

## Peningkatan Kreativitas Belajar melalui Metode *Mind Mapping* pada Pelajaran IPA di SMP Negeri 15 Semarang

Fina Al Fatikhiah<sup>1\*</sup>, Irsya Desmarita<sup>2</sup>, Arif Widiyatmoko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>2</sup>SMP Negeri 15 Semarang, Semarang

\*Email korespondensi: [alfatikhiah@gmail.com](mailto:alfatikhiah@gmail.com)

### ABSTRAK

Penggunaan metode *mindmapping* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam belajar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 15 Semarang, subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII C tahun ajaran 2023/2024. Kreativitas dalam pembelajaran dapat diamati berdasarkan indikator kelancaran (*fluency*), pemikiran fleksibel (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan penjabaran (*elaboration*). Hasil penelitian mulai dari pra siklus, siklus I, hingga siklus II memiliki perkembangan yang cukup signifikan dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dalam satu kelas. Penerapan metode *mind mapping* dalam pembelajaran IPA terbukti dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Peningkatan kreativitas ini juga dipengaruhi oleh pemberian perlakuan tambahan berupa video pembelajaran dan keterampilan dalam praktik membuat *mind mapping* dengan baik. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kelas VII C SMP Negeri 15 Semarang mengalami peningkatan kreativitas dengan penerapan metode *mind mapping* dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Metode ini dapat diterapkan pada materi lain dengan menyesuaikan tingkat kemampuan alami peserta didik, hal ini dikarenakan penulisan ide pada *mind mapping* berkaitan dengan pemahaman masing-masing peserta didik terhadap materi.

**Kata kunci:** Kreativitas; *Mind mapping*; Penelitian Tindakan Kelas

## PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini tidak hanya sebatas transfer ilmu saja. Dengan menanamkan tidak hanya pengetahuan, tetapi juga nilai, karakter, dan keterampilan berperilaku. Perlunya memberikan bekal kepada peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21 yang kompleks (Wijaya, dkk., 2016). Dalam perkembangan saat ini, setiap individu berperan aktif dalam mengembangkan kreativitas agar mampu bersaing dalam perkembangan globalisasi saat ini. Kreativitas yang didasarkan pada kemampuan berpikir berbeda, menggabungkan pengetahuan interdisipliner dan menciptakan solusi baru merupakan faktor penting dalam mencapai perubahan dinamis (Susanti, dkk., 2022). Kreativitas dapat ditanamkan dalam proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran di kelas selalu berkaitan dengan peran aktif guru untuk mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif dan merangsang keterampilan peserta didik (Maisarah, 2020). Guru dapat menerapkan model pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan dan latar belakang kondisi peserta didik di setiap kelas. Dalam pengembangan pembelajaran, metode yang relevan untuk diterapkan di kelas adalah student center dimana pusat pembelajaran berfokus pada pengembangan kemampuan kritis peserta didik. Kreativitas dalam belajar dapat diamati berdasarkan indikator kelancaran (*kelancaran*), pemikiran fleksibel (*fleksibilitas*), orisinalitas (*keaslian*), dan penjabaran (*elaborasi*) (Islami, dkk., 2018).

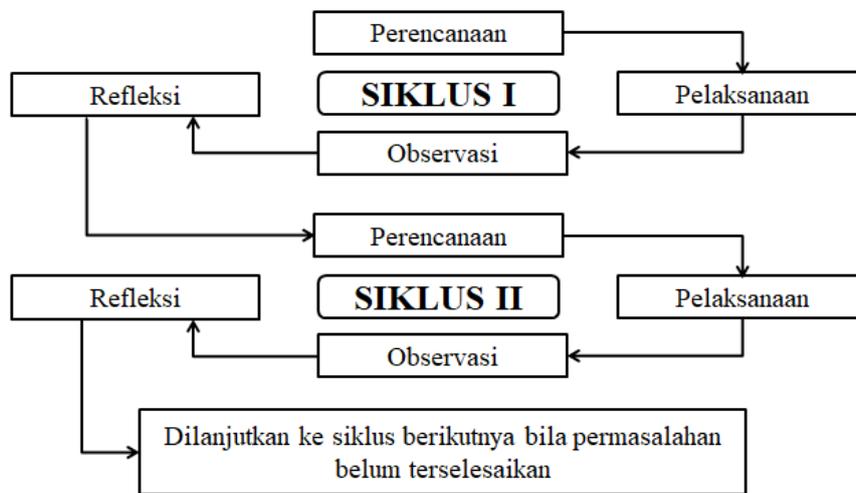
Menurut Munandar (2009), ciri-ciri berpikir kreatif antara lain: 1) Kefasihan (*fluency*) berkaitan dengan: (a) Kemampuan memecahkan banyak gagasan, banyak jawaban, banyak masalah, banyak pertanyaan dengan. (b) Menyediakan metode atau ide untuk melakukan sesuatu secara berbeda. (c) Pertimbangkan lebih dari satu jawaban. 2) Berpikir fleksibel (*flexibility*) adalah: (a) Memberikan pendapat, jawaban atau pertanyaan yang berbeda; (b) Melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang. (c) Mampu mencari banyak alternatif; (d) Dapat mengubah sifat atau cara berpikir. 3) Asli (*originality*) meliputi: (a) lahirnya bahasa (ekspresi) yang baru dan unik; (b) Berpikirlah secara berbeda. (c) Berbagai kombinasi unik dapat dibentuk. 4) Elaborasi meliputi: (a) Mampu memperluas dan mengembangkan ide atau produk; (b) Menambah atau memperluas rincian suatu objek, ide, atau situasi agar menarik.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam belajar adalah dengan menggunakan *mind mapping* (Hawaya dan Utomo, 2016) (Nurfauziah, 2017) (Anggraini, 2016). Metode *mind mapping* adalah metode yang dirancang untuk meningkatkan pemikiran peserta didik dengan kegiatan kreatif dengan mengintegrasikan gagasan pokok konsep ke dalam gambaran konseptual yang mudah dipahami peserta didik. Pemetaan pikiran membantu peserta didik mempelajari keterampilan kreatif. Perkembangan setiap gagasan merangsang kemampuan elaborasi untuk membangun sesuatu dari gagasan lain. peserta didik berlatih mempresentasikan idenya di depan kelas. Menampilkan warna yang beragam dan gaya penulisan kreatif mencerminkan kreativitas setiap peserta didik. Kombinasi warna, bentuk, dan garis lengkung dalam peta pikiran merupakan cara yang lebih baik untuk merangsang perhatian dibandingkan dengan metode pencatatan tradisional yang dianggap hanya menulis dan satu warna (Buzan, 2006).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SMP Negeri 15 Semarang kelas VII C terdapat 49,25% peserta didik kreatif menurut indikator kreativitas. Kreativitas ini dapat dikembangkan dengan penggunaan metode *mind mapping* dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan. Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai keefektifan penggunaan metode *mind mapping* dalam pembelajaran dan hasil observasi dasar yang telah dilakukan, maka peneliti merumuskan penelitian mengenai "Peningkatan Kreativitas Belajar Melalui Metode *Mind mapping* pada Pelajaran IPA di SMP Negeri 15 Semarang".

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan melalui empat tahapan yaitu: 1) Perencanaan: Peneliti menentukan kelas observasi, observasi awal, menentukan bahan pembelajaran, menyusun modul ajar, merancang Lembar Kerja peserta didik (LKPD), menyiapkan sarana dan prasarana untuk merancang *mandmapping* (kertas HVS, pensil warna, pulpen, dan penggaris), menyusun rubrik desain penilaian kreativitas peserta didik, dan membuat lembar kreativitas peserta didik selama proses pembelajaran; 2) Tindakan: Peneliti melaksanakan hasil rancangan yaitu melaksanakan proses pembelajaran sesuai modul ajar dengan menerapkan metode *mind mapping*; 3) Observasi: Dengan lembar kegiatan guru dan peserta didik, observasi dilakukan oleh tutor dan teman sejawat dalam proses pembelajaran di kelas; 4) Refleksi Dalam penelitian tindakan kelas, refleksi dilakukan untuk memperbaiki dan memperbaiki apa yang kurang pada siklus sebelumnya dan menyempurnakannya pada siklus berikutnya.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2011)

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 15 Semarang, subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII C tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 34 peserta didik berdasarkan pertimbangan dan rekomendasi dari guru pamong. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi kreativitas peserta didik. Teknik pengumpulan datanya adalah observasi langsung dengan menggunakan rubrik *checklist* untuk mengukur sejauh mana kreativitas peserta didik dalam membuat *mind mapping* sesuai dengan indikator kreativitas yang telah ditetapkan pada setiap aspek kreativitas.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Dalam menghitung rata-rata nilai yang didapatkan pada kelas penelitian digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Mulyasa, 2007})$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Banyaknya peserta didik tuntas

N = Jumlah peserta didik

100% = Bilangan tetap/konstanta

Tabel 1. Kategori Penilaian Tingkat Kreativitas Peserta Didik Purwanto (2008)

Nilai %	Kategori
---------	----------

90 – 100	Sangat kreatif
75 – 89	Kreatif
60 – 74	Cukup
45 – 59	Kurang kreatif
≤ 44	Tidak kreatif

Tingkat kreativitas peserta didik yang diharapkan dalam pembelajaran dapat berupa nilai 75 atau lebih tinggi yang dicapai pada tingkat kreatif atau sangat kreatif.

Tabel 2. Rubrik Kreativitas Peserta Didik (✓)

Indikator	Deskripsi	Skor			
		1	2	3	4
<i>Fluency</i>	Kemampuan menuliskan berbagai ide secara mendalam dan beragam dalam <i>mind mapping</i>				
<i>Flexibility</i>	Imajinasi dapat dikembangkan dalam pembuatan <i>mind mapping</i>				
<i>Originality</i>	Kemampuan untuk menciptakan <i>mind mapping</i> yang berbeda tanpa meniru orang lain				
<i>Elaboration</i>	Penambahan garis, simbol, dan warna untuk membuat <i>mind mapping</i> menjadi menarik				

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan kreatif peserta didik disesuaikan dengan indikator kemampuan menghasilkan banyak ide dari materi yang tertera (*fluency*), kemampuan mengembangkan imajinasi dalam ide (*flexibility*), kemampuan memberikan ide secara mandiri (*originality*), dan kemampuan mendeskripsikan gagasan secara menarik dengan mengelaborasi berbagai unsur (*elaboration*). Dalam pengumpulan data pada saat observasi disiapkan rubrik penilaian dengan kriteria yang telah ditentukan. Rubrik yang digunakan mempunyai rentang skor satu sampai empat yang setiap skor mempunyai gambaran capaian sesuai hasil observasi peserta didik.

Merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maisarah (2020), aspek indikator pertama adalah kemampuan menghasilkan banyak ide untuk materi yang dicantumkan (*fluency*) ketentuan skor yang diperoleh adalah sebagai berikut: (Skor 1) Belum mampu menuliskan ide materi dalam *mind mapping*; (Skor 2) Hanya mampu menuliskan 2 ide atau kurang pada materi dalam *mind mapping*; (Skor 3) Mampu menuliskan lebih dari 2 ide gagasan materi dalam *mind mapping* namun kurang lengkap; (Skor 4) Mampu menuliskan lebih dari 2 ide gagasan materi dalam *mind mapping* dengan lengkap. Aspek indikator yang kedua yaitu kemampuan mengembangkan imajinasi dalam gagasan (*flexibility*) ketentuan skor yang diperoleh adalah sebagai berikut: (Skor 1) Belum mampu mengembangkan imajinasi dalam pembuatan *mind mapping*; (Skor 2) Mampu mengembangkan imajinasi dalam pembuatan *mind mapping* namun belum dapat menuliskannya dengan jelas; (Skor 3) Mampu mengembangkan imajinasi dalam pembuatan *mind mapping* dan dapat menuliskannya namun kurang rapi; (Skor 4) Mampu mengembangkan imajinasi dalam pembuatan *mind mapping* dan dapat menuliskannya dengan jelas dan rapi. Untuk aspek indikator yang ketiga yaitu kemampuan dalam memberikan ide gagasan secara mandiri (*originality*) ketentuan skor yang diperoleh adalah sebagai berikut: (Skor 1) Belum mampu membuat *mind mapping* secara mandiri maupun meniru teman; (Skor 2) Mampu membuat *mind mapping* namun masih meniru teman; (Skor 3) Mampu membuat *mind mapping* secara mandiri namun masih menggunakan bahasa yang sukar dipahami; (Skor 4) Mampu membuat *mind mapping* secara mandiri dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Aspek indikator yang keempat yaitu kemampuan untuk menggambarkan ide gagasan secara menarik dengan mengelaborasi berbagai elemen (*elaboration*) ketentuan skor yang diperoleh adalah sebagai berikut: (Skor 1) Belum mampu menambahkan garis, simbol, dan warna pada *mind mapping*; (Skor 2) Hanya mampu

menambahkan garis pada *mind mapping*; (Skor 3) Hanya mampu menambahkan garis dan simbol pada *mind mapping*; (Skor 4) Mampu menambahkan garis, simbol, dan warna pada *mind mapping*.

Dalam pelaksanaan penelitian berbasis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam dua siklus dengan sebelumnya dilaksanakan penelitian awal atau pra siklus untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebagai dasar penelitian. Penelitian dilaksanakan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) semester genap pada bab Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di Indonesia. PTK dilaksanakan selama dua siklus dengan masing-masing siklus merujuk pada satu subbab materi pembelajaran. Siklus yang pertama adalah subbab keanekaragaman hayati di Indonesia dan siklus yang kedua adalah subbab pengaruh manusia terhadap ekosistem.

### Siklus I (Subbab Keanekaragaman Hayati di Indonesia)

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 26 dan 27 Februari 2024 di kelas VII C SMP Negeri 15 Semarang. Untuk pertemuan pertama adalah pemberian apersepsi dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisikan petunjuk atau arahan untuk pembuatan *mind mapping* yang akan dilaksanakan oleh peserta didik. Untuk pertemuan kedua adalah memberikan penjelasan terhadap *mind mapping* yang telah dikerjakan oleh peserta didik sesuai dengan materi yang dibahas. Hasil dari observasi pada siklus I merujuk pada Tabel 1, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Observasi Siklus I

Angka %	Kategori	Banyaknya Peserta Didik
90 – 100	Sangat kreatif	0 peserta didik
75 – 89	Kreatif	15 peserta didik
60 – 74	Cukup	12 peserta didik
45 – 59	Kurang kreatif	4 peserta didik
≤ 44	Tidak kreatif	3 peserta didik
<b>Jumlah peserta didik</b>		<b>34 peserta didik</b>

Pada siklus I terlihat bahwa kategori tertinggi yang dicapai hanya pada kategori “kreatif” dengan perolehan rata-rata skor dalam satu kelas adalah 67% yang jika merujuk pada tabel kategori penilaian tingkat kreativitas peserta didik berada pada kategori “cukup”. Data hasil observasi secara rata-rata dalam satu kelas untuk indikator yang pertama yaitu kemampuan menghasilkan banyak ide gagasan materi yang dicantumkan (*fluency*) berada pada skor 3 dengan capaian kemampuan menuliskan lebih dari 2 ide gagasan materi dalam *mind mapping* namun kurang lengkap, untuk indikator yang kedua yaitu kemampuan mengembangkan imajinasi dalam gagasan (*flexibility*) berada pada skor 2 dengan capaian kemampuan mengembangkan imajinasi dalam pembuatan *mind mapping* namun belum dapat menuliskannya dengan jelas, untuk indikator yang ketiga yaitu kemampuan dalam memberikan ide gagasan secara mandiri (*originality*) berada pada skor 3 dengan capaian kemampuan membuat *mind mapping* secara mandiri namun masih menggunakan bahasa yang sukar dipahami, dan indikator keempat yaitu kemampuan untuk menggambarkan ide gagasan secara menarik dengan mengelaborasi berbagai elemen (*elaboration*) berada pada skor 3 dengan capaian kemampuan menambahkan garis dan simbol pada *mind mapping*.

Dari analisis yang telah dijelaskan, dapat dilihat dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan yang cukup terlihat. Hal ini berkaitan dengan diberikannya LKPD sebagai panduan dalam pembuatan *mind mapping*. Sesuai dengan alur PTK, refleksi pada siklus I perlu adanya pemberian *treatment* tambahan untuk bisa meningkatkan kreativitas peserta didik karena masih terdapat peserta didik yang masuk pada kategori “tidak kreatif”. Meskipun pada perlakuan

prasiklus dan siklus I mengalami kenaikan, namun tidak cukup signifikan untuk bisa dikatakan mampu meningkatkan kreativitas peserta didik.

### Siklus II (Subbab Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem)

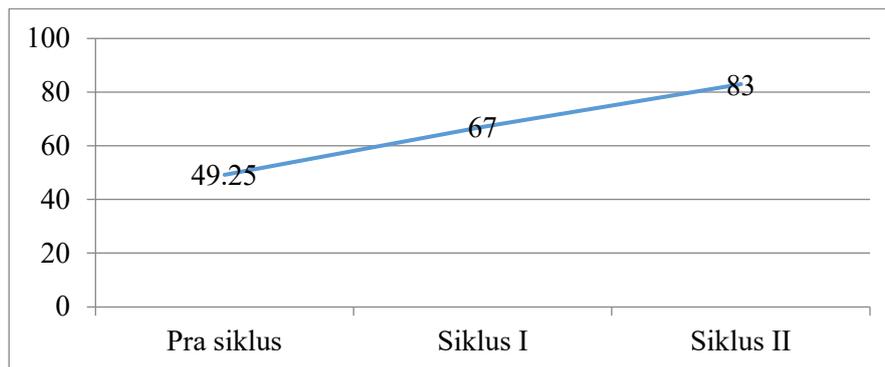
Siklus II dilaksanakan pada tanggal 4 dan 5 Maret 2024 di kelas VII C SMP Negeri 15 Semarang. Untuk pertemuan pertama adalah pemberian apersepsi dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisikan petunjuk pembuatan *mind mapping* yang akan dilaksanakan oleh peserta didik serta pemberian tayangan video pembelajaran. Untuk pertemuan kedua adalah memberikan penjelasan terhadap *mind mapping* yang telah dikerjakan oleh peserta didik sesuai dengan materi yang dibahas. Hasil dari observasi pada siklus II merujuk pada Tabel 1, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Observasi Siklus II

Angka %	Kategori	Banyaknya Peserta Didik
90 – 100	Sangat kreatif	9 peserta didik
75 – 89	Kreatif	18 peserta didik
60 – 74	Cukup	7 peserta didik
45 – 59	Kurang kreatif	0 peserta didik
≤ 44	Tidak kreatif	0 peserta didik
<b>Jumlah peserta didik</b>		<b>34 peserta didik</b>

Pada siklus II terlihat bahwa kategori tertinggi yang dicapai adalah kategori “sangat kreatif” dengan perolehan rata-rata skor dalam satu kelas adalah 83% yang jika merujuk pada tabel kategori penilaian tingkat kreativitas peserta didik berada pada kategori “kreatif”. Data hasil observasi secara rata-rata dalam satu kelas untuk indikator yang pertama yaitu kemampuan menghasilkan banyak ide gagasan materi yang dicantumkan (*fluency*) berada pada skor 3 dengan capaian kemampuan menuliskan lebih dari 2 ide gagasan materi dalam *mind mapping* namun kurang lengkap, untuk indikator yang kedua yaitu kemampuan mengembangkan imajinasi dalam gagasan (*flexibility*) berada pada skor 4 dengan capaian kemampuan mengembangkan imajinasi dalam pembuatan *mind mapping* dan dapat menuliskannya dengan jelas dan rapi, untuk indikator yang ketiga yaitu kemampuan dalam memberikan ide gagasan secara mandiri (*originality*) berada pada skor 4 dengan capaian kemampuan membuat *mind mapping* secara mandiri dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dan indikator keempat yaitu kemampuan untuk menggambarkan ide gagasan secara menarik dengan mengelaborasi berbagai elemen (*elaboration*) berada pada skor 3 dengan capaian kemampuan menambahkan garis dan simbol pada *mind mapping*. Dari analisis yang telah dijelaskan, dapat dilihat dari pra siklus ke siklus II mengalami peningkatan yang cukup terlihat. Hal ini berkaitan dengan diberikannya *treatment* tambahan yaitu video pembelajaran untuk mengembangkan imajinasi peserta didik dalam membuat *mind mapping*.

Hasil penelitian mulai dari pra siklus, siklus I, hingga siklus II memiliki perkembangan yang cukup signifikan dilihat dari rata-rata perolehan skor dalam satu kelas. Perkembangan hasil penelitian dapat dilihat pada Gambar 2. Gambar 2 menunjukkan bahwa penerapan metode *mind mapping* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Peningkatan kreativitas ini juga dipengaruhi oleh pemberian *treatment* tambahan berupa video pembelajaran dan keterampilan dalam berlatih membuat *mind mapping* dengan baik. Metode *mind mapping* dengan penggunaan gambar secara visual dan pengingat berupa ide-ide terkait, seperti peta jalan pembelajaran, dapat merangsang ide-ide kreatif, merangsang memori, dan memicu minat membaca peserta didik. Selain itu, *mind mapping* membantu anak mengembangkan kreativitasnya dengan mengingat, mendapatkan ide, dan mengekspresikan imajinasinya melalui pembelajaran (Aprinawati, 2018).



Gambar 2. Diagram Perkembangan Hasil Penelitian

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kreativitas peserta didik berdasarkan indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik dalam meningkatkan peserta didik telah mencapai kategori “kreatif” secara rata-rata dalam satu kelas. Meskipun telah mencapai kategori yang cukup tinggi, masih ada peserta didik yang perlu penanganan khusus dalam mengembangkan kemampuan kreativitas yang dimilikinya. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kelas VII C SMP Negeri 15 Semarang mengalami peningkatan kreativitas dengan menerapkan metode *mind mapping* dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Metode ini dapat diterapkan pada materi lain dengan menyesuaikan tingkat kemampuan alam peserta didik, hal ini dikarenakan penulisan gagasan pada *mind mapping* berkaitan pula dengan pemahaman materi oleh masing-masing peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A. T. (2016). Peningkatan kreativitas siswa melalui penerapan model Mind Mapping dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 3(2). 164 – 173.
- Aprinawati, Iis. (2018). Penggunaan Model Peta Pikiran (*Mind Mapping*) untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Wacana Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 2(1). 140 – 147.
- Arikunto, Suharsimi dkk. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Buzan, Tony. (2006). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia
- Hawaya, S. M., dan Utomo, S. H. (2016). Penerapan Model Mind Mapping untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil belajar Siswa Kelas X SMA Modern Al-Rifa'ie Gondanglegi Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 9(2). 197 – 208.
- Islami, F. N., Putri, G. M., & Nurdwiandari, P. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Originality, dan Self Confidence Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 4(3). 249 – 258. DOI 10.22460/jpmi.v1i3
- Maisarah. (2020). Penerapan Model Mind Mapping untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas IV MIN 7 Pidie Jaya. *Skripsi*. Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Banda Aceh.
- Mulyasa. (2007). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurfauziah, D. (2017). Penerapan Model Mind Mapping untuk Meningkatkan Kreativitas dan Pemahaman Siswa pada Materi Sejarah Kebudayaan Islam di Indonesia. *Jurnal Mimbar Sekolah Dasar*. 3(2). 164 – 173.
- Purwanto. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Susanti, W., Saleh, L. F., Nurhabibah, Gultom, A. B., Saloom, G., Ndorang, T. A., Sukwika, T., Nurlily, L., Suroyo, Mulya, R., & Lisnasari, S. F. (2022). *Pemikiran Kritis dan Kreatif*. CV. Media Sains Indonesia.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278.