

IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN CREATIVE THINKING SISWA PADA MATERI MENGUBAH BENTUK ENERGI KELAS IV SD NAMIRA KRAKSAAN

Ahmad Ridha Ashari¹, Ludfi Arya Wardana^{2*}, Shofia Hattarina³

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Panca Marga

¹ahmadridha1511@gmail.com, ²ludfiaryawardana@upm.ac.id,

³shofiahattarina@gmail.com, ⁴ludfiaryawardana@upm.ac.id

ABSTRACT

This research was motivated by the low creative thinking ability of fourth-grade students at SD Namira Kraksaan on the topic of energy transformation. The purpose of this study was to determine the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model in improving students' creative thinking abilities. This study employed a Classroom Action Research (CAR) approach using the Kemmis and McTaggart model, which consists of planning, action, observation, and reflection stages. The research subjects were 25 students of class IV A at SD Namira Kraksaan. Data collection techniques included observation, interviews, tests, and documentation. The research instruments consisted of observation sheets, interview guidelines, and pretest and posttest questions on creative thinking skills. The results showed that the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model was able to improve students' creative thinking abilities. This improvement was indicated by the increase in students' average scores from the pretest score of 36.7 with a mastery percentage of 16%, to 58.7 in the cycle I posttest with a mastery percentage of 40%, and further increased to 70.4 in the cycle II posttest with a mastery percentage of 88%. In addition, students became more active in discussions, more confident in expressing ideas, and more capable of producing creative answers and products. Therefore, the Project Based Learning (PjBL) model proved effective in improving students' creative thinking abilities on the topic of energy transformation in fourth-grade students at SD Namira Kraksaan.

Keywords: *creative thinking, elementary education, project based learning*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A SD Namira Kraksaan pada materi mengubah bentuk energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 25 siswa kelas IV A SD Namira Kraksaan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, wawancara, serta soal pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa pada tahap pretest sebesar 36,7 dengan persentase ketuntasan 16%, kemudian meningkat pada posttest siklus I menjadi 58,7 dengan persentase ketuntasan 40%, dan meningkat kembali pada posttest siklus II menjadi 70,4 dengan persentase ketuntasan mencapai 88%. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, percaya diri dalam menyampaikan ide, serta mampu menghasilkan jawaban dan produk yang lebih kreatif. Dengan demikian, model Project Based Learning (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi mengubah bentuk energi kelas IV SD Namira Kraksaan.

Kata Kunci: berpikir kreatif, *project based learning*, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu cara yang dilakukan melalui beragam upaya agar peserta didik mengembangkan kemampuannya dalam penalaran, kecerdasan intelektual, mental, spiritual, kontrol diri, kreativitas, serta lainnya secara aktif (Dihe & Wangdra, 2023). Dalam pendidikan dasar, proses pembelajaran berlangsung melalui pengalaman belajar yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Suatu pengalaman belajar dapat dianggap berhasil apabila target pembelajaran tercapai sesuai indikator yang telah ditentukan (Kamariyah & Jufri, 2024). Selain pencapaian tujuan pembelajaran, siswa perlu didorong untuk

mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki, salah satunya kemampuan berpikir kreatif.

Menurut (Ulfa & Oktaviana, 2024), berpikir kreatif merupakan cara untuk menciptakan gagasan atau konsep dalam rangka menyelesaikan suatu permasalahan. Kemudian menurut Subandar dalam (Aziz et al., 2021) mengartikan berpikir kreatif secara hakikat ialah suatu hasil pemikiran seseorang yang dihasilkan oleh adanya kepekaan terhadap suatu keadaan, dimana keadaan tersebut memicu seseorang untuk melakukan sebuah tindakan atau respon. Sementara menurut (Sari, 2023) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan kecakapan yang memungkinkan siswa menuntaskan persoalan melalui pendekatan yang

berbeda dari metode pada umumnya. Dapat beberapa pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan kemampuan berpikir kreatif sebagai suatu kemampuan alamiah setiap individu dalam mencerna suatu situasi yang memicu munculnya ide, dan gagasan baru dalam mengatasi situasi tersebut. Kemampuan berpikir kreatif memegang peranan krusial dalam eksistensi manusia, mengingat kreativitas merupakan kapasitas kognitif yang memungkinkan individu untuk memecahkan problematika kompleks sekaligus menginisiasi inovasi melalui eksplorasi ide-ide baru yang progresif. Selain itu, dengan kemampuan berpikir kreatif memungkinkan suatu individu untuk menangani permasalahan yang kompleks dengan berbagai Solusi yang inovatif dan efektif (Jati, 2024).

E. Paul Torrance dalam ("Kreativitas Tokoh Dalam Novel Garuda Ganeswara Karya Ary Nilandari (Kajian E. Paul Torrance)," 2024) menyatakan bahwa pengukuran *creative thinking* tidak hanya melalui pembuatan produk baru, tetapi juga melalui beberapa aspek indikator, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Kemampuan ini juga sejalan dengan

implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan dimensi kreativitas dalam Profil Pelajar Pancasila, dan dijadikan sebagai wadah yang digunakan untuk meningkatkan *creative thinking* peserta didik (Hidayat et al., 2023). Namun, peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar masih sering kurang mendapat perhatian dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan kolaborasi peneliti dengan wali kelas IV A SD Namira Kraksaan, diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah dengan persentase sebesar 36%. Sedangkan menurut kriteria penilaian yang diadaptasi dari Riduwan dalam (Himmah et al., 2021) menyatakan siswa dapat dikatakan kreatif apabila memperoleh skor persentase di atas 61%, yang menurut persentase diatas termasuk ke dalam kualifikasi baik. Kondisi tersebut terlihat dari siswa yang masih terpacu pada perintah, kurang yakin terhadap ide yang dimiliki, serta cenderung bergantung arahan guru dalam menyelesaikan tugas maupun permasalahan yang diberikan. Permasalahan menuntut penerapan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk

mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah *Project Based Learning* (PjBL). Menurut (Azzahra et al., 2023), PjBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan konteks nyata untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas dalam menyelesaikan permasalahan. Albert bandura mengatakan pengalaman dapat memberikan pembelajaran yang banyak. Karakteristik utama model ini adalah adanya kegiatan mendesain (Boiliu, 2022), merancang, dan menghasilkan suatu proyek (Fidela & Fadilah, 2024). Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa kesempatan untuk mengembangkan ide, bekerja secara kolaboratif, menghasilkan produk yang sesuai dengan pemahaman mereka, dan menuntut peserta didik secara mandiri memecahkan suatu permasalahan (Zainuddin et al., 2023).

Pada materi mengubah bentuk energi, PjBL dinilai sesuai karena siswa dapat menghasilkan proyek sederhana berupa alat peraga perubahan energi. Aktivitas tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk menuangkan ide kreatif, mengaplikasikan pengetahuan dalam

bentuk nyata, serta *mengembangkan aspek fluency, flexibility, originality, dan elaboration* (FADLI & SUPRATMAN, 2024). Selain itu, siswa diharapkan lebih percaya diri dalam menyampaikan gagasan, mampu bekerja sama, dan menghasilkan produk kreatif sebagai wujud pemikiran mereka. Hasil penelitian Fitriarningsih Mokambu (2021) juga menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional.

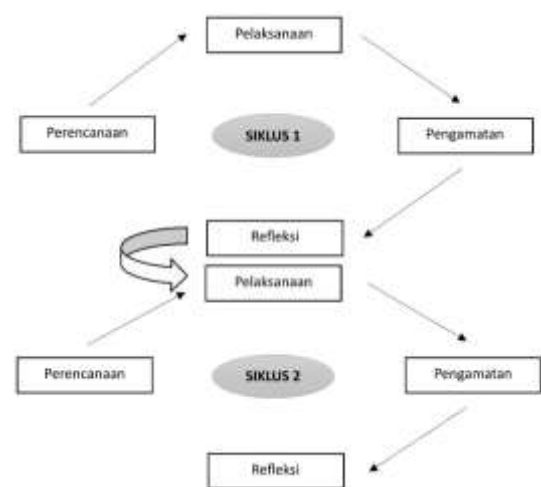
Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji implementasi model *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi mengubah bentuk energi di kelas IV SD Namira Kraksaan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas tergolong dalam penelitian tindakan (*action research*) yang memiliki pengaruh yang luar biasa dalam meningkatkan kualitas

Pembelajaran (Abdillah et al., 2021). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis melalui beberapa siklus untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Setiap siklusnya terdiri atas perencanaan (*planning*), Tindakan (*action*), pengumpulan data (*observing*), analisis (*analysis*), refleksi (*reflecting*) susilawati dalam (Nuraeni et al., 2023). Dalam studi ini, peneliti menerapkan pendekatan kualitatif karena cara ini memungkinkan mereka untuk menjelaskan data yang didapat secara mendetail. Penelitian kualitatif didapatkan dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi, serta catatan tertulis dari berbagai dokumen. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis data secara kuantitatif memperkuat informasi tanpa menghilangkan keaslian data yang diperoleh. Keberadaan kedua metode tersebut tidak perlu dipertentangkan, tetapi keduanya justru saling melengkapi (*complement each other*) (Sugiyono, 2013). Menurut Tampubolon dalam (Machali, 2022), penelitian tindakan kelas menjadi salah satu kebutuhan penting

bagi guru karena mampu menyelesaikan permasalahan pembelajaran secara berkelanjutan. Penelitian ini mengadopsi model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).



Gambar 1. Bagan Model Penelitian PTK Kemmis dan Mc. Taggart dalam (Kartikasari, 2023)

Pada pelaksanaannya penelitian ini menggunakan tahapan sesuai sintaks pada PjBL, yaitu; penentuan pertanyaan mendasar, Mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, memonitor peserta didik dan kemajuan proyek, menguji hasil, dan mengevaluasi perjalanan (Susilawati, 2021). Penelitian dilaksanakan di SD Namira Kraksaan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas

IV A yang berjumlah 25 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa dan perkembangan kemampuan berpikir kreatif selama pembelajaran berlangsung. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai hambatan pembelajaran serta tanggapan guru dan siswa terhadap penerapan model PjBL. Tes yang digunakan terdiri dari *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Project Based Learning*.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi, lembar wawancara, tes kemampuan berpikir kreatif, dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk menilai indikator kemampuan berpikir kreatif siswa yang meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*.

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi selama

proses penelitian. Sementara itu, analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada setiap siklus pembelajaran. Hasil analisis data tersebut digunakan sebagai bahan refleksi untuk menentukan keberhasilan tindakan yang dilakukan melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A SD Namira Kraksaan pada materi mengubah bentuk energi. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil *pretest*, *posttest* siklus I, dan *posttest* siklus II yang mengalami kenaikan secara bertahap.

Pada tahap *pretest*, kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah dengan rata-rata kelas sebesar 36,7 dan persentase ketuntasan hanya mencapai 16%. Dari 25 siswa, hanya 4 siswa yang mencapai ketuntasan, sedangkan 21 siswa lainnya belum tuntas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam

mengemukakan ide, memberikan jawaban yang bervariasi, dan menyelesaikan permasalahan secara kreatif.

Setelah diterapkan model *Project Based Learning* pada siklus I, hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Rata-rata kelas meningkat menjadi 58,7 dengan persentase ketuntasan sebesar 40%. Jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 10 siswa, sedangkan 15 siswa lainnya masih belum tuntas. Walaupun mengalami peningkatan dibandingkan hasil *pretest*, capaian pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan, yaitu $\geq 61\%$. Pada siklus ini masih ditemukan beberapa siswa kesulitan mengembangkan ide dan menuliskan hasil pemikirannya saat pengerjaan soal.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, dilakukan beberapa perbaikan pada siklus II, seperti pemberian pertanyaan pemantik yang lebih sederhana, eksplorasi ide bersama siswa, dan pemberian modeling dalam pengembangan ide. Setelah tindakan pada siklus II dilakukan, hasil *posttest* mengalami peningkatan yang signifikan. Rata-rata kelas meningkat

menjadi 70,4 dengan persentase ketuntasan mencapai 88%. Sebanyak 22 siswa dinyatakan tuntas dan hanya 3 siswa yang belum tuntas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berhasil mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Berikut tabel perbandingan hasil kemampuan berpikir kreatif siswa pada tahap *pretest*, *posttest* siklus I, dan *posttest* siklus II.

Tabel 2 Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD Namira Kraksaan

Aspek Penilaian	Pretest	Posttest Siklus 1	Posttest Siklus 2
Rata-rata	36,7	58,7	70,4
Jumlah Siswa Tuntas	4	10	22
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	21	15	3
Persentase Ketuntasan	16%	40%	88%

Selain ditinjau dari hasil *pretest* *posttest* yang dilakukan. Peningkatan terhadap *creative thinking* siswa juga dilihat dari perilaku siswa yang menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kreatifnya selama pembelajaran dengan model PjBL. Tabel perbandingan hasil observasi yang menunjukkan perilaku berpikir kreatif siswa saat pelaksanaan siklus 1 dan 2.

Tabel 2 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD Namira Kraksaan

Aspek yang diamati	Siklus 1	Siklus 2
Kelancaran (<i>fluency</i>)	2	3
Keluwesannya (<i>flexybility</i>)	3	3,5
Keaslian (<i>originality</i>)	1,5	2,5
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	2,5	3,5
Rasa Ingin Tahu	3	3
Rata-rata	2,4	3,1
Persentase	52%	62%

Selain ditinjau dari hasil tes, peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa juga terlihat dari perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung. Pada siklus II siswa lebih aktif berdiskusi, percaya diri dalam menyampaikan pendapat, serta mampu menghasilkan ide yang lebih beragam dan rinci dibandingkan sebelumnya. Peningkatan tertinggi terlihat pada indikator *flexibility* dan *elaboration* dengan skor 3,5, sedangkan indikator *originality* memperoleh skor 2,5. Persentase hasil observasi kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dari 52% pada siklus I menjadi 62% pada siklus II.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori *Project Based Learning* yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan proyek. Menurut

(Bulkini & Nurachadijat, 2023), model PjBL merupakan model pembelajaran yang berfokus pada kegiatan proyek dalam konteks nyata sehingga siswa dapat memahami materi secara lebih mendalam. Selain itu, (Dewi Anggelia et al., 2022) menyatakan bahwa model *Project Based Learning* mampu melatih siswa menyelesaikan permasalahan sehari-hari melalui kegiatan proyek, menghasilkan produk sebagai hasil akhir pembelajaran, dan relevan dengan kehidupan peserta didik pada kehidupan sebenarnya (Damayanti, 2023). Melalui penerapan model PjBL, siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi ide, berdiskusi, bekerja sama, serta mengembangkan kreativitasnya secara langsung dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SD Namira Kraksaan pada materi mengubah bentuk energi. Hasil temuan ini juga didapatkan pada penelitian (Safitri & Wulandari, 2023) yang memperoleh hasil bahwa Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek ini menghasilkan capaian yang signifikan dalam

mengasah kemampuan berpikir kreatif peserta didik, khususnya pada jenjang kelas V SDN Karangbong. penelitian yang dilakukan oleh (Yunita et al., 2024) mendapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan secara nyata besarnya pengaruh model PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, mengindikasikan adanya keberagaman hasil antar berbagai jenis literatur ilmiah

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV A SD Namira Kraksaan pada materi mengubah bentuk energi. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil *pretest*, *posttest* siklus I, dan *posttest* siklus II yang mengalami peningkatan secara bertahap. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 36,7 pada tahap *pretest* menjadi 58,7 pada *posttest* siklus I dan meningkat kembali menjadi 70,4 pada *posttest* siklus II. Persentase ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 16% pada *pretest* menjadi 40% pada siklus I dan mencapai 88% pada siklus II.

Selain itu, penerapan model *Project Based Learning* meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, lebih percaya diri dalam menyampaikan ide, serta mampu menghasilkan jawaban dan produk yang lebih kreatif. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif terlihat pada indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Dengan demikian, model *Project Based Learning* (PjBL) dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran inovatif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L. A., Fauziah, A., Napitupulu, D. S., & Sulistiyo, H. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Penerapannya* (D. A. H. Prasetyo M.Pd.I (Ed.); Cetakan Pe). CV. Adanu Abimata.
- Aziz, Z., Prasetya, I., Muhammadiyah, U., Utara, S., & Kreatif, K. B. (2021). *Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dan*. 7(1), 107–113.
- Azzahra, U., Arsih, F., & Alberida, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peerta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literature Review.

- IOCHEPHY: Journal of Science Education*, 3(1), 156–161.
10.22437/biodik.v10i2.33827
- Boiliu, E. R. (2022). Aplikasi Teori Belajar Sosial Albert Bandura Terhadap PAK Masa Kini. *Jurnal Ilmu Teologi Dan Pendidikan Agama Kristen*, 3(2), 133. <https://doi.org/10.25278/jitpk.v3i2.649>
- Bulkini, J., & Nurachadijat, K. (2023). Potensi Model PJBL (Project-Based Learning) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SMP Azzainiyyah Nagrog Sukabumi. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(1), 16–21.
<https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i1.241>
- Damayanti, et all. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 706–719.
<https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Dewi Anggelia, Ika Puspitasari, & Shokhibul Arifin. (2022). Penerapan Model Project-based Learning ditinjau dari Kurikulum Merdeka dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 398–408.
[https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).11377](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).11377)
- Dihe, L., & Wangdra, Y. (2023). *Sanga, Dkk. September*, 84–90.
- FADLI, S., & SUPRATMAN, M. (2024). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Disposisi Matematika Siswa. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(1), 57–65.
<https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i1.2752>
- Fidela, W., & Fadilah, M. (2024). Literature Review: Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(4), 1498–1511.
<https://doi.org/10.53299/jppi.v4i4.745>
- Hidayat, R. K., Novianti, B. A., & Subki, S. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Fisika Peserta Didik Berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(2), 1143–1151.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i2.1412>
- Himmah, E. F., Handayanto, S. K., & Kusairi, S. (2021). Potensi Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(1), 50.
<https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i1.14380>
- Jati, P. (2024). *Berpikir Kreatif Sebuah Pengantar*. Grup Penerbitas CV Budi Utama.
- Kamariyah, E. I., & Jufri, H. (2024). Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Proses Pembelajaran Yang Efektif Memiliki Peran Dalam Kemajuan Pendidikan : Systematic Literature Review (SLR). *Gudang Jurnal*

- Multidisiplin Ilmu*, 2, 904–907.
- Kartikasari, A. D. (2023). *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*. 10(2), 718–736.
- Kreativitas Tokoh Dalam Novel Garuda Gaganeswara Karya Ary Nilandari (Kajian E. Paul Torrance). (2024). *Bapala*, 11(1), 210–221.
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327.
<https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Nuraeni, A. N., Alfania, G. T., Kurniawan, I., Mursidah, R. R., & Ajid, R. M. (2023). Strategi Perencanaan dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 186–194.
- Safitri, R. A., & Wulandari, F. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Di Sekolah Dasar. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(2), 426–430.
<https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.522>
- Sari, R. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Mengerjakan Soal Materi Teorema Phytagoras Pada Siswa Smp Kelas Viii. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pengajaran (JIPP)*, 2(1), 42–50.
<https://doi.org/10.31571/jipp.v2i1.6025>
- Sugiyono, P. D. (2013). *Meote Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Vol. 32). Penerbit Alfabeta.
- Susilawati, E. (2021). Project Based Learning (PjBL) Learning Model During The Covid-19 Pandemic. *Workshop Penguatan Kompetensi Guru*, 32(3), 167–186.
- Ulfa, M., & Oktaviana, E. (2024). *Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu., Jurnal Basicedu*, 8(1), 601–614.
- Yunita, Juandi, D., Hasanah, A., & Tamur, M. (2024). *No Title 濟無No Title No Title No Title*. 2(3), 306–312.
- Zainuddin, A., Harahap, P., & Naldi, W. (2023). Motivasi Guru Menulis Karya Ilmiah; Faktor Penyebab dan Solusi (Studi Kasus Pada Guru Pai Di Sekolah Menengah Atas Negeri Rejang Lebong - Bengkulu). *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(01), 601–614.
<https://doi.org/10.30868/ei.v12i01.3839>