

## Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbasis *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Nurul Hijratul Ummahiroh<sup>1)\*</sup>, Arda<sup>1)</sup>, Mirnawati<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Datokarama Palu

\*Corresponding Author: nurulhijrah775@gmail.com

### ABSTRAK

Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMPN 3 Palu yang ditunjukkan melalui keterbatasan dalam mengemukakan ide dan kesulitan memahami materi pembelajaran secara optimal menjadi fenomena yang diperhatikan pada studi ini. Dengan hal tersebut, penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMPN 3 Palu tahun ajaran 2024-2025 dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *mind mapping*. Penelitian ini menerapkan pendekatan *quasi eksperimen* dengan desain *nonequivalent control group*. Penelitian ini tergolong dalam jenis kuantitatif dengan jumlah sampel 56 peserta didik yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kontrol, dimana setiap kelas terdiri dari 28 peserta didik. Pengambilan sampel untuk menentukan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini digunakan karena memungkinkan pemilihan sampel dengan karakteristik akademik dan kemampuan berpikir kreatif yang relatif seimbang. Lima butir soal esai yang telah diverifikasi oleh ahli digunakan sebagai alat penelitian. Pada tingkat signifikansi 0,05, uji statistik parametrik seperti uji t sampel independen, uji homogenitas, dan uji normalitas digunakan dalam analisis data. Skor posttest rata-rata untuk kelas eksperimen = 65,04 dan kelompok kontrol = 37,57. Nilai signifikansi (2-tailed) = 0,001 < 0,05 mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Artinya, secara signifikan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *mind mapping* meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kreatif dalam mata pelajaran IPA.

**Kata Kunci:** *Discovery Learning*; *Mind Mapping*; Berpikir Kreatif

Received: 3 Feb 2026; Revised: 9 Feb 2026; Accepted: 10 Feb 2026; Available Online: 11 Feb 2026

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bagian krusial dalam membangun bangsa, sebab melalui pendidikan pembangunan dapat berjalan lebih kuat di berbagai bidang (Alonge & Ajayi, 2024). Selain itu, pendidikan juga membantu setiap orang memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan hidup masa kini (Rahmadhani et al., 2024). Kemampuan seseorang sangat dipengaruhi oleh kualitas pendidikan yang diterimanya, sehingga kesempatan untuk mengakses pendidikan yang baik menjadi hal yang penting bagi semua orang (Wardhani et al., 2022).

Selain berfokus pada penguasaan pengetahuan dasar, pendidikan abad ke-21 juga fokus pada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam hal ini, berpikir kreatif ialah salah satu kemampuan yang sangat krusial (Dilekçi & Karatay, 2023; Yuniar & Hadi, 2023). Saat ini, kebutuhan kehidupan modern dan dunia kerja semakin menuntut individu untuk inovatif, sehingga penguatan kemampuan berpikir kreatif menjadi elemen fundamental yang tidak bisa dipisahkan dari dunia Pendidikan.

Pemilihan model yang tepat menjadi langkah krusial dalam proses pembelajaran agar tujuan belajar dapat secara optimal tercapai (Pangsuma et al., 2024). *Discovery learning* menjadi salah satu model yang efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal tersebut dikarenakan dalam model ini, peserta didik diberikan ruang untuk aktif menemukan serta membangun pengetahuan sendiri (Anugrah et al., 2025; Astari et al., 2018). Model *discovery learning* merupakan pendekatan konstruktivistik yang efektif dalam pembelajaran sains, karena mendorong peserta didik untuk aktif mengeksplorasi, menyelidiki, dan membangun

pemahamannya sendiri terhadap konsep melalui penemuan yang terbimbing (Andini & Darmana, 2025). Selain itu, penerapan teknik pemetaan pikiran (*mind mapping*) juga berpotensi mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Kustian, 2021).

Isnain menyatakan terkait proses pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* dengan media *mind mapping* terbukti menambah kemampuan berpikir rasional peserta didik karena mendorong mereka lebih aktif, termotivasi, dan mampu mengaitkan konsep secara bermakna (Isnain et al., 2021). Ahfiani & Arif, (2023) juga menegaskan bahwa model *discovery learning* berbasis literasi sains secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah peserta didik melalui pengalaman langsung dan proses analisis sistematis. Dengan demikian, teknik tersebut dinilai berpotensi dalam mengoptimalkan ide kreatif siswa, khususnya saat diimplementasikan pada mata pelajaran IPA.

Penerapan *mind mapping* telah terbukti efektif dalam memfasilitasi peserta didik mengorganisasi ide dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif karena dapat membantu menghubungkan konsep-konsep secara visual dan sistematis (Azizurahmah et al., 2023; Faradiba & Bahri, 2024; Miranti & Wilujeng, 2018). Teknik ini juga memberi peserta didik kesempatan untuk mengekspresikan pemahaman mereka secara lebih sederhana tetapi bermakna. Namun demikian, penerapan *mind mapping* secara mandiri masih menghadapi keterbatasan ketika tidak diintegrasikan dengan model pembelajaran yang mendorong proses penemuan dan eksplorasi konsep secara aktif. Oleh karena itu, diperlukan penguatan melalui model *discovery learning* agar pemanfaatan *mind mapping* dapat lebih optimal dalam membantu memberikan pemahaman kepada peserta didik terkait materi IPA yang bersifat abstrak, seperti unsur, senyawa, dan campuran.

Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa kurangnya rasa ketertarikan, kreativitas peserta didik, dan perhatian pada proses pembelajaran menjadi masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran di SMPN 3 Palu. Kemampuan berpikir kreatif di sekolah tersebut juga masih termasuk standar, ditunjukkan oleh rendahnya indikator kemampuan berpikir kreatif, misalnya pada aspek keluwesan (*flexibility*) dan kelancaran (*fluency*) yang terlihat dari keterbatasan mereka dalam merangkai kata dan mengungkapkan gagasan secara mandiri. Peserta didik cenderung menjawab pertanyaan berdasarkan hafalan dan isi buku teks tanpa mengembangkan ide secara lebih luas dan kreatif. Sehingga, materi yang dijelaskan oleh pengajar kurang tercerna dengan baik.

Guru di sekolah tersebut telah menerapkan berbagai macam metode pembelajaran sebagai upaya dalam mengembangkan kualitas proses pembelajaran. Tetapi model *discovery learning* berbasis *mind mapping* belum pernah diterapkan secara optimal di sekolah ini. Sehingga, kajian ini penting untuk menguji sejauh mana kontribusi penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Menurut penelitian sebelumnya, untuk mengoptimalkan prestasi belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, banyak model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan. Sattvika, Margunayasa, & Rati, (2024) menyoroti efektivitas *discovery learning* berbasis *mind mapping* untuk menunjang hasil belajar kognitif peserta didik SD. Yerimadesi, Warlinda, Hardeli, & Andromeda, (2022) meneliti penerapan *guided discovery learning* berbasis SETS dengan e-modul kimia terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMA, dan Detagory & Savitri, (2024) menerapkan inkuiri terbimbing berbasis *mind mapping* untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik SD. Meskipun ketiganya menunjukkan hasil positif, masih sedikit penelitian yang secara khusus menghubungkan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada jenjang SMP, khususnya pada materi abstrak seperti unsur, senyawa, dan campuran.

Model *discovery learning* merupakan pendekatan pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk berperan langsung dalam proses menemukan dan membangun pengetahuan secara mandiri, sehingga hasil pembelajaran yang diperoleh lebih bermakna dan cenderung bertahan dalam jangka panjang (Dari & Sudatha, 2022). *Mind mapping* merupakan metode pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik mengembangkan kreativitas melalui pencatatan informasi dengan memanfaatkan warna, gambar, simbol, dan garis, sehingga memudahkan pemahaman materi, meningkatkan fokus belajar, serta memperkuat daya ingat secara alami melalui proses kerja otak yang lebih menyenangkan dan terstruktur (Pandini & Halim, 2024). Berpikir kreatif ditandai dengan kemampuan individu dalam mengaitkan berbagai gagasan yang dimiliki dengan informasi baru untuk membentuk ide-ide inovatif, memanfaatkan daya imajinasi dalam mengekspresikan

pikiran dan perasaan, serta mengaplikasikan konsep yang telah diketahui pada aktivitas keseharian (Irman et al., 2025).

Dengan uraian para ahli tersebut, dapat ditarik kesimpulan terkait pengintegrasian model *discovery learning* dan teknik *mind mapping* sebagai pendekatan pembelajaran yang secara terpadu mendorong peserta didik untuk menemukan, mengorganisasi, dan mengembangkan informasi secara mandiri. Integrasi ini secara logis memperkuat pola pikir kreatif dari peserta didik dalam mengemukakan ide inovatif, mengekspresikan gagasan secara imajinatif, serta mengaplikasikan pengetahuan secara bermakna dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan menggabungkan ketiga pendekatan sebelumnya, yakni model *discovery learning* sebagai model utama, *mind mapping* sebagai teknik visual, dan fokus pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini juga menitikberatkan pada hubungan antara model *discovery learning* dan *mind mapping* untuk menambah kreativitas peserta didik SMP. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya mengulang kajian terdahulu, melainkan memperluas penerapan dengan menempatkan kemampuan berpikir kreatif sebagai fokus utama.

Kebaruan lainnya terletak pada penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* yang secara khusus diintegrasikan pada materi unsur, senyawa, dan campuran di jenjang SMP yang selama ini dikenal bersifat abstrak dan sulit dipahami peserta didik. Integrasi kedua pendekatan ini tidak hanya mendorong peserta didik menemukan konsep secara mandiri, akan tetapi melatih mereka mengorganisasi dan memvisualisasikan informasi secara sistematis untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Berangkat dari permasalahan tersebut mengenai tingkat keterampilan peserta didik dalam memiliki ide kreatif, studi ini bertujuan guna menganalisis secara empiris efektivitas penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMPN 3 Palu tahun ajaran 2024-2025 pada materi unsur, senyawa, dan campuran.

## METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui metode eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Penelitian diarahkan untuk menilai efektivitas penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesetaraan karakteristik akademik serta kemampuan awal peserta didik. Pertimbangan tersebut didasarkan pada nilai rata-rata mata pelajaran IPA semester sebelumnya, hasil *pretest*, serta temuan observasi awal. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peserta didik pada kedua kelas memiliki kondisi awal yang relatif serupa, terutama dalam keterbatasan mengemukakan ide secara mandiri dan kecenderungan mengandalkan hafalan serta sumber bacaan. Berdasarkan kriteria tersebut, ditetapkan sebanyak 56 peserta didik kelas VIII sebagai sampel penelitian, yang terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu 28 peserta didik kelas VIII K sebagai kelompok eksperimen dan 28 peserta didik kelas VIII I sebagai kelompok kontrol. Pemilihan ini dilakukan untuk meminimalkan potensi bias dan memastikan bahwa perbedaan hasil yang diperoleh lebih mencerminkan pengaruh perlakuan pembelajaran yang diterapkan.

Penelitian ini berlangsung di SMPN 3 Palu selama semester genap 2024-2025 yang dimulai pada Juni 2025. Untuk mendapatkan data, cara yang dilakukan ialah melakukan *pretest-posttest*, observasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terdiri dari 5 butir soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif, serta telah diuji validitasnya oleh dosen yang berpengalaman dari program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam untuk memastikan kesesuaian materi, konstruk, dan indikator yang diukur. Instrumen yang digunakan dinyatakan layak digunakan setelah memenuhi kriteria kesesuaian isi dan tujuan pembelajaran. Empat ukuran kemampuan berpikir kreatif, yaitu keluwesan (*flexibility*), kelancaran (*fluency*), elaborasi (*elaboration*), keaslian (*originality*) digunakan untuk menyusun pertanyaan-pertanyaan tersebut (Candra, Prasetya, & Hartati, 2019).

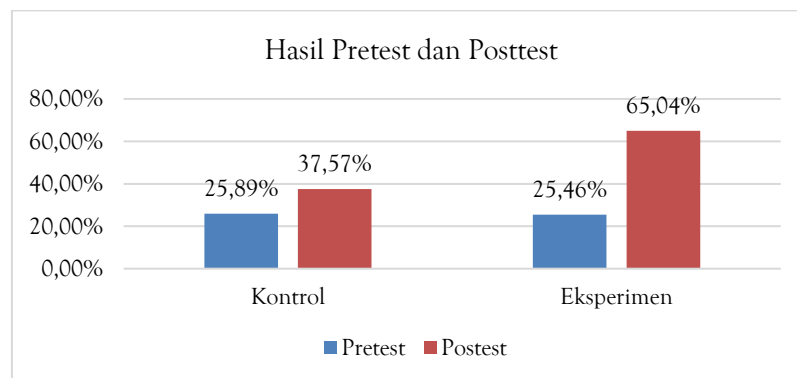
Prosedur penelitian meliputi tiga tahap yakni pemberian *pretest*, penerapan perlakuan, dan pemberian *posttest*. Pada tahap perlakuan, kelas eksperimen mengimplementasikan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* dengan materi unsur, senyawa, dan campuran sesuai dengan kurikulum merdeka kelas VIII. Sedangkan metode konvensional diterapkan pada kelas kontrol.

Pada penelitian ini, metode statistik parametrik digunakan untuk analisis data. Analisis deskriptif digunakan pada tahap awal analisis untuk mendapatkan gambaran luas tentang kapasitas berpikir kreatif peserta didik di kedua kelas. Tahapan selanjutnya mencakup pengujian homogenitas untuk menilai keseragaman varians antar kelompok, serta pengujian normalitas guna memastikan bahwa sebaran data mengikuti distribusi normal. Apabila kedua prasyarat tersebut terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan *independent samples t-test* untuk mengidentifikasi perbedaan yang signifikan antara capaian belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis data berlangsung dengan *software* IBM SPSS 27 dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 dan kriteria nilai  $p < 0,05$  yang mengindikasikan perbedaan signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berlangsung selama semester genap tahun ajaran 2024-2025 di SMPN3 Palu dengan tujuan untuk mengkaji efektivitas model *discovery learning* berbasis *mind mapping* dalam menambah kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pada tahap perlakuan (*treatment*), model pembelajaran *discovery learning* berbasis *mind mapping* secara khusus diimplementasikan pada kelas eksperimen. Kegiatan pembelajaran dirancang agar peserta didik memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri melalui penggunaan *mind mapping*.

Pendeskripsian profil kemampuan berpikir kreatif peserta didik di kelompok eksperimen dan kontrol, data diolah dengan metode statistik deskriptif. Dimana rata-rata skor pretest kemampuan berpikir kreatif untuk kelompok kontrol dan eksperimen masing-masing ialah 25,89 dan 25,46. Selisih keduanya hanya 0,43, sehingga dapat dikatakan kemampuan awal peserta didik di kedua kelas hampir sama. Setelah diberi perlakuan, hasilnya berbeda cukup jauh, yakni rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen naik menjadi 65,04, sementara kelas kontrol hanya mencapai 37,57. Artinya, selisih keduanya setelah perlakuan adalah 27,47. Hasil pretest dan posttest peserta didik antara kelas kontrol dan eksperimen dalam bentuk diagram batang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pretest dan Posttest

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap skor pretest dan posttest, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan tersebut terlihat pada seluruh indikator berpikir kreatif, yaitu keluwesan (*flexibility*), kelancaran (*fluency*), elaborasi (*elaboration*), dan keaslian (*originality*) dengan rata-rata peningkatan tertinggi pada indikator elaborasi (*elaboration*). Sedangkan indikator dengan peningkatan terendah adalah aspek keaslian (*originality*). Tingginya peningkatan pada aspek elaborasi (*elaboration*) menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* mampu melatih peserta didik dalam mengembangkan dan memperinci jawaban secara lebih sistematis dan terstruktur. Melalui kegiatan penemuan dan penyusunan peta pikiran, peserta didik terbiasa menguraikan konsep secara lebih rinci, sehingga kemampuan mengelaborasi ide berkembang secara optimal.

Indikator kelancaran (*fluency*) juga menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi dan mengindikasikan bahwa peserta didik semakin lancar dalam mengemukakan berbagai gagasan selama proses pembelajaran. Aktivitas eksplorasi konsep dan visualisasi ide dalam *mind mapping* mendorong peserta didik untuk menuangkan pemikiran secara lebih bebas dan terorganisasi.

Sebaliknya, rendahnya peningkatan pada aspek keaslian (*originality*) menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami keterbatasan dalam menghasilkan gagasan yang bersifat unik dan berbeda. Peserta didik

cenderung mengandalkan contoh yang diberikan guru, buku teks, maupun hasil diskusi kelompok, sehingga ide yang dihasilkan masih relatif seragam. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir divergen dan keberanian dalam mengemukakan gagasan orisinal masih perlu dikembangkan secara lebih intensif.

Uji Shapiro-Wilk diterapkan untuk menguji normalitas data karena sesuai untuk sampel dengan ukuran kecil. Hasil uji normalitas terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Pretest Kontrol	0,934	28	0,080
Posttest Kontrol	0,976	28	0,735
Pretest Eksperimen	0,914	28	0,403
Posttest Eksperimen	0,939	28	0,106

Merujuk pada Tabel 1, hasil uji normalitas Shapiro-Wilk pada kelas kontrol ialah pretest = 0,080 > sig. 0,05 dan posttest = 0,735 > sig. 0,05, sehingga data dianggap berdistribusi normal. Untuk kelas eksperimen, didapatkan nilai untuk pretest = 0,403, > 0,05 dan posttest = 0,106 > 0,05, sehingga data dianggap berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas mengindikasikan bahwa data pretest dan posttest kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan variansi kedua kelompok tersebut memiliki kesamaan. Pengujian ini menjadi dasar dalam menentukan kelayakan penggunaan uji statistik parametrik. Berikut ialah hasil uji homogenitas yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
2,489	1	54	0,120

isamping itu, pengujian homogenitas didapati nilai pada Tabel 2. menampilkan nilai sig. = 0,120 > 0,05 sehingga data dianggap homogen. Artinya, varians data antara kelas kontrol dan eksperimen memiliki kesamaan, sehingga dianggap homogen dan layak untuk analisis selanjutnya, yakni uji statistik parametrik.

Perbedaan hasil posttest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test*. Pengujian ini dilakukan setelah data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, dengan tujuan menguji efektivitas penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Independent Sample T-Test

F	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
2,489	54	0,001	-27,464

Hasil analisis uji independent sample t-test mendapatkan nilai signifikansi (2-tailed) = 0,001 < 0,05. Nilai tersebut mengindikasikan adanya perbedaan yang jauh antara hasil posttest kelas kontrol dan eksperimen. Secara pedagogis, perbedaan ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif, mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri, serta mengorganisasi ide secara sistematis dibandingkan pembelajaran konvensional. Hasilnya, pada tahun ajaran 2024-2025 di SMPN 3 Palu, model *discovery learning* berbasis *mind mapping* dan metode konvensional menunjukkan perbedaan signifikan dalam kemampuan yang menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik terkait unsur, senyawa, dan campuran.

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen terlihat pada seluruh indikator, yaitu keluwesan (*flexibility*), kelancaran (*fluency*), elaborasi (*elaboration*), dan keaslian (*originality*). Indikator elaborasi (*elaboration*) dan kelancaran (*fluency*) menunjukkan peningkatan yang paling menonjol dan menandakan bahwa peserta didik semakin lancar dalam mengemukakan gagasan serta mampu mengembangkan jawaban secara lebih rinci dan terstruktur. Sementara itu, indikator keluwesan (*flexibility*) juga mengalami peningkatan, meskipun tidak setinggi elaborasi (*elaboration*) dan kelancaran (*fluency*) yang menunjukkan bahwa peserta didik mulai

mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang. Adapun indikator keaslian (*originality*) mengalami peningkatan yang relatif lebih rendah dan mengindikasikan bahwa peserta didik masih memerlukan pembiasaan lebih lanjut untuk menghasilkan gagasan yang bersifat unik dan berbeda.

Penerapan *mind mapping* dalam pembelajaran memberi ruang untuk peserta didik dalam mengeksplorasi ide dan mengorganisasi konsep secara visual, sehingga memudahkan proses memahami serta mengingat materi. Proses pembuatan *mind mapping* dimulai dari penggalian ide utama (*central idea*) yang ditempatkan di bagian tengah kertas. Ide utama ini kemudian dikembangkan melalui cabang-cabang konsep yang mewakili subtopik atau hubungan antar konsep yang ditemukan peserta didik selama kegiatan *discovery learning*.

*Mind mapping* merupakan cara berpikir menyeluruh (*whole brain thinking*) yang memanfaatkan potensi otak kanan dan kiri secara seimbang melalui penggunaan kata kunci, warna, dan gambar (Kefalis et al., 2025). Selain untuk alat mencatat, *mind mapping* juga berguna sebagai sarana berpikir kreatif yang memfasilitasi munculnya ide-ide baru dari peserta didik. Ananda, (2019) juga menegaskan bahwa melalui *mind mapping*, peserta didik dilatih untuk mengembangkan imajinasi, intuisi, serta kemampuan mengaitkan berbagai informasi dari sudut pandang yang berbeda.

Penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* memperkuat aktivitas belajar peserta didik pada tahap eksplorasi dan pembentukan konsep. Ketika peserta didik mencari ide untuk membuat *mind map*, mereka harus melakukan identifikasi konsep-konsep penting, mengelompokkan informasi, serta membuat hubungan logis antar unsur, senyawa, atau campuran yang mereka temukan. Aktivitas ini membutuhkan kapasitas kognitif tingkat lanjut, terutama dalam hal kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dikarenakan peserta didik harus menyusun informasi dengan cara yang unik dan bermakna. Aktivitas tersebut secara tidak langsung dapat melatih indikator berpikir kreatif peserta didik.

Hasil temuan ini selaras dengan Zuwariyah & Irawan, (2021) yang memaparkan bahwa model *discovery learning* berbasis *mind mapping* bisa melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi, sehingga manfaatnya tidak hanya pada penalaran logis tetapi juga pada aspek kreativitas. Kesamaan hasil tersebut terlihat pada peningkatan kemampuan peserta didik dalam mengeksplorasi dan mengorganisasi informasi secara mandiri melalui proses penemuan dan visualisasi ide. Namun, penelitian ini menunjukkan secara lebih spesifik bahwa peningkatan yang paling menonjol terjadi pada indikator fluency dan elaboration, sementara indikator *originality* masih memerlukan penguatan lebih lanjut, sehingga memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai profil kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Temuan selaras juga dikemukakan Darmawanti et al., (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan *mind mapping* mendorong peserta didik lebih aktif menggali ide-ide baru melalui representasi visual yang terstruktur. Selanjutnya, hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan Jamhari, Windarsih, Bialangi, & Ramadhan, (2025) yang membuktikan bahwa secara signifikan, model *discovery learning* berdampak pada peningkatan keahlian berpikir kreatif peserta didik. Perbedaannya, penelitian ini mengintegrasikan *mind mapping* secara sistematis dalam tahapan *discovery learning*, sehingga proses visualisasi ide tidak hanya berfungsi sebagai alat mencatat, tetapi juga sebagai sarana membangun dan mengembangkan pemahaman konsep secara mendalam.

Hasil temuan ini juga mengindikasikan bahwa implementasi model *discovery learning* berbasis *mind mapping* mampu berkontribusi pada pengoptimalan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dibandingkan metode konvensional. Ini sejalan dengan Suardana, Redhana, & Yunitasari, (2020) yang menjelaskan bahwa penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* mendukung peserta didik untuk mengorganisasi konsep secara visual dan menghubungkan pengetahuan baru dengan yang sudah ada. Prosedur ini konsisten dengan prinsip utama teori konstruktivisme yang memaparkan bahwa peserta didik secara aktif menciptakan pengetahuan melalui pengalaman langsung dan partisipasi aktif dalam pendidikan mereka. Dengan demikian, temuan penelitian ini memperluas bukti empiris mengenai efektivitas penerapan *discovery learning* berbasis *mind mapping* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, khususnya pada materi IPA yang bersifat abstrak di tingkat SMP.

## SIMPULAN

Selama tahun ajaran 2024-2025, penerapan model *discovery learning* berbasis *mind mapping* berdampak secara positif untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa peserta didik SMPN 3 Palu pada materi unsur,

senyawa, dan campuran yang ditunjukkan oleh adanya perbedaan hasil yang signifikan dari kedua kelas. Model ini mendorong peserta didik untuk aktif menemukan konsep, mengorganisasi ide secara visual, serta mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman belajar sebelumnya, sehingga berdampak positif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan dari segi waktu pelaksanaan yang relatif singkat, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan model ini dalam durasi yang lebih panjang dan pada konteks pembelajaran yang berbeda.

#### Daftar Pustaka

- Ahfiani, W. F., & Arif, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Literasi Sains Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Ilmiah Siswa. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3(2), 210–218. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/jtii.v3i2.872>
- Alonge, & Ajayi, R. (2024). Education and Nigerias Quest for Nation-Building and Development. *International Journal of Advanced Research*, 12(07), 1054–1061. <https://doi.org/10.21474/ijar01/19149>
- Ananda, R. (2019). Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i1.1>
- Andini, R., & Darmana, A. (2025). Implementation Teaching Material Integrated Spiritual Values with Discovery Learning Model to Improve Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 10(2). <https://doi.org/10.36709/jpkim.v10i2.165>
- Anugrah, C., Alberida, H., & Rahmi, F. O. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi: Tinjauan Literatur. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 4675–4687. <https://doi.org/https://doi.org/10.56799/peshum.v4i3.8713>
- Astari, F. A., Suroso, S., & Yustinus, Y. (2018). Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i1.20>
- Azizurahmah, A., Sukarso, A., Kusmiyati, K., & Handayani, S. (2023). The Effect of Mind Mapping Assignment on Creative Thinking Skills and Biology Concepts Mastery in Senior High School. *Jurnal Pijar Mipa*, 18(6). <https://doi.org/10.29303/jpm.v18i6.5668>
- Candra, R. A., Prasetya, A. T., & Hartati, R. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik melalui Penarapan Blended Project-Based Learning. *Inovasi Pendidikan Ilmiah*, 13(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jipk.v13i2.19562>
- Dari, R. T. U., & Sudatha, I. G. W. (2022). Upaya Meningkatkan Semangat Belajar Siswa melalui E-Modul Berorientasi Discovery Learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(2). <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.43966>
- Darmawanti, L. N., Widyaningrum, B., & Solihat, A. N. (2024). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*, 8(7), 2118–7302.
- Detagory, W. N., & Savitri, D. I. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Mind Mapping. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20342>
- Dilekçi, A., & Karatay, H. (2023). The Effects of the 21st Century Skills Curriculum on the Development of Students' Creative Thinking Skills. *Thinking Skills and Creativity*, 47. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101229>
- Faradiba, St. A. A., & Bahri, A. (2024). Systematic Literature Review: Using Mind Mapping to Improve Students' Creative Thinking Abilities. *Journal of Digital Learning and Distance Education*, 3(1), 921–929. <https://doi.org/10.56778/jdlde.v3i1.269>

- Irman, I., Surahman, E., Agustian, D., Herawati, D., & Badriah, L. (2025). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(1). <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2318>
- Isnain, A. S., Irawan, E., Ekapti, R. F., & Faizah, U. N. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery-Inquiry Berbantuan Mind Mapping dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Rasional Peserta Didik. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 314–322. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.144>
- Jamhari, M., Windarsih, Y., Bialangi, M. S., & Ramadhan, A. (2025). Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa Kelas XI di SMA Negeri 6 Sigi. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(2), 993–999. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i2.16092>
- Kefalis, C., Skordoulis, C., & Drigas, A. (2025). A Systematic Review of Mind Maps, STEM Education, Algorithmic and Procedural Learning. *Computers*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/computers14060204>
- Kustian, N. G. (2021). Penggunaan Metode Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(1). <https://doi.org/10.51878/academia.v1i1.384>
- Miranti, M. G., & Wilujeng, B. Y. (2018). Creative Thinking Skills Enhancement Using Mind Mapping. In *1st International Conference on Social, Applied Science and Technology in Home Economics (ICONHOMECES 2017)*, 39–42. <https://doi.org/10.2991/iconhomecs-17.2018.9>
- Pandini, I., & Halim, A. (2024). Analisis Penggunaan Metode Mind Mapping dalam Pembelajaran IPAS Materi Cahaya dan Sifatnya di SDN Duri Kepa 17 Pagi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19235>
- Pangsuma, N. S., Surakusumah, W., & Sanjaya, S. (2024). Comparative Study of Learning Models and Teaching Materials on Student Cognitive Learning Outcomes. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 16(2), 108–117. <https://doi.org/10.25134/quagga.v16i2.127>
- Rahmadhani, A. D., Cintiya, S., Utami, P., Aisyah, E. T., Evie, D. E., Metalin, A., & Puspita, I. (2024). Mengoptimalkan Peran Pendidikan dalam Mengatasi Problematik Kehidupan Berbangsa dan Bernegara. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1(4), 1–4. <https://doi.org/https://doi.org/10.62017/jppi.v1i4.1326>
- Sattvika, G. A., Margunayasa, I. G., & Rati, N. W. (2024). Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.23887/iji.v5i1.73510>
- Suardana, I. N., Redhana, I. W., & Yunithasari, N. P. M. (2020). Students' Critical Thinking Skills Comparison in Discovery Learning Based on Constructing Concept Mapping and Mind Mapping. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042089>
- Wardhani, D. K., Rustamana, A., Syarif, T. U., & Wibowo, H. (2022). Implementasi Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Sejarah pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Pandeglang. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4, 970. <https://doi.org/10.47476/reslaj.v4i4.1041>
- Yerimadesi, Y., Warlinda, Y. A., Hardeli, H., & Andromeda, A. (2022). Implementation of Guided Discovery Learning Model with SETS Approach Assisted by Chemistry E-Module to Improve Creative Thinking Skills of Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(3), 1151–1157. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1522>
- Yuniar, V., & Hadi, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbasis STEM Menggunakan Bantuan Mind Mapping Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3, 31–41. <https://doi.org/10.21154/jtii.v3i1.1165>
- Zuwarayah, S., & Irawan, E. (2021). Efektivitas Model Discovery Learning Berbantuan Mind Mapping dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis pada Materi Perubahan Iklim. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.69>