

STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENDORONG KEMANDIRIAN DAN KREATIVITAS SISWA

Nova Yunita Sari¹, Christi Natalia Simarmata², Eni Meliani Sipayung³, Febriana
Jovanka Gultom⁴, Lesmita Munthe⁵, Lovi Ellyta Gulo⁶

Email : nova.yunitasari@uhn.ac.id, christi.nataliasimarmata@student.uhn.ac.id, ,
eni.melianisipayung@student.uhn.ac.id, febriana.jovanka@student.uhn.ac.id,
lesmita.munthe@student.uhn.ac.id, lovi.ellyta@student.uhn.ac.id

^{1,2,3,4,5,6}Prodi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP
Nommensen Medan, Indonesia

Abstrak

Pembelajaran abad ke-21 menuntut strategi yang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian siswa. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam penerapan strategi pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL) dalam mendorong kemandirian dan kreativitas siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka, yang mengkaji berbagai literatur ilmiah dan sumber relevan terkait PjBL, kemandirian belajar, dan kreativitas. Hasil kajian menunjukkan bahwa PjBL mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa melalui pelibatan aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek. Di sisi lain, kreativitas siswa turut berkembang karena adanya ruang untuk berpikir bebas, eksploratif, dan solutif dalam menyelesaikan tantangan proyek. Kendati demikian, penerapan strategi ini menghadapi tantangan, seperti kesiapan guru, keterbatasan waktu, dan ketersediaan sumber daya. Oleh karena itu, integrasi PjBL dalam sistem pendidikan memerlukan perencanaan yang matang serta dukungan dari berbagai pihak. Kesimpulannya, PjBL merupakan strategi yang potensial untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan memberdayakan siswa secara holistik.

Kata kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, Kemandirian Belajar, Kreativitas, Strategi Pembelajaran, Pendidikan Abad Ke-21

Abstract

21st century learning demands strategies that not only transfer knowledge, but also develop critical thinking skills, creativity, and student independence. This article aims to examine in depth the implementation of project-based learning (PjBL) strategies in encouraging student independence and creativity. This study uses a qualitative approach with a literature study method, which examines various scientific literature and relevant sources related to PjBL, learning independence, and creativity. The results of the study indicate that PjBL is able to improve student learning independence through active involvement in project planning, implementation, and evaluation. On the other hand, student creativity also develops because there is space for free, explorative, and solution-oriented thinking in solving project challenges. However, the implementation of this strategy faces challenges, such as teacher readiness, time constraints, and resource availability. Therefore, the integration of PjBL into the education system requires careful planning and support from various parties. In conclusion, PjBL is a potential strategy to create meaningful learning experiences and empower students holistically.

Keywords: : Project-Based Learning, Learning Independence, Creativity, Learning Strategies, 21st Century Education

PENDAHULUAN

Perkembangan global di bidang teknologi, ekonomi, dan sosial budaya telah menuntut dunia pendidikan untuk bertransformasi. Pendidikan tidak lagi semata-mata menekankan pada aspek kognitif dan kemampuan menghafal, melainkan lebih menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher-order thinking skills), kemampuan menyelesaikan masalah, kreativitas,

Nova Yunita Sari, Christi Natalia Simarmata, Eni Meliani Sipayung, Febriana Jovanka Gultom, Lesmita Munthe, Lovi Ellyta Gulo|Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mendorong Kemandirian dan Kreativitas Siswa kolaborasi, dan kemandirian. Tantangan abad ke-21 mengharuskan peserta didik untuk memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan dan memiliki daya saing yang tinggi. Dalam konteks ini, pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman nyata dan keterlibatan aktif siswa menjadi sangat penting (Nuraeni & Jaelani, 2023).

Salah satu strategi pembelajaran yang diyakini mampu menjawab tantangan tersebut adalah Project-Based Learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek. PjBL merupakan strategi yang menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam proses belajar dengan cara mengerjakan proyek yang berkaitan dengan dunia nyata. Proyek tersebut tidak hanya menjadi media untuk memahami materi pelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan inovasi. Proses belajar tidak berlangsung secara pasif, melainkan mendorong siswa untuk mengeksplorasi, merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi solusi terhadap persoalan yang dihadapi dalam proyek mereka (Nurnawati et al., 2019).

Strategi pembelajaran berbasis proyek memiliki karakteristik yang khas, seperti berfokus pada pertanyaan atau permasalahan nyata, melibatkan proses investigasi jangka panjang, menghasilkan produk atau solusi konkret, dan memerlukan kerja sama tim. Dalam proses ini, siswa belajar secara mandiri maupun kolaboratif, yang pada akhirnya berkontribusi pada tumbuhnya rasa tanggung jawab, disiplin, dan kemampuan mengelola diri sendiri. Kemandirian belajar ini menjadi salah satu tujuan utama pendidikan, di mana siswa tidak bergantung sepenuhnya pada guru, melainkan mampu mengarahkan dan memotivasi dirinya sendiri dalam proses belajar (G. A. Putri & Dharmawanputra, 2021).

Selain kemandirian, kreativitas juga menjadi kompetensi penting yang dikembangkan melalui strategi PjBL. Siswa didorong untuk menemukan ide-ide baru, mengembangkan solusi yang orisinal, dan menciptakan produk yang bernilai. Dalam prosesnya, mereka dihadapkan pada tantangan nyata yang memerlukan pemikiran kreatif dan out-of-the-box. Hal ini menjadi sangat relevan dalam membentuk generasi pembelajar yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga mampu berinovasi dalam menghadapi kompleksitas dunia nyata (Julia et al., 2024).

Namun demikian, implementasi strategi PjBL tidak lepas dari berbagai tantangan. Guru perlu memiliki kemampuan merancang proyek yang bermakna, memfasilitasi proses belajar yang fleksibel namun terarah, serta menilai proses dan hasil belajar secara autentik. Di sisi lain, siswa juga perlu dibekali dengan keterampilan dasar agar dapat mengikuti proses pembelajaran berbasis proyek dengan efektif. Oleh karena itu, strategi ini memerlukan persiapan yang matang dan dukungan dari berbagai pihak, termasuk sekolah, orang tua, dan lingkungan sekitar (Duha, 2021).

Melalui artikel ini, penulis akan mengulas secara mendalam mengenai konsep dan prinsip pembelajaran berbasis proyek, manfaat strategisnya dalam mendorong kemandirian dan kreativitas siswa, serta tantangan dan solusi implementasinya di berbagai jenjang pendidikan (Szalay et al., 2017). Diharapkan, pembahasan ini dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran yang relevan, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (library research). Metode ini dipilih untuk menggali secara mendalam berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan strategi pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL) serta dampaknya terhadap pengembangan kemandirian dan kreativitas siswa. Adapun sub-sub poin dari metode penelitian ini dijelaskan sebagai berikut (Nisa et al., 2023):

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena secara holistik dan mendalam melalui analisis terhadap data non-numerik. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi pustaka, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengkaji dan menganalisis berbagai literatur atau sumber tertulis yang berkaitan dengan topik penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini bersifat sekunder, yang diperoleh dari dokumen tertulis dan publikasi ilmiah. Adapun jenis-jenis sumber data yang digunakan meliputi (Ervina et al., 2022):

1. Buku-buku referensi yang relevan dengan strategi pembelajaran dan teori pendidikan.
2. Artikel jurnal nasional dan internasional yang telah dipublikasikan secara resmi.

Nova Yunita Sari, Christi Natalia Simarmata, Eni Meliani Sipayung, Febriana Jovanka Gultom, Lesmita Munthe, Lovi Ellyta Gulo/ Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mendorong Kemandirian dan Kreativitas Siswa

3. Skripsi, tesis, dan disertasi yang dapat diakses secara akademik.
4. Dokumen pendidikan, seperti kurikulum, modul pelatihan guru, dan panduan pembelajaran.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui proses penelusuran sistematis terhadap literatur yang relevan, baik melalui perpustakaan fisik maupun digital (e-library). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah berikut (Agustina et al., 2024):

1. Menentukan kata kunci pencarian seperti “Project-Based Learning”, “strategi pembelajaran”, “kreativitas siswa”, dan “kemandirian belajar”.
2. Menyeleksi sumber berdasarkan relevansi, kredibilitas, dan kemutakhiran (5–10 tahun terakhir diutamakan).
3. Mencatat dan mengorganisasi informasi dari berbagai sumber menggunakan sistem kutipan dan pencatatan daftar pustaka (I. K. Sari, 2018).

4. Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis isi (content analysis), yaitu teknik untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menginterpretasikan tema-tema penting yang muncul dari literatur yang dikaji. Langkah-langkah analisis data meliputi (Hamzah, 2024):

1. Membaca dan memahami isi literatur secara menyeluruh.
2. Mengidentifikasi konsep dan temuan kunci yang relevan.
3. Mengkategorikan data berdasarkan tema seperti pengertian PjBL, manfaat, implementasi, dan tantangannya.
4. Menyusun sintesis dan menarik kesimpulan yang terstruktur dari hasil kajian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Project-Based Learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian tugas atau proyek yang bersifat kontekstual dan autentik. Menurut Thomas, PjBL adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai inti dari kegiatan pembelajaran, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar melalui eksplorasi dan investigasi mendalam terhadap suatu masalah (Anjarini, 2022).

1. Beberapa karakteristik utama dari PjBL antara lain:
2. Berbasis pada pertanyaan atau tantangan nyata.
3. Berorientasi pada hasil produk atau solusi.
4. Melibatkan kerja sama dan kolaborasi.
5. Menekankan pada proses refleksi dan penilaian berkelanjutan.

Dengan ciri-ciri tersebut, strategi ini memungkinkan siswa terlibat secara aktif dan bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran mereka (Sitompul et al., 2024).

PjBL sebagai sarana pengembangan kemandirian belajar, salah satu keunggulan utama dari pembelajaran berbasis proyek adalah kemampuannya dalam membentuk kemandirian siswa. Dalam model ini, siswa dituntut untuk merencanakan, mengatur, dan menyelesaikan proyek mereka sendiri dengan bimbingan minimal dari guru. Hal ini mendorong siswa untuk menjadi pembelajar yang mandiri dan reflektif (Yuliana, 2020).

Menurut Zimmerman (Pratiwi et al., 2018) kemandirian belajar berkaitan erat dengan kemampuan siswa dalam mengatur tujuan, memonitor proses, dan mengevaluasi hasil belajar mereka sendiri. Dalam proses PjBL, siswa mengalami siklus tersebut secara langsung, mulai dari merancang proyek, mengumpulkan data, hingga melakukan presentasi dan evaluasi. PjBL juga memberikan ruang bagi siswa untuk belajar dari kesalahan dan mencoba strategi baru dalam mencapai tujuan (R. W. Sari et al., 2023). Dengan demikian, mereka belajar untuk tidak tergantung pada guru, melainkan mengembangkan kepercayaan diri dan inisiatif pribadi dalam menyelesaikan tugas (Aldabbus, 2018).

Pjbl dan peningkatan kreativitas siswa, pjbl juga berperan signifikan dalam meningkatkan kreativitas siswa (Hadiyani, 2024). Dalam penyelesaian proyek, siswa dihadapkan pada masalah terbuka (open-ended problems) yang tidak memiliki satu jawaban benar (Purwanti et al., 2022). Situasi ini mendorong siswa untuk berpikir secara divergen, mengembangkan ide-ide baru, dan mencari solusi yang inovatif (Taupik & Fitria, 2021).

Menurut Torrance (Fitri et al., 2022) kreativitas mencakup fluency (kelancaran ide), flexibility (keluwesan berpikir), originality (keunikan gagasan), dan elaboration (kemampuan mengembangkan ide). Empat aspek ini dapat ditumbuhkan dalam konteks pembelajaran berbasis proyek, di mana siswa

Nova Yunita Sari, Christi Natalia Simarmata, Eni Meliani Sipayung, Febriana Jovanka Gultom, Lesmita Munthe, Lovi Ellyta Gulo|Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mendorong Kemandirian dan Kreativitas Siswa diberi kebebasan untuk menentukan bentuk akhir proyek, cara penyajian, dan pendekatan penyelesaian yang digunakan (Aryana et al., 2022). Beberapa studi juga menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam PjBL menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang lebih berorientasi pada hafalan (memorization-based) (Farih & Nasikhah, 2022).

Implementasi strategi pjbl di sekolah: peluang dan tantangan, penerapan PjBL di sekolah memberikan banyak peluang, terutama dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan (P. A. Putri et al., 2024). Melalui proyek yang terhubung dengan kehidupan nyata, siswa merasa lebih termotivasi dan terlibat dalam pembelajaran (Misidawati et al., 2021). Selain itu, PjBL mendorong pengembangan keterampilan kolaboratif, komunikasi, manajemen waktu, dan tanggung jawab sosial. Namun demikian, implementasi strategi ini juga menghadapi beberapa tantangan, di antaranya (Abdin et al., 2022):

1. Kesiapan guru dalam merancang dan memfasilitasi pembelajaran berbasis proyek.
2. Keterbatasan waktu dalam kurikulum formal yang padat.
3. Kebutuhan akan sumber daya dan dukungan logistik dalam pelaksanaan proyek.
4. Kemampuan manajemen kelas, terutama dalam mengatur dinamika kelompok dan keterlibatan siswa.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, dibutuhkan pelatihan guru, kolaborasi antar pendidik, serta integrasi PjBL ke dalam kurikulum sekolah secara terencana dan berkelanjutan (Jusita, 2019). Selain itu, penggunaan teknologi dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam memfasilitasi proses proyek dan kolaborasi antar siswa

KESIMPULAN

Pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang efektif dalam menghadapi tuntutan pendidikan abad ke-21. Melalui strategi ini, siswa tidak hanya sebagai penerima pasif materi, melainkan menjadi pelaku aktif yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui pengerjaan proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan penting, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan yang paling utama adalah kemandirian dalam belajar.

Dalam proses PjBL, siswa diberi kesempatan untuk mengelola sendiri proses belajar mereka mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi proyek. Hal ini secara signifikan berkontribusi pada pengembangan kemandirian belajar siswa, di mana mereka belajar untuk bertanggung jawab atas pembelajaran mereka, mengatur waktu, memecahkan masalah secara mandiri, dan mengambil inisiatif dalam proses belajar. Kemandirian tersebut menjadi modal penting bagi siswa untuk terus belajar sepanjang hayat dan mampu beradaptasi dengan berbagai perubahan di masa depan.

Selain itu, PjBL juga terbukti mampu meningkatkan kreativitas siswa. Sifat proyek yang terbuka dan membutuhkan solusi inovatif memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi berbagai ide dan alternatif penyelesaian masalah. Melalui pengalaman tersebut, kreativitas siswa tumbuh dan berkembang, tidak hanya dalam menghasilkan produk akhir, tetapi juga dalam cara mereka berpikir dan berinovasi. Kemampuan kreativitas ini sangat penting dalam membentuk generasi pembelajar yang siap menghadapi tantangan kompleks dan dinamis di era globalisasi.

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan, implementasi pembelajaran berbasis proyek tidak tanpa hambatan. Beberapa tantangan utama yang perlu diperhatikan adalah kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran yang lebih kompleks dan dinamis, keterbatasan waktu dalam kurikulum yang padat, serta kebutuhan sumber daya pendukung yang memadai. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan PjBL sangat bergantung pada dukungan sistem pendidikan secara menyeluruh, termasuk pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru, penyediaan fasilitas yang memadai, dan integrasi strategi ini secara sistematis dalam kurikulum.

Secara keseluruhan, pembelajaran berbasis proyek merupakan strategi pembelajaran yang relevan dan potensial untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan memberikan pengalaman belajar yang bermakna, PjBL dapat membantu mencetak siswa yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga mandiri, kreatif, dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Oleh karena itu, penerapan strategi ini perlu terus didorong dan dikembangkan di berbagai jenjang pendidikan sebagai bagian dari upaya reformasi pendidikan yang berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdin, M., Langi, J. P., & Wattimena, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Model Project Based Learning. *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (Sentrinov)*, 8(2), 216–223. <https://proceeding.isas.or.id/index.php/sentrinov/article/view/1245>
- Agustina, S., Wahyudi, W., & Sri Putu Verawati, N. N. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Simulasi Phet Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Peserta Didik Sman 8 Mataram. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (Geoscienced Journal)*, 5(1), 75–80. <https://doi.org/10.29303/Goescienced.V5i1.293>
- Aldabbus, S. (2018). Project-Based Learning : Implementation & Challenges. *International Journal Of Education, Learning And Development*, 6(October).
- Anjarini, D. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Outdoor Study Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemampuan Menyusun Karya Ilmiah Geografi Sma. Universitas Negeri Malang. <http://repository.um.ac.id/id/eprint/62404>
- Aryana, E. N., Dewi, N. K., & Khair, B. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Membuat Kolase Anorganik. *Journal Of Classroom Action Research*, 4(3), 118–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.V4i3.1900>
- Duha, M. M. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Point-Counterpoint Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan. *Jurnal Education And Development*, 9(2), 642–646.
- Ervina, R., Pradana, A. B. A., & Meinita, P. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Dengan Media Scrapbook Terhadap Hasil Belajar Ppkn (Penelitian Pada Siswa Kelas 3 Sd Negeri Podosoko I). *Prosiding University Research Colloquium*, 344–354. <https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2160>
- Farih, M., & Nasikhah, S. Z. (2022). Pengembangan E-Book Tematik Berbasis Project Based Qur'an Menggunakan Aplikasi Flip Pdf Professional. *Muróbbi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 85–108. <https://doi.org/10.52431/murobbi.V6i1.842>
- Fitri, H., Dasna, I. W., & Suharjo, S. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 201–212. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.58258/jime.V8i4.4090>
- Hadiyani, N. (2024). Pengaruh Citizen Science Project Dalam Meningkatkan Keterampilan Riset Dan Pengetahuan Prosedural Peserta Didik Pada Materi Perubahan Lingkungan (Studi Eksperimen Di Kelas X Sma Negeri 4 Tasikmalaya, Tahun Ajaran 2023/2024). Universitas Siliwangi.
- Hamzah, R. A. (2024). Implementation Of The Project For Strengthening The Profile Of Pancasila Students In The Primary School Level Mobilization School Program In Soppeng Regency. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(2), 259–279. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pgsd/article/view/21935>
- Julia, M. A., Fitriani, N., & Setiawan, R. (2024). Proses Pembelajaran Konstruktivisme Yang Bersifat Generatif Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 7. <https://doi.org/10.47134/pgsd.V1i3.519>
- Jusita, M. L. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran Ips*, 4(2), 90–95.
- Misidawati, D. N., Ernawati, F. Y., & Shofwani, S. A. (2021). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajarmata Kuliah Public Relation di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Educatio*, 7(4), 2005–2012. <https://doi.org/10.31949/educatio.V7i4.1757>
- Nisa, U., Saenab, S., & Muzayyana, M. (2023). Peningkatan Minat Belajar Ipa Melalui Model Project Based Learning Dengan Pendekatan Tarl Di Smp Negeri 7 Sinjai. *Jurnal Pemikiran Dan*

- Nova Yunita Sari, Christi Natalia Simarmata, Eni Meliani Sipayung, Febriana Jovanka Gultom, Lesmita Munthe, Lovi Ellyta Gulo|Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mendorong Kemandirian dan Kreativitas Siswa
Pengembangan Pembelajaran, 5(2), 958–970.
<https://doi.org/10.31970/pendidikan.v5i2.684>
- Nuraeni, I. I., & Jaelani, J. (2023). Studi Implementasi Strategi Pembelajaran Metakognitif Mkwk Berbasis Praktik Terhadap Interaksi Pengetahuan Mahasiswa Di Institut Teknologi Dan Kesehatan Mahardika Cirebon. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 2866–2879.
<https://doi.org/10.31004/innovative.v3i4.3824>
- Nurnawati, E., Yulianto, D., & Susanto, H. (2019). Peningkatan Kerjasama Siswa Smp Melalui Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Think Pair Share. *Unnes Physics Education Journal*, 1(1), 1–7.
- Pratiwi, I. A., Ardianti, S. D., & Kanzunudin, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Kerjasama Melalui Model Project Based Learning (Pjbl) Berbantuan Metode Edutainment Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2).
<https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2357>
- Purwanti, P., Safitri, A., Pusporini, H., Kusumaningrum, S. R., & Dewi, R. S. I. (2022). Application Of Project Based Learning Model For Class V Students Theme 5 Sub Theme 1 Ecosystem Materia. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(4). <https://doi.org/10.58258/jime.v8i4.4090>
- Putri, G. A., & Dharmawanputra, B. (2021). Pembelajaran Teknik Vokal Dangdut Di Puntadewa Musik Trenggalek. *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, 10(1), 68–81.
<https://doi.org/10.26740/jps.v10n1.p68-81>
- Putri, P. A., Widyaningrum, H. K., & Pratiwi, C. P. (2024). Pengaruh. Model Project Based Learning Berbantuan Media Digital Educaplay Terhadap Hasil Belajar Menulis Teks Narasi Siswa Kelas Iv. *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)*, 3(3), 452–460.
- Sari, I. K. (2018). The Effect Of Problem-Based Learning And Project-Based Learning On The Achievement Motivation. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(2), 129–135.
- Sari, R. W., Firmansyah, D., & San Fauziya, D. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Wattpad Terhadap Kemampuan Menulis Teks Ulasan. *Parole: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(1).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22460/p.v6i1p%25p.10702>
- Sitompul, H. S., Situmorang, I., & Tuty, T. (2024). Sustainability Learning: Project Based Learning Integrated Chemo-Entrepreneurship Approach To Understanding Chemistry And Interest In Entrepreneurship. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(2), 1355–1361.
<https://doi.org/10.55681/jige.v5i2.2712>
- Szalay, I., Kovács, Á., & Sebestyén, Z. (2017). Integrated Framework For Project Management Office Evaluation. *Procedia Engineering*, 196(June), 578–584.
<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.033>
- Taupik, R. P., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1525–1531.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.958>
- Yuliana, C. (2020). Project Based Learning, Model Pembelajaran Bermakna Di Masa Pandemi Covid 19. Accessed On http://lpmlplampung.kemdikbud.go.id/po-content/uploads/pjbl-edit_cecil_052020.pdf.