

## MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU SD KECAMATAN BULELENG DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROJEK

I Putu Wisna Ariawan<sup>1</sup>, I Made Ardana<sup>2</sup>, I Made Yudana<sup>3</sup>, I Putu Hendra Martadinata<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan Matematika FMIPA UNDIKSHA); <sup>3</sup> S2 Administrasi Pendidikan PROGRAM PASCASARJANA UNDIKSHA;

<sup>4</sup> S1 Akuntansi FE UNDIKSHA

Email: [wisna.ariawan@undiksha.ac.id](mailto:wisna.ariawan@undiksha.ac.id)

### ABSTRACT

*Real conditions in the field show that elementary school teachers in Buleleng District rarely apply project-based learning (PjBL) in classroom learning because they do not understand how to design PjBL. This fact was obtained from the results of questionnaires and interviews that have been carried out while carrying out service activities on Friday, July 21, 2023. Therefore, there needs to be an activity that can be used as a vehicle to improve teacher competence related to PjBL. One of the activities that can be done is to provide training to teachers related to PjBL in the form of community service activities. The service activities that have been carried out have turned out to have a very positive impact on teachers, especially in designing, implementing and conducting assessments in PjBL. This can be seen from the results of the program evaluation, the evaluation of the implementation process and the evaluation of the implementation results which show that all the success indicators that have been set can be achieved well.*

**Keywords:** *project-based learning, competencies, elementary school teachers*

### ABSTRAK

Kondisi real di lapangan menunjukkan bahwa guru Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Buleleng sangat jarang menerapkan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam pembelajaran di kelas karena mereka kurang paham cara merancang PjBL. Fakta ini diperoleh dari hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan saat melaksanakan kegiatan pengabdian pada hari Jumat, 21 Juli 2023. Oleh karena itu perlu ada suatu kegiatan yang bisa dijadikan wahana untuk meningkatkan kompetensi guru terkait dengan PjBL. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan adalah dengan memberi pelatihan kepada guru terkait dengan PjBL dalam bentuk kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan ternyata memberikan dampak sangat positif kepada guru utamanya dalam merancang, mengimplementasikan dan melakukan penilaian dalam PjBL. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi program, evaluasi proses pelaksanaan dan evaluasi hasil pelaksanaan yang menunjukkan semua indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan baik.

**Kata kunci:** *pembelajaran berbasis proyek, kompetensi, guru SD*

### PENDAHULUAN

Guru berperan sebagai garda terdepan dalam melaksanakan kurikulum. Sementara, seiring perkembangan tuntutan zaman dan keadaan, kurikulum selalu mengalami perubahan. Oleh karena itu, guru dituntut untuk selalu mampu beradaptasi dengan adanya perubahan-perubahan kurikulum yang terjadi saat ini maupun di masa depan, utamanya terkait dengan tuntutan paradigma penerapan model pembelajaran. Untuk menerapkan model pembelajaran yang memenuhi tuntutan perubahan kurikulum, guru memerlukan

pengetahuan yang cukup tentang pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum (Wicaksono dan Rahman, 2023: 12). Seperti yang terjadi saat ini, di mana kurikulum merdeka sudah mulai diterapkan di sekolah-sekolah yang dinilai mampu untuk melaksanakannya, maka guru harus siap dalam merancang rencana pembelajaran yang akan diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas.

Salah satu ciri dalam kurikulum merdeka adalah pembelajaran berbasis proyek (PjBL) menggunakan proyek penguatan profil Pelajar Pancasila (Neliwati et al., 2023: 118;

Mujiburrahman, Suhardi, M., dan Hadijah, 2022: 91) dan pengembangan *soft skills* dan karakter sesuai profil pelajar Pancasila (Utari dan Rahimah 2023: 55). Model PjBL menawarkan pendekatan yang beragam untuk meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, dan kreativitas (Habibah, 2024: 770). Terkait dengan hal ini, guru sudah semestinya harus memiliki kompetensi yang memadai terkait dengan bagaimana cara merancang PjBL yang efektif, bagaimana cara mengimplementasikannya di kelas dan sekaligus bagaimana cara melakukan penilaiannya (asesmennya).

Asesmen merupakan bagian yang penting dan perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Untuk mengetahui keberhasilan suatu proses pembelajaran, asesmen mutlak harus dilaksanakan. Pada prinsipnya penilaian sangat berhubungan erat dengan pembelajaran (Mashfufah, et al, 2023:671). Dengan demikian, kegiatan asesmen itu merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran. Dalam kaitannya dengan PjBL, disamping guru harus mampu merancang dan mengimplementasikan PjBL dengan baik di kelas, mereka sekaligus harus mampu melakukan penilaiannya dengan memilih metode asesmen yang tepat, merancang instrumen asesmennya dan sekaligus melakukan asesmennya.

Kondisi real yang ada di lapangan terkait dengan kompetensi guru SD khususnya guru-guru di Kecamatan Buleleng dalam merancang PjBL yang efektif, cara mengimplementasikannya di kelas dan sekaligus melakukan penilaiannya belum sesuai dengan harapan. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan saat melaksanakan kegiatan pengabdian pada hari Jumat, 21 Juli 2023 diperoleh fakta sebagai berikut.

1. Mayoritas guru belum memahami cara merancang PjBL yang efektif dan sekaligus cara mengimplementasikannya di kelas, sehingga mereka sangat jarang menggunakan PjBL dalam pembelajaran di kelas terlebih lagi dalam melakukan

penilaian terkait dengan PjBL. Hal ini sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh Pobela, Joulanda dan Rawis (2023:1176), Wardhani, Rukayah, dan Kurniawan (2023: 142).

2. Semua guru menginginkan agar ada kesempatan untuk mengikuti kegiatan ilmiah terkait dengan cara merancang, mengimplementasikan PjBL yang efektif di kelas termasuk cara melakukan penilaiannya

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas maka permasalahan yang dianggap penting dan urgen untuk ditangani melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: perlunya dilakukan kegiatan pelatihan merancang, mengimplementasikan dan menilai pembelajaran berbasis proyek untuk Mendukung Kurikulum Merdeka bagi Guru-Guru SD di Kecamatan Buleleng.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan para guru yang menginginkan diadakannya kegiatan pelatihan terkait PjBL (berdasarkan hasil angket pada kegiatan pengabdian tahun sebelumnya) dan sangat sesuai dengan identifikasi permasalahan seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya. Kegiatan pengabdian ini juga merupakan kelanjutan dari kegiatan pengabdian yang dilakukan pada tahun sebelumnya yang mengambil tema Rubrik Penilaian Proses dan Hasil Belajar Siswa.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat diuraikan seperti berikut.

1. Membantu para guru SD khususnya guru di Kecamatan Buleleng dalam merancang dan mengimplementasikan PjBL sekaligus melakukan penilaian dalam PjBL dalam pembelajaran di kelas.
2. Berperan serta aktif secara nyata dalam upaya meningkatkan kualitas guru SD sehingga mampu mencapai kompetensi yang telah ditetapkan

Dengan dilaksanakannya program kegiatan pengabdian masyarakat ini, nantinya para peserta yang terlibat dalam kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan

keterampilannya terkait dengan PjBL sehingga dapat merancang, mengimplementasikan dan sekaligus melakukan penilaian dengan baik dalam pembelajaran di kelas.

Dampak lebih luas yang diharapkan melalui kegiatan ini adalah para peserta diharapkan dapat mendeseminasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya kepada rekan sejawatnya baik dalam bentuk kegiatan formal maupun informal.

## **METODE**

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dan alternatif pemecahan masalah yang dipandang tepat untuk memecahkan masalah tersebut maka metode pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Pemberian informasi, tanya jawab, dan diskusi.
2. Pemberian tugas individu dan melakukan pendampingan untuk merancang pembelajaran dan membuat instrumen penilaian terkait PjBL.
3. Mengimplementasikan PjBL dan sekaligus melakukan penilaian berdasarkan tugas yang telah dirancangnya

Rancangan mekanisme pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari 4 (empat)

tahapan yang meliputi kegiatan: perencanaan, tindakan, observasi dan evaluasi, dan refleksi.

Untuk melihat keberhasilan pelaksanaan kegiatan perlu diadakan evaluasi. Evaluasi yang dilaksanakan dalam kegiatan ini meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Evaluasi program yang dilakukan sebelum dan setelah kegiatan untuk mengetahui apakah program kegiatan sudah sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan.
2. Evaluasi proses yang dilakukan pada saat kegiatan dilaksanakan untuk melihat kehadiran dan aktivitas peserta dalam mengikuti pelatihan. Keberhasilan dapat dilihat dari kehadiran peserta yang mencapai lebih dari 85% dan aktivitasnya selama kegiatan tinggi.
3. Evaluasi hasil, dilaksanakan pada akhir kegiatan. Aspek yang dievaluasi adalah kemampuan peserta dalam menyelesaikan tugas maupun dalam menyelesaikan tes yang diberikan sesuai dengan materi pelatihan.

Secara lebih spesifik, aspek, teknik, instrumen serta kriteria atau indikator keberhasilan program yang dilakukan tertuang dengan lengkap pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rancangan Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

No	Aspek Evaluasi	Teknik	Instrumen	Kriteria/Indikator
1	Program	Kuisisioner	Angket/kuisisioner	Kesesuaian dengan tujuan
2	Proses pelaksanaan	Observasi	- Daftar presensi - Lembar observasi	- Kehadiran lebih dari 85% - Aktivitas peserta dalam kegiatan tinggi
3	Hasil Pelaksanaan (pencapaian kompetensi)	Penugasan  Unjuk Kerja	Rubrik Kinerja  Rubrik Kinerja	Minimal 85% tugas yang diberikan dikerjakan dengan baik/benar Minimal 85% peserta mampu menampilkan unjuk kerja dengan kategori minimal baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan mulai hari Senin, tanggal 22 Juli 2024 hingga hari Rabu, 24 Juli 2024 yang diikuti oleh 25 orang guru SD se-Kecamatan Buleleng. Kegiatannya dilakukan dalam 3 tahap kegiatan sebagai berikut.

1. Pemaparan materi terkait dengan konsep dasar pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan secara luring pada hari Senin, tanggal 22 Juli 2024 bertempat Ruang Kuliah Gedung B FMIPA Undiksha.
2. Praktik mandiri merancang instrumen penilaian proyek dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 23 Juli 2024.
3. Praktik mengimplementasikan pembelajaran dan penilaian berbasis proyek dilaksanakan secara luring pada hari Rabu, tanggal 24 Juli 2024 bertempat Ruang Kuliah Gedung B FMIPA Undiksha

Materi yang disajikan terkait dengan konsep dasar pembelajaran berbasis proyek meliputi: Analisis SWOT Kurikulum Merdeka, beberapa model pembelajaran yang paling banyak diterapkan dan dirasa sesuai dalam penerapan kurikulum merdeka, esensi PjBL, serta asesmen berbasis proyek beserta instrumen penilaiannya. Para peserta sangat mengapresiasi materi yang disajikan. Beberapa peserta masih kebingungan dalam membedakan esensi dari PjBL dengan Problem-Based Learning (PBL). Pada saat memasuki materi asesmen berbasis proyek beserta instrumen penilaiannya mayoritas peserta menyatakan bahwa mereka belum terbiasa untuk menyusun dan menggunakan rubrik penilaian pembelajaran yang berbasis proyek. Pada saat pemaparan materi pada hari pertama dilakukan pula tanya jawab terkait dengan kurikulum merdeka maupun topik-topik yang terkait dengan PjBL.



Gambar 1. Pemaparan Materi Oleh Tim Pengabdi Saat Kegiatan Pelatihan

Secara umum, pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdi dapat dikatakan sudah berhasil sesuai dengan hasil

evaluasi seperti tertuang pada Tabel 2 dan hasil respon peserta seperti tertuang pada Tabel 3 berikut.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

No	Aspek Evaluasi	Hasil
1	Program	Semua peserta yang mengisi angket menyatakan bahwa kegiatan yang dilakukan dirasakan bisa meningkatkan kompetensinya dalam merancang, mengimplementasikan dan menilai pembelajaran berbasis proyek
2	Proses pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seluruh peserta 25 orang (100%) hadir pada kegiatan luring hari pertama,</li> <li>23 orang (92%) peserta hadir pada hari ke-2 dan hari ke-3 karena ada 2 orang (8%) peserta mengikuti kegiatan dinas sekolah</li> <li>aktivitas peserta yang hadir dalam kegiatan luring terkategori tinggi</li> </ul>
3	Hasil Pelaksanaan (pencapaian kompetensi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>23 orang (92%) peserta menyelesaikan tugas yang diberikan dan kualitas hasil kerjanya terkategori baik.</li> <li>2 orang (8%) peserta tidak menyelesaikan tugas karena ada tugas dinas</li> <li>23 orang (92%) peserta mampu menampilkan unjuk kerja dengan kategori minimal baik</li> <li>2 orang (8%) peserta tidak bisa menampilkan unjuk kerja karena ada tugas dinas</li> </ul>

Tabel 3. Hasil Respon Peserta Terhadap Kegiatan Pengabdian

No	Pernyataan	Jumlah dan Persentase Respon				
		Sangat Tidak setuju	Tidak Setuju	Ragu-Ragu	Setuju	Sangat Setuju
1	Setelah mengikuti kegiatan ini Saya merasa pemahaman Saya terkait pembelajaran berbasis proyek (PjBL) tidak semakin baik	4 (17,39)	19 (82,61)	0	0	0
2	Kegiatan yang dilaksanakan dapat membantu saya selaku guru dalam merancang pembelajaran berbasis proyek (PjBL)	0	0	0	20 (86,96)	3 (14,04)
3	Kegiatan yang dilaksanakan dapat membantu saya selaku guru dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek (PjBL)	0	0	0	20 (86,96)	3 (14,04)
4	Kegiatan yang dilaksanakan dapat membantu saya selaku guru dalam merancang instrumen untuk melakukan penilaian dalam pembelajaran berbasis proyek (PjBL)	0	0	0	21 (91,30)	2 (8,70)
5	Kegiatan yang dilaksanakan dapat membantu saya selaku guru dalam menggunakan instrumen penilaian dalam pembelajaran berbasis proyek (PjBL)	0	0	0	21 (91,30)	2 (8,70)
6	Setelah mengikuti kegiatan ini Saya merasa tidak termotivasi dan tidak tertarik untuk menerapkan pembelajaran berbasis	5 (21,74)	18 (78,26)	0	0	0

No	Pernyataan	Jumlah dan Persentase Respon				
		Sangat Tidak setuju	Tidak Setuju	Ragu-Ragu	Setuju	Sangat Setuju
	projek (PjBL) pada saat melaksanakan pembelajaran di kelas					

Pada sesi tanya jawab terungkap bahwa peserta merasa kebingungan dalam membedakan esensi dari PjBL dengan PBL. Untuk mengatasi permasalahan ini, tim menampilkan slide terkait dengan esensi PjBL dan PBL.

Perbedaan antara PjBL dengan PBL dapat dilihat dari sintaks pembelajarannya di mana PjBL memiliki 6 tahapan sementara PBL memiliki 5 tahapan (Hasriyani, A., Baharullah, dan Agustan, 2022: 1177-1178).

Menurut Habibah (2024: 776-777), perbedaan antara PjBL dengan PBL dapat dilihat berdasarkan aspek: definisinya, fokus pembelajaran, waktu belajar (jangka waktu pembelajaran), bagaimana memulai belajar, dan hasil akhir yang diharapkan.

Selanjutnya penyaji menampilkan bukti empiris terkait dampak PjBL dan PBL terhadap hasil belajar siswa SD. Hasil penelitian dari Winanti Putri dan Koeswanti (2021: 496) menunjukkan bahwa penerapan PjBL memberikan pengaruh yang lebih tinggi daripada PBL terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD. Hasil penelitiannya Nur Hidayati dan Wulandari (2024: 736) mengungkap bahwa rata-rata nilai siswa berdasarkan indikator berfikir kritis kelompok eksperimen (PjBL) lebih tinggi daripada siswa kelompok kontrol (PBL). Hasil penelitiannya Tanggu Daga, Magi, Ata Djouru, dan Ranga Bela (2024: 2397) menunjukkan bahwa PjBL lebih efektif diterapkan dalam IPAS di kelas IV SD dibandingkan dengan PBL. Namun, pada penelitian lainnya justru menunjukkan hal yang sebaliknya. Hasil penelitiannya Hasriyani, A., Baharullah, dan Agustan (2022: 1178-1179) menunjukkan bahwa penerapan PBL berdampak lebih baik dibandingkan dengan penerapan PjBL pada kemampuan pemecahan masalah matematika Siswa Kelas V SD.

Bukti-bukti empiris di atas menunjukkan bahwa PjBL maupun PBL masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan sehingga sulit untuk menyimpulkan mana di antara PjBL dan PBL yang lebih unggul. Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan kedua model pembelajaran ini untuk diimplementasikan di kelas.

Terkait dengan pengimplementasian PjBL dalam pembelajaran, tim pengabdian menyajikan beberapa keunggulan dari PjBL yang diperoleh dari beberapa artikel yang terbit pada jurnal.

Berdasarkan hasil kajian *Systematic Literatur Review* yang dilakukan oleh Fajri, Bachri, dan Susarno (2024: 59) menemukan bahwa PjBL dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan Abad-21. Keterampilan Abad-21 yang dimaksud mencakup: *Critical Thinking, Communication, Creative Thinking, dan Collaboration* yang dapat diterapkan diberbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran (Undari, Darmansyah, dan Desyandri 2023: 25).

Pemberian informasi tentang keunggulan PjBL dalam pembelajaran seperti di atas dimaksudkan agar para peserta menyadari bahwa banyak keunggulan yang dimiliki oleh PjBL sehingga mereka akan termotivasi untuk menerapkannya dalam pembelajaran di kelas.

Pada saat kegiatan praktik mandiri merancang instrumen penilaian proyek yang dilaksanakan secara daring, tim memberi petunjuk kepada peserta yang mengalami kendala dalam penyusunan instrumen penilaiannya. Beberapa peserta mengalami kesulitan dalam penyusunan rubriknya. Melalui petunjuk dan bimbingan yang diberikan oleh tim akhirnya masalah ini bisa teratasi.

Pada saat kegiatan praktik mengimplementasikan pembelajaran dan penilaian berbasis proyek yang dilaksanakan secara luring pada hari ketiga, tim menilai unjuk

kerja yang ditampilkan oleh semua peserta. Penilaiannya dilakukan dengan menggunakan rubrik yang telah disiapkan. Semua peserta aktif memberi respon terhadap penampilan sejawatnya.

## **SIMPULAN**

Secara umum, kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan dapat dikatakan berhasil. Hal ini dapat dilihat berdasarkan indikator dari aspek-aspek yang dievaluasi yang menunjukkan semua indikator keberhasilannya dapat dicapai. Jika dilihat dari aspek program, berdasarkan respon peserta yang terjaring melalui angket, kegiatan pelatihan yang dilaksanakan telah sesuai dengan tujuan yang ingin disasar. Jika dilihat dari aspek proses pelaksanaan kegiatannya, kegiatan yang dilaksanakan tergolong berhasil karena 100% peserta hadir pada kegiatan luring hari pertama, 92% peserta hadir pada hari ke-2 dan hari ke-3. Selain itu, aktivitas peserta yang hadir dalam kegiatan terkategori tinggi karena semua peserta berpartisipasi bertanya dan menanggapi unjuk kerja yang ditampilkan rekan sejawatnya. Dari aspek hasil (produk), pada saat peserta diberikan penugasan untuk merancang instrumen penilaian proyek dan melakukan praktik unjuk kerja mengimplementasikan penilaian berbasis proyek, semua peserta yang hadir mampu melakukannya dengan baik.

Kendala yang dihadapi dalam kegiatan pengabdian ini adalah adanya 2 orang peserta yang tidak bisa hadir pada hari ke-2 dan hari ke-3 karena mereka harus melakukan kegiatan dinas sekolah yang tidak bisa ditinggalkan. Hal ini berakibat, tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian ini belum mampu mencapai 100% namun sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan yakni minimal harus mencapai 85%.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Fajri, N., Bachri, B. S., dan Susarno, L. H. (2024). Model Pembelajaran *Project*

*Based Learning* (PjBL) pada Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. *Jurnal Kependidikan Media*, 13(1), 59-70.

Habibah, M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Projec Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa SMK AI Musyawirin. *Journal of Comprehensive Science*, 3(4), 770-782.

Hasriyani, A., Baharullah, dan Agustan. (2022). Perbedaan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model *Project Based Learning* (PBL) Mengacu Pada Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas V SD Wilayah II Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 6 (2), 1173-1184.

Mashfufah, A., Utama, C., Pristiani, R., & Kusumaningrum, S.R. (2023). Edukasi Pengembangan Asesmen Pembelajaran Berbasis Proyek bagi Guru Sekolah Dasar Bubungan Tinggi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 670-678. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i2.6868>

Mujiburrahman, Suhardi, M., dan Hadijah, S. N. (2022). Implementasi Model Pembelajaran *Project Base Learnig* di Era Kurikulum Merdeka. *COMMUNITY : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 91-99. <https://doi.org/10.51878/community.v2i2.1900>

Neliwati, Situmorang, H. B., Rahayu, P. M., & Munawwarah, R. (2023). Kebijakan Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 4(2), 117–120. <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i2.15475>

- Nur Hidayati, A. T. dan Wulandari, F. (2024). Perbedaan Pengaruh Model PjBL dan PBL Terhadap Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 732-740. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1828>
- Pobela, F., Joulanda A, M. dan Rawis, J. M. S. (2023). Assessment Pembelajaran Berbasis Proyek pada Siswa Kelas IV SD. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1174 – 1183. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4985>
- Tangu Daga, A., Magi, N., Ata Djoru, I. R., dan Rangga Bela, M. (2024). Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model PBL dan PjBL Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2393 – 2403. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6739>
- Undari, M., Darmansyah, dan Desyandri. (2023). Pengaruh Penerapan Model PjBL (*Project-Based Learning*) Terhadap Keterampilan Abad 21. *Journal Tunas Bangsa* 10(1), 25-33
- Utari, T. dan Rahimah, Dewi (2023). Pelatihan Perancangan *Project Based Learning* Berbantuan Teknologi Sebagai Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Abdimas Bencoolen (JAB)* 1(2), 55-60. DOI: [10.33369/abdimas.v1i2.31726](https://doi.org/10.33369/abdimas.v1i2.31726)
- Wardhani, A. I., Rukayah, dan Kurniawan, S. B. (2023). Analisis Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada Kurikulum Merdeka Materi Membangun Masyarakat yang Beradab. *Jurnal Pendidikan Dasar* 11(2), 141-148. DOI: <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i2>
- Wicaksono, A. G. dan Rahman, I. H. (2023). Implementasi Model *Project-Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5(4), 11-19. DOI: [10.24235/dimasejati.202354.14336](https://doi.org/10.24235/dimasejati.202354.14336)
- Winanti Putri, F. P., dan Koeswanti, H. D. (2021). Perbedaan Model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 496 – 504. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.356>