

Pengaruh PjBL Terintegrasi Kearifan Lokal Tri Hita Karana untuk Meningkatkan Keterampilan Berkolaborasi Siswa Sekolah Dasar

I W. Heru Sanjaya¹, I Wayan Lasmawan¹, I Wayan Kertih¹

¹Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ABSTRACT

Purpose – This study aims to analyze the influence of the Integrated Project-Based Learning (PjBL) model incorporating Tri Hita Karana, a Balinese local wisdom, in enhancing collaborative skills in elementary school social studies learning.

Method – This research employs an experimental method with a quasi-experimental design, specifically a post-test control group design. The study population comprises students from SD Gugus Kapten Japa, Denpasar City, Bali Province. The sample was selected using a random sampling technique, with SD N 22 Dauh Puri serving as the control group and SD N 17 Dauh Puri as the experimental group. Data were collected using a collaboration skills questionnaire based on a four-point scale.

Findings – The study results, based on a t-test analysis, indicate a significance value of 0.001 (<0.05), suggesting a significant influence of the Tri Hita Karana-integrated PjBL model on students' collaborative skills. This confirms that integrating local wisdom into PjBL enhances students' ability to collaborate effectively.

Research Implications – By incorporating Tri Hita Karana into the PjBL model, learning activities become more engaging and foster harmony despite differences, ultimately improving students' collaborative skills while preserving local wisdom. Future research is encouraged to explore other innovative learning models that integrate local wisdom to further enhance 21st-century skills and cultural responsiveness.

 OPEN ACCESS

ARTICLE HISTORY

Received: 15-11-2024

Revised: 25-01-2025

Accepted: 26-01-2025

KEYWORDS

project-based learning, pjbl, tri hita karana, collaboration skills, local wisdom, elementary school learning

Corresponding Author:

I W. Heru Sanjaya

Program Pasca Sarjana, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

Email: iwherusanjaya@gmail.com

Pendahuluan

Siswa sekolah dasar sering kali kesulitan untuk berkomunikasi dengan teman-temannya dalam konteks kelompok atau tim. Hal ini terjadi karena keterampilan komunikasi yang belum berkembang secara maksimal, baik dalam menyampaikan ide, mendengarkan, maupun memberi *feedback*. Siswa yang belum terbiasa bekerja dalam kelompok mungkin merasa kesulitan untuk mengungkapkan pendapat mereka dengan jelas atau menerima pendapat dari orang lain (Nurwahidah et al., 2021). Akibatnya, interaksi dalam kelompok menjadi kurang efektif dan tujuan bersama sulit tercapai. Dalam kolaborasi, siswa harus mampu bekerja dengan orang yang memiliki karakter, latar belakang, dan pendapat yang berbeda. Namun, tidak semua siswa memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan keragaman ini. Beberapa siswa mungkin merasa kesulitan dalam bekerja dengan teman yang memiliki perbedaan dalam cara berpikir, tingkat keterampilan, atau kepribadian. Hal ini sering menimbulkan konflik dalam kelompok, yang pada gilirannya menghambat proses kolaborasi (Sufiyah & Wijaya, 2024). Kendala selanjutnya adalah model pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi dan bekerja sama dapat menghambat perkembangan keterampilan kolaborasi.

Keterampilan berkolaborasi adalah salah satu keterampilan abad 21 yang perlu dimanfaatkan oleh siswa (Yanti & Yhasmin, 2023). Kemampuan kolaborasi tidak dapat begitu saja dikembangkan oleh siswa, perlu diberikan stimulus dan pembiasaan dengan dihadapkan kepada masalah nyata yang harus dipecahkan (Haryanti et al., 2024). Model pembelajaran yang dapat mendukung pengembangan keterampilan ini adalah *Project Based Learning* (PjBL) atau Pembelajaran Berbasis Proyek. PjBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemberian tugas atau proyek nyata yang melibatkan siswa dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi hasil kerja (Ariyanto Andy, Utama, 2022; Azhari et al., 2023). Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), PjBL dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk bekerja sama dalam kelompok, mengembangkan kreativitas, dan menyelesaikan masalah secara bersama-sama (Nababan et al., 2023). Nilai-nilai budaya lokal yang dapat memperkaya proses pembelajaran juga perlu diperhatikan, salah satunya adalah *Tri Hita Karana*, sebuah konsep filosofi Bali yang mengajarkan tentang keseimbangan dan hubungan harmonis antara manusia dengan Tuhan, manusia dengan sesama, serta manusia dengan lingkungan. *Tri Hita Karana* bukan hanya relevan dalam kehidupan masyarakat Bali, tetapi juga dapat diintegrasikan dalam pembelajaran untuk menumbuhkan sikap saling menghargai, kerjasama, dan kesadaran lingkungan pada siswa (Riyanti & Jarmita, 2021; Surya et al., 2022).

Integrasi *Tri Hita Karana* dalam model PjBL diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih holistik, di mana siswa tidak hanya mengembangkan keterampilan akademik saja, melainkan keterampilan kolaboratif, dimana siswa

memahami pentingnya hubungan yang harmonis antara manusia, lingkungan, dan sesama. Dalam konteks pembelajaran IPS, pengintegrasian nilai *Tri Hita Karana* dalam proyek-proyek yang dikerjakan siswa dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang pentingnya menjaga keseimbangan sosial, budaya, dan lingkungan dalam masyarakat. Maka itu, penting bagi pendidik untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat menstimulasi kolaborasi, seperti *Project Based Learning* (PjBL), yang memungkinkan siswa untuk belajar bersama dalam konteks yang lebih praktis dan relevan (Fatimah & Bramastia, 2022; Sari & Angreni, 2020). Selain itu, integrasi nilai-nilai budaya lokal, seperti konsep *Tri Hita Karana*, juga dapat memperkuat pondasi moral dan sosial siswa dalam berkolaborasi, menciptakan kesadaran bahwa kerja sama yang harmonis adalah kunci untuk mencapai keseimbangan dalam hidup.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model PjBL terhadap keterampilan berkolaborasi siswa dalam pembelajaran IPS di tingkat sekolah dasar. Dengan menggunakan pendekatan PjBL, diharapkan siswa tidak hanya dapat menguasai materi IPS secara lebih mendalam, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka dalam bekerja sama, berkomunikasi, serta memecahkan masalah secara kolaboratif. Melalui pendahuluan ini, akan dibahas pentingnya keterampilan berkolaborasi dalam pendidikan, serta bagaimana PjBL dapat menjadi solusi dalam mengembangkan keterampilan tersebut pada siswa SD. Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa PjBL meningkatkan keterampilan berkolaborasi (Hayati et al., 2023). Keterbaruan dalam penelitian ini adalah menginsersi kearifan lokal *Tri Hita Karana* di dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar.

Metode

Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan jenis penelitian semu. Penelitian eksperimen semu adalah peneliti tidak mempunyai keleluasaan untuk memanipulasi subjek, artinya random kelompok biasanya di pakai sebagai dasar untuk menetapkan sebagai kelompok perlakuan dan kontrol (Abraham & Supriyati, 2022). dengan desain penelitian *post-test only control group design* karena hanya melakukan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (Rachma & Airlanda, 2023) Populasi penelitian adalah pada tabel berikut.

Tabel 1. Populasi Penelitian di SD Gugus Kapten Japa Bali

No	SD Gugus Kapten Japa	Jumlah Siswa Kelas IV
1	SDN 22 Dauh Puri	30
2	SD N 17 Dauh Puri	33
3	SD N 33 Dangin Puri	30
4	SD N 20 Dangin Puri	34
5	SD N 9 Dauh Puri	30
6	SD N 4 Dauh Puri	31

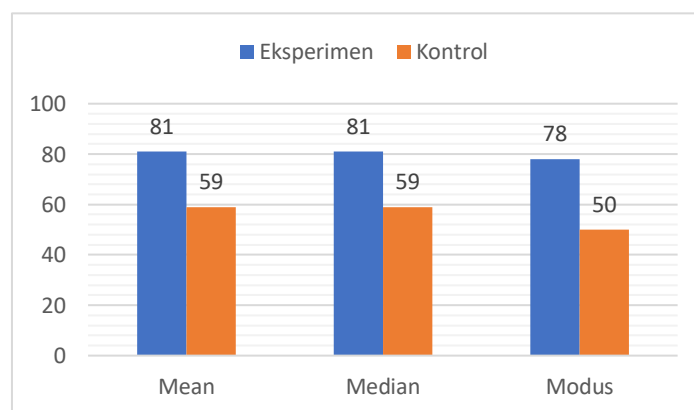
Sampel penelitian diambil dengan teknik random sampling, pemilihan sampel dengan teknik random sampling ini dikarenakan penelitian menggunakan pengundian dan yang muncul dalam pengundian tersebut yakni SD N 22 Dauh Puri sebagai kelas kontrol dan SD N 17 Dauh Puri sebagai kelas eksperimen. Agar memperoleh hasil keterampilan berkolaborasi digunakan Indikator keterampilan berkolaborasi yakni kerjasama, tanggung jawab, kompromi, komunikasi, dan fleksibilitas (Hervin et al., 2024). Kuesioner berjumlah 25 dan dinyatakan valid memperoleh validitas 1,00 pada kategori sangat valid dan reliabilitas 0,8 pada kategori sangat reliabel. Kriteria keterampilan kolaboratif siswa terdapat pada tabel berikut (Yanti & Yhasmin, 2023):

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kolaboratif Siswa

Nilai	Kategori
>80	Sangat kolaboratif
>60-80	Kolaboratif
>40-60	Cukup kolaboratif
>30-40	Kurang kolaboratif
< 20	Tidak kolaboratif

Hasil

Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini berupa uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilaksanakan untuk mengukur apakah data keterampilan berkolaborasi berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov* dan *Shapiro wilk* karena data sampel dibawah 50.



Gambar 1. Histogram Keterampilan Berkolaboratif Siswa

Berdasarkan histogram, diperoleh data bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai mean = 81, median 81, dan modus 78, sedangkan kelas kontrol memperoleh mean = 59, median 59, dan modus 50. Berdasarkan data berikut apabila dibandingkan dengan kriteria tingkat kolaboratif siswa maka kelas eksperimen memperoleh tingkat keterampilan berkolaboratif pada kategori sangat berkolaboratif dan kelas kontrol memperoleh katagori cukup berkolaboratif.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Keterampilan Berkolaboratif

Aspek	Kelas	N	Kolmogorov	Shapiro-wilk
Kolaboratif	Control	30	,200*	,243
	Eksperimen33		,200*	,076

Berdasarkan ke dua tabel hasil uji normalitas kelas kontrol memperoleh nilai Kolmogorov-smirnov 0,200 dan Shapiro-wilk 0,243 dan nilai Kolmogorov Smirnov kelas eksperimen 0,22 dan Shapiro-wilk 0,079, jadi nilai signifikansi $> 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Homogenitas Keterampilan Berkolaborasi

	Levene			
	Statistic	df1	df2	Sig.
Kolaboratif Based on Mean	2,529	1	61	,117
Based on Median	2,058	1	61	,157
Based on Median and 20% with adjusted df	2,058	1	56,409	,157
Based on trimmed mean	2.602	1	61	,112

Berdasarkan hasil signifikansi levene dengan based on mean diperoleh nilai signifikansi $0,117 > 0,05$ yang artinya data berdistribusi homogen.

Tabel. 5 Hasil Uji T-Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)
Kolaboratif	Equal variances assumed	2,529	,117	-7,964	61	,001
	Equal variances not assumed			-7,866	54.397	,001

Berdasarkan hasil uji t-test diperoleh nilai signifikansi equal variances assumed $0,001 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan model PjBL terhadap keterampilan berkolaborasi siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yakni bahwa model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan kolaborasi

peserta didik (Suaidiah et al., 2024). Model PjBL dapat meningkatkan kemampuan berkolaborasi siswa (Trisna & Monika, 2024). Model PjBL dapat diintegrasikan dengan penerapan kearifan lokal *Tri Hita Karana* dalam pembelajaran di sekolah dasar (Monika et al., 2023). Melalui kegiatan pembelajaran berbasis proyek siswa mampu memiliki kcakapan dalam berkolaborasi sehingga pemahaman terhadap materi dapat meningkat dan juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Darmuki et al., 2022; Erviani et al., 2023). Dengan hasil *effect size* kategori tinggi dapat dikatakan bahwa model PjBL meningkatkan kemampuan berkolaborasi siswa dijenjang sekolah dasar (Anggraeni et al., 2024). *Project based learning* menempatkan siswa dalam situasi nyata di mana mereka harus bekerja sama untuk menyelesaikan proyek yang kompleks. Dalam proses ini, siswa tidak hanya belajar tentang materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif yang esensial. Melalui PjBL, siswa diajak untuk berkolaborasi, berbagi ide, dan saling mendukung dalam mencapai tujuan bersama.

Melatih keterampilan komunikasi siswa dalam pembelajaran dapat menggunakan pembelajaran berbasis *student oriented* (Musa'ad et al., 2024; Ridwan & Lukas, 2020) . Model *project based learning* selain dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa, juga secara otomatis melibatkan kegiatan kolaboratif dalam menyelesaikan tugas, sehingga keterampilan kolaborasi siswa juga meningkat. Keterampilan ini dipupuk melalui kegiatan diskusi dengan mendengarkan dan menghormati pendapat orang lain; bekerjasama secara fleksibel untuk mencapai tujuan bersama; memberikan sumbangsih berupa ide dan gagasan untuk dapat menyelesaikan tugas dan tujuan bersama (Maulidah, 2024). PjBL dapat meningkatkan hasil belajar apabila terdapat minat belajar siswa sekolah dasar (Yandha et al., 2023). Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Dalam pendekatan ini, siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang relevan dan menantang. Proses kolaboratif ini mendorong siswa untuk berinteraksi secara aktif, berbagi ide, dan saling mendukung satu sama lain. Dengan terlibat dalam diskusi dan negosiasi, siswa belajar untuk mendengarkan pendapat orang lain dan mengungkapkan ide mereka dengan jelas, yang merupakan keterampilan penting dalam kolaborasi

Model PjBL memiliki kelebihan yaitu: 1) penerapan model ini bisa digunakan pada beberapa bidang kurikulum. 2) siswa mengetahui bagaimana menyampaikan ide-ide yang diperoleh selama belajar dan menyiapkan proyek dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. 3) pembelajaran berbasis proyek ini dapat digunakan siswa dimulai dari penemuan, proses dan implementasi. 4) proses pembelajaran berbasis proyek ini dapat dilaksanakan secara berkelompok sehingga siswa dapat berinteraksi dengan teman-temannya dan mampu bertanggung jawab sesuai dengan tugas masing-masing. 5) Penggunaan model ini dapat mendorong siswa untuk menggunakan pemikiran kritis sehingga siswa dapat memperdalam pengetahuannya terhadap materi pembelajaran (Novitasari et al., 2024; Saragih et al., 2023) . Selama proyek berlangsung,

siswa dihadapkan pada berbagai tantangan yang memerlukan pemecahan masalah secara kolektif. Mereka harus bekerja sama untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan. Dalam proses ini, siswa belajar untuk menghargai perbedaan pendapat dan mengintegrasikan berbagai perspektif untuk mencapai hasil yang lebih baik. Keterampilan ini sangat penting, karena di dunia nyata, kolaborasi sering kali melibatkan individu dengan latar belakang dan pandangan yang berbeda.

Project Based Learning adalah metode yang sangat efektif untuk meningkatkan pembelajaran di sekolah dasar. Adanya model PjBL ini siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan akademis, tetapi juga keterampilan sosial dan emosional yang penting untuk perkembangan mereka di masa depan. PBL membekali siswa dengan kemampuan untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan beradaptasi dalam berbagai situasi, yang semuanya sangat berharga dalam kehidupan sehari-hari dan karier mereka di masa mendatang (Agustina et al., 2022; Triana et al., 2023). PjBL adalah pembelajaran yang memiliki potensi untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Melalui pemberian proyek, siswa didorong untuk menggunakan kreativitas mereka mulai dari proses merencanakan produk, membuat produk (membangun pengetahuan, pemahaman dan keterampilan, mengembangkan produk) menyajikan dan mengevaluasi produk (Nugraha et al., 2023; Overtadara et al., 2023). Sehingga penilaian dapat dilakukan secara objektif dan menyeluruh, tidak semata-mata melakukan penilaian hanya berdasarkan hasil akhir saja. PjBL juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan kepemimpinan. Dalam kelompok, siswa dapat mengambil peran sebagai pemimpin proyek, yang mengharuskan mereka untuk mengorganisir tugas, memotivasi anggota tim, dan memastikan bahwa semua orang berkontribusi. Melalui pengalaman ini, siswa belajar bagaimana memimpin dengan baik, mengelola konflik, dan menciptakan lingkungan kerja yang positif. Keterampilan kepemimpinan ini sangat berharga, baik di lingkungan akademis maupun profesional.

Selain itu, model PjBL mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan manajemen waktu yang efektif. Dalam menyelesaikan proyek, siswa harus merencanakan waktu mereka dengan bijak, menetapkan tenggat waktu, dan memprioritaskan tugas. Keterampilan ini tidak hanya membantu mereka dalam menyelesaikan proyek dengan sukses, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk tantangan di masa depan, di mana manajemen waktu yang baik sangat diperlukan untuk mencapai tujuan. Akhirnya, melalui PjBL, siswa tidak hanya belajar tentang konten akademis, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan emosional yang penting. Mereka belajar untuk bekerja sama, berkomunikasi dengan efektif, dan membangun hubungan yang saling mendukung. Keterampilan kolaborasi yang diperoleh melalui model pembelajaran ini akan sangat berguna bagi siswa di masa depan, baik dalam pendidikan lanjutan maupun dalam dunia

kerja, di mana kemampuan untuk bekerja dalam tim menjadi salah satu kunci keberhasilan.

Simpulan

Terdapat pengaruh yang signifikan model PjBL dengan terintegrasi kearifan lokal Bali *Tri Hita Karana* terhadap keterampilan berkolaborasi pada pembelajaran IPS sekolah dasar. Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya dapat melaksanakan penelitian dengan model PjBL untuk mengukur aspek keterampilan yang lainnya sesuai tuntutan abad 21 dan diinsersi dengan kearifan lokal daerah sekitar. Implikasi dari penelitian ini adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal *Tri Hita Karana* ke dalam model pembelajaran PjBL menyebabkan kegiatan pembelajaran menjadi aktif dan harmonis dalam perbedaan sehingga siswa dapat meningkatkan keterampilan berkolaborasi siswa sekolah dasar dan kearifan local tidak mudah luntur.

Referensi

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Agustina, L., Kusmiyati, K., & Silver, S. T. E. (2022). Peranan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Meningkatkan Keterampilan Bahasa Indonesia Siswa Kelas XI SMKN 2 Bangkalan. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 2(2), 12–20. <https://doi.org/10.25217/jtep.v0i0.1894>
- Anggraeni, A., Aeni, A. N., & Ismail, A. (2024). Pengaruh Model PjBL terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1491–1496. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1131>
- Ariyanto Andy, Sutarna, M. (2022). Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk. *Jurnal Ilmiah Mitra Swara Ganesha*, 9(2), 101–116.
- Azhari, N. S., Simangunsong, H. H., Hrp, I. A. A., Afdilani, N., & Tanjung, I. F. (2023). Penerapan Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan Pada Materi Gen. *Biodik*, 9(1), 46–51. <https://doi.org/10.22437/bio.v9i1.19187>
- Darmuki, A., Hariyadi, A., & Hidayati, N. A. (2022). Pembelajaran PBL Kolaborasi PjBL untuk Meningkatkan Keterampilan 4C pada Mata Kuliah Pragmatik. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(1), 21–27. <https://doi.org/10.26877/mpp.v16i1.12050>
- Erviani, I., Palennari, M., & Rahmaningsih. (2023). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 18 Sinjai. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 1059–1063. <https://www.ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/697>

- Fatimah, H., & Bramastia, B. (2022). Literature Review Project Based Learning Berbasis TIK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 7347–7356. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3782>
- Haryanti, J. P., Hilyana, F. S., & Kuryanto, M. S. (2024). Analisis Kemampuan Kolaborasi Siswa Kelas IV SD Negeri Banyudono dalam Proyek Profil Pancasila Festival Permainan Tradisional. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v6i1.4725>
- Hayati, U., Saifuddin, K., & Arafah, K. (2023). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi melalui Model Pembelajaran Project Based Learning dengan Alur Merdeka di SMA Negeri 1 Soppeng. *Jurnal Pemikiran Dan ...*, 5(2), 555–559. <http://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/512%0Ahttps://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/download/512/416>
- Hervin, R. P., Naila, I., & Faradita, M. N. (2024). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Media Diorama Pada Pembelajaran Materi Ekosistem. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 927–937. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/12481>
- Maulidah, E. (2024). Efektifitas Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa. *Journal of Islamic Education*, 10(2), 264–272. <https://doi.org/10.18860/jie.v10i2.8789>
- Monika, K. A. L., Suastika, I. N., Sanjaya, D. B., & Sariyasa. (2023). Penerapan PjBL Berbasis Kearifan Lokla Tri Hita Karana Meningkatkan Sikap Gotong Royong. *DE Journal*, 4(1), 8. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v4i1.890>
- Musa'ad, F., Ahmad, R. E., Sundari, S., & Hidayani, H. (2024). Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1481–1487. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3361>
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 706–719. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Novitasari, L., Listyaningsih, L., & Estuningsih, K. (2024). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila di Kelas XI 9 SMA Negeri 21 Surabaya. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(2), 292–306. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i2.9304>
- Nugraha, I. R. R., Supriadi, U., & Firmansyah, M. I. (2023). Efektivitas Strategi Pembelajaran Project Based Learning dalam meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 17(1), 39–47. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPi>
- Nurwahidah, Samsuri, T., Mirawati, B., & Indriati. (2021). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik I mproving Student Collaboration Skills Using Science-Based Student Worksheets. *Reflection Jurnal*, 1(2), 72. <https://doi.org/https://doi.org/10.36312/rj.v1i2.556>

- Ovartadara, M., Firman, & Desyandri. (2023). Penerapan Model Project Based Learning Dalam Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2667–2678. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.579>
- Rachma, D. I., & Airlanda, G. S. (2023). efektivitas penggunaan probelem based learning dan contextual teaching and learning terhadap minat belajar ipa kelas III. *Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(3), 188–194. <https://repository.uksw.edu/handle/123456789/32199>
- Ridwan, S. H. I., & Lukas, S. (2020). Model PjBL meningkatkan Kemampuan Kolaborasi, Berpikir Kritis, dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 524–532. <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>
- Riyanti, M., & Jarmita, N. (2021). Pengembangan Media Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Unsur-Unsur Bangun Datar. *Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 13(01), 73–88. <http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/primary/article/view/4698>
- Saragih, L. S., Dharma, J., & Siahaan, S. D. N. (2023). Efektifitas Penggunaan Bahan Ajar Perilaku Organisasi dengan 3D Realist Berbasis Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(1), 14–30. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i1.7725>
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>
- Suaidiah, S., Jamaluddin, J., & Hardiana, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Biologi di SMAN 7 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 278–284. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1883>
- Sufiyah, F., & Wijaya, B. R. (2024). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPAS SD. *Journal of Education for All*, 2(2), 113–118. <https://doi.org/10.61692/edufa.v2i2.120>
- Surya, I. P. P., Sutajaya, I. M., & Suja, I. W. (2022). Nilai Tri Hita Karana sebagai kearifan lokal dalam pendidikan karakter. *Pendidikan Multikultur*, 5(2), 371. <https://doi.org/10.23887/jpmi.v5i2.55555>
- Triana, D. A., Ekawati, Y. N., & Santoso, M. E. (2023). Implementation of the Project-Based Learning (PjBL) Model in Teaching Macro Listening Skills. In *Seminar Nasional Literasi Pedagogi (SRADA) III* (pp. 153–161). <https://semnas.upstegal.ac.id/index.php/srada/article/download/491/227>
- Trisna, G. A. P. S., & Monika, K. A. L. (2024). Representasi Keterampilan Berkolaborasi Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Kuliahpendidikan Bahasa Indonesia Pada Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Urnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 55(4), 524–530. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/13334/6063>

- Yandha, K. N., Handoko, Y., Karnawati, T. A., Teknologi, I., Malang, A., & Korespondensi, E. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Pjbl terhadap hasil belajar online siswa sd. 7.*
- Yanti, Y. E., & Yhasmin, A. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif TGT (Team Game Tournament) Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Anak Sholeh Full Day. *JIPSOS: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 62–68. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/jipsos/article/view/2967>