# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* TERHADAP KREATIVITAS BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA KELAS VI SDN 182 PEKANBARU

Ulfa Nadiyah[1], Zaka Hadikusuma Ramadan[2]
[1, 2] PGSD FKIP Universitas Islam Riau
Alamat e-mail : [1] ulfanadiyah@student.uir.ac.id, [2]zakahadi@edu.uir.ac.id

## *ABSTRACT*

*In the learning process, teachers are able to encourage students to think creatively. The Mind Mapping learning model is one of the learning models that can make students learn creatively in producing ideas, and easily record the material that has been obtained. In the subject of Pancasila education in order to instill the values contained in Pancasila. Students have difficulty in understanding and learning something Pancasila Education learning that has extensive material and requires memorization. The researcher took the initiative to apply the Mind Mapping learning model to Pancasila Education lessons to improve student creativity. In this study, the researcher used a quantitative research approach, the type of research chosen was Quasi Experimental Design. This design has two groups, namely the experimental group and the control group. The data collection technique used in this study was using a questionnaire and observation sheet. From the results of the research that has been conducted at SD Negeri 182 Pekanbaru, there is an Influence of the Mind Mapping Learning Model on Student Learning Creativity in Pancasila Education Learning Class VI at SDN 182 Pekanbaru. Based on the T Test with Independent Sample t-test on student learning creativity, it is known that the Sig. (2-tailed) value is 0.000. Based on the decision-making criteria, 0.000 < 0.05 then H0 is rejected and Ha is accepted. So it can be concluded that there is an influence of the use of the Mind Mapping Model on Student Learning Creativity in Pancasila Education Lessons for Class VI of SD Negeri 182 Pekanbaru.*

*Keywords: Mind Mapping Model and Learning Creativity*

## ABSTRAK

Pada proses pembelajaran guru mampu mendorong siswa untuk berpikir kreatif. Model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu membuat siswa belajar secara kreatif dalam menghasilkan gagasan, dan mencatat secara mudah materi yang telah didapatkan. Pada mata pelajaran pendidikan pancasila guna menanamkan nilai-nilai yang terdapat dalam Pancasila. Siswa kesulitan dalam memahami dan mempelajari sesuatu pembelajaran Pendidikan Pancasila yang memiliki materi luas dan perlu penghafalan. Peneliti berinisiatif untuk menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* pada pelajaran Pendidikan Pancasila untuk meningkatkan kreativitas siswa. Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, Jenis penelitian yang dipilih adalah Quasi Eksperimental Design. Desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan angket dan lembar observasi. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di SD Negeri 182 Pekanbaru terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Kreativitas Belajar Siswa

pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas VI di SDN 182 Pekanbaru. Berdasarkan Uji T dengan *Independent Sample t-test* pada kreativitas belajar siswa, diketahui nilai Sig.(2-tailed) adalah 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, 0,000 < 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Model Mind Mapping Terhadap Kreativitas Belajar Siswa Pada Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas VI SD Negeri 182 Pekanbaru.

Kata Kunci: Model *Mind Mapping* dan Kreativitas Belajar

## A. Pendahuluan

Pada kehidupan sehari-hari seringkali terjadi proses pembelajaran. Pembelajaran ialah suatu suatu metode membangun hubungan antara siswa, guru, dan media atau alat pembelajaran yang dimanfaatkan bersama dengan kegiatan pembelajaran nyata atau virtual untuk membantu siswa mencapai suatu keterampilan tertentu (Endang Sri Wahyuni, 2020). Menurut Pasal 1 Ayat 20 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik melalui pendidik dengan sumber belajar dalam lingkungan belajar.” Baik pendidik maupun siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pendidikan.

Pada proses pembelajaran pada kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka, guru seharusnya menjadi fasilitator perubahan di sekolah artinya, mereka harus terampil, antusias, kreatif, dan inventif. Gagasan ini menempatkan pendidik sebagai penggerak pembelajaran mandiri (Ageng Shagena, 2023). Supaya tujuan pembelajaran tercapai guru wajib membangun suasana belajar siswa yg efektif, efisien serta menyenangkan yang akan menghasilkan peserta didik bisa mengingat, mengerti, dan tahu akan materi yang dijelaskan pendidik serta terciptanya pembelajaran yang menyenangkan.

Pendidikan masa kini berorientasi pada pembelajaran abad ke-21 yang mengarahkan setiap individu memiliki keterampilan komprehensif untuk menghadapi tantangan di masa depan (Titin Sunarti, 2020). Keterampilan abad ke-21 dikenal dengan istilah 4C yang memuat aspek *creativity and innovation, critical thinking, and problem solving, communication and collaboration* (Hidayatullah et al., 2021). Pentingnya penguasaan keterampilan 4C menjadi kunci keberhasilan di era perkembangan dunia yang bersifat dinamis. Pada

proses pembelajaran, keterampilan 4C dibutuhkan untuk menciptakan pengetahuan baru yang ditemukan seiring adanya perkembangan teknologi dan informasi. Keterampilan 4C dapat melatih softskill dalam menemukan solusi dan mengambil keputusan yang bijaksana ketika menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Septikasari, 2020). Salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan, yaitu *creativity and innovation.*

Menurut pendapat (Nurhayati et al., 2024) creativity and innovation (kreativitas dan inovasi) adalah Kemampuan berpikir di luar kebiasaan yang ada, mampu berpikir dengan cara yang baru, berani menyampaikan ide-ide dan solusi-solusi baru, mengajukan pertanyaan. Kreativitas dan inovasi akan semakin berkembang jika peserta didik memiliki kesempatan untuk berpikir divergen. Peserta didik harus dipicu untuk berpikir di luar kebiasaan yang ada, melibatkan cara berpikir yang baru, memperoleh kesempatan untuk menyampaikan ide-ide dan solusi-solusi baru, mengajukan pertanyaan yang tidak lazim, dan mencoba mengajukan dugaan jawaban. Kesuksesan individu akan didapatkan oleh siswa yang memiliki keterampilan kreatif.

Berdasarkan observasi pada saat KPLP pada bulan September 2023 yang dilakukan di SD Negeri 182 Pekanbaru tepatnya di kelas VI, diperoleh bahwa pada saat proses pembelajaran terasa bosan dan kurang menarik, mampu dilihat pada pembelajaran berlangsung siswa bermain sendiri, ngobrol dengan teman, dan mengantuk. Mereka juga kesulitan dalam menanggapi pertanyaan dari guru. Guru yang mengajar pada saat pembelajaran masih memakai model pembelajaran konvensional. ketika pembelajaran berlangsung guru hanya menjelaskan, memberi soal dan siswa hanya mendengarkan. Siswa tidak benar-benar diarahkan untuk belajar melalui tindakan berpikir. Guru terbiasa melakukan pembelajaran dengan cara teacher-centric, artinya materi pembelajaran yang disampaikannya sama dengan yang ada di buku pegangan. Akibatnya, siswa kurang memiliki keterampilan yang diperlukan untuk merumuskan pertanyaan, menanyakannya, mendeskripsikan materi, dan menarik kesimpulan. Hal ini dapat berakibat pada kurang efisiennya proses pembelajaran,

siswa menjadi kurang mandiri, rendahnya pemahaman terhadap materi pelajaran, kurang semangat belajar, dan kurang kreatifnya belajar. Pada akhirnya hal ini menyebabkan kurang efisiennya proses pembelajaran sehingga tidak tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan fakta yang terjadi di sekolah menjadi dasar bagi peneliti untuk memberikan solusi dalam mengatasi permasalahan belajar. Guru melaksanakan pembelajaran yang dapat memandu pengetahuan konseptual, metodologis siswa dan dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa salah satu solusi yang diajukan adalah strategi belajar kognitif menggunakan model pembelajaran *mind mapping*.

Model pembelajaran *mind mapping* dipilih karena dapat memfasilitasi pencapaian indikator pemahaman konsep pada level kognitif Taksonomi Bloom. Pada proses pembuatan *mind mapping*, peserta didik dibimbing untuk melewati serangkaian tahapan kognitif, yaitu membaca, memahami informasi, mengulang materi dan menghubungkannya dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Tahapan tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mencapai pemahaman yang mendalam terhadap materi yang diajarkan (Ilhami & Astriani, 2023).

Model pembelajaran *mind mapping* dapat membantu siswa menjadi pembelajar yang lebih kreatif. *Mind mapping* pada dasarnya adalah pemetaan pikiran, yaitu suatu metode pendokumentasian isi materi untuk memudahkan pembelajaran bagi siswa (Aprinawati, 2018). Karena *mind mapping* merupakan strategi yang dapat membantu siswa mengungkap ide, mengetahui apa yang akan ditulis, dan bagaimana memulainya, juga membantu siswa dalam mengatasi tantangan dan belajar bagaimana menulis dan mengatur ide (Septiani et al., 2021).

Menurut Sukmawati (2020) manfaat penggunaan model pembelajaran *mind mapping* dalam kegiatan pembelajaran antara lain ketika digunakan dalam kegiatan pendidikan, pemetaan pikiran atau *mind mapping* dapat: meningkatkan dan meningkatkan pemikiran kreatif, merangsang kecerdasan kreatif, memberikan kebebasan intelektual tanpa batas kepada orang-orang, melaksanakan pengorganisasian konsep secara efektif, dan menjadi menarik secara visual. menarik

karena dapat disertai gambar yang berhubungan dengan topik yang dibahas. Hal ini juga dapat membantu orang mengingat fakta ketika mereka berada di bawah tekanan. tidak terbatas, mampu mengorganisasikan konsep secara efektif, dan menarik karena kemampuan menyertakan gambar yang sesuai dengan gagasan yang relevan.

Urgensi model pembelajaran *mind mapping* itu mampu memberikan semangat siswa menggali hal-hal baru dari materi pembelajaran berikut ide-ide pengembangannya. Metode itu mampu merangsang otak kiri dan otak kanan keduanya dapat berkembang secara proporsional, sehingga dapat menumbuhkan kreativitas belajar. Model pembelajaran *mind mapping* itu dapat menghasilkan ide-ide baru tidak saja mudah dihafal akan tetapi dapat memberikan rangsangan siswa untuk mengembangkan keterampilan baru.

Demikian juga dengan penelitian Desi Maulina Ardianti pada tahun 2023 “Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Muatan Pelajaran IPA Siswa Kelas V SDIT Al-Huda Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konseptual siswa terdampak signifikan dengan metodologi pembelajaran mind map. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas V SDIT Al-Huda Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan mampu memahami isi pelajaran sains dengan lebih baik berkat teknik pembelajaran mind mapping. Bedanya, penelitian ini menggunakan aspek kreativitas yang merupakan unsur pendukung dalam implementasi model *mind mapping* dan menggunakan pendidikan pancasila sebagai muatan pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SD Negeri 182 Pekanbaru, terdapat permasalahan antara lain rendahnya daya cipta belajar, rendahnya kemandirian belajar, belum memadainya pemahaman terhadap materi pelajaran, dan rendahnya semangat belajar. Dari permasalahan tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Kreativitas Belajar Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas VI di SDN 182 Pekanbaru”**.

**B. Metode Penelitian `**

Peneliti menggunakan metodologi penelitian kuantitatif dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen atau dikenal juga dengan desain eksperimen semu (*quasi-experimental design*) yang merupakan suatu bentuk penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain *nonequivalent control group design* sebagai jenis desainnya, seleksi yang dilakukan untuk menugaskan orang ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol (Hastjarjo, 2019). Dimana kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data penelitian ini berupa angket dan observasi. Untuk teknik analisis data menggunakan uji validitas instrumen berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Sedangkan uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas (Kolmogorov Smirnov), uji homogenitas (uji Levene) dan uji hipotesis menggunakan uji T dengan *independent sample t-test*, uji ini untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua sampel data. *N-Gain* digunakan untuk mengetahui efektivitas peningkatan sebelum dan setelah pembelajaran dilakukan.

**C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 182 Pekanbaru, terletak di Jl. Pasir Putih No. 10, Simpang Tiga, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Provinsi. Riau 28284. Penelitian ini melibatkan 78 peserta didik kelas VI, dimana angket uji coba dilaksanakan pada 7 Agusutus 2024 dikelas VI C sebagai kelas uji coba lapangan untuk memvalidkan dan mereliablekan angket dengan sampel uji coba sebanyak 28 responden sebelum digunakan dikelas VI B sebagai kelas eksperimen, dan dikelas VI A sebagai kelas kontrol, setelah valid dan reliable baru angket disebar. Penelitian ini dilaksanakan bulan Agustus 2024.

Pada pertemuan pertama peneliti memberikan angket *pre-test* sebanyak 33 pertanyaan kepada kelas kontrol dan eksperimen selama 60 menit pada pertemuan awal sebelum prosedur pembelajaran. Tujuan dari *pre-test* ini adalah untuk mengetahui seberapa kreatif siswa dalam memahami materi pengamalan pancasila dalam masyarakat pada pelajaran pendidikan pancasila.

Pembelajaran khususnya pada pelajaran Pendidikan Pacasila dilakukan di pada kelas VIA sebagai kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional dan kelas VIB sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *mind mapping* masing masing.

Setelah menerapkan model pembelajaran peneliti menyebar angket *post-test* di kelas kontrol dan kelas eksperimen SD Negeri 182 Pekanbaru dengan responden 50 orang sama dengan angket *pre-test* kreativitas belajar yang berjumlah 33 butir pernyataan.

Dalam penelitian data penelitian yang diperoleh dan diolah dengan melakukan uji prasyarat analisis yaitu:

**1. Uji Normalitas**

Uji Normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Tujuannya untuk memastikan apakah nilai terdistribusi secara normal atau tidak. Hasil uji normalitas sebagai berikut :

**Tabel 1. Uji Normalitas**

| | Kolmogorov-Smirnov[a] | | |
|---|---|---|---|
| | **Statistic** | **df** | **Sig.** |
| *Pre-test* Kelas Kontrol | ,138 | 25 | ,200* |
| *Post-test* Kelas Kontrol | ,125 | 25 | ,200* |
| *Pre-test* Kelas Eksperimen | ,143 | 25 | ,200* |
| *Post-test* Kelas Eksperimen | ,127 | 25 | ,200* |

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Tabel uji normalitas menampilkan nilai Asymp.Sig (2 tailed). Hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0,200 > 0,05, hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal (Ho diterima). Ditemukan bahwa data angket didistribusikan secara normal.

**2. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas menggunakan Uji Levene yang dilakukan dengan menggunakan hasil *pre-test* dan *post-test*.

**Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas (*Pre-test*)**

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| **.004** | **1** | **48** | **.948** |

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil *pre-test* kelas kontrol dan eksperimen dianggap homogen karena berdasarkan pengujian di atas nilai signifikansinya 0,948 > 0,05 .

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas**

**(*Post-test)***

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| **2.353** | **1** | **48** | **.132** |

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil *post-test* kelas kontrol dan eksperimen dianggap homogen karena berdasarkan pengujian di atas nilai signifikansinya 0,132 > 0,05 .

Uji homogenitas data *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kontrol berdasarkan temuan alat evaluasi dari angket. Dengan demikian, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini memenuhi syarat homogenitas model pembelajaran *mind mapping* dalam hal kreativitas belajar siswa.

| | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Lower | Upper |
| Equal variances assumed | ,000 | -49,320 | ,756 | -50,840 | -47,800 |
| Equal variances not assumed | ,000 | -49,320 | ,756 | -50,842 | -47,798 |

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji T

Uji T menggunakan *independent t-test* untuk mengetahui apakah rata-rata sampel berbeda dan untuk mengetahui hasil uji hipotesis dalam penelitian ini.

**Tabel 4. Hasil Mean *Post-test* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

| Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| *Post-test* Kelas Kontrol | 25 | 64,04 | 2,993 | ,599 |
| *Post-test* Kelas Eksperimen | 25 | 113,36 | 2,307 | ,461 |

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel diatas rata-rata nilai *post-tes* kelas eksperimen sebesar 113,36 dengan standar deviasi 2,307, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 64,04 dengan standar deviasi 2,993. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

**Tabel 5. Hasil Uji Independent Samples Test**

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Berdasarkan table diatas hasil uji *independent t-test* pada kreativitas belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen, diketahui nilai Sig.(2-tailed) adalah 0,000. Berdasarkan

kriteria pengambilan keputusan, 0,000 < 0,05 maka $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Model *Mind Mapping* Terhadap Kreativitas Belajar Siswa Pada Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas VI SD Negeri 182 Pekanbaru.

**b. N-Gain**

Peneliti juga menggunakan SPSS 25 untuk melakukan uji N-Gain guna menguji hipotesis. Dampak atau keefektifan model pembelajaran *mind mapping* terhadap kreativitas belajar siswa dinilai dengan menggunakan uji N-Gain. Tabel berikut memberikan informasi keefektifan model pembelajaran yang digunakan:

**Tabel 6. Hasil Nilai N-Gain**

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|---|---|---|---|---|---|
| N-Gain Score | 25 | 1,25 | 1,52 | 1,3725 | ,07537 |
| N-Gain Persen | 25 | 125,00 | 151,52 | 137,2465 | 7,53660 |
| Valid N (listwise) | 25 | | | | |

Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024

Pada tabel diatas nilai mean pada N-Gain Score adalah 1,3725 dengan standar deviasi 0,7537. Jika hasil nilai N-Gain > 0.70 maka model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini berefektivitas tinggi terhadap kreativitas siswa. Jika nilai N-Gain < 0.70 maka model pembelajaran yang digunakan memiliki efektifitas sedang atau rendah.

Dapat disimpulkan berdasarkan nilai N-Gain sebesar 1,3725 > 0,70 maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *mind mapping* yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap kreativitas belajar siswa dan sangat efektif dalam menumbuhkan kreativitas siswa.

## D. KESIMPULAN

Merujuk hasil penelitian dan analisis dimana sudah dilakukan tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Kreativitas Belajar Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas VI di SDN 182 Pekanbaru, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan Model Mind Mapping Terhadap Kreativitas Belajar Siswa Pada Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas VI SD Negeri 182 Pekanbaru, dilihat dari hasil pengujian hipotesis yaitu hasil uji *independent t-test* pada kreativitas belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen,

diketahui nilai Sig.(2-tailed) adalah 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, 0,000 < 0,05 maka $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Model *Mind Mapping* Terhadap Kreativitas Belajar Siswa Pada Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas VI SD Negeri 182 Pekanbaru dan Proses pembelajaran dikelas eskperimen menggunkan model pembelajaran mind mapping dengan nilai N-Gain sebesar 1,3725 > 0.70 tinggi atau efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

Ageng Shagena, M. R. A. (2023). Efektivitas dan Peran Guru Dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *17*(1), 40–50. https://doi.org/https://doi.org/10.33654/jpl.v17i1.1803

Aprinawati, I. (2018). Penggunaan Model Peta Pikiran (Mind Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Wacana Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *2*(1), 140–147. https://doi.org/https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/132

Endang Sri Wahyuni. (2020). *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. CV. Budi Utama. https://doi.org/https://webadmin-ipusnas.perpusnas.go.id/ipusnas/publications/books/173872/

Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, *27*(2), 187. https://doi.org/https://jurnal.ugm.ac.id/buletinpsikologi/article/view/38619

Hidayatullah, Z., Wilujeng, I., & Gusemanto, T. G. (2021). Synthesis of the 21 st Century Skills ( 4C ) Based Physics Education Research In Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, *6*(1), 88–97. https://doi.org/https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JIPF/article/view/1889/pdf

Ilhami, A. S., & Astriani, D. (2023). Mind Mapping: Perlukah Diterapkan Untuk Mencapai Pemahaman Konsep? *Pendidikan Sains*, *11*(2). https://doi.org/https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/53936

Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication And Collaboration) dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, *8*(1), 36–43. https://doi.org/https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/6842/3139

Septiani, E., Toybah, T., & Mashannuddin, M. (2021). Model Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Tema 7 Subtema 1 Keberagaman Suku Bangsa Dan Agama Di Negeriku Kelas IV di SDN 08 Buay Sandang Aji. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, *8*(2), 95–

102. https://doi.org/https://doi.org/10.36706/jisd.v8i2.15849

Septikasari. (2020). *Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar*. *75*(20), 2635–2638. https://doi.org/https://doi.org/10.15548/alawlad.v8i2.1597

Sukmawati. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Di Sd. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *2*, 1–15. https://doi.org/http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/19308

Titin Sunarti, Y. (2020). *Pengembangan Instrumen Soal Hots untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif, dan Pemecahan Masalah Materi Gerak Lurus pada Peserta Didik SMA*. *09*(02), 76–82. https://doi.org/https://doi.org/10.26740/ipf.v9n2.p%25p