

PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORATIF SISWA DI SD NEGERI BONIPOI 2

Bayu A. Saputra Adu¹, Merlinda Gadi Lero², Joi Enjelika Djabi³, Florida Ester
Leltakaeb⁴, Yornalince Talan⁵, Ingrid Betty⁶, Heryon B. Mbuik⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}PGSD FKIP Universitas Citra Bangsa Kupang

¹Bayuadu59@gmail.com, ²Merlindagadilero@gmail.com, ³joidjabi@gmail.com,

⁴estereltakaeb123@gmail.com, ⁵Incetalan2004@gmail.com,

⁶Kainggritingg@gmail.com, ⁷bernardmalole@gmail.com.

ABSTRACT

This study was motivated by the low collaborative skills of elementary school students, as indicated by the lack of active participation in group work, ineffective communication, and unequal responsibility in completing group assignments. The purpose of this study was to determine the effectiveness of implementing the Project Based Learning (PjBL) model in improving the collaborative skills of fifth-grade students at SD Negeri Bonipoi 2. This study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The research subjects were fifth-grade students of SD Negeri Bonipoi 2. Data on collaborative skills were collected through observation using a collaborative skills assessment sheet that included aspects of teamwork, communication, responsibility, active participation, and respect for others' opinions. The data were analyzed using descriptive analysis and an improvement test based on pretest and posttest results. The findings revealed that the implementation of the PjBL model improved students' collaborative skills. This improvement was reflected in students' increased ability to cooperate, discuss, share tasks, respect group members' opinions, and take responsibility for completing projects. Therefore, the Project Based Learning model is effective as an alternative instructional model to enhance collaborative skills among elementary school students.

Keywords: *Project-based learning, Project Based Learning, collaborative skills, elementary school.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan kolaboratif siswa sekolah dasar yang ditunjukkan melalui kurangnya partisipasi aktif dalam kerja kelompok, komunikasi yang belum efektif, serta tanggung jawab yang belum merata dalam penyelesaian tugas bersama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa kelas V di SD Negeri Bonipoi 2. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental melalui desain one group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Bonipoi 2. Data keterampilan kolaboratif

diperoleh melalui observasi menggunakan lembar penilaian keterampilan kolaboratif yang mencakup aspek kerja sama, komunikasi, tanggung jawab, partisipasi aktif, dan penghargaan terhadap pendapat teman. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan uji peningkatan hasil pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PjBL dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa. Peningkatan tersebut terlihat dari meningkatnya kemampuan siswa dalam bekerja sama, berdiskusi, berbagi tugas, menghargai pendapat anggota kelompok, serta bertanggung jawab terhadap penyelesaian proyek. Dengan demikian, model Pembelajaran Berbasis Proyek efektif digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis proyek, Project Based Learning, keterampilan kolaboratif, sekolah dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peran yang sangat strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas melalui pengembangan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Pada abad ke-21, pendidikan tidak lagi hanya berorientasi pada penguasaan materi akademik, tetapi juga pada pengembangan kompetensi yang relevan dengan tuntutan kehidupan modern. Kompetensi abad ke-21 meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi yang dikenal dengan istilah 4C (*critical thinking, creativity, communication, and collaboration*) (Partnership for 21st Century Skills [P21], 2019). Keempat kompetensi tersebut menjadi bekal penting bagi

peserta didik untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks, termasuk perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan perubahan sosial yang cepat.

Salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar adalah keterampilan kolaboratif. Keterampilan kolaboratif merupakan kemampuan individu untuk bekerja sama secara efektif dengan orang lain dalam mencapai tujuan bersama melalui komunikasi, pembagian tugas, saling menghargai, dan tanggung jawab bersama. Johnson, (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan interaksi sosial, rasa tanggung jawab, serta kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah secara bersama-sama.

Sejalan dengan itu, OECD (2019) menegaskan bahwa *collaborative problem solving* merupakan salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik agar mampu berpartisipasi secara produktif dalam masyarakat global.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, pengembangan keterampilan kolaboratif sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Kurikulum Merdeka mendorong peserta didik untuk aktif mencari informasi, berdiskusi, bekerja sama, dan menghasilkan karya yang bermakna. Hal ini tercermin dalam Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi gotong royong yang menekankan kemampuan bekerja sama, peduli, dan berbagi dengan sesama (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Dengan demikian, keterampilan kolaboratif tidak hanya menjadi tuntutan global, tetapi juga menjadi bagian integral dari tujuan pendidikan nasional.

Namun demikian, kondisi nyata di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif siswa

sekolah dasar masih belum berkembang secara optimal. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SD Negeri Bonipoi 2, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan pemberian tugas secara individu. Siswa lebih banyak berperan sebagai pendengar, sedangkan kesempatan untuk berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif masih terbatas. Akibatnya, sebagian siswa cenderung pasif dalam kegiatan kelompok, kurang aktif menyampaikan pendapat, belum mampu membagi tugas secara adil, serta masih bergantung pada teman tertentu dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam bekerja sama, berkomunikasi, menghargai pendapat teman, dan bertanggung jawab terhadap tugas kelompok. Apabila kondisi ini terus berlangsung, maka tujuan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21 akan sulit tercapai. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman

belajar yang aktif, bermakna, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkolaborasi secara nyata.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif adalah Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project Based Learning* (PjBL). PjBL merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam penyelesaian suatu proyek melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengumpulan informasi, pemecahan masalah, hingga presentasi hasil proyek. Melalui model ini, siswa dituntut untuk bekerja sama dalam kelompok, berdiskusi, berbagi tugas, mengambil keputusan bersama, dan bertanggung jawab terhadap hasil kerja kelompok (Larmer, Mergendoller, & Boss, 2015).

Project Based Learning memiliki karakteristik pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, berorientasi pada masalah nyata, melibatkan proses investigasi, menghasilkan produk, dan menekankan refleksi terhadap proses pembelajaran. Bell (2010) menyatakan bahwa PjBL mampu menciptakan pembelajaran yang aktif

dan bermakna karena peserta didik terlibat langsung dalam penyelidikan dan pemecahan masalah yang autentik. Selain itu, Krajcik dan Blumenfeld (2006) menjelaskan bahwa PjBL dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat memberikan dampak positif terhadap pengembangan keterampilan kolaboratif peserta didik. Purnomo, Guilin, dan Putri (2024) menemukan bahwa penerapan PjBL efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa sekolah dasar melalui kegiatan proyek yang menuntut kerja sama dan tanggung jawab kelompok. Penelitian Listiana, Puspita, Setyowati, Istiq'faroh, dan Gunansyah (2025) juga menunjukkan bahwa implementasi PjBL mampu meningkatkan partisipasi aktif, komunikasi, dan kemampuan bekerja sama siswa sekolah dasar. Selain itu, Muzaini, Khoiriyah, Khabib, dan Kuncoro (2024) membuktikan bahwa PjBL terintegrasi STEAM dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kolaboratif siswa sekolah dasar.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas PjBL dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif, masih terdapat celah penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada penerapan PjBL di sekolah dasar secara umum, sedangkan penelitian yang secara spesifik mengkaji efektivitas PjBL terhadap keterampilan kolaboratif siswa kelas V di SD Negeri Bonipoi 2 belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam konteks lokasi penelitian, karakteristik siswa, serta fokus pengukuran keterampilan kolaboratif yang meliputi kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, berbagi tugas, menghargai pendapat teman, berpartisipasi aktif, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Dalam implementasinya di sekolah dasar, PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa

selama proses pembelajaran, sedangkan siswa menjadi subjek utama yang aktif dalam membangun pengetahuan dan menghasilkan karya. Dengan demikian, PjBL tidak hanya membantu siswa memahami materi pembelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif yang dibutuhkan pada abad ke-21.

Berdasarkan uraian tersebut, fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya keterampilan kolaboratif siswa kelas V di SD Negeri Bonipoi 2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa kelas V di SD Negeri Bonipoi 2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian mengenai PjBL dan keterampilan kolaboratif, serta memberikan manfaat praktis bagi guru, siswa, sekolah, dan peneliti lain dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode

pre-eksperimental. Desain penelitian yang digunakan adalah one-group pretest-posttest design, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian diberi perlakuan berupa penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*), dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui peningkatan keterampilan kolaboratif siswa setelah perlakuan diberikan.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Bonipoi 2 pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Bonipoi 2 yang berjumlah 34 siswa. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan teknik *sampling jenuh*, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian karena jumlah populasi relatif kecil dan memungkinkan untuk diteliti secara menyeluruh.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*), sedangkan variabel terikatnya adalah

keterampilan kolaboratif siswa. Keterampilan kolaboratif yang dimaksud meliputi kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, berbagi tugas, menghargai pendapat teman, berpartisipasi aktif, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi keterampilan kolaboratif siswa. Lembar observasi disusun berdasarkan indikator keterampilan kolaboratif yang dikembangkan dari kajian teori tentang kolaborasi dalam pembelajaran, yaitu kerja sama, komunikasi, tanggung jawab, partisipasi aktif, dan penghargaan terhadap pendapat orang lain. Instrumen tersebut telah diuji validitasnya melalui *expert judgment* oleh dosen ahli dan guru kelas, serta diuji reliabilitasnya menggunakan rumus Alpha Cronbach untuk memastikan konsistensi instrumen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan kolaboratif siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan dokumentasi digunakan

untuk memperoleh data pendukung berupa daftar nama siswa, foto kegiatan pembelajaran, dan hasil proyek siswa.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, dan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah. Pada tahap pelaksanaan, siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui keterampilan kolaboratif awal, kemudian mengikuti pembelajaran menggunakan model PjBL sesuai dengan tahapan: menentukan pertanyaan mendasar, menyusun rencana proyek, menyusun jadwal, memonitor kemajuan proyek, menguji hasil, dan mengevaluasi pengalaman belajar. Pada tahap akhir, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan keterampilan kolaboratif setelah penerapan PjBL.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan rata-rata, persentase, dan kategori keterampilan kolaboratif siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Selanjutnya, untuk mengetahui

peningkatan keterampilan kolaboratif siswa, digunakan analisis N-Gain dengan rumus:

$$\text{N-Gain} = (\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}) / (\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest})$$

Hasil perhitungan N-Gain kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, atau rendah. Selain itu, uji normalitas dan uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan kolaboratif siswa setelah diterapkan model Project Based Learning (PjBL) di SD Negeri Bonipoi 2. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest. Subjek penelitian berjumlah 21 siswa.

Data keterampilan kolaboratif diperoleh melalui observasi yang mencakup indikator kerja sama, komunikasi, tanggung jawab, partisipasi aktif, dan penghargaan

terhadap pendapat orang lain. Tahapan penelitian terdiri atas pemberian pretest, penerapan pembelajaran berbasis proyek, dan pemberian posttest. Dalam pelaksanaan pembelajaran, model Project Based Learning dilakukan melalui tahapan menentukan masalah mendasar, menyusun rencana proyek, menyusun jadwal, memantau pelaksanaan proyek, menilai hasil proyek, serta melakukan evaluasi dan refleksi. Hasil Analisis Deskriptif Pretest dan Posttest

Hasil analisis deskriptif keterampilan kolaboratif siswa sebelum dan sesudah penerapan model Project Based Learning disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Keterampilan Kolaboratif Siswa

Statistik	Pretest	Postt st
N	21	1
Mean	41,10	1,86
Peningkan Mean	\multicolumn{2}{c}{50,76}	

Sumber: SPSS27

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai rata-rata keterampilan kolaboratif siswa sebelum penerapan model Project Based Learning adalah 41,10. Setelah diterapkan model

Project Based Learning, nilai rata-rata keterampilan kolaboratif siswa meningkat menjadi 91,86.

Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar:

$$91,86 - 41,10 = 50,76$$

Artinya, terdapat peningkatan nilai rata-rata keterampilan kolaboratif siswa sebesar 50,76 poin setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Project Based Learning. Secara deskriptif, peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan kemampuan siswa dalam melakukan kerja sama, berkomunikasi, berpartisipasi aktif, melaksanakan tanggung jawab, serta menghargai pendapat anggota kelompok.

Untuk mengetahui tingkat peningkatan keterampilan kolaboratif siswa secara lebih objektif, dilakukan analisis Normalized Gain (N-Gain).

Tabel 2. Hasil Analisis N-Gain Keterampilan Kolaboratif

Statistik	Nilai
N	21
Mean N-Gain	0,8585
N-Gain Persen	85,85%

Minimum	0,72
Maximum	0,94
Kategori	Tinggi

Sumber: SPSS27

Berdasarkan Tabel 4.2, diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,8585 atau 85,85%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi, karena nilai N-Gain lebih besar dari 0,70. Selain itu, nilai N-Gain terendah adalah 0,72, sedangkan nilai N-Gain tertinggi adalah 0,94. Dengan demikian, seluruh rentang peningkatan yang diperoleh berada pada kategori tinggi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning memberikan peningkatan yang tinggi terhadap keterampilan kolaboratif siswa. Dengan kata lain, model PjBL tidak hanya menghasilkan peningkatan nilai rata-rata, tetapi juga menunjukkan tingkat peningkatan yang tinggi berdasarkan perhitungan N-Gain.

Tabel 3 Ringkasan Hasil Peningkatan Keterampilan Kolaboratif

No.	Komponen	Hasil
1	Jumlah siswa	21
2	Rata-rata Pretest	41,10

3	Rata-rata Posttest	91,86
4	Peningkatan rata-rata	50,76
5	Rata-rata N-Gain	0,8585
6	N-Gain Persen	85,85%
7	Kategori peningkatan	Tinggi

Sumber: SPSS27

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa keterampilan kolaboratif siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model *Project Based Learning*. Rata-rata keterampilan kolaboratif meningkat dari 41,10 menjadi 91,86, dengan peningkatan rata-rata sebesar 50,76 poin. Hasil analisis N-Gain juga menunjukkan nilai 0,8585 atau 85,85%, yang termasuk dalam kategori tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning mampu meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa di SD Negeri Bonipoi 2. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata keterampilan kolaboratif dari 41,10 pada pretest menjadi 91,86 pada posttest. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 50,76 poin. Peningkatan tersebut semakin diperkuat oleh hasil analisis N-Gain. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,8585

atau 85,85% termasuk dalam kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan kolaboratif siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek berada pada tingkat yang tinggi.

Peningkatan keterampilan kolaboratif terjadi karena model Project Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga terlibat dalam kegiatan perencanaan, pembagian tugas, pelaksanaan proyek, penyelesaian masalah, presentasi hasil, serta refleksi.

Pada tahap perencanaan proyek, siswa belajar untuk menyampaikan pendapat dan mengambil keputusan secara bersama-sama. Pada tahap pelaksanaan proyek, siswa dituntut untuk membagi tugas dan menyelesaikan tanggung jawab masing-masing. Proses tersebut secara langsung melatih kemampuan siswa dalam bekerja sama dan bertanggung jawab. Selain itu, kegiatan diskusi dalam kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi. Siswa

belajar menyampaikan ide, mendengarkan pendapat teman, memberikan tanggapan, serta menyelesaikan perbedaan pendapat. Hal ini sejalan dengan indikator keterampilan kolaboratif yang digunakan dalam penelitian, yaitu kerja sama, komunikasi, tanggung jawab, partisipasi aktif, dan penghargaan terhadap pendapat orang lain.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa Project Based Learning dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam bekerja sama, berdiskusi, berbagi tugas, menghargai pendapat anggota kelompok, dan bertanggung jawab terhadap penyelesaian proyek.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif. Melalui proyek, siswa memperoleh pengalaman nyata dalam menyelesaikan tugas secara bersama-sama. Pengalaman tersebut membantu siswa mengembangkan

keterampilan sosial yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa penerapan model *Project Based Learning* memberikan peningkatan yang tinggi terhadap keterampilan kolaboratif siswa. Hal ini dibuktikan oleh peningkatan rata-rata skor sebesar 50,76 poin dan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,8585 atau 85,85% yang berada pada kategori tinggi.

Oleh karena itu, H_1 diterima, yaitu terdapat peningkatan keterampilan kolaboratif siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* di SD Negeri Bonipoi 2. Dengan demikian, *Project Based Learning* dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa di SD Negeri Bonipoi 2, dapat disimpulkan bahwa

penerapan model *Project Based Learning* mampu meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata keterampilan kolaboratif siswa dari 41,10 pada tahap pretest menjadi 91,86 pada tahap posttest, dengan peningkatan rata-rata sebesar 50,76 poin. Selanjutnya, hasil analisis N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,8585 atau 85,85%, yang termasuk dalam kategori tinggi. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* memberikan dampak positif terhadap keterampilan kolaboratif siswa melalui kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk bekerja sama, berkomunikasi, berpartisipasi aktif, bertanggung jawab terhadap tugas kelompok, serta menghargai pendapat orang lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa di SD Negeri Bonipoi 2.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Arends, R. I. (2016). *Learning to teach* (10th ed.). McGraw-Hill Education.

- Eggen, P., & Kauchak, D. (2019). Educational psychology: Windows on classrooms (11th ed.). Pearson.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017). Joining together: Group theory and group skills (12th ed.). Pearson.
- Larmer, J., Mergendoller, J. R., & Boss, S. (2015). Setting the standard for project based learning: A proven approach to rigorous classroom instruction. ASCD.
- Ormrod, J. E. (2020). Educational psychology: Developing learners (10th ed.). Pearson.
- Santrock, J. W. (2020). Educational psychology (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Slavin, R. E. (2018). Educational psychology: Theory and practice (12th ed.). Pearson.
- Woolfolk, A. (2019). Educational psychology (14th ed.). Pearson.

Artikel in Press :

- Binggo, F. H., & colleagues. (2025). The impact of the project-based learning model on students' collaboration skills in social studies learning at the elementary school level. JournalLa Edusci. Advance online publication.
- Maskanah, M. (2025). Implementasi model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa sekolah dasar. Mesada: Jurnal Pengabdian dan Pendidikan. Advance online publication.
- Pebriana, R. R., & Aini. (2025). Penerapan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL)

untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa pada materi perubahan lingkungan. Jurnal Inovasi Pendidikan Biologi. Advance online publication.

- Saputri, N., & Hidayat, T. (2026). Project-based learning and collaborative skills among elementary school students. International Journal of Elementary Education. Advance online publication.

Jurnal :

- Balu, A. L., Mbuik, H. B., Mebe, E., Bukifan, M. I., Beama, G. Y., Dethan, E. A., ... & Anin, U. R. (2025). Pengaruh proyek maket lingkungan sekolah untuk meningkatkan kolaborasi siswa kelas V di SD GMT Manumuti. JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 8(9), 10410–10416.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. The Clearing House, 83(2), 39–43.
- Busnawir, B. (2025). The effectiveness of project-based learning in developing 21st-century skills among learners. Darussalam Journal of Educational Research, 5(1), 1–15.
- Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. Educational Research Review, 26, 71–81.
- Doğan, Y. (2026). Project-based learning in schools: A multi-complementary research approach.

- Humanities and Social Sciences Communications, 13, 1–14.
- Firdaus, M., & Hasanah, U. (2023). Pengembangan keterampilan kolaboratif melalui pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(2), 301–314.
- Hidayah, N., & Kurniawan, B. (2022). Pengaruh model Project Based Learning terhadap kemampuan komunikasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 120–131.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Profil Pelajar Pancasila*. Kemendikbudristek.
- Listiana, D., Susilowati, N., & Prasetyo, R. A. (2023). Meta-analisis efektivitas model Project Based Learning terhadap kemampuan kolaborasi siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(1), 112–123.
- Mbuik, H. B., Gaol, S. D. L., Leo, N. A., Nenohai, J. T., Benu, F., Tamelab, M. T., Nabon, M. A., & Aklili, A. (2025). Pengembangan RPP pembelajaran terpadu berbasis proyek untuk meningkatkan kreativitas dan kolaborasi siswa kelas III SDK Mother Theresa Kota Kupang. [PDF dari Universitas Pasundan].
- Muzaini, M., Khoiriyah, N., Khabib, M., & Kuncoro, T. (2024). PjBL terintegrasi STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kolaboratif siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(2), 145–158.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results: What students know and can do* (Vol. 1). OECD Publishing.
- Pratama, R., & Wulandari, S. (2021). Implementasi Project Based Learning dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 4567–4575.
- Purnomo, A., Guilin, Y., & Putri, R. (2024). Efektivitas Project Based Learning dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(3), 210–222.
- Putri, R. D. R., Ratnasari, T., Trimadani, D., Halimatussakdiah, H., Husna, E. N., & Yulianti, W. (2022). Pentingnya keterampilan abad 21 dalam pembelajaran matematika. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 449–459.
- Rahmah, N., Fauzi, Z. A., & Fa'uni, A. M. (2024). Menggunakan model Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik di kelas VB. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 177–185.
- Resti, N. (2024). Enhancing creativity and collaboration in story writing for elementary school students through Project-Based Learning based on illustrated stories. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 14(1), 55–68.
- Setiawan, A., & Lestari, R. (2022). Penerapan Project Based Learning untuk meningkatkan tanggung jawab belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 11(3), 389–400.

- Subiyantoro, S. (2023). A comparative study of elementary, middle, and high school teachers' perspectives on Project-Based Learning facilitation. *Jurnal Edukasia*, 18(2), 201–215.
- Utami, S., & Wijaya, H. (2023). Project Based Learning and students' collaborative problem-solving skills. *International Journal of Instruction*, 16(1), 789–804.
- Wang, M.-T., Degol, J. L., & Henry, D. A. (2019). An integrative development-in-sociocultural-context model for children's engagement in learning. *American Psychologist*, 74(9), 1086–1102.
- Yulianti, D., & Sari, P. (2021). Pengaruh Project Based Learning terhadap keterampilan sosial siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45–56.
- .