20(2), 198–206. Retrieved from <http://www.isetl.org/ijtlhe/pdf/IJTLHE336.pdf>.
- Dewi, P. S., & Septa, H. W. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema Journal*, 1 (1), 31-39.
- Duron, R., dkk. (2006). Critical Thinking Framework for Any Discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160-166. Retrieved from <http://www.isetl.org/ijtlhe/pdf/IJTLHE55.pdf>.
- Elfira, N. (2013). Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Layanan Bimbingan Kelompok. *Jurnal Ilmiah Konseling*, 2 (1), 279-282. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/konselor>
- Ennis, R. H. 1962. A concept of critical thinking. *Harvard Educational Review*, Vol 32(1), 81-111.
- Firmansyah, dkk. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan WEB Pada Materi Ekstraksi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Sains*, 4(2), 65-72. Tersedia online di <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/>.
- Handayani, N., & Hidayat, F. (2018). Hubungan Kemandirian Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika di Kelas X SMK Kota Cimahi. *Journal On Education*, 01(02), 1-8.
- Herdiman, I., dkk. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Prisma*, VII(1). <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma>.
- Herlina, M. & Ihsan I.R. (2020). Penelitian Pendahuluan Mengenai LKPD Model PBL Terkait Kemampuan Berpikir Matematis. *Mathema Journal*, 2 (2), 46-54.
- Hidayat, D. & Ihsan I.R. (2020). Desain Pembelajaran Model Problem Based Learning Terkait Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Adversity Quotient Peserta Didik. *Mathema Journal*, 2 (2).
- Huda, M., dkk. (2019). Kemandirian Belajar Berbantuan Mobile Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 798-806.
- Kalelioğlu, F., & Gülbahar, Y. (2014). The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking Dispositions in Online Discussion. *Educational Technology & Society*, 17 (1), 248–258.

- Nugrahaeni, A., dkk. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1 (1).
- Nurrohmi, Y., dkk. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 10 (2), 1308-1314. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>.
- Puspaningtyas, N. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema Journal*, 1 (1), 24-30.
- Saefullah,A., dkk. (2013). Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 1, 26-36