



## MIND MAPPING BASED LEARNING MODEL IN SCIENCE LEARNING

**Tazha Eka Fitria<sup>1</sup>, Dea Rahmadani<sup>1\*</sup>, Zaturrahmi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Fisika\Universitas Adzkia

\*Corresponding Address: [ekafitriatazha@gmail.com](mailto:ekafitriatazha@gmail.com)

### Info Artikel

#### Riwayat artikel

Dikirim: 17 Januari 2024

Direvisi : 14 April 2024

Diterima: 30 April 2025

Diterbitkan: 30 April 2025

#### Kata Kunci:

Mind Mapping  
Literature Riview  
Learning

### ABSTRAK

This research aims to analyze the use of mind mapping in learning which includes: (1) problems that cause the use of mind mapping in learning, (2) Variables that are influenced by the use of mind mapping in learning. This research method is a literature review with a sample of 10 articles. Data collection was carried out by collecting similar scientific articles related to mind mapping and then analyzing them. The results of this research show that the main problem that causes the most use of mind mapping in learning is that the method used is not good enough for the material being studied. Furthermore, the variables that are greatly influenced by the use of mind mapping are student learning outcomes and achievements

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan mind mapping dalam pembelajaran yang mencakup: (1) permasalahan yang menyebabkan pemanfaatan mind mapping dalam pembelajaran, (2) Variabel yang dipengaruhi oleh pemanfaatan mind mapping dalam pembelajaran, Metode penelitian ini adalah literatur riview dengan sampel sebanyak 10 artikel. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan artikel ilmiah yang sejenis terkait dengan mind m apping dan kemudian menganalisisnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan utama yang paling banyak menyebabkan pemanfaatan mind mapping dalam pembelajaran adalah metode yang digunakan kurang baik terhadap materi yang dipelajari. Selanjutnya mengenai variabel yang banyak terpengaruh dengan pemanfaatan mind mapping adalah hasil dan prestasi belajar siswa

© 2025 The Author(s). Published by Physics Education, UIN Alauddin Makassar, Indonesia.

**How to cite:** Eka Fitria, T., Rahmadani, D., & Zaturrahmi, Z. (2025). *Mind Mapping Based Learning Model in Science Learning*. *Al-Khazini: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1). <https://doi.org/10.24252/al-khazini.v5i1.44943>

### PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan mutu pendidikan, mutu pembelajaran yang berlangsung merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh. Kualitas pembelajaran menurut Depdiknas (2004: 7) yaitu keterkaitan sistemik dan sinergis antara guru, siswa, kurikulum dan bahan belajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikuler. Unsur mutu pembelajaran meliputi perilaku belajar pendidik, perilaku belajar siswa dan pengaruhnya, bahan ajar, media, iklim, sistem

pembelajaran, dan lain-lain. Mutu pembelajaran dapat diukur dari sejauh mana suasana pembelajaran mendukung terciptanya kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, menarik, dan bermakna untuk menumbuhkan profesionalisme pedagogi. Pengetahuan yang diperoleh siswa dan dikembangkan secara aktif melalui pengalaman praktis tetap bertahan lebih lama. Siswa dapat menyadari pentingnya pengetahuan, keterampilan, dan sikap dengan menemukannya sendiri. Hal ini memungkinkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan.

Menurut Astiting (2018:4) faktor yang mendukung berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif dan efisien saat ini adalah penggunaan media dalam proses pembelajaran. Media merupakan alat yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan mudah. Media pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan, membantu mengatasi hal yang mengganggu dalam proses belajar itu sendiri. Keberadaan media dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi serta memudahkan siswa untuk memahami isi materi

Materi adalah bahan pembelajaran yang mencakup materi pembelajaran, metode, batasan, dan pilihan penilaian yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan yang diharapkan yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Seperangkat fasilitas atau alat. Pengertian ini menjelaskan bahwa bahan ajar harus dirancang dan dibuat sesuai dengan kaidah pengajaran karena digunakan oleh guru untuk menunjang dan membantu proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang sederhana dan mudah didapat. Keberadaan buku teks sebagai bahan ajar menunjang tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Materi dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa Anda, sehingga mereka dapat tetap tertarik untuk belajar. Salah satu metode yang diyakini mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, meningkatkan motivasi siswa, dan membuat siswa senang mempelajari materi adalah mind map.

Menurut Rijal Darusman dalam jurnal (2014:165) Metode Mind Map dimulai dengan suatu konsep atau tema tunggal yang memiliki banyak pemikiran yang menjadi umpan kepada siswa untuk berpikir dan menghasilkan banyak gagasan mengenai suatu konsep atau tema tunggal tersebut. Peta pikiran mengubah topik yang panjang dan kompleks menjadi pola yang pendek, menarik, dan mudah dipahami. Peta pikiran dapat dibuat dengan membaca topik yang dibuat sebagai media peta pikiran. Fase ini bertujuan untuk memahami struktur topik dan mencari ide serta gagasan terutama dengan menuliskan judul di tengah makalah. Hal ini

dimaksudkan agar kita menjadi lebih bebas, berani dan kreatif, serta merupakan cerminan pemikiran kita untuk menciptakan yang utama. Buat materi Anda, tuliskan cabang utama dan warnai dengan warna berbeda. Buat peta pikiran dengan mencari kata kunci dan menuliskan kata-kata tersebut pada setiap cabang. Juga, tambahkan gambar ke kata kunci untuk meningkatkan memori.

Mind Mapping juga dapat melatih kemampuan berpikir siswa Mind Mapping digunakan untuk mengajarkan konsep dan meningkatkan pemahaman pada konsep fisika. Hal ini memungkinkan siswa untuk menggunakan mind mapping untuk mengingat konten kursus. siswa mampu mengkonstruksi kembali informasi-informasi yang telah diperoleh. Mind mapping merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif bagi siswa untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak (Puspita 2012). Penelitian Naim (2009) menunjukkan bahwa mind mapping dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir karena memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak, sehingga perhatian terpusat pada subjek serta mampu mengembangkan cara pengaturan pikiran secara terperinci. Menurut Indriani (2008) mind mapping merupakan strategi pembelajaran yang mengembangkan kemampuan otak kiri dan otak kanan dengan menggambarkan hal yang bersifat umum kemudian baru yang bersifat khusus dalam peta. Tujuan dari penelitian ini Untuk melihat seberapa efektif penggunaan mind mapping dalam pembelajaran fisika

## METODE

Metode yang digunakan untuk menganalisis penerapan mind mapping dalam pembelajaran fisika adalah dengan literature rievew. Literature Rievew adalah suatu metode statistik yang menggabungkan hasil-hasil penelitian terdahulu (yang dilakukan) terhadap permasalahan serupa sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh suatu kombinasi data secara kuantitatif dan sistematis, dengan tujuan untuk menarik kesimpulan. Literature Rievew dilakukan dengan merangkum dan meninjau penelitian-penelitian sebelumnya dengan tujuan untuk memberikan gambaran dan interpretasi informasi yang relevan mengenai penggunaan mind map dalam pembelajaran fisika. Artikel dipilih berdasarkan kriteria kelayakan judul. Tabel 1 menunjukkan jumlah artikel terpilih yaitu 10 artikel. Artikel ini di beru kode A1, A2, A3 dan seterusnya

Tabel 1. Artikel Yang Digunakan

Kode	Peneliti, Tahun dan Judul	Jenis Metode	Analisa Data
A1	Minarti Taib (2021) Pembelajaran Ipa Berbasis Mind Mapping Dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Komunikatif, Dan Kolaboratif	Penelitian Tindakan Kelas	data collection, data processing, dan verification
A2	Nurul Huda Panggabean dkk (2020) Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Mind Mapping Pada Pembelajaran Ipa Tema Lingkungan Sahabat Kita	Research and Development	Uji Validasi
A3	I Ketut Sudarta (2022) Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dengan Mind Mapping	Penelitian Tindakan Kelas	Siklus
A4	Nafida Nur Hasanah dkk (2017) Kekuatan Retensi Siswa Sma Kelas X Dalam Pembelajaran Fisika Pada Pokok Bahasan Momentum Dan Impuls Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Mind Mapping	Retensi	Uji T
A5	Susi Sudirman dkk (2012) Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Berbasis Ongoing assessment terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu	Eksperimen kuasi	Uji Normalitas
A6	Catur Prasetya Nugraha dkk (2020) Analisis Kemampuan Mind Map Siswa Sekolah Menengah Atas pada Mata Pelajaran Fisika di Surabaya	Angket dan Wawancara	Sistem Presentase
A7	Ismadi Sihimbing dkk (2023) Pengaruh Metode Pembelajaran Peta Pikiran (Mind Mapping) terhadap Peningkatan Hasil	Quasi Eksperimen	Uji T

Kode	Peneliti, Tahun dan Judul	Jenis Metode	Analisa Data
	Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Pematangsiantar Tahun 2022		
A8	Sigit Dwi Saputro dkk ( 2014) Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Konstruktivisme Melalui Metodemind Mapdan Diskusi Ditinjau Dari Kemampuan Memori Dan Verbal Siswa	Eksperimen	Distribusi Frkuensi, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Anava
A9	Dede Parsaoran Damanik dkk (2020) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Nht (Numbered Head Together) Berbantuan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Materi Pokok Listrik Dinamis	Quasi Eksperimen	Uji T
A10	Dhita Karina Supriyanto dkk (2017) Penerapan Model Pengajaran Langsung (Direct Instruction) pada Pembelajaran Fisika dengan Strategi Mind Mapping untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Momentum dan Impuls Kelas X SMA Negeri 19 Surabaya	True Eksperimental	Uji T

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan dalam pembelajaran yang membutuhkan pemanfaatan mind mapping berdasarkan 10 jurnal yang telah dianalisis dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Temuan permasalahan yang menyebabkan pemanfaatan Mind Mapping dalam pembelajaran.

No	Permasalahan	Jumlah	Persentase
1	Metode yang digunakan kurang baik	4	40 %
2	Kurangnya inovasi dalam pembelajaran	2	20 %
3	Pemahaman konsep yang rendah dan kurangnya minat belajar	2	20 %

No	Permasalahan	Jumlah	Persentase
4	Sulit beradaptasi	1	10%
5	Retensi atau letaknya konsep dalam ingatan kurang mendapatkan perhatian	1	10 %

Berdasarkan Tabel 2 di atas, terdapat 1 permasalahan utama yang menyebabkan pemanfaatan mind mapping dalam pembelajaran, yaitu metode yang digunakan kurang baik. Menurut susi Sudirman (2012) menyatakan bahwa Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula [A5]

Selanjutnya disusul oleh permasalahan faktor Kurangnya inovasi dalam pembelajaran dan Pemahaman konsep yang rendah dan kurangnya minat belajar (20% dari 10 jurnal yang di analisis). Menurut Dede Parsaoran Damanik (2020) menyatakan Adapun faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru fisika di SMK YAPIM TARUNA Sei Rotan yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh rendahnya minat belajar siswa, siswa kurang termotivasi, ada pun model pembelajaran Fisika kurang bervariasi [A9] dan menurut Catur Prasetya Nugraha (2020) Kurang pemahaman konsep fisika dan kurangnya minat belajar pada siswa berdampak pada hasil belajar siswa [A6].

Selanjutnya disusul oleh permasalahan faktor sulit beradaptasi dan Retensi atau letaknya konsep dalam ingatan kurang mendapatkan perhatian (10% dari 10 jurnal yang dianalisis). Menurut Marniati Taib (2021) menyatakan Berdasarkan pengalaman peserta didik kelas VII masih terlalu sulit beradaptasi dengan aturan yang berlaku di SMP Negeri Widyakrama [A1] dan menurut Nafida Nur Hasanah (2017) Faktor retensi atau lekatnya konsep dalam ingatan kurang mendapat perhatian padahal dapat dijadikan indikator bermutunya hasil belajar atau pembelajaran [A4].

Hasil penelitian mengenai aspek-aspek apa saja yang terkait dengan mind mapping ini merupakan variabel-variabel terikat yang dapat dipengaruhi atau ditingkatkan melalui penggunaan mind mapping tersebut berdasarkan 10 jurnal yang telah dianalisis. Hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Temuan Variabel yang dipengaruhi oleh pemanfaatan mind mapping dalam pembelajaran.

No	Variabel	Jumlah	Persentase
1	Berpikir Kritis	1	10 %
2	Pemahaman Konsep	2	20 %
3	Hasil Belajar	3	30%
4	Praktis	1	10%
5	Prestasi Belajar	3	30%
6	Kreativitas	2	20%
7	Komunikatif	1	10%

Berdasarkan Tabel 3 di atas, terlihat bahwa pemanfaatan mind mapping terdapat 2 paling banyak mempengaruhi Hasil belajar dan prestasi belajar, yaitu masing 2 artikel (30%). Menurut Susi Sudirman (2012) menyatakan bahwa hal ini dapat dilihat dari hasil belajar fisika yang diperoleh lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan kelas control [A5]. Dan menurut I Ketut Sudarta menyatakan bahwa Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Mind Mapping dapat meningkatkan prestasi belajar fisika pada siswa kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Penebel [A3].

Berdasarkan data yang dihimpun terdapat 2 artikel dari 10 artikel yang di analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan mind mapping berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep dan kreativitas. Menurut Nafida Nur Hsanah menyatakan bahwa Penyampaian materi melalui ilustrasi yang jelas, dapat memberi kontribusi baik dalam pemahaman konsep, sebab dengan adanya visualisasi ilustrasi [A4]. Dan menurut Maniarti Taib menyatakan bahwa pembelajaran ipa berbasis mind mapping dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif [A1].

Berdasarkan data yang dihimpun terdapat 3 artikel dari 10 artikel yang di analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan mind mapping berpengaruh positif terhadap berpikir kritis, praktis dan komunikatif. Menurut Marniati Taib menyatakan bahwa pembelajaran ipa berbasis mind mapping dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. [A1], menurut Nurul Huda Panggambaean menyatakan bahwa Bahan ajar ini dapat dinyatakan praktis berdasarkan angket respon siswa yaitu aspek ketertarikan dengan responden setuju [A2]. Dan menurut Maniarti Taib menyatakan bahwa Dengan demikian dapat

mengembangkan kemampuan peserta didik bisa berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif sesuai harapan pemerintah pada generasi abad ke-21. [A1].

## KESIMPULAN

Dari hasil literature riview pada penelitian ini disimpulkan bahwa mind mapping sebagai bagian dari media pembelajaran dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran yang terbentuk pada permasalahan metode yang digunakan kurang baik terhadap materi yang dipelajari. Variabel yang paling banyak dipengaruhi atau terkait dengan pemanfaatan mind mapping adalah hasil belajar dan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Taib, Minarti. (2021). Pembelajaran IPA berbasis mind mapping dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Jurnal didaktika Pendidikan Dasar. Vol.5, No.
- [2] Panggabean, Nurul Huda, dkk. (2020). Pengembangan bahan ajar berbasis mind mapping pada pembelajaran IPA tema lingkungan sahabat kita. Jurnal Tunas Bangsa. Vol.7, No.2
- [3] Sudarta, I Ketut. (2022). Meningkatkan prestasi belajar fisika melalui penerapan model pembelajaran contextual theaching and learning (CTL) dengan mind mapping. Jurnal Indonesian Journal of educational development. Vol.2, No.4
- [4] Hasanah, Nafida Nur, dkk. (2017). Kekuatan retensi siswa SMA kelas x dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan momentum dan impuls. Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains. Vol.2, No.1
- [5] Sudirman, Susi, dkk. (2012). Pengaruh metode pembelajaran mind mapping berbasis Ongoing assesment terhadap hasil belajar fisika kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online (JPFT). Vol.6, No.3
- [6] Nugraha, Catur Prasetya, dkk (2020). Analisis kemampuan mind mapping siswa sekolah menengah atas pada mata pelajaran fisika di Surabaya. Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT). Vol.6, No.2
- [7] Sihombing, Ismadi, dkk. (2020). Pengaruh metode pembelajaran peta oikran (mind mapping) terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas XIII SMP Negeri 6 pematang siantar. Journal On Education. Vol.5, No.2
- [8] Saputro, Sigit Dwi, dkk. (2014). Pembelajaran fisika dengan pendekatan konstruktivisme melalui metode mind mapp dan diskusi ditinjau dari kemampuan memori dan verbal siswa. Jurnal Peta Sains. Vol.1, No.2

- [9] Damanik, Dede Parasoran, dkk. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif NHT ( Numbered head together) berbantuan mind mapping terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok listrik dinamis. Jurnal Darma Agung. Vol.28, No.1
- [10] Suprianto, Dhita Krina, dkk. (2017) Penerapan model pengajaran langsung (direct instruction) pada pembelajaran fisika dengan strategi mind mapping untuk meningkatkan pemahman konsep pada materi momentum dan implud kelas x sma negeri 19 surabaya. Jurnal inovasi Pendidikan Fisika. Vol.6, No. 3