



Penerapan Model *PjBL* Berbantuan Media *Word Wall* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Andina Budi Ari Kusumawati^{1*}, Fajar Setiawan¹, Moch. Gusnul Arifin²

¹ Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Surabaya

² SDN Ploso V, Surabaya

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3417>

Article Info:

Received : 28 Agustus 2026
Revised : 19 September 2026
Accepted : 31 September 2026
Published : 08 Oktober 2026

Correspondence:

Andina Budi Ari Kusumawati

Phone:

Abstract: Collaboration is an important skill for students to support the implementation of the Pancasila Student Profile, especially the element of mutual cooperation, but in reality the collaboration skills of fourth-grade elementary school students in Pancasila Education learning are still relatively low due to teacher-centered learning and the lack of interactive media. This study aims to improve the collaboration skills of fourth-grade elementary school students through the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model assisted by Wordwall media. The study used a mixed method approach in the form of Classroom Action Research (CAR) which was carried out in two cycles, with 27 fourth-grade students of SDN Ploso V/176, Surabaya City as subjects. Data were collected through observation and documentation sheets, then analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed that the implementation of the PjBL model increased from 83% in Cycle I to 91% in Cycle II, while the average collaboration skills of students increased from 65% to 73%. This increase was seen from the increase in students' abilities in positive mutual independence, active involvement, responsibility, and separation in groups. It can be concluded that the implementation of the PjBL model assisted by Wordwall is effective in improving the collaboration skills of fourth grade elementary school students through active, interactive, and meaningful learning.

Keywords: Collaboration; Project Based Learning; Wordwall; Elementary School; Pancasila Education

Citation: Kusumawati, A. B. A., Setiawan, F., & Arifin, M. G. (2026). Penerapan Model *PjBL* Berbantuan Media *Word Wall* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar . *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 6052–6058. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3417>

Pendahuluan

Pendidikan merupakan serangkaian usaha seseorang dalam mengembangkan potensi berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan hingga kepribadian melalui pembelajaran. Kualitas pendidikan yang lebih baik sangat bergantung pada keberhasilan proses pembelajaran (Felda Sunbanu et al., 2019) Menurut Suardi (2018) pembelajaran dimaknai sebagai proses interaksi yang melibatkan upaya seorang pendidik untuk mendorong perolehan ilmu atau pengetahuan, sikap dan keterampilan pada peserta didik. Ki Hajar Dewantara menguraikan kodrat alam dan kodrat zaman berkaitan dengan situasi seseorang sejak lahir yang

dipengaruhi faktor budaya dan lingkungan serta perubahan waktu atau zaman yang terjadi. Adanya perubahan zaman dan teknologi yang pesat menjadi tantangan bagi guru untuk menyesuaikan tantangan peserta didik agar dapat bersaing di era digital (Maulana, 2023).

Pendidikan pada abad 21 menekankan pada pengembangan keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman, termasuk keterampilan teknologi informasi, pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis (Sari & Atiningsih, 2023) Pendidikan pada abad 21 juga menuntut adanya inovasi dalam pembelajaran menggunakan teknologi dan media yang

memungkinkan pembelajaran lebih interaktif, kolaboratif, dan efektif (Syahidi et al., 2020.) Keterampilan kolaborasi merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dimiliki siswa, salah satunya sebagai penghubung antara teoritis dengan pengetahuan praktik, misalkan dalam kegiatan praktikum, kegiatan lapangan, maupun kegiatan luar lapangan (Kundariati et al., 2020). Kolaborasi adalah suatu proses kerja sama antara dua atau lebih individu atau kelompok untuk mencapai tujuan yang sama. Dalam kolaborasi, setiap individu atau kelompok memainkan peran yang berbeda namun saling melengkapi untuk mencapai tujuan bersama (Sari & Atiningsih, 2023)

Dalam konteks Kurikulum Merdeka pada muatan pelajaran Pendidikan Pancasila, kolaborasi juga menjadi salah satu dimensi utama dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila, yaitu elemen gotong royong. Namun, harapan tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam kondisi faktual pembelajaran Pendidikan Pancasila di kelas IV Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi awal, terlihat bahwa tingkat keterampilan kolaborasi siswa dalam mengimplementasikan nilai gotong royong masih tergolong rendah. Indikator dari kondisi ini antara lain: (1) dominannya sikap individualistis saat diberikan tugas kelompok membahas isu kemasyarakatan atau nilai-nilai Pancasila; (2) kurangnya empati dan kemampuan siswa dalam menerima pendapat teman sejawat saat berdiskusi; serta

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, kesenjangan antara kondisi ideal dan kondisi faktual pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila di kelas IV disebabkan oleh pendekatan dan media pembelajaran yang kurang relevan dengan karakteristik materi. Pertama, karakteristik materi Pendidikan Pancasila yang sarat akan nilai moral seringkali hanya disampaikan melalui model konvensional yang berpusat pada guru (teacher-centered). Pembelajaran didominasi metode ceramah dan penugasan individu, sehingga siswa tidak memiliki pengalaman langsung untuk mempraktikkan nilai gotong royong dan musyawarah. Kedua, kurangnya pemanfaatan media pembelajaran digital yang memicu interaksi. Pembelajaran sering bergantung pada buku teks, sehingga siswa generasi saat ini (digital native) merasa jenuh. Ketiadaan media interaktif yang merangsang opportunity-based thinking membuat siswa kurang tertantang untuk melihat perbedaan pendapat dalam diskusi kelompok sebagai sebuah peluang untuk mencapai mufakat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan kolaborasi siswa yaitu Project Based Learning. Project Based Learning merupakan proses pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa untuk menghasilkan suatu proyek.

Project Based Learning adalah model pembelajaran yang digunakan untuk mendorong siswa agar aktif belajar dengan cara berkolaborasi memecahkan suatu masalah sehingga dapat merekonstruksi pembelajaran berdasarkan proyek yang dilakukan (Mutawaaly, 2021). Proses penciptaan proyek ini memaksa siswa untuk membagi tugas, berdiskusi, dan menyatukan ide, yang merupakan esensi dari kolaborasi. Langkah-langkah pembelajaran Project Based Learning menurut Hermawan (2020) yaitu: (1) menentukan pertanyaan mendasar, (2) menyusun perencanaan proyek, (3) menyusun jadwal, (4) memantau siswa dan kemajuan proyek, (5) penilaian hasil, (6) evaluasi pengalaman.

Sementara itu, alternatif media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat memfasilitasi interaksi antara lain penggunaan Wordwall. Aplikasi Wordwall adalah media pembelajaran interaktif berbasis web yang menyediakan berbagai format latihan, seperti kuis, permainan mencocokkan, teka-teki, hingga pengejaran dalam labirin (Rizani, 2022). Wordwall tidak hanya mempermudah guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui cara yang menyenangkan dan interaktif (Savira & Gunawan, 2022). Penggunaan media ini tidak hanya meningkatkan resiliensi dan adaptasi kelas terhadap era digital, tetapi juga menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan (joyful learning), sehingga siswa lebih termotivasi untuk berkolaborasi menyelesaikan tantangan.

Berdasarkan penelitian terdahulu, model Project Based Learning (PjBL) terbukti dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Yasiko dan Wijayanti (2023), Maulana dan Mediatati (2023), serta Sari dan Atiningsih (2023) menunjukkan adanya peningkatan kolaborasi melalui penerapan PjBL. Isnaeni (2025) menggunakan Wordwall untuk meningkatkan kolaborasi, tetapi menerapkan model AIR pada siswa SMA. Sementara itu, Rauf dkk. (2024) mengombinasikan PjBL dan Wordwall pada siswa SD, tetapi berfokus pada hasil belajar IPA dan belum mengukur keterampilan kolaborasi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model *Project Based Learning* (PjBL) dengan media edukasi interaktif *Wordwall* sebagai upaya meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Model PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara berkelompok melalui kegiatan merancang, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi proyek sehingga menuntut adanya pembagian tugas, tanggung jawab, komunikasi, pertukaran ide, dan keterlibatan aktif antaranggota kelompok. Sementara itu, penggunaan *Wordwall* sebagai media interaktif mendukung proses tersebut dengan menghadirkan aktivitas pembelajaran yang menarik dan melibatkan siswa secara aktif dalam memahami

permasalahan atau memperoleh informasi dalam penyelesaian proyek.

Dengan demikian, penggunaan *Wordwall* tidak berdiri sendiri dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi, tetapi berfungsi sebagai media pendukung yang memperkuat penerapan PjBL dalam menciptakan interaksi dan keterlibatan siswa selama proses kerja kelompok. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penerapan model PjBL berbantuan media *Wordwall* serta mengetahui peningkatan keterampilan kolaborasi siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media *Wordwall* di kelas IV Sekolah Dasar; dan (2) mengetahui dan mengukur peningkatan keterampilan kolaborasi siswa kelas IV Sekolah Dasar melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media *Wordwall*.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model siklus yang diaplikasikan dari Suharismi Arikunto (2017) yang terdiri atas empat tahapan dalam setiap siklus, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media *Wordwall* untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV di SDN Ploso V/176 Kota Surabaya tahun ajaran 2026/2027. Subjek penelitian terdiri atas guru sebagai kolaborator dan peserta didik kelas IV yang berjumlah 27 orang. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan

kondisi kelas yang ditemukan memiliki permasalahan berkaitan dengan kemampuan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran.

Sumber data penelitian terdiri atas data primer berupa hasil observasi keterlaksanaan model PjBL dan keterampilan kolaborasi peserta didik selama pembelajaran, serta data sekunder berupa dokumentasi pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik. Pertama, observasi menggunakan lembar observasi terstruktur untuk mengamati keterlaksanaan sintaks model PjBL berbantuan *Wordwall* serta keterampilan kolaborasi peserta didik, yang mencakup indikator saling ketergantungan positif, keterlibatan aktif dalam kelompok, tanggung jawab dalam kelompok, dan kemampuan menunjukkan fleksibilitas. Kedua, dokumentasi berupa LKPD, hasil karya proyek peserta didik, serta foto dan video selama proses pembelajaran berlangsung.

Setelah data hasil observasi terkumpul, kemudian dilakukan analisis data untuk mengetahui ketercapaiannya. Dengan cara menghitung persentase skor yang diperoleh dibandingkan skor maksimum dikalikan 100%, kemudian dikonversikan ke dalam kategori sangat baik (80–100%), baik (70–79%), cukup (60–69%), dan kurang (<60%). Penerapan model PjBL dinyatakan berhasil apabila persentase keterlaksanaan mencapai minimal 80%, dan keterampilan kolaborasi dinyatakan meningkat apabila rata-rata Siklus II lebih tinggi daripada Siklus I dengan kategori minimal baik (≥ 70%).

Hasil dan Diskusi

Hasil penelitian mengenai penerapan Model PjBL berbantuan *wordwall* dan perkembangan karakter kolaborasi peserta didik sekolah dasar setelah pelaksanaan penelitian selama dua siklus disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Penerapan Model PjBL berbantuan *wordwall* Siklus I dan II

No	Sintaks	Siklus 1	Siklus 2
1	Menentukan Pertanyaan Mendasar	4	4
2	Menyusun Perencanaan Proyek	3	4
3	Menyusun Jadwal Proyek	4	4
4	Memonitor Kemajuan Proyek	3	3
5	Menguji Hasil Proyek	3	3
6	Mengevaluasi Pengalaman	3	4
Jumlah		20	22
Persentase		83%	91%

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media *Wordwall* dilaksanakan dalam dua siklus. *Wordwall* diintegrasikan sebagai media interaktif pada beberapa tahapan PjBL, terutama pada tahap menentukan pertanyaan mendasar dan menguji hasil

proyek. Pada tahap pertanyaan mendasar, *Wordwall* digunakan untuk memberikan pertanyaan atau aktivitas awal yang berkaitan dengan permasalahan proyek sehingga dapat membangun pemahaman dan keaktifan siswa. Selanjutnya, pada tahap menguji hasil, *Wordwall*

digunakan sebagai media evaluasi untuk menguji pemahaman siswa terhadap materi dan hasil pembelajaran. Setiap siklus terdiri atas enam tahapan, yaitu menentukan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal proyek, memonitor kemajuan proyek, menguji hasil proyek, dan menyiarkan pengalaman. Hasil observasi penerapan model PjBL menunjukkan adanya peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dari Siklus I ke Siklus II.

Pada Siklus I diperoleh jumlah skor 20 dan persentase keterlaksanaan sebesar 83%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model PjBL berbantuan Wordwall telah terlaksana dengan baik, meskipun masih terdapat beberapa tahapan yang perlu diperbaiki,

khususnya dalam perencanaan proyek, pemantauan kemajuan proyek, pengujian hasil, dan evaluasi pengalaman.

Pada Siklus II, terjadi peningkatan pada beberapa tahapan. Jumlah skor meningkat menjadi 22 dengan persentase keterlaksanaan sebesar 91%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan pada Siklus II mampu meningkatkan keterlaksanaan sintaks PjBL dalam proses pembelajaran. Peserta didik mulai lebih memahami tahapan proyek, pembagian tugas, serta tanggung jawab masing-masing dalam kelompok. Selanjutnya, hasil kemampuan kolaborasi siswa pada siklus 1 dan siklus 2 disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Kemampuan Kolaborasi Siklus I dan II

No	Nama Siswa	Keterampilan Kolaborasi Siklus 1	Persen	Keterampilan Kolaborasi Siklus 2	Persen
1	MZA	11	68%	12	75%
2	AFF	12	75%	10	62%
3	ASY	10	62%	11	68%
4	ALC	9	56%	12	75%
5	AFZ	9	56%	10	62%
6	ARV	10	62%	12	75%
7	AUR	15	93%	13	81%
8	BCA	11	68%	12	75%
9	CHI	8	50%	10	62%
10	DNS	8	50%	10	62%
11	DVN	13	81%	13	81%
12	DVT	11	68%	12	75%
13	FRJ	8	50%	9	56%
14	HFZ	12	75%	14	87%
15	IRS	11	68%	14	87%
16	KVN	11	68%	10	62%
17	KYL	7	43%	12	75%
18	KHS	10	62%	11	68%
19	RSY	15	93%	12	75%
20	ABD	13	81%	14	87%
21	MRO	8	50%	11	68%
22	ZBR	9	56%	13	81%
23	NFA	10	62%	9	56%
24	NAU	11	68%	12	75%
25	RNU	12	75%	11	68%
26	SHK	10	62%	11	68%
27	SFH	10	62%	12	75%
Jumlah Skor		1764		1977	
Rata-Rata			65%		73%

Pada Siklus I, hasil observasi keterampilan kolaborasi menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik masih berada pada tingkat yang beragam. Berdasarkan skor individu, diperoleh jumlah skor 1764 dengan rata-rata 65%. Dari 27 peserta didik, terdapat 4

siswa (14,8%) yang termasuk kategori Sangat Baik, 3 siswa (11,1%) kategori Baik, 12 siswa (44,4%) kategori Cukup, dan 8 siswa (29,6%) kategori Kurang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih memerlukan bimbingan dalam menerapkan

keterampilan kolaborasi. Hal tersebut terlihat dari masih adanya peserta didik yang belum terlibat aktif dalam kelompok, masih bergantung pada teman yang lebih dominan, serta belum sepenuhnya menjalankan tanggung jawab sesuai pembagian tugas.

Pada Siklus II, keterampilan kolaborasi peserta didik mengalami peningkatan dengan jumlah skor 1977 dan rata-rata 73%. Meskipun masih terdapat beberapa siswa yang mengalami penurunan skor, secara keseluruhan rata-rata keterampilan kolaborasi meningkat dari 65% pada Siklus I menjadi 73% pada Siklus II. Bagian ini membahas temuan pada Tabel 1 dan Tabel 2 dengan mengonfirmasi dan mengklarifikasinya menggunakan teori serta hasil penelitian terdahulu yang relevan, sebagaimana diuraikan pada dua subbagian berikut.

Penerapan Model PjBL berbantuan media Wordwall

Menurut Hakim dan Ramadhani (2020) bahwa siswa sekolah dasar biasanya belum memiliki keterampilan kolaborasi yang matang ketika pertama kali terlibat dalam PjBL. Pembagian kelompok dan pembagian tugas masih belum merata, hal ini karena mereka bebas memilih kelompoknya dengan dominan laki-laki saja dan perempuan saja. Dominasi siswa tertentu dalam kelompok menjadi penghambat bagi anggota lain untuk berpartisipasi dan mengembangkan kemampuan berpikirnya (Hermita dan Putra, 2025)

Peningkatan keterlaksanaan sintaks PjBL dari Siklus I ke Siklus II ini mengonfirmasi temuan Setiawan et al., (2022) bahwa penerapan Project Based Learning di sekolah dasar cenderung semakin optimal pada siklus lanjutan seiring dengan penyesuaian guru terhadap kebutuhan peserta didik. Kelemahan pada tahap perencanaan dan pemantauan proyek di Siklus I juga mengklarifikasi temuan Alfiah dkk. (2025) bahwa ketidakseimbangan peran dalam kelompok kerap muncul akibat dominasi sebagian siswa dan pasifnya siswa lain ketika pembagian kelompok tidak dirancang secara cermat oleh guru. Sejalan dengan itu, Hayani (2026) menegaskan bahwa kolaborasi dalam kerja kelompok tidak muncul secara otomatis, melainkan perlu dirancang, dibimbing, dan direfleksikan guru secara berkelanjutan, sebagaimana tercermin dari perbaikan pembagian tugas dan pemantauan kelompok yang dilakukan peneliti pada Siklus II.

Penggunaan Wordwall juga memberikan stimulus yang menarik sehingga peserta didik lebih antusias dan terlibat dalam pembelajaran. Word Wall tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga mendorong keterlibatan peserta didik dalam proses belajar, menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan menarik (Wibisono, MR, Setiawan, F., & Martati, 2026). Menurut Megawati et al., (2023), penerapan model pembelajaran berbasis proyek

merupakan salah satu alternatif model pembelajaran inovatif yang dapat menjadi solusi pembelajaran alternatif yang kreatif dan efektif untuk mengembangkan keterampilan teknis, keterampilan kerjasama pada peserta didik. Dengan demikian, penerapan PjBL pada Siklus II telah berjalan lebih terarah dan sistematis dibandingkan Siklus I.

Temuan mengenai antusiasme dan keterlibatan peserta didik saat menggunakan Wordwall ini memperkuat kajian literatur (Barokah et al., 2024.) yang menyimpulkan bahwa media Wordwall secara konsisten mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik sekolah dasar karena menghadirkan unsur permainan (gamifikasi) yang membuat siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran. Hal serupa juga dilaporkan oleh (Nugroho et al., 2024.) bahwa penggunaan Wordwall sebagai media interaktif mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa sekolah dasar dalam mengikuti tahapan pembelajaran berbasis proyek. Secara keseluruhan, penerapan Model PjBL berbantuan Wordwall mengalami peningkatan dari 83% pada Siklus I menjadi 91% pada Siklus II. Dengan demikian, penerapan Model PjBL berbantuan Wordwall pada Siklus II dapat dikatakan sangat baik dan lebih optimal dibandingkan dengan Siklus I.

Peningkatan Keterampilan Kolaborasi

Hasil penelitian menunjukkan penerapan model PjBL dengan bantuan media wordwall dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi. Peningkatan rata-rata keterampilan kolaborasi dari 65% pada Siklus I menjadi 73% dengan predikat baik pada Siklus II ini mengonfirmasi temuan (Fitriyani et al., 2019) bahwa pembelajaran yang melibatkan kerja kelompok secara bertahap mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi siswa, karena siswa dibiasakan berbagi peran dan bertanggung jawab atas capaian bersama. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian (Nugrahasari et al., 2023.) yang menyebutkan bahwa keterampilan kerja sama siswa sekolah dasar dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang mendorong pengambilan keputusan bersama dalam kelompok kecil.

Hasil Siklus I menjadi dasar bagi guru untuk melakukan perbaikan, terutama dalam memberikan instruksi yang lebih jelas, membagi tugas secara merata, meningkatkan pemantauan kelompok, serta memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk berpartisipasi (Aninda et al., 2019)) menjelaskan penumbuhan karakter tanggung jawab ini harus membutuhkan waktu serta membutuhkan pembiasaan yang harus ditanamkan pendidik melalui proses pembelajaran. Kemampuan untuk menunjukkan dalam menerima pendapat dan menyesuaikan diri dengan anggota kelompok juga masih perlu

ditingkatkan. Perbaikan yang dilakukan di siklus II pemberian arahan yang spesifik oleh guru, serta monitoring yang lebih intensif, menjadi faktor kunci keberhasilan peningkatan karakter peserta didik. Menurut Rasyidi (2024) efektivitas pembelajaran berbasis proyek sangat ditentukan oleh manajemen waktu, dukungan fasilitasi guru, dan kolaborasi yang terstruktur.

Peningkatan keterampilan kolaborasi dari siklus I ke siklus 2 menunjukkan bahwa peserta didik mulai mampu membangun saling ketergantungan positif, terlibat aktif dalam kelompok, melaksanakan tanggung jawab, serta menunjukkan mulai bekerja sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Mariamah, (2021) Penerapan model Project Based Learning (PjBL) dinilai efektif meningkatkan keterampilan kolaborasi karena model PjBL dapat menstimulus rasa saling menghargai perbedaan, paham akan kesalahan serta tanggung jawab melalui pembelajaran berbasis proyek.

Meskipun demikian, masih terdapat sebagian peserta didik yang mengalami penurunan skor pada Siklus II. Kondisi ini mengklarifikasi temuan (Undari, 2023) bahwa dampak PjBL terhadap keterampilan abad ke-21, termasuk kolaborasi, dapat bervariasi antarindividu bergantung pada tingkat keterlibatan dan kesiapan awal siswa, sehingga penguatan yang berkelanjutan pada siklus-siklus berikutnya tetap diperlukan.

Dengan demikian, pelaksanaan Model PjBL berbantuan Wordwall secara optimal dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi pada peserta didik SD. Hal ini disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran Project Based Learning antara lain dengan hasil akhir proyek yang dapat melibatkan kerja sama antar anggota kelompok sehingga dapat meningkatkan kolaborasi siswa.

Kesimpulan

Mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan, peneliti menyimpulkan bahwa (1) Penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan media Wordwall dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas IV SDN Ploso V/176 Surabaya terlaksana dengan baik. Penerapan model PjBL meliputi enam tahapan, yaitu menentukan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal proyek, memonitor kemajuan proyek, menguji hasil proyek, dan mengevaluasi pengalaman. Keterlaksanaan model PjBL mengalami peningkatan dari 83% pada Siklus I menjadi 91% pada Siklus II; dan (2) Keterampilan kolaborasi peserta didik mengalami peningkatan setelah penerapan model PjBL berbantuan media Wordwall. Rata-rata keterampilan kolaborasi meningkat dari 65% pada Siklus I menjadi 73% pada Siklus II. Peningkatan tersebut terlihat pada aspek saling

ketergantungan positif, keterlibatan aktif dalam kelompok, tanggung jawab, dan fleksibilitas dalam bekerja sama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model PjBL berbantuan media Wordwall dapat mendukung peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik melalui pembelajaran yang aktif, interaktif, dan bermakna.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Program Pendidikan Profesi Guru FPKS Universitas Muhammadiyah Surabaya serta SDN Ploso V Surabaya yang telah memberikan dukungan, kesempatan, dan fasilitas selama proses penelitian berlangsung. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh teman-teman mahasiswa yang telah berpartisipasi serta memberikan kontribusi aktif dalam proses pengumpulan data penelitian.

Referensi

- Al Munawar, Rinaldi, Bobby Helmi. (2020). Tes Pengukuran. Medan : LPPM STOK Bina Guna.
- Alfiah, M., Sari, D. F., Sari, N. A., & Hotijah, S. (2025). Mewujudkan Keadilan dalam Pembelajaran Kelompok: Analisis Ketidakseimbangan Peran dan Strategi Penanganannya di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(2), 1-10. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.6028>
- Aninda, A., Permanasari, A., Ardianto, D., & Kab Bogor, C. (2019). Implementasi pembelajaran berbasis proyek pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan literasi STEM siswa SMA. *Journal of Science Education and Practice*, 3. <https://journal.unpak.ac.id/index.php/jsep>
- Barokah, A., Safitri, I., Lestari, N. A., & Rosita, I. (2024). Studi literatur: Analisis pemanfaatan Wordwall sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- Felda Sunbanu, H., Widi Wardani, K., & Universitas Kristen Satya Wacana. (2019). Peningkatan keterampilan kolaborasi siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif Two Stay Two Stray di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4).
- Fitriyani, D., Jalmo, T., Yolida Pendidikan Biologi, B., Lampung, U., & Soemantri Brodjonegoro No, J. (2019). Penggunaan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Tingkat Tinggi. In *Jurnal Bioterdidik* (Vol. 7, Number 3).
- Hakim, A., & Ramadhani, T. (2020). Collaboration difficulties in project-based learning among elementary students. *Journal of Education and Practice*, 11(6), 55-66.

- Hayani, R. D. (2026). Analisis pembelajaran berdiferensiasi kooperatif-kolaboratif dalam mengembangkan kolaborasi siswa kelas V SDN 21 Rantau Utara. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (JPPIPA)*, 10(2).
- Hermita, N., & Putra, M. J. A. (2025). Evaluasi implementasi pembelajaran STEM berbasis Project Based Learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(4), 221–237.
- Kundariati, M., Latifah, A. N., Laili, M. R., & Susilo, H. (2020). Peningkatan keterampilan kolaborasi dan literasi digital melalui pembelajaran biologi berbasis lesson study mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang.
- Mariamah, S., Bachtiar, M. Y., & Indrawati. (2021). Penerapan Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini. *Profesi Kependidikan*, 2(1), 125130.
- Megawati, A. Y. ., Lukito, A., & Rachmasari, D. . (2023). Integrasi Project Based Learning Dengan STEM Pada Pembelajaran Fisika Sebagai Pendekatan Efektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(5), 1278–1285
- Mutawally, A. F. (2021). Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah.
- Nugrahasari, N. F., Ananda, R., Rizal, M. S., & Fitra Surya, Y. (2023). Peningkatan keterampilan kerjasama siswa dengan menggunakan model decision making siswa sekolah dasar.
- Nugroho, R. A., Raharjo, T. J., Handoyo, E., Sumartiningsih, S., & Yuwono, A. (2024). Analisis penggunaan Wordwall sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas II sekolah dasar.
- Rasyidi, A. (2024). Optimalisasi pembelajaran PAI: Strategi pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan keterampilan siswa di sekolah. *Eksplorasi Universal Dalam Penelitian*, 1(1), 16–35.
- Rizani, U. (2022). Pembelajaran berkarakter dan berinovasi abad 21 materi fluida dengan model pembelajaran Project Based Learning pada SMK 1 Adiwerna. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 308–315. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.vi0.196>
- Sari, R. N., & Atiningsih. (2023). Implementasi Project Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa pada materi tata surya. *LAMBDA: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya*, 3(1), 22–28. <https://doi.org/10.58218/lambda.v3i1.550>
- Savira, A., & Gunawan, R. (2022). Pengaruh media aplikasi Wordwall dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5453–5460. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3332>
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. Deepublish.
- Suharismi Arikunto dan Suhardjono. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sunbanu, H. F., Mawardi, & Wardani, K. W. (2019). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2037–2041. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Setiawan, T., Sumilat, J. M., Paruntu, N. M., & Monigir, N. N. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9736–9744. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4161>
- Syahidi, K., Hizbi, T., & Hidayanti, A. (2020). The effect of PBL model based local wisdom towards student's learning achievements on critical thinking skills. *Kasuari: Physics Education Journal*, 3(1), 61–68. <http://jurnal.unipa.ac.id/index.php/kpej>
- Undari, M.. (2023). Pengaruh penerapan model PJBL (Project-Based Learning) terhadap keterampilan abad 21. *Journal Tunas Bangsa*, 10(1), 25–33. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa>
- Wibisono, M. R., Setiawan, F., & Martati, B. (2026). Analisis implementasi model PBL berbantuan media Wordwall dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 5(1), 1437–1452.