

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA  
SEKOLAH DASAR MELALUI *MIND MAPPING* DENGAN MENGGUNAKAN  
*ARTIFICIAL INTELLIGENCE***

Umi Laili Nararrya Putri<sup>1</sup>, Abdul Muhid<sup>2</sup>, Niken Titi Pratitis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, <sup>2</sup>UIN Sunan Ampel Surabaya,

<sup>3</sup>Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

<sup>1</sup>umilaili18@gmail.com

<sup>2</sup>abdulmuhid@uinsa.ac.id

<sup>3</sup>nikenpratitis@untag-sby.ac.id

**ABSTRACT**

*This study aims to explore the use of Artificial Intelligence (AI)-based mind mapping in enhancing the creative thinking skills of elementary school students through a Systematic Literature Review (SLR) approach. Mind mapping, as a creative and interactive learning tool, is combined with AI technology to provide a more engaging and effective learning experience. The literature review findings indicate that integrating AI into mind mapping can enhance students' creativity, comprehension of materials, and engagement in the learning process. Additionally, the study identifies challenges and solutions in implementing this method, including the need for teacher training and the development of relevant learning media. Therefore, AI-based mind mapping holds significant potential for supporting more adaptive and effective educational innovations.*

*Keywords: mind mapping, artificial intelligence, creativity, systematic literature review*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan *mind mapping* berbasis *artificial intelligence* (AI) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). *Mind mapping* sebagai alat pembelajaran yang kreatif dan interaktif, dipadukan dengan teknologi *artificial intelligence* (AI) untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa integrasi *artificial intelligence* (AI) dalam *mind mapping* dapat meningkatkan kreativitas siswa, pemahaman materi, serta keterlibatan mereka dalam proses belajar. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan dan solusi dalam implementasi metode ini, termasuk perlunya pelatihan guru dan pengembangan media pembelajaran yang relevan. Dengan demikian, *mind mapping* berbasis *artificial intelligence* (AI) menawarkan potensi besar untuk mendukung inovasi pendidikan yang lebih adaptif dan efektif.

Kata Kunci : pemetaan pikiran, kecerdasan buatan, kreativitas, tinjauan literatur sistematis

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan aspek penting dalam pengembangan sumber daya manusia di Indonesia. Hal tersebut merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mendidik warganya menjadi orang yang berpendidikan, berakhlak, dan berperilaku baik serta memberikan banyak manfaat bagi orang-orang yang menerimanya serta untuk pembangunan dan kemajuan bangsa Indonesia (Lestari, dkk, 2023). Pendidikan dapat berhasil jika memiliki tujuan yang jelas, beroperasi secara efektif dan efisien, mengandung materi yang relevan dengan zaman, dan mengacu pada landasan pendidikan di negara tersebut (Effrata, 2021). Chabibie, dkk (2023) menyatakan jenjang pendidikan yang ada di negara Indonesia dimulai dari tingkat playgroup, Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Perguruan Tinggi (PT). Meskipun setiap jenjang pendidikan mempunyai peranannya masing-masing, namun

mempunyai tujuan yang sama yaitu mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang benar (Halean, dkk, 2021).

Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan dasar adalah bagian dari sistem pendidikan formal yang terstruktur dan berjenjang dengan tujuan untuk mendorong pertumbuhan spiritual, moral, dan intelektual anak dengan memberikan keterampilan dan pengetahuan yang. Pendidikan dasar merupakan bagian penting dalam sistem pendidikan suatu negara karena merupakan tempat pertama untuk mengembangkan generasi penerus yang cerdas dan cakap (Putra, dkk, 2023). Salah satu tahapan yang perlu diperhatikan di jenjang sekolah dasar yaitu perkembangan kognitif pada fase operasional konkret (Piaget, 1970). Pada fase operasional konkret anak mulai memiliki kemampuan berpikir logis, mempelajari konsep seperti konservasi, klasifikasi, dan hubungan sebabakibat serta belajar berpikir sistematis untuk menyelesaikan masalah sederhana. Tahapan ini

sangat relevan dengan jenjang sekolah dasar, di mana anak mulai belajar melalui pengalaman langsung, eksplorasi lingkungan, dan manipulasi benda secara nyata. Dunia pendidikan dasar saat ini tidak hanya memerlukan kemampuan kognitif saja tetapi juga memerlukan kreativitas yang membuat peserta didik semakin produktif (Hamiami, dkk, 2023).

Kreativitas dapat didefinisikan sebagai proses kognitif yang melibatkan pengetahuan dalam generasi ide-ide (Weisberg, 1993; Sternberg & Lubart, 1999; Suharnan, 2011), kemampuan untuk membuat sesuatu yang baru dan berguna (Evans, 1991; Munandar, 1999; Sternberg & Lubart, 1999), atau sebagai modifikasi sesuatu menjadi baru (Semiawan, 2010). Kreativitas di sekolah dasar menjadi salah satu aspek penting untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi perubahan kompleks dan tantangan global (Hasanah, dkk, 2023). Untuk menghadapi dinamika perubahan, kreatifitas adalah kemampuan untuk berpikir divergen, menggabungkan informasi dari berbagai disiplin, dan menemukan solusi baru (Susanti, dkk, 2022). Kreatifitas bukan sekadar aspek artistik akan tetapi mencakup

penerapan ide-ide baru dalam berbagai konteks, seperti pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (Munawati, dkk, 2024), serta kemampuan beradaptasi, kerjasama tim, dan keinginan untuk terus belajar, yang semua membentuk dasar ketangguhan individu di era yang dinamis ini (Hanifah, dkk, 2020).

Namun, meskipun kreativitas memiliki peran yang krusial dalam membentuk individu yang adaptif dan inovatif, kenyataannya tingkat kreativitas di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan negara lain. OECD (2024) melakukan *survey Programme for International Student Assessment* mendapatkan hasil bahwa kinerja berpikir kreatif Indoneisa masih lebih rendah dibandingkan rata-rata OECD dan berawadah dibawah negara Malaysia, Singapura, dan Korea. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa di Indonesia memiliki tantangan besar dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Selanjutnya OECD (2024) mendapatkan hasil sebesar 69% pada kategori *low performing student* yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa di Indonesia mayoritas siswa di Indonesia memiliki tantangan besar dalam

mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Lalu hanya 5% siswa di Indonesia masuk pada kategori *top performing student* masih jauh dengan rata-rata nilai OECD yaitu sebesar 27%. Hal tersebut mencerminkan adanya keterbatasan dalam pengembangan keterampilan berpikir kreatif tingkat tinggi, yang biasanya memerlukan dukungan pedagogi dan berfokus pada inovasi, imajinasi, dan pemecahan masalah yang kompleks.

WIPO (2024) mengungkapkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke 54 dalam *Global Innovation Index* (GII). Pemeringkatan ini menunjukkan bahwa meskipun potensi talenta Indonesia besar dan beragam, namun kemampuan Indonesia dalam mengoptimalkan kreativitas dan inovasi masih menghadapi berbagai tantangan. Purwanti, dkk (2024) memaparkan bahwa siswa masih kurang dalam kemampuan berpikir kreatif pada indikator *fluency* menghasilkan 46% berada pada kategori cukup kreatif, 41% untuk *flexibility* berada pada kategori cukup kreatif, 36% mengukur *originality* yang berada pada kategori kurang kreatif, dan 34% pada indikator *elaboration* juga termasuk dalam kategori kurang kreatif. Sejalan

dengan Amelia, dkk (2024) yang mengatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif karena kurangnya praktik langsung pada objek nyata sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Selanjutnya selaras dengan Rahmaningtyas, dkk (2024) yang menyatakan hasil berpikir kreatif siswa mendapatkan presentase 25,5% dan skor rata-rata sebesar 10,8 yang masih jauh dari skor ideal.

Lestari & Lingga (2024) mengungkapkan salah satu faktor penyebab kurangnya kemampuan berpikir siswa adalah sistem pendidikan yang masih mengandalkan metode pengajaran yang diterapkan secara kurang optimal. Guru tidak mendorong siswa untuk berpikir kreatif atau memberikan tugas, tetapi hanya meminta siswa mendengarkan dan membaca teks secara keseluruhan. Tidak hanya itu media pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting bagi proses belajar mengajar dengan menyajikan konten pembelajaran agar mudah dipahami oleh siswa (Ummah & Mustika, 2024). Wahyuningtyas & Sulasmono (2020) menyatakan bahwa media

pembelajaran dapat menjadi fasilitator bagi guru untuk menyampaikan materi dengan berbagai cara yang menarik, sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar. Artinya media pembelajaran memudahkan siswa dalam memahami materi sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu juga dapat meningkatkan penyerapan zat oleh otak dan meningkatkan daya ingat. Ketika kemampuan penyerapan dan memori meningkat maka prestasi akademik siswa juga meningkat.

*Mind mapping* merupakan salah satu media pembelajaran yang meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Taadi, dkk, 2019; Karim & Mustapha, 2020; Karim & Mustapha, 2020). Buzan & Israel (1995) menyatakan bahwa otak manusia terdiri dari dua belahan, yaitu belahan kiri dan belahan kanan, yang dihubungkan oleh seikat serat yang disebut *corpus callosum*. Sementara belahan otak kanan bertanggung jawab untuk kreativitas dan imajinasi, belahan otak kiri bertanggung jawab untuk berfikir berurutan, rasional, analitis, membaca, dan berhitung. Meskipun masing-masing belahan otak melakukan fungsi, tugas, dan respons yang unik, keduanya harus

berkembang secara harmonis. Saat mengungkapkan pikiran, manusia berusaha mengatur realitas dan seluruh hasil pemikirannya sedemikian rupa sehingga menggabungkan fungsi alami otak sejak awal, sehingga informasi selanjutnya lebih mudah diingat dan mendapatkan informasi selanjutnya. Namun sistem pendidikan kontemporer cenderung memprioritaskan kemampuan otak kiri, sehingga Buzan & Buzan (2003) menemukan ide pemikiran yang memudahkan otak untuk memahami dan mengingat informasi yang masuk yaitu dengan *mind mapping*.

Hasanah, dkk (2020) menunjukkan bahwa *mind mapping* terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar di berbagai mata pelajaran. Penerapan *mind mapping* dalam proses pembelajaran telah menjadi topik penelitian yang menarik dalam beberapa tahun terakhir (Ma, dkk, 2022). Banyak penelitian menunjukkan bahwa *mind mapping* meningkatkan pemahaman siswa, retensi informasi, dan kreativitas. Namun, ada perdebatan tentang sejauh mana *mind mapping* benar-benar membantu siswa berpikir kreatif, terutama di sekolah formal

(Faradiba & Bahri, 2024). Di era digital, pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) semakin relevan sebagai alat bantu dalam pendidikan, termasuk untuk mendukung penggunaan *mind mapping* yang lebih interaktif dan efisien. Kerdasan buatan merupakan kemampuan mesin atau sistem komputer untuk meniru atau melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti penalaran logis, pembelajaran, dan pemecahan masalah (Naraine, dkk, 2022). Sehingga penelitian ini memiliki kebaruan dengan menggunakan *artificial intelligence* (AI) dalam membuat *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan kreatif siswa.

## **B. Metode Penelitian**

*Systematic Literature Review* (SLR) memberikan pemahaman yang lebih luas dan akurat dibandingkan dengan tinjauan literatur tradisional (Delgado-Rodríguez & Sillero-Arenas, 2018). *Systematic Literature Review* (SLR) merupakan pendekatan sistematis untuk mengumpulkan, menilai secara kritis, mensintesis, dan menyajikan hasil berbagai penelitian terkait dengan pertanyaan atau topik

tertentu. (Kiteley & Stogdon, 2014; Wee & Banister, 2016). Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yaitu proses terstruktur untuk menelusuri, mengevaluasi, mengintegrasikan, dan mempresentasikan hasil studi secara kritis (Nursalam, dkk, 2020). Artikel *review* berfungsi untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang suatu studi atau penelitian, termasuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya. Selain itu, artikel ulasan juga dapat menggabungkan berbagai studi untuk memperkuat analisis dalam penelitian yang sedang dilakukan (Suryanarayana & Mistry, 2016)

Lame (2019) mengungkapkan terdapat 8 langkah yang dapat dilakukan untuk melakukan *Systematic Literature Review* (SLR), diantaranya:

1. Merumuskan pertanyaan, Penelitian ini mengungkap 3 pertanyaan yaitu sebagai berikut:
  - a. Bagaimana *mind mapping* berbasis *artificial intelligence* (AI) memengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada siswa dalam berbagai bidang studi?
  - b. Apa saja tantangan dan solusi yang dihadapi dalam menggunakan

*artificial intelligence* (AI) dan *mind mapping* untuk mendorong kreativitas dalam pendidikan?

c. Bagaimana efektivitas kolaborasi antara teknologi *artificial intelligence* (AI) dan metode *mind mapping* dalam mengembangkan kreativitas di bidang pendidikan?

Pertanyaan tersebut berfungsi sebagai panduan penelitian, sehingga hasil yang diperoleh dari *review* jurnal menjadi lebih efektif.

## 2. Menentukan kriteria

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menyusun proses pengumpulan dan analisis literatur secara terstruktur. Pemilihan metode ini didasarkan pada bukti literatur yang menunjukkan bahwa SLR dapat mempermudah proses penulisan jurnal dengan cara yang lebih sistematis dan terarah.

## 3. Cari studi

Strategi pencarian literatur dilakukan dengan mengembangkan daftar kata kunci yang relevan untuk menemukan studi yang sesuai. Pencarian literatur dilakukan melalui berbagai *platform*, seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, *Scopus*, *Research Rabbit*, dan sumber lainnya. Dalam bahasa Indonesia, kata kunci

yang digunakan meliputi kreativitas, *mind mapping*, *artificial intelligence* (AI), siswa sekolah dasar. Pendekatan ini memastikan bahwa literatur yang relevan dari berbagai bahasa dan sumber teridentifikasi secara menyeluruh.

## 4. Pilih studi

Setelah mendapatkan sejumlah jurnal dari pencarian literatur, langkah selanjutnya adalah menyaring jurnal tersebut. Proses penyaringan dimulai dengan membaca abstrak setiap jurnal untuk menilai relevansinya. Jika jurnal dianggap sesuai dengan topik penelitian, informasi yang relevan di dalamnya akan diekstraksi untuk dianalisis lebih lanjut. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya jurnal dengan kualitas dan keterkaitan yang tinggi dengan topik yang digunakan.

*Tabel . Prosedur Pilih Studi*

No	Pertanyaan	Penulis	Judul Literatur
1.	Bagaimana <i>mind mapping</i> berbasis <i>artificial intelligence</i> (AI) memengaruhi	Zailuddin, dkk (2024)	<i>Redefining Creative Education: A Case Study Analysis of AI in Design Courses.</i>

<p>peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada siswa dalam berbagai bidang studi?</p>	<p>(AI) dan <i>mind mapping</i> untuk mendorong kreativitas dalam pendidikan?</p>
<p>Fang, dkk (2024)</p> <p><i>Collaborative AI-enhanced digital mind-mapping as a tool for stimulating creative thinking.</i></p>	<p>Badriyah, dkk (2021)</p> <p><i>Development of Learning Tools Based on Mind mapping Worksheet for Improving Students' Creative Thinking Skills on Cell Material.</i></p>
<p>Xue (2024)</p> <p><i>AI Integration in Creative Industries: Challenges and Opportunities.</i></p>	<p>Khaeruddin &amp; Haris (2023)</p> <p><i>The Effect of Mind mapping Method on Creative Thinking Skills of The Tenth-Grade Students.</i></p>
<p>Apa saja tantangan dan solusi yang dihadapi dalam menggunakan <i>artificial intelligence</i></p>	<p>Ulfah, dkk (2024)</p> <p><i>The Effect of the Mind mapping Learning Model on the</i></p>
<p>Taadi, dkk (2019)</p> <p><i>The Effect of Mind mapping Based Imindmap Application on the Creativity</i></p>	



		<i>Creative Thinking Ability of Elementary Students.</i>
Bagaimana efektivitas kolaborasi antara teknologi <i>artificial intelligence</i> (AI) dan metode <i>mind mapping</i> dalam mengembangkan kreativitas di bidang pendidikan?	Vinchon, dkk (2023)	<i>Artificial Intelligence &amp; Creativity: A Manifesto for Collaboration.</i>
	Poleac (2024)	<i>Design Thinking with AI.</i>
	Henrikse n, dkk (2024)	<i>Creative Learning for Sustainability in a World of AI: Action, Mindset, Values.</i>

**5. Menilai kualitas studi**

Langkah ini melibatkan penilaian mendalam terhadap kualitas setiap studi yang telah dipilih. Untuk mendukung proses ini, digunakan

formulir atau tabel yang dirancang khusus untuk mencatat poin-poin penting dari setiap jurnal. Formulir ini mencakup informasi utama seperti tujuan penelitian, metode yang digunakan, hasil, dan relevansi terhadap topik yang dibahas.

**6. Ekstrak data**

Data yang telah direkam dalam formulir kemudian disaring untuk menyoroti informasi penting yang mendukung fokus penelitian. Ekstraksi ini membantu mengidentifikasi temuan-temuan menarik atau poin-poin yang perlu diungkap lebih lanjut untuk menjawab pertanyaan penelitian.

**7. Menganalisis dan menyajikan hasil**

Tahap analisis dilakukan dengan mengelompokkan data yang telah diekstraksi berdasarkan pertanyaan penelitian. Data yang relevan dirangkum dan disusun dalam format yang terorganisir sehingga hasilnya mudah dipahami dan sesuai dengan tujuan penelitian.

**8. Menafsirkan hasil**

Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara jelas dan komprehensif. Jawaban yang diperoleh disusun menjadi paragraf yang terstruktur sehingga

menghasilkan narasi yang runtut dan mendukung tujuan penelitian secara keseluruhan.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Kreativitas**

Sakti & Sit (2024) menyatakan kreativitas menggambarkan kemampuan individu dalam menghasilkan ide dan produk yang baru, orisinal, dan mempunyai nilai guna. Ide atau hasil produk ini dicapai melalui proses imajinasi dan sintesis pemikiran. Hasilnya bukan sekedar rangkuman, namun mencakup terbentuknya pola-pola baru dan kombinasi informasi dari pengalaman masa lalu. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Safi'i (2019) kreativitas adalah suatu proses mental yang memungkinkan individu menghasilkan gagasan, metode, proses, atau produk baru yang efektif. Proses ini bersifat imajinatif, fleksibel, berkesinambungan, dan terkadang terputus, dengan kegunaan yang luas di berbagai bidang, termasuk dalam pemecahan masalah. Dengan demikian, kreativitas merupakan bagian dari upaya seseorang untuk menciptakan sesuatu yang bernilai dan bermanfaat.

Sakti & Sit (2024) mengungkapkan terdapat beberapa faktor yang menyebabkan perkembangan kemampuan kreativitas, diantaranya:

#### **1. Lingkungan Sosial**

Lingkungan sosial tempat tumbuh dan berkembangnya anak memegang peranan yang sangat penting dalam membentuk kreativitas anak. Interaksi dengan orang-orang disekitarnya seperti teman sebaya dan orang dewasa) mempunyai pengaruh yang besar terhadap kemampuan berpikir kreatif anak. Lingkungan yang mendukung dan memberikan ruang bagi berkembangnya ide-ide baru dan kebebasan berekspresi menumbuhkan perkembangan kreativitas anak.

##### **a. Interaksi dengan teman sebaya**

Bermain, berdiskusi, dan berkolaborasi dengan teman sebaya membantu anak berbagi ide, mencari solusi bersama, dan mengembangkan keterampilan sosial yang relevan dengan kreativitas. Lingkungan yang memfasilitasi kolaborasi ini akan mendukung anak untuk bereksperimen dengan ide-ide kreatif.

##### **b. Peran orang dewasa**

Selain teman sebaya, orang dewasa seperti orang tua, guru, dan pengasuh juga memberikan pengaruh besar. Orang dewasa dapat membimbing, memberikan inspirasi, serta mendukung anak untuk mengekspresikan ide-ide kreatif mereka. Dengan memberikan pengakuan terhadap kreativitas anak dan merayakan pencapaian mereka, orang dewasa dapat mendorong pengembangan lebih lanjut.

c. Model perilaku kreatif

Anak sering kali meniru perilaku kreatif dari lingkungan sekitarnya. Ketika anak menyaksikan orang dewasa atau teman mereka menciptakan sesuatu, memecahkan masalah secara inovatif, atau mencoba ide-ide baru, mereka terdorong untuk melakukan hal serupa dan mengeksplorasi potensi kreatif mereka.

d. Ketersediaan sumber daya kreatif

Lingkungan yang menyediakan sumber daya seperti buku, alat gambar, mainan kreatif, atau media kreatif lainnya sangat membantu anak dalam mengeksplorasi ide dan mengembangkan keterampilan kreatif.

e. Keterlibatan dalam aktivitas kreatif

Kegiatan bersama yang melibatkan seni, permainan peran, atau tantangan kreatif memungkinkan anak untuk mengembangkan imajinasi dan keterampilan kolaborasi. Interaksi sosial yang terjadi selama aktivitas kreatif dapat memperluas wawasan dan cara berpikir anak.

2. Dukungan orang tua

Dukungan orang tua merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung perkembangan kreativitas siswa. Sikap orang tua yang positif, apresiasi terhadap ide anak, serta dorongan untuk mencoba hal baru dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kreativitas anak.

a. Dukungan emosional

Memberikan kasih sayang dan penghargaan terhadap usaha kreatif anak dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka untuk terus mengeksplorasi ide baru.

b. Dorongan untuk bereksperimen

Orang tua dapat mendorong anak untuk mencoba berbagai aktivitas kreatif seperti melukis, membuat kerajinan, atau bermain peran, sehingga anak dapat menemukan minat dan kemampuan baru.

c. Akses pada sumber daya kreatif

Menyediakan alat-alat seperti kertas, pensil warna, cat air, atau bahan daur ulang memungkinkan anak untuk mengekspresikan kreativitas mereka secara lebih bebas.

d. Pujian dan dukungan konstruktif

Orang tua perlu memberikan pujian yang spesifik dan saran konstruktif untuk mendorong anak mengembangkan kreativitasnya.

e. Menjadi teladan kreatif

Orang tua yang menunjukkan kreativitas dalam kehidupan sehari-hari, seperti mencari solusi inovatif atau mencoba hal baru, dapat menginspirasi anak untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif mereka sendiri.

3. Stimulasi dan pengalaman

Pengalaman langsung dan stimulasi yang diberikan kepada anak memainkan peran penting dalam perkembangan kreativitas mereka. Berikut beberapa faktor yang mendukung:

a. Eksplorasi aktivitas kreatif

Memberikan kesempatan kepada anak untuk bermain, melukis, atau membayangkan sesuatu dapat membantu mereka meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

b. Kebebasan berekspresi

Anak perlu diberi ruang untuk berekspresi tanpa rasa takut akan kesalahan atau penilaian negatif, sehingga mereka merasa nyaman untuk bereksperimen.

c. Tantangan dan kesempatan belajar

Pemberian tantangan yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak, serta kesempatan untuk belajar dari pengalaman, mendorong anak untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Selanjutnya Munandar (1999) menjabarkan pentingnya kreativitas pada anak diantaranya:

Pertama, dengan berkreasi anak dapat memenuhi kebutuhan dasar manusia, yaitu perwujudan diri. Kedua, kemampuan berpikir kreatif memungkinkan seseorang menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah. Menyampaikan pemikiran yang unik dan berbeda dari orang lain, tanpa batasan, dapat menghasilkan berbagai gagasan baru. Ketiga, berpartisipasi dalam kegiatan kreatif memberikan rasa kepuasan. Hal ini sangat penting karena kepuasan ini mempengaruhi perkembangan sosial dan emosional. Keempat, kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Ide-

ide baru dari pemikiran kreatif sangat dibutuhkan untuk menjawab tantangan masa depan.

### ***Mind Mapping***

*Mind mapping* atau yang dikenal sebagai peta pikiran adalah metode kreatif yang digunakan oleh siswa, baik secara individu maupun kelompok, untuk menghasilkan ide-ide, mencatat pelajaran, atau merancang penelitian baru (Hartinawanti, dkk, 2022). Tahapan dalam strategi *mind mapping* meliputi pemilihan topik yang akan dibuat menjadi peta pikiran, menyusun mind map sederhana dengan memanfaatkan warna dan gambar, mempersiapkan pembuatan *mind mapping* oleh siswa, serta mendiskusikan hasil dari *mind mapping* tersebut (Bukhori, dkk, 2023). Pelaksanaan *mind mapping* secara berkelompok diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa, memperkuat kerja sama tim, dan menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan efektif.

Buzan & Buzan (2003) mengungkapkan *mind mapping* adalah metode inovatif untuk belajar dan berlatih yang cepat serta efektif, sekaligus cara mencatat yang menarik dan tidak monoton. *Mind mapping*

adalah metode yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Teknik ini membantu siswa menghafal informasi dari percakapan dan membaca, meningkatkan pemahaman materi, mengatur informasi secara terstruktur, memperoleh wawasan baru, dan menciptakan cara-cara kreatif untuk membantu siswa mengingat lebih banyak informasi. (Arini & Trisiantari, 2017; Dwijonagoro & Suparno, 2019; Ungu, dkk, 2023).

### **Efektivitas Penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* dalam *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Kreativitas**

Kemajuan terbaru dalam *artificial intelligence (AI)* telah secara signifikan memperluas peluang untuk kreativitas berbantuan *artificial intelligence (AI)* (Xue, 2024). Hal ini dapat menghasilkan *output* yang baru dan beragam di berbagai bidang, seperti penulisan, komunikasi, seni, musik, dan desain. Beberapa penelitian menyatakan bahwa model-model ini tidak hanya mampu menciptakan konten, tetapi juga meningkatkan kreativitas manusia dengan menyediakan berbagai rangsangan dan menyarankan kombinasi yang tidak biasa, yang

dapat mengganggu pola pikir konvensional (Goncalo & Staw, 2006; Pérez, 2015). *Artificial intelligence* (AI) adalah bidang yang berkembang pesat dengan potensi besar untuk meningkatkan pendidikan. Konsep dan alat berbasis *artificial intelligence* (AI) dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam kelas, memberikan siswa peluang baru untuk mengeksplorasi teknologi dan berbagai penerapannya (Bush & Cook, 2019). Hanan, dkk (2024) menyatakan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif mencapai 17,22% berkat penggunaan *mind mapping artificial intelligence* (AI) menggunakan dengan sebagai media pembelajaran. Penelitian tersebut memberikan dampak positif berupa peningkatan motivasi, antusiasme, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Hasilnya, siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan, dan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan menjadi lebih optimal.

### **E. Kesimpulan**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan *mind mapping* berbasis *artificial intelligence* (AI) secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di

tingkat sekolah dasar. Hasil ini dicapai melalui kombinasi metode pembelajaran yang interaktif dan teknologi *artificial intelligence* (AI) yang mampu menyediakan rangsangan inovatif bagi siswa. *Mind mapping* tidak hanya membantu siswa mengorganisasi informasi, tetapi juga meningkatkan motivasi, antusiasme, dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Namun, implementasi metode ini memerlukan dukungan dalam bentuk pelatihan guru dan pengembangan media pembelajaran yang lebih terstruktur. Selain itu, tantangan terkait infrastruktur teknologi juga perlu diatasi untuk memastikan keberlanjutan penerapan metode ini di berbagai konteks pendidikan. Secara keseluruhan penggunaan *artificial intelligence* (AI) dan *mind mapping* membuka peluang besar untuk mendukung inovasi pendidikan dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan dengan kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Amelia, R., Sumianto, Mufarizuddin, Ananda, R., & Surya, Y. F. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Predict Observe Explain Berbantuan Mind

- Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Primary Education*, 7(1), 102–111. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/elibtidaiy/article/view/29829>
- Arini, N. W., & Trisiantari, N. K. D. (2017). Essay Writing Through Quantum Learning With Mind Mapping Strategy. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(2), 147–153. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i2.9532>
- Badriyah, A., Poedjiastoeti, S., & Yuliani. (2021). Development of Learning Tools Based on Mind Mapping Worksheet for Improving Students' Creative Thinking Skills on Cell Material. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 2(5), 565–579. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v2i5.154>
- Bukhori, H. A., Ayyubi, I. I. Al, Rohmatulloh, R., & Saepulloh. (2023). Efektivitas Manajemen dalam Penerapan Model Pembelajaran Tipe Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(1), 65–78. <https://doi.org/10.30868/im.v4i02.3445>
- Bush, S. B., & Cook, K. L. (2019). Structuring STEAM Inquiries: Lessons Learned from Practice. In *STEAM Education: Theory and Practice* (pp. 26–42). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-04003-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-04003-1_2)
- Buzan, T., & Buzan, B. (2003). *The Mind Map Book*. BBC.
- Buzan, T., & Israel, R. (1995). *Brain Sell*. Gower.
- Chabibie, M. H., Mustikohendro, L. M., Hakim, A., Nabila, B., & Khotimah, C. (2023). *Indonesia Education Statistics in Brief 2022/2023*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Delgado-Rodríguez, M., & Sillero-Arenas, M. (2018). Systematic review and meta-analysis. *Medicina Intensiva*, 42(7), 444–453. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.10.003>
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dwijonagoro, S., & Suparno, S. (2019). Pranatacara learning: Modeling, Mind Mapping, E-learning, or Hybrid Learning? *Cakrawala Pendidikan*, 38(1), 156–173. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i1.23034>
- Efrata. (2021). *Landasan Hukum Pendidikan di Indonesia*.

- Meretas: *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2).
- Evans, J. R. (1991). *Creative Thinking in the Decision and Management Sciences*. South Western.
- Fang, M., Abdallah, A. K., & Vorfolomeyeva, O. (2024). Collaborative AI-enhanced Digital Mind-Mapping as a Tool for Stimulating Creative Thinking in Inclusive Education for Students with Neurodevelopmental Disorders. *BMC Psychology*, 12(488), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01975-4>
- Faradiba P, St. A. A., & Bahri, A. (2024). Systematic Literature Review: Using Mind Mapping to Improve Students' Creative Thinking Abilities. *Journal of Digital Learning Distance Education*, 3(1), 921–929. <https://doi.org/10.56778/jdlde.v3i1.269>
- Fu, Y., Bin, H., Zhou, T., Wang, M., Chen, Y., Laim Zelia Gomes Da Costa, Wobbrock, J. O., & Hiniker, A. (2024). Creativity in the Age of AI: Evaluating the Impact of Generative AI on Design Outputs and Designers' Creative Thinking. *Sustainability Empirical Studies in HCI*, 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.00168>
- Goncalo, J. A., & Staw, B. M. (2006). Individualism-collectivism and group creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 100(1), 96–109. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.11.003>
- Halean, S., Kandowanko, N., & Goni, S. Y. V. I. (2021). Peranan Pendidikan dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia di SMA Negeri 1 Tampan Amma di Talaud. *Jurnal Holistik*, 14(2), 1–15. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/holistik/article/view/33774/31938>
- Hamiati, Fawzani, N., & Muhlis, W. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka untuk Mengembangkan Kreativitas Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2. <https://doi.org/10.21009/JPD.14.02>
- Hanan, Rizal, M. A. S., & Kholik. (2024). Peningkatan Kreativitas Menulis Cerpen Siswa MA Nurul Ichsan Melalui Penerapan AI dan Metode Mind Mapping. *Wacana: Jurnal Bahasa, Seni, Dan Pengajaran*, 8(2), 44–56. <https://doi.org/10.29407/jbsp.v8i2.22787>
- Hanifah, H., Susanti, S., & Adji, A. S. (2020). Perilaku dan Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 105–117. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/manazhim/article/view/638/443>
-



- Hartinawanti, Kaif, S. H., & Imbo, A. (2022). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping dalam Meningkatkan Minat Belajar IPS Siswa SD Negeri Topa. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1304–1310. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/4788/3276>
- Hasanah, Faizi, N., & Wijaya, A. (2023). Perkembangan Kreativitas Peserta Didik: Tinjauan Literatur Dalam Konteks Kehidupan Abad Ke-21. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 12(3), 143–154.
- Hasanah, R., Anekawati, A., & Herowati. (2020). Effectiveness of the CIRC model using mind mapping method toward student learning outcomes. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 7(1), 30–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.30738/natural.v7i1.8233>
- Henriksen, D., Mishra, P., & Stern, R. (2024). Creative Learning for Sustainability in a World of AI: Action, Mindset, Values. *Sustainability*, 16(11), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su16114451>
- Karim, R. A., & Mustapha, R. (2020). Students' Perception on the Use of Digital Mind Map to Stimulate Creativity and Critical Thinking in ESL Writing Course. *Universal Journal of Educational Research*, 8(12A), 7596–7606. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082545>
- Khaeruddin, G. S., & Haris, A. (2023). The Effect of Mind Mapping Method on Creative Thinking Skills of The Tenth-Grade Students on Linear Motion Material. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(3), 511–521. <https://doi.org/10.20527/jipf.v7i3.8557>
- Kiteley, R., & Stogdon, C. (2014). *Literature Reviews In Social Work*. Sage.
- Lame, G. (2019). Systematic literature reviews: An introduction. *Proceedings of the International Conference on Engineering Design, ICED, 2019-August*, 1633–1642. <https://doi.org/10.1017/dsi.2019.169>
- Lestari, R. E., Shalihudin, A. F., & Khojir. (2023). Perbandingan Kurikulum Pendidikan di Indonesia dan Finlandia. *Borneo Journal of Islamic Education*, 3(2). <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/bjie/article/download/7346/2511/>
- Lestari, R., & Lingga, L. J. (2024). Analisis Faktor Penghambat Berpikir Kreatif pada Siswa dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Elementary School Education Journal*, 8(3). <https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/pgsd>

- Ma, X., Jia, Y., Jiang, X., & Nie, Z. (2022). Research on the Application of Mind Mapping in Promoting English Learning Efficiency of High School Art and Sports Specialty Students. *Open Journal of Social Sciences*, 10(06), 335–358. <https://doi.org/10.4236/jss.2022.106025>
- Munandar, U. (1999). *Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Gramedia Pustaka Utama.
- Munawati, S., Hasim, & Rosbandi. (2024). Pembelajaran Modern: Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21. *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 18(1), 25–32. <https://doi.org/10.23971/mdr.v4i1.3187>
- Naraine, M. L., Hayduk, T., & Doyle, J. P. (2022). The routledge handbook of digital sport management. In *The Routledge Handbook of Digital Sport Management*. Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003088899>
- Neyadi, S. S. Al, & Tashtoush, M. (2024). How to Integration of STEM and AI for the Mind Mapping? Migration Letters How to Integration of STEM and AI for the Mind Mapping? *Migration Letters*, 21(3), 1008–1026. [www.migrationletters.com](http://www.migrationletters.com)
- Nursalam, Kusnanto, Mishbahatul, E., Yusuf, A., Kurniawati, N. D., Sukartini, T., Efendi, F., & Kusumaningrum, T. (2020). *Pedoman Penyusunan Skripsi-Literature Review dan Tesis-Systematic Review*. Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- OECD. (2024). *PISA 2022 Results Creative Minds, Creative Schools Volume III*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>.
- Pérez, R. y P. (2015). A computer-based Model for Collaborative Narrative Generation. *Cognitive Systems Research*, 36–37, 30–48. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2015.06.002>
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*.
- Poleac, D. (2024). Design Thinking with AI. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 18(1), 2891–2900. <https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0240>
- Purwanti, Hayat, M. S., Dewi, E. R. S., & Roshayanti, F. (2024). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMPN 1 Jumo dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 16, 17–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.30599/jti.v16i1.3042>

- Putra, I. E. D., Rusdinal, Ananda, A., & Gistituati, N. (2023). Perbandingan Kurikulum Pendidikan Indonesia dan Finlandia. *Journal on Education*, 06(01), 7436–7448. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/4010>
- Rahmaningtyas, I. R., Malawi, I., & Susanto, D. (2024). Penerapan Metode Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 3 SDN 01 Taman Kota Madiun. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 4818–4825. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/14106>
- Safi'i, A. (2019). *Creative Learning Strategi Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Akademia Pustaka.
- Sakti, A. N. L., & Sit, M. (2024). Analisis Perkembangan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(4), 844–852. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- Semiawan, C. R. (2010). *Kreativitas Keberbakatan: Mengapa, Apa, Dan Bagaimana*. Indeks.
- Sternberg, R., & Lubart, T. I. (1999). The Concept of Creativity: Prospects and Paradigms. In *Handbook of Creativity* (pp. 3–15). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511807916.003>
- Suharnan. (2011). *Kreativitas: Teori dan Perkembangan*. Laros.
- Suryanarayana, T. M. V, & Mistry, P. B. (2016). Review of literature. In *SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology* (Issue 9789811006623, pp. 27–37). Springer Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0663-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0663-0_3)
- Susanti, W., Saleh, L. F., Nurhabibah, Gultom, A. B., Ndorang, T. A., Sukwika, T., Nurlily, L., Suroyo, Mulya, R., & Lisnasari, S. F. (2022). *Pemikiran Kritis dan Kreatif*. Media Sains Indonesia.
- Taadi, D., Raharjo, T. J., & Deliana, S. M. (2019). The Effect of Mind Mapping Based Imindmap Application on The Creativity and Concept Understanding of Students Article Info. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 8(1), 41–50. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v8i1.31337>
- Ulfah, S. M., Pahmi, S., Hopeman, T. A., & Vladimirovna, K. E. (2024). The Effect of the Mind Mapping Learning Model on the Creative Thinking Ability of Elementary Students in Learning Mathematics. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 12(2), 274–283. <https://doi.org/10.30738/union.v12i2.15935>
- Ummah, K. K., & Mustika, D. (2024). Analisis Penggunaan Media

- Pembelajaran Pada Muatan IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1573–1582. <https://jurnaldidaktika.org>
- Ungu, E. S., Syahfitri, F., Azzahra, L. L., Pane, M., & Aufa. (2023). Pendekatan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI pada Pembelajaran IPA di MIS Al-Anwar. *Journal on Education*, 5(3), 5826–5832. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/1345/1064>
- Vinchon, F., Lubart, T., Bartolotta, S., Gironnay, V., Botella, M., Bourgeois-Bougrine, S., Burkhardt, J. M., Bonnardel, N., Corazza, G. E., Glăveanu, V., Hanchett Hanson, M., Ivcevic, Z., Karwowski, M., Kaufman, J. C., Okada, T., Reiter-Palmon, R., & Gaggioli, A. (2023). Artificial Intelligence & Creativity: A Manifesto for Collaboration. *Journal of Creative Behavior*, 57(4), 472–484. <https://doi.org/10.1002/jocb.597>
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>
- Wee, B. Van, & Banister, D. (2016). How to Write a Literature Review Paper? *Transport Reviews*, 36(2), 278–288. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1065456>
- Weisberg, R. W. (1993). *Creativity Beyond the Myth of Genius*. W. H. Freeman and Company. <https://archive.org/details/creativityeyond0000weis>
- WIPO. (2024). *World Intellectual Property Report 2024: Making Innovation Policy Work for Development*. WIPO Publication. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-944-2024-en-world-intellectual-property-report-2024.pdf>
- Xue, F. (2024). AI Integration in Creative Industries: Challenges and Ppportunities. *Proceedings of the 2nd International Conference on Machine Learning and Automation*, 104(1), 21–27. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/104/20240906>
- Zailuddin, M. F. N. O., Ashari, N., Harun, N., Rahim, H. A. A., Kamaruzaman, A. F., Berahim, M. H., Harun, M. H., & Ibrahim, Y. (2024). Redefining Creative Education: a Case Study Analysis of AI in Design Courses. *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*, 17(2), 282–296. <https://doi.org/10.1108/JRIT-01-2024-0019>