

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Lastri Hutagalung¹, Meiliasari²

^{1,2}Universitas Negeri Jakarta

astrygalung000@gmail.com¹, meiliasari@unj.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika, yang merupakan aspek krusial untuk mendukung pengembangan logika, analisis, dan kreativitas. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, unik, dan orisinal dalam memecahkan masalah matematika. Meskipun berpikir kreatif menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika, banyak siswa yang belum mampu mengembangkan kemampuan ini secara optimal. Hal ini disebabkan oleh metode pengajaran yang monoton, kurangnya eksplorasi ide, serta minimnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif. Penelitian ini menerapkan metode *Systematic Literature Review (SLR)* dengan menggunakan teknik *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses)* untuk mengevaluasi artikel-artikel yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa selama periode 2019 hingga 2024. Data dikumpulkan dari jurnal nasional dan internasional menggunakan kata kunci tertentu, dengan total 20 artikel dianalisis. Penelitian ini mengklasifikasikan kemampuan berpikir kreatif dalam lima kategori, yaitu pembelajaran konvensional, media pembelajaran digital, pendekatan eksperiensial, pengembangan kognitif dan emosional, serta lingkungan yang mendukung kreativitas. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif dipengaruhi oleh aspek kelancaran, fleksibilitas, keaslian, dan elaborasi. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, soal-soal non-rutin, dan metode eksploratif dapat meningkatkan kemampuan ini. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat membantu siswa mengembangkan kreativitas dan memecahkan masalah secara efektif. Studi ini menekankan betapa pentingnya inovasi dalam metode pengajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, sehingga pembelajaran matematika bisa menjadi lebih bermakna dan penuh tantangan.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif, Media Pembelajaran, Matematika.

ABSTRACT

This research aims to explore students' creative thinking abilities in mathematics learning, which is a crucial aspect to support the development of logic, analysis, and creativity. Creative thinking can be defined as the ability to generate new, unique, and original ideas in solving mathematical problems. Although creative thinking is one of the objectives in mathematics learning, many students have not been able to optimally develop this ability. This is due to

monotonous teaching methods, a lack of idea exploration, and minimal use of innovative learning media. This study employs the Systematic Literature Review (SLR) method using the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) technique to evaluate articles related to students' creative thinking abilities during the period 2019 to 2024. Data were collected from national and international journals using specific keywords, with a total of 20 articles analysed. This research classifies creative thinking abilities into five categories: conventional learning, digital learning media, experiential approaches, cognitive and emotional development, and creativity-supporting environments. The study's findings indicate that creative thinking abilities are influenced by aspects of fluency, flexibility, originality, and elaboration. The use of technology-based learning media, non-routine problems, and exploratory methods can enhance these abilities. Engaging and interactive learning media can help students develop creativity and solve problems effectively. This study emphasizes the importance of innovation in teaching methods to improve students' creative thinking abilities, making mathematics learning more meaningful and challenging.

Keywords: *Creative Thinking, Learning Media, Mathematics.*

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar yang sangat krusial, sehingga penting untuk dipahami oleh setiap individu. Ilmu ini memiliki peranan yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi landasan bagi berbagai disiplin ilmu lainnya. Melalui pembelajaran matematika kita dapat melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Keterampilan ini Sangat bermanfaat dalam menyelesaikan berbagai masalah, sehingga membantu kita dalam membuat keputusan yang tepat, seperti dalam mengelola keuangan, menghitung anggaran, atau merencanakan waktu dengan lebih efektif.

Pembelajaran matematika memiliki tujuan dan prinsip yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas serta mempersiapkan aktivitas belajar mengajar yang bermanfaat, dengan menggeser fokus dari pengajaran matematika menuju pembelajaran matematika, seperti yang dinyatakan oleh Kesumawati (2008). Selain itu, Siswa to (2018) menambahkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih siswa dalam mengembangkan kreativitas mereka melalui pemikiran yang murni, Rasa ingin Tahu, serta semangat untuk bereksperimen. Salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika adalah pengembangan kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat memperoleh keterampilan berpikir logis, kreatif, dan kritis serta kemampuan untuk bekerjasama (Robiah, et al., 2019). Oleh Karena itu, pembelajaran matematika mempunyai tujuan yang jelas dalam membangun konsep serta prinsip perbaikan aktivitas belajar, sekaligus

sebagai sarana pengembangan kreativitas siswa yang berlangsung dalam proses tersebut. Mendasari Hal ini, Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki:

RQ1 : Mengapa kemampuan berpikir kreatif siswa belum optimal?

RQ2 : Bagaimana seseorang dikatakan berpikir kreatif?

RQ3 : Metode atau media apa yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa?.

B. KAJIAN TEORI

Pengertian Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang penting dimiliki dan dapat dilatih oleh setiap siswa. Kemampuan merujuk pada kemampuan individu dalam berpikir dengan tujuan menciptakan ide-ide baru yang unik dan orisinal, yang pada akhirnya menghasilkan solusi yang tepat dan akurat (Andiyana et al., 2018). Konsep ini sejalan dengan pendapat Meliana dan Aripin (2018), yang menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan aktivitas mental yang dilakukan manusia untuk memecahkan masalah matematika, dimana individu dapat menemukan beragam kemungkinan jawaban atau memperoleh satu jawaban yang sama melalui berbagai pendekatan yang berbeda.

Hendriana, Rohaeti, & Soemarno (2016) berpendapat bahwa kemampuan berpikir matematis secara kreatif adalah keterampilan dasar yang sangat penting untuk dikuasai dan dikembangkan oleh siswa yang belajar matematika. Berpikir kreatif merupakan kemampuan kognitif untuk mencetuskan dan memperluas gagasan-gagasan baru, ide – ide fresh sebagai lanjutan dari ide-ide yang muncul sebelumnya serta kemampuan untuk menyelesaikan masalah dari berbagai perspektif, menurut Swestyani, Masyuri, & Prayitno (2014). Kemampuan berpikir kreatif memungkinkan siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan mereka dalam menyelesaikan permasalahan serta menciptakan sesuatu yang baru atau belum pernah ditemukan oleh orang lain. Seperti yang diungkapkan oleh Marliani (2015) dalam penelitiannya, seorang siswa dikatakan berpikir kreatif jika dia memiliki kapabilitas untuk menghasilkan gagasan yang merupakan kombinasi dari elemen – elemen yang ada sebelumnya dan digunakan untuk memecahkan suatu masalah.

Berpikir kreatif adalah salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika (Hidayat, Widjayati, 2018). Kemampuan ini tidak hanya penting dalam konteks pendidikan

matematika, tetapi juga sangat dibutuhkan di dunia kerja, seperti yang diungkapkan oleh Career Center Maine Department of Labor USA (Aini, 2018).

Kreativitas dalam matematika memainkan peran penting dalam pengembangan bidang ini secara keseluruhan. Meskipun demikian, potensi kreativitas sebagai faktor penggerak kemajuan matematika masih kurang mendapatkan perhatian, sebagaimana diungkapkan oleh Sriraman (2009). Kemampuan berpikir kreatif siswa, yang belum sepenuhnya dieksplorasi, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti guru, interkasi antar siswa, dan lingkungan belajar mereka. Tingkat kreativitas yang rendah pada siswa seringkali berkaitan erat dengan strategi serta media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Rendahnya kemampuan ini dapat disebabkan oleh kurangnya upaya guru dalam mendalami pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai berpikir kreatif. Menurut Palah (2017), salah satu alasan utama Rendahnya pencapaian kreativitas adalah tidak adanya bahan ajar yang mendukung pengembangan kemampuan tersebut. Akibatnya, metode yang diterapkan seringkali bersifat procedural, dimana guru hanya memberikan rumpus dan soal latihan tanpa memberikan peluang bagi siswa untuk berpikir secara kreatif. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan menemukan makna dari apa yang mereka pelajari (Trisnawati, Pratiwi, Nurfauziah, Maya, 2018). Ketika siswa berada di kelas yang metode pengajarannya monoton dan tidak bervariasi, mereka cenderung mengalami situasi belajar yang dapat diprediksi. Siswa akan terbiasa menyelesaikan masalah matematika hanya dengan rumus-rumus yang sudah diajarkan oleh guru, yang berujung pada minimnya kreativitas, hilangnya tantangan, serta pengalaman belajar yang tidak menarik.

C. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam artikel karya ilmiah ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan teknik PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) untuk mengkaji berbagai referensi yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari:

- (a) mendefinisikan kriteria kelayakan

Penelitian ini fokus pada artikel yang terbit antara tahun 2019 - 2024 jurnal nasional dan internasional. Data dikumpulkan dengan bantuan aplikasi Perish or Publish 8.

- (b) mendefinisikan sumber informasi

Sumber informasi yang digunakan dalam Penelitian ini diperoleh dari Google Scholar dan PubMed, dengan bantuan aplikasi Perish or Publish 8.

(c) pemilihan literatur

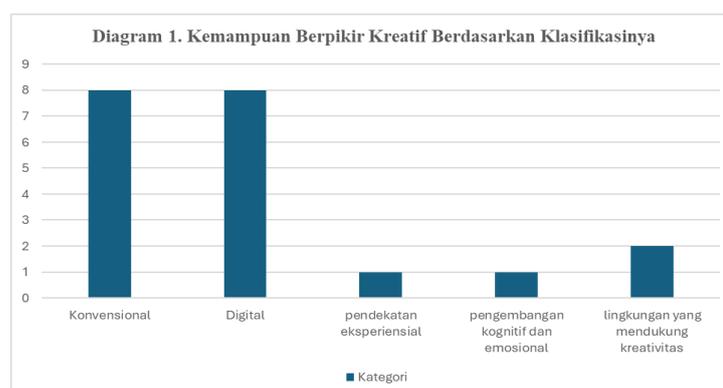
Kata kunci yang digunakan dalam proses pemilihan literature dalam Bahasa Indonesia meliputi: kemampuan berpikir kreatif, media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, media pembelajaran matematika dan kemampuan berpikir kreatif. Sementara itu, dalam bahasa Inggris, kata kunci yang digunakan adalah *mathematical creative thinking*.

(d) pengumpulan data

Dalam pengumpulan data, peneliti telah menumpilkan sejumlah 10 artikel yang membahas kemampuan berpikir kreatif, serta 8 artikel terkait media pembelajaran yang berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Sumber artikel tersebut diperoleh dari jurnal nasional dan internasional, diperoleh melalui google scholar dengan total 18 artikel ditambah 2 artikel yang diambil dari PubMed. Semua artikel yang ditinjau mencakup rentang waktu antara tahun 2019 sampai tahun 2024 dan relevan dengan topik yang diteliti, yaitu kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.

(e) pemilihan item data

Karya ilmiah ini menyajikan uraian tentang kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika yang diklasifikasikan kedalam lima kategori yaitu: konvensional, media pembelajaran (digital), pendekatan eksperiensial (berbasis pengalaman), pengembangan kognitif dan emosional, serta lingkungan yang mendukung kreativitas. Selanjutnya, penulis akan menyajikan informasi dalam bentuk diagram visualisasi. Hal ini bertujuan agar informasi tersebut lebih mudah dipahami dan dapat menjadi panduan bagi guru, siswa, serta para pembaca artikel karya ilmiah ini.



D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis dari berbagai artikel yang telah dikumpulkan, kemampuan berpikir kreatif dapat didefinisikan sebagai kemampuan yang mencerminkan aspek - aspek kelancaran, fleksibilitas, keaslian dan elaborasi seperti yang diungkapkan oleh Nakin (2003). Menurut Munandar dalam Hendriana et al. (2016), indikator-indikator berpikir kreatif meliputi:

- a) kelancaran (fluency): kemampuan untuk menyampaikan banyak ide, solusi untuk masalah, serta pertanyaan secara lancar.
- b) kelenturan (flexibility): kemampuan untuk menghasilkan ide dan jawaban yang beragam, melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, serta menemukan alternative atau pendekatan yang berbeda.
- c) keaslian (originality): kemampuan untuk menciptakan ungkapan yang baru dan unik dengan memikirkan cara serta kombinasi yang tidak biasa.
- d) elaborasi (elaboration): kemampuan untuk memperkaya dan mengembangkan ide atau produk, menambah atau merinci detail dari objek gagasan atau situasi agar menjadi lebih menarik.

Proses berpikir kreatif terdiri dari lima tahap, yaitu: persiapan, inkubasi, pemahaman yang mendalam (insight), evaluasi dan elaborasi sebagaimana diuraikan oleh Yuli dan Siswono (2011).

Kemampuan berpikir kreatif pada siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan media atau metode yang tepat, disesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari. Salah satu komponen kunci dalam upaya ini adalah pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Dengan menggunakan media yang tepat, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat terstimulasi dengan Baik. Di tengah pesatnya kemajuan teknologi digital, berbagai media pembelajaran telah muncul, memanfaatkan keunggulan dari era digital ini. Teknologi berperan Sangat penting dalam Dunia Pendidikan, Karena mampu memberikan inovasi dan mendukung proses pembelajaran. Penggunaan teknologi ini menawarkan sejumlah keuntungan, seperti menjadikan pembelajaran lebih mudah, menarik, dan menyenangkan (Priyonggo, et al., 2019).

Dalam penelitiannya, Johannis Takaria (2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika yang melibatkan proses berpikir dan Drill and Practise (D&P) dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan serving berlatih mengerjakan soal-soal

yang bervariasi dan bersifat non-rutin, yang mencakup penerapan dan analisis, siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif mereka. Hal ini juga membantu mereka menjadi lebih terbiasa dalam memahami pola atau bentuk soal yang diujikan, sehingga mampu mempertajam kemampuan berpikir kreatif. Sam Lim, et al., (2021) mendefinisikan D&P sebagai metode pengajaran yang ditandai dengan pengulangan konsep, contoh, dan masalah praktik yang dilakukan secara sistematis. Metode ini tidak hanya menantang siswa dalam proses belajar, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka. Namun pemberian soal yang tidak bervariasi dapat menghambat peningkatan kemampuan berpikir kreatif, karena siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan kreativitas mereka dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, kurangnya motivasi juga berkontribusi pada kesulitan yang dialami siswa dalam menghadapi permasalahan, sehingga kemampuan berpikir kreatif mereka tidak dapat berkembang secara optimal.

E. KESIMPULAN

Pembelajaran matematika memiliki peran yang krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa. Kemampuan ini mencakup aspek-aspek seperti kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi, yang semuanya dapat ditingkatkan melalui pemilihan metode dan media pembelajaran yang tepat. Dalam artikel ini, peneliti menggarisbawahi beberapa faktor yang dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa, seperti pendekatan pembelajaran yang monoton dan kurangnya bahan ajar yang mendukung kreativitas. Dengan memanfaatkan teknologi dalam pengajaran matematika, proses belajar dapat menjadi lebih menarik dan menantang, mendorong siswa untuk menjelajahi berbagai ide kreatif. Selain itu, latihan soal non-rutin juga sangat penting untuk merangsang kreativitas dan kemampuan analisis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiyana, H., Aripin, S. R. (2018). **Berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika: Konsep dan implementasi.** *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(2), 123–134.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Soemarmo, U. (2016). **Model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa.** Bandung: Refika Aditama.
- Marliani, R. (2015). **Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.** *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 3(1), 45–52.

- Meliana, T., & Aripin, S. R. (2018). **Berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika.** *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(3), 67–74.
- Nakin, J. B. N. (2003). Creativity and Divergent Thinking in Geometry Education (University of South Africa). <https://doi.org/10.4324/9781315806785>
- Nakin, M. (2003). **The role of creativity in mathematics education.** *Mathematics Education Research Journal*, 15(2), 45–60.
- Palah, L. R. (2017). **Strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.** *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(3), 124–138.
- Priyonggo, M., Wardono, W., & Asih, M. (2019). **Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran matematika.** *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(4), 215–230.
- Robiah, R., Adiwiyah, R., Rumbiyah, & Zanthi, M. (2019). **Tujuan pembelajaran matematika dalam meningkatkan kreativitas siswa.** *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(2), 89–102.
- Sam Lim, A. H., et al. (2012). **Drill and practice as a method to enhance creative thinking in mathematics.** *Journal of Educational Technology*, 12(3), 52–65.
- Sriraman, B. (2009). **Mathematical creativity and its implications in education.** *International Journal of Mathematics Education*, 7(1), 19–30.
- Sriraman, B. (2009). The characteristics of mathematical creativity. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 41(1–2), 13–27. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0114-z>
- Swestyani, H., Masyuri, E., & Prayitno, A. (2014). **Kemampuan berpikir kreatif matematis: Tinjauan teoritis dan praktis.** *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 98–112.
- Trisnawati, I., Pratiwi, M., Nurfauziah, M., & Maya, A. (2018). **Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa.** *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 10(1), 55–68.
- Yuli, T., & Siswono, T. Y. (2011). **Tahapan proses berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.** *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(2), 99–113.