

Mind Mapping: Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman dan Daya Kreatif Siswa

Mimi Hilmiah^{1*}, Syamsul Arifin²

^{1,2} MPAI, Institut At-Taqwa KH. Noer Alie, Bekasi, Indonesia

Email: hilmiahmimi578@gmail.com¹, syamsul_aripin1981@yahoo.com²

Abstract. Education in the modern era faces major challenges in developing students' understanding and creativity amidst limited resources and time. One potential solution that can improve the quality of learning is the mindmapping method, which is known to help students organize ideas and information visually, thereby improving their understanding and creativity. This study aims to explore the effectiveness of using mind mapping in learning, with a focus on its influence on students' understanding of the material and creativity. The method used in this study is a qualitative approach with library research, where data is obtained from journal articles, books, and other relevant sources that discuss mind mapping in the context of education. The results of the discussion show that mind mapping has proven effective in facilitating students' understanding of the concepts taught and stimulating their creativity in solving problems. By using visualization techniques, students can connect various ideas and information that were previously separate. The conclusion of this study confirms that mind mapping is an effective method for improving students' understanding and creativity, and can be applied in various learning contexts to support students' cognitive and creative development. This study also provides recommendations for educators to integrate mindmapping into their teaching methods.

Keywords Mind mapping, education, creativity, understanding, learning techniques.

Abstrak. Pendidikan di era modern menghadapi tantangan besar dalam mengembangkan pemahaman dan kreativitas siswa di tengah keterbatasan sumber daya dan waktu. Salah satu solusi potensial yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran adalah metode mind mapping, yang dikenal dapat membantu siswa mengorganisir ide dan informasi secara visual, sehingga meningkatkan pemahaman dan kreativitas mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan mind mapping dalam pembelajaran, dengan fokus pada pengaruhnya terhadap pemahaman materi dan daya kreatif siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan library research, di mana data diperoleh dari artikel jurnal, buku, dan sumber-sumber relevan lainnya yang membahas mind mapping dalam konteks pendidikan. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa mindmapping terbukti efektif dalam mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan serta merangsang kreativitas mereka dalam menyelesaikan masalah. Dengan menggunakan teknik visualisasi, siswa dapat menghubungkan berbagai ide dan informasi yang sebelumnya terpisah. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa mind mapping merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa, serta dapat diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran untuk mendukung perkembangan kognitif dan kreatif siswa. Penelitian ini juga memberikan rekomendasi bagi pendidik untuk mengintegrasikan mindmapping dalam metode pengajaran mereka.

Kata kunci: mind mapping, pendidikan, kreativitas, pemahaman, teknik belajar

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu bangsa. Dalam dunia pendidikan modern, tantangan yang dihadapi oleh pendidik semakin kompleks. Seiring dengan perkembangan zaman, metode pembelajaran tradisional yang mengandalkan pendekatan monoton mulai menunjukkan keterbatasannya (Saiful Rizal, 2023). Banyaknya informasi yang harus disampaikan dalam waktu yang terbatas, serta kecepatan perkembangan teknologi yang sangat pesat, menuntut adanya pendekatan baru dalam dunia pendidikan (Fahrozy et al., 2022). Oleh karena itu, inovasi dalam

pembelajaran menjadi sebuah keharusan untuk memastikan kualitas pendidikan yang lebih baik dan relevan dengan kebutuhan zaman. Salah satu inovasi yang semakin berkembang dan memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa adalah mind mapping (Masita & Daniati, 2020).

Mind mapping adalah metode visual yang digunakan untuk mengorganisir ide-ide dan informasi secara sistematis, dengan cara yang lebih mudah dipahami dan diingat (Buzan & Buzan, 1996). Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Tony Buzan pada tahun 2006, dan sejak itu telah diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Dengan memanfaatkan prinsip visualisasi, mind mapping membantu siswa untuk menghubungkan informasi dan konsep-konsep secara lebih jelas, serta merangsang daya kreatif mereka dalam berpikir. Hal ini sesuai dengan penelitian (Zulfia Latifah et al., 2020) dimana penelitian menunjukkan bahwa metode Mind mapping dapat meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Begitu juga penelitian (Acesta, 2020), mindmapping tidak hanya digunakan untuk merangkum materi, tetapi juga sebagai alat untuk mengembangkan ide-ide baru, menyusun informasi yang terfragmentasi, dan menghubungkan berbagai konsep yang mungkin terlihat terpisah.

Dalam konteks pendidikan modern yang semakin global, di mana sumber daya yang terbatas sering menjadi tantangan, teknologi, dan metode pembelajaran yang berfokus pada siswa (*student-centered learning*) menjadi semakin penting. Model pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, serta memungkinkan mereka untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah (Ritonga & Napitupulu, 2024). Sebagai contoh, metode pembelajaran berbasis proyek atau pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) sudah mulai diterapkan di banyak institusi untuk merangsang kreativitas siswa (Widiawati et al., 2023). Namun, tantangan utama yang dihadapi oleh banyak pendidik adalah bagaimana mengoptimalkan pemahaman dan kreativitas siswa dalam kondisi pembelajaran yang serba terbatas, seperti keterbatasan waktu, sumber daya, dan tingkat perhatian siswa yang semakin berkurang akibat distraksi teknologi (Herlina & Jaya, 2024).

Mind mapping hadir sebagai solusi yang potensial untuk menjawab tantangan tersebut. Metode ini memungkinkan siswa untuk menggali ide-ide kreatif, mengorganisir informasi dengan cara yang lebih terstruktur, serta meningkatkan pemahaman mereka tentang topik yang diajarkan (Septian et al., 2020). Mind mapping memberi kesempatan bagi siswa untuk memvisualisasikan hubungan antara konsep-konsep yang diajarkan, yang

dapat membuat mereka lebih mudah memahami materi yang kompleks (Septian et al., 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan mind mapping dalam pembelajaran tidak hanya membantu siswa untuk mengingat informasi dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mereka.

Beberapa studi mendukung efektivitas mind mapping dalam pendidikan. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati et al., 2023) menemukan bahwa mind mapping dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa setelah menerapkan model mind mapping pada siklus I memperoleh nilai 75,0 dengan presentase 78% dan ketuntasan siswa mencapai 66%. Peningkatan hasil pemahaman konsep pada siklus II sebesar 82,25 dengan presentase 83% dan hasil presentase ketuntasan siswa sebesar 83%. Selain itu, penelitian yang dilakukan (Buzan & Buzan, 1996) dalam bukunya *The Mind Map Book* menjelaskan bahwa mind mapping merangsang kreativitas siswa dalam berpikir. Dengan menggunakan teknik mind mapping, siswa tidak hanya belajar untuk mengorganisir informasi, tetapi juga belajar untuk berpikir secara lebih kreatif dalam menghubungkan berbagai ide yang ada. Mind mapping memfasilitasi pemikiran lateral, yang memungkinkan siswa untuk melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan mereka dalam menghasilkan solusi kreatif. Implementasi mind mapping dalam kelas juga dapat meningkatkan kolaborasi antar siswa. Dalam kegiatan kelompok, siswa dapat bekerja sama untuk membuat mind map, yang tidak hanya memperkuat pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja sama (Merchie & Van Keer, 2016). Hal ini sangat relevan dalam konteks pendidikan modern yang menuntut siswa untuk tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif.

Namun, meskipun banyak penelitian yang menunjukkan manfaat penggunaan mind mapping, tantangan tetap ada dalam penerapannya di kelas. Penerapan mind mapping sebagai strategi pembelajaran menghadirkan beberapa kendala yang dapat menghambat efektivitasnya. Tantangan-tantangan ini mencakup dimensi kognitif, afektif, dan logistik, yang berdampak pada siswa dan pendidik. Sebagai contoh, keterbatasan waktu yang dimiliki oleh pendidik dalam proses pembelajaran dapat menjadi hambatan dalam mengintegrasikan teknik ini secara efektif. Guru mungkin merasa butuh waktu lama untuk mengevaluasi peta pikiran, karena peta pikiran sering kali kurang detail dan memerlukan umpan balik yang signifikan (Prameswati et al., 2022). Selain itu, beberapa siswa mungkin merasa kesulitan dalam mengembangkan mind map yang efektif, terutama bagi mereka

yang tidak terbiasa dengan metode visualisasi (Pratika & Muliati, 2022). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memberikan pelatihan dan bimbingan yang memadai dalam penggunaan mindmapping, agar siswa dapat memaksimalkan manfaat dari teknik ini.

Berdasarkan pemaparan yang telah diberikan, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan metode mind mapping dalam meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *library research* (penelitian pustaka). Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk menggali konsep, teori, dan bukti-bukti yang relevan mengenai penerapan metode mind mapping dalam pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa. Sumber data utama dalam penelitian ini adalah literatur yang diperoleh dari artikel-artikel jurnal ilmiah yang terindeks, buku-buku akademik, serta sumber-sumber terpercaya lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Proses pengumpulan data dimulai dengan mencari dan mengkaji berbagai artikel jurnal, baik yang bersifat empiris maupun teoretis, yang membahas tentang mindmapping dalam pendidikan. Sumber lainnya meliputi buku-buku tentang mind mapping, kreativitas, dan teori pembelajaran, serta laporan penelitian yang telah diterbitkan oleh berbagai lembaga pendidikan dan akademik. Literatur yang dikumpulkan akan dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi pola, temuan utama, serta kesenjangan penelitian yang ada. Analisis data dilakukan dengan cara memetakan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber, kemudian mengaitkannya dengan teori yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan komprehensif mengenai efektivitas mindmapping dalam meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa di berbagai konteks pendidikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep dasar Mind-Mapping

Mind mapping adalah alat berpikir visual yang mengatur informasi di sekitar konsep utama, memfasilitasi eksplorasi ide dan interkoneksinya (NJ, 2022). Teknik ini meningkatkan pemikiran kreatif dan kritis, kemampuan memecahkan masalah, dan fungsi kognitif secara keseluruhan (Rai & Kaur, 2024). Peta pikiran menggunakan struktur non-linier, yang memungkinkan pengguna untuk merepresentasikan informasi kompleks secara visual, yang membantu dalam retensi dan pemahaman (Arulselvi, 2017).

Struktur Peta Mind-Map

Struktur peta mind mapping dicirikan oleh ide sentral yang menjadi sumber berbagai cabang, yang merepresentasikan konsep dan asosiasi terkait. Representasi visual ini memudahkan pengorganisasian dan klasifikasi informasi, meningkatkan pemahaman dan ingatan. Desain ini biasanya menggunakan warna dan gambar untuk memperkaya proses interpretasi data, sehingga lebih menarik dan mudah diingat.

Peta mind map biasanya terdiri dari beberapa elemen kunci:

- **Ide Utama.** Ini adalah konsep sentral yang menjadi fokus dari mind map. Ide utama biasanya ditulis di tengah halaman dan sering kali dikelilingi oleh gambar atau simbol yang relevan untuk menarik perhatian. Peta mind mapping dimulai dengan kata kunci atau konsep sentral yang ditempatkan di tengah diagram. Ide sentral ini berfungsi sebagai titik fokus untuk semua pemikiran dan informasi terkait.

Contoh: Jika ide utama adalah "Pendidikan", maka di tengah halaman mind map, Anda dapat menulis "Pendidikan" dan mungkin menambahkan gambar buku atau simbol yang mewakili pendidikan, seperti topi wisuda.

- **Cabang.** Cabang-cabang yang keluar dari ide utama mewakili sub-ide atau kategori yang terkait. Setiap cabang dapat memiliki label yang menjelaskan isi dari sub-ide tersebut. Ide-ide diorganisasikan ke dalam cabang-cabang yang memanjang dari konsep sentral, mirip dengan sistem akar pohon (Kartikowati et al., 2018). Setiap cabang merepresentasikan subtopik atau ide terkait, yang memungkinkan pengorganisasian informasi secara hierarkis.

Misalnya, jika ide utama adalah "Pendidikan", cabang-cabangnya bisa mencakup "Metode Pembelajaran", "Kurikulum", dan "Evaluasi".

Contoh: Dari ide utama "Pendidikan", cabang-cabangnya bisa mencakup:

Metode Pembelajaran: Di cabang ini, Anda bisa menambahkan sub-cabang seperti "Pembelajaran Aktif", "Pembelajaran Daring", dan "Pembelajaran Kolaboratif".

Kurikulum: Di cabang ini, Anda bisa menambahkan sub-cabang seperti "Kurikulum Nasional", "Kurikulum Berbasis Kompetensi", dan "Kurikulum Inovatif".

Evaluasi: Di cabang ini, Anda bisa menambahkan sub-cabang seperti "Ujian", "Penilaian Formatif", dan "Penilaian Sumatif".

- **Sub-Cabang.** Cabang-cabang tambahan dapat ditambahkan untuk menjelaskan lebih lanjut tentang sub-ide. Ini memungkinkan detail yang lebih dalam dan pengelompokan informasi yang lebih baik.

Definisi: Cabang-cabang tambahan yang ditambahkan untuk menjelaskan lebih lanjut tentang sub-ide. Ini memungkinkan detail yang lebih dalam dan pengelompokan informasi yang lebih baik.

Contoh: Dari cabang "Metode Pembelajaran", Anda dapat menambahkan sub-cabang lebih lanjut:

1. Pembelajaran Aktif:
 - a. Diskusi Kelas
 - b. Proyek Kelompok
 - c. Simulasi
 2. Pembelajaran Daring:
 - a. Kelas Virtual
 - b. Video Pembelajaran
 - c. Forum Diskusi Online
- **Gambar dan Warna:** Penggunaan warna yang berbeda untuk setiap cabang dan gambar yang relevan dapat membantu memperkuat ingatan dan membuat mind map lebih menarik. Warna dan gambar digunakan untuk membedakan cabang dan meningkatkan pemrosesan kognitif (Kartikowati et al., 2018). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan elemen visual dapat meningkatkan daya ingat hingga 30% dibandingkan dengan teks biasa (Florian Rustler, 2012).

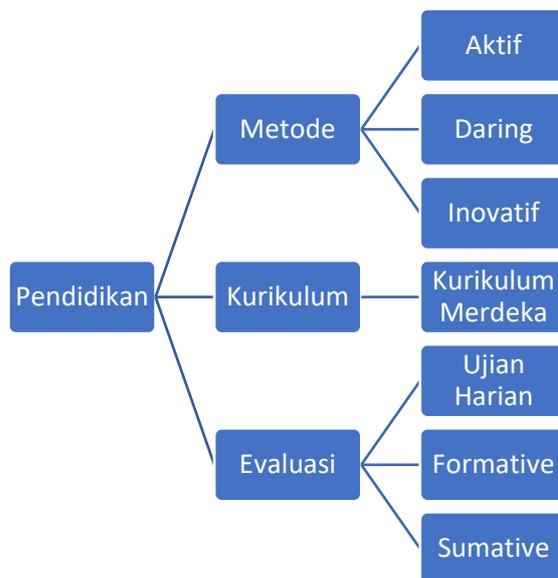
Contoh:

Warna: Anda dapat menggunakan warna biru untuk cabang "Metode Pembelajaran", hijau untuk cabang "Kurikulum", dan merah untuk cabang "Evaluasi". Ini membantu membedakan setiap kategori dan memudahkan visualisasi.

- a. Gambar: Anda bisa menambahkan gambar seperti:
- b. Gambar buku untuk cabang "Kurikulum".
- c. Gambar komputer untuk cabang "Pembelajaran Daring".
- d. Gambar grafik untuk cabang "Evaluasi".

Visualisasi Contoh Mind-Map

Berikut adalah gambaran umum tentang bagaimana mind map tersebut dapat terlihat:



Gambar 1. Contoh Mind Mapping

Dengan menggunakan elemen-elemen ini, mind mapping menjadi alat yang sangat efektif untuk mengorganisir informasi dan membantu dalam proses belajar.

Manfaat Mind apping dalam Pembelajaran

Pemetaan pikiran merupakan alat pendidikan yang ampuh yang meningkatkan pembelajaran dengan menumbuhkan kreativitas, meningkatkan pemahaman, dan memfasilitasi pemikiran kritis. Teknik ini memungkinkan pelajar untuk mengatur informasi secara visual, membuat hubungan antar konsep menjadi lebih jelas. Bagian berikut menguraikan manfaat utama pemetaan pikiran dalam pembelajaran.

- Meningkatkan kreativitas. Pemetaan pikiran mendorong siswa untuk berpikir kreatif dengan memungkinkan mereka memvisualisasikan pikiran dan ide mereka dalam format non-linier, yang dapat menghasilkan solusi inovatif (Ayu Ismi Hanifah, 2023). Sifat interaktif pemetaan pikiran mendorong keterlibatan dalam proses pembelajaran, menumbuhkan lingkungan kelas yang lebih dinamis
- Meningkatkan Pemahaman Siswa. Penelitian menunjukkan bahwa pemetaan pikiran dapat meningkatkan pemahaman secara signifikan, sebagaimana dibuktikan oleh sebuah studi dalam kursus Robotika di mana siswa mencapai skor pasca-tes rata-rata 92 setelah menggunakan teknik pemetaan pikiran (Ismara et al., 2019).

- Memfasilitasi Pemikiran kritis. Pemetaan pikiran mendukung pemikiran kritis dengan memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi hubungan antara ide-ide, yang penting untuk pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (O'Connell, 2016). Teknik ini memungkinkan eksplorasi koneksi bawah sadar, yang mengarah pada wawasan dan pemahaman yang lebih dalam.
- Meningkatkan kolaborasi dan komunikasi. Dalam konteks kelompok, mind mapping dapat digunakan sebagai alat untuk brainstorming dan kolaborasi. Siswa dapat saling berbagi ide dan membangun pemahaman bersama melalui diskusi yang terjadi saat membuat mind map. Proses ini tidak hanya meningkatkan pemahaman individu, tetapi juga memperkuat kerja sama dan komunikasi di antara anggota kelompok.

Implementasi Mind Mapping

Mind mapping adalah alat yang sangat fleksibel dan dapat diintegrasikan ke dalam berbagai aspek pembelajaran. Berikut adalah beberapa cara di mana pendidik dapat mengimplementasikan mind mapping dalam proses pengajaran mereka, lengkap dengan penjelasan, contoh, dan kesimpulan.

- **Penggunaan dalam Presentasi.** Siswa dapat membuat mind map sebagai alat bantu visual saat mempresentasikan materi, yang membantu mereka menyampaikan informasi dengan lebih jelas.
- **Pembuatan Rencana Pembelajaran.** Guru dapat menggunakan mind mapping untuk merencanakan kurikulum atau pelajaran, sehingga memudahkan dalam mengorganisir topik dan subtopik yang akan diajarkan.
- **Aktivitas Kelas.** Siswa dapat diajak untuk berkolaborasi dalam membuat mind map tentang topik tertentu, yang dapat meningkatkan interaksi dan diskusi di antara mereka. Penjelasan: Siswa dapat diajak untuk berkolaborasi dalam membuat mind map tentang topik tertentu. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan interaksi dan diskusi di antara siswa, tetapi juga membantu mereka membangun pemahaman bersama tentang materi. Kolaborasi dalam membuat mind map dapat mendorong siswa untuk saling berbagi ide dan perspektif, yang memperkaya pengalaman belajar mereka.

Implementasi mind mapping dalam pendidikan menawarkan berbagai manfaat yang signifikan. Dengan menggunakan mind mapping dalam presentasi, perencanaan pembelajaran, dan aktivitas kelas, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih

interaktif dan menarik. Mind mapping tidak hanya membantu siswa dalam mengorganisir informasi, tetapi juga mendorong kreativitas, kolaborasi, dan pemahaman yang lebih dalam tentang materi. Oleh karena itu, pendidik disarankan untuk mengintegrasikan teknik ini ke dalam strategi pengajaran mereka untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa secara keseluruhan.

Tantangan dalam Mengimplementasikan Mind Mapping

Mengintegrasikan mind mapping ke dalam praktik pendidikan menghadirkan beberapa tantangan bagi para pendidik. Kendala-kendala ini dapat menghambat penerapan efektif alat pengajaran inovatif ini, meskipun memiliki potensi manfaat dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Bagian berikut menguraikan kendala umum yang dihadapi oleh para pendidik dalam konteks ini.

- **Kendala Finansial.** Banyak pendidik melaporkan kurangnya dukungan finansial untuk sumber daya yang dibutuhkan untuk menerapkan mind mapping secara efektif, yang dapat membatasi akses ke alat dan pelatihan yang diperlukan (Putri & Syafryadin, 2022). Keterbatasan anggaran juga dapat membatasi kemampuan untuk membeli perangkat lunak atau materi yang memfasilitasi mind mapping.
- **Kesulitan Teknologi.** Pendidik sering menghadapi tantangan terkait teknologi yang dibutuhkan untuk mind mapping, termasuk kompatibilitas perangkat lunak dan kemahiran pengguna (Putri & Syafryadin, 2022). Pelatihan yang tidak memadai dalam menggunakan alat mind mapping dapat menyebabkan frustrasi dan kurangnya pemanfaatan teknik tersebut di kelas (Edwards & Cooper, 2010).
- **Keterbatasan Waktu.** Integrasi mind mapping ke dalam kurikulum yang ada membutuhkan waktu tambahan untuk perencanaan dan pelaksanaan, yang mana banyak pendidik merasa sulit untuk menyesuaikannya dengan jadwal mereka (Putri & Syafryadin, 2022). Guru mungkin merasa kewalahan dengan tanggung jawab mereka saat ini, sehingga sulit untuk mengadopsi metodologi baru seperti mind mapping (Liu, 2016).

Meskipun kendala ini signifikan, beberapa pendidik mungkin berpendapat bahwa manfaat mind mapping, seperti peningkatan keterlibatan siswa dan pemahaman yang lebih baik tentang mata pelajaran yang kompleks, dapat mengatasi tantangan ini. Perspektif ini menunjukkan bahwa dengan dukungan dan pelatihan yang tepat, pendidik dapat berhasil mengintegrasikan mind mapping ke dalam praktik mengajar mereka.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode mindmapping memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa dalam pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan visual, mindmapping memfasilitasi siswa untuk mengorganisir informasi secara lebih sistematis, yang memudahkan mereka untuk memahami konsep-konsep yang kompleks. Selain itu, teknik ini juga merangsang daya kreativitas siswa dalam berpikir dan menghubungkan berbagai ide, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah dan berpikir kritis. Melalui analisis pustaka yang dilakukan, terbukti bahwa berbagai penelitian sebelumnya telah mengonfirmasi efektivitas mindmapping dalam konteks pendidikan, baik dalam meningkatkan daya ingat maupun dalam merangsang pemikiran kreatif.

Dengan demikian, mindmapping tidak hanya membantu dalam pengorganisasian informasi, tetapi juga memperkaya proses berpikir siswa, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21. Penelitian ini merekomendasikan agar pendidik mengintegrasikan metode mindmapping dalam proses pembelajaran untuk mengoptimalkan pemahaman siswa dan mendorong pengembangan kreativitas mereka. Meskipun demikian, tantangan dalam penerapan metode ini, seperti keterbatasan waktu dan sumber daya, perlu dipertimbangkan oleh pendidik untuk memastikan efektivitasnya di kelas. Sebagai langkah selanjutnya, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi implementasi mindmapping dalam berbagai setting pendidikan yang lebih luas.

DAFTAR REFERENSI

- Acesta, A. (2020). Pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2b). <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.766>
- Arulsevi, E. (2017). Mind maps in classroom teaching and learning. *The Excellence in Education Journal*, 6(2).
- Buzan, T., & Buzan, B. (1996). *The mind map book: Unlock your creativity, boost your memory, change your life*. BBC Active–Pearson Educative Group.
- Edwards, S., & Cooper, N. (2010). Mind mapping as a teaching resource. *The Clinical Teacher*, 7(4), 236–239. <https://doi.org/10.1111/j.1743-498X.2010.00395.x>
- Fahrozy, F. P. N., Iskandar, S., Abidin, Y., & Sari, M. Z. (2022). Upaya pembelajaran abad 19-20 dan pembelajaran abad 21 di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2098>
- Hanifah, A. I. (2023). Utilization of mind mapping to increase learning creativity. *Cakrawala*:

Jurnal Pengabdian Masyarakat Global, 2(1).
<https://doi.org/10.30640/cakrawala.v2i1.614>

- Herlina, S., & Jaya, I. (2024). Kendala guru dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa pada masa pandemi COVID-19 di kelas rendah pada sekolah dasar. *Journal of Educational Administration and Leadership*, 4(4), 143–147. <https://doi.org/10.24036/jeal.v4i4.480>
- Ismara, K. I., Asmara, A., Sigit, P. H., & Asnawi, R. (2019). The mind-mapping learning model in the robotics course. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 535(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/535/1/012010>
- Kartikowati, R. S., Gimin, G., & Sakdanur, S. (2018). Mind-mapping for conceptual material of introduction to management. *Journal of Educational Sciences*, 2(1). <https://doi.org/10.31258/jes.2.1.p.83-90>
- Latifah, Z., Hidayat, H., Mulyani, H., Fatimah, S., & Sholihat, A. (2020). Penerapan metode mind mapping untuk meningkatkan kreativitas pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan*, 21(1). <https://doi.org/10.33830/jp.v21i1.546.2020>
- Liu, G. (2016). Application of mind mapping method in college English vocabulary teaching. *Open Journal of Modern Linguistics*, 6(3). <https://doi.org/10.4236/ojml.2016.63021>
- Masita, D., & Daniati, N. (2020). Strategi guru dalam meningkatkan konsentrasi belajar anak pada pelajaran IPA melalui mind mapping pada siswa kelas V SDN Doridungga Kecamatan Donggo. *El-Muhbib: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 4(2). <https://doi.org/10.52266/el-muhbib.v4i2.566>
- Merchie, E., & Van Keer, H. (2016). Mind mapping as a meta-learning strategy: Stimulating pre-adolescents' text-learning strategies and performance? *Contemporary Educational Psychology*, 46, 73–88. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.05.005>
- O'Connell, R. M. (2016). Mind mapping for critical thinking. In *Leadership and personnel management: Concepts, methodologies, tools, and applications* (Vol. 4, pp. 1558–1571). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9624-2.ch091>
- Prameswati, L. N., Sari, G. P., & Anwar, A. (2022). Implementasi metode mind mapping dalam mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) secara online. *Edudena: Journal of Islamic Religious Education*, 6(1), 12–22. <https://doi.org/10.30762/ed.v6i1.342>
- Pratika, L., & Muliati, I. (2022). Problematika siswa dalam implementasi model pembelajaran mind mapping pada pembelajaran PAI. *As-Sabiqun*, 4(4), 874–884. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v4i4.2089>
- Putri, A. H., & Syafryadin, S. (2022). Teachers' obstacles and solutions on integrating ICT in English language teaching. *JALL (Journal of Applied Linguistics and Literacy)*, 6(2), 101. <https://doi.org/10.25157/jall.v6i2.7686>
- Rahmawati, R. B., Ardianti, S. D., & Rondli, W. S. (2023). Model pembelajaran kooperatif tipe mind mapping berbantuan media manipulatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 560–566.

<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4713>

- Rai, M., & Kaur, N. (2024). Mind mapping as an innovative teaching learning tool in education. In *Handbook of Research on Innovative Pedagogies and Best Practices in Teacher Education* (pp. 63–80). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7555-6.ch003>
- Ritonga, D., & Napitupulu, S. (2024). Implementasi metode pembelajaran aktif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Education & Learning*, 4(1), 38–45. <https://doi.org/10.57251/el.v4i1.1292>
- Rizal, A. S. (2023). Inovasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa di era digital. *Attanwir: Jurnal Keislaman dan Pendidikan*, 14(1), 11–28. <https://doi.org/10.53915/jurnalkeislamandanpendidikan.v14i1.329>
- Rustler, F. (2012). *Mind mapping for dummies* (Vol. 59). John Wiley and Sons.
- Septian, R. A. N., Safrina, R., Khaerudin, K., & Iasha, V. (2020). Rancangan pelaksanaan pembelajaran dengan metode mind mapping untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1098–1103. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.485>
- Vasudevan, N. J. (2022). Mind mapping – Nurses thinking outside the box. *IDC International Journal*, 9(1). <https://doi.org/10.47211/idcij.2022.v09i01.001>
- Widiawati, W., Sarifah, I., & Nurjannah, N. (2023). Perbedaan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi ditinjau dari motivasi berprestasi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 223–230. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4426>