

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, serta mengacu pada rumusan masalah yaitu Bagaimana implementasi penerapan model Pembelajaran Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PjBL) untuk meningkatkan kemampuan kerja sama siswa pada materi takson makhluk hidup di SMPN 18 Kota Bengkulu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kerja sama siswa berada pada kategori Sangat Baik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil observasi yang memperoleh total skor sebesar 902 dari skor maksimum 1024, dengan nilai rata-rata sebesar 28,19 dan persentase sebesar 88,09%. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok, berdiskusi, berbagi tugas, bertanggung jawab terhadap pekerjaan yang diberikan, serta menghargai pendapat anggota kelompok lainnya. Melalui kegiatan proyek yang dilakukan secara kolaboratif, siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu menunjukkan kemampuan kerja sama yang baik. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PjBL) dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan kerja sama

siswa pada materi takson makhluk hidup di SMPN 18 Kota Bengkulu.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PjBL) sebagai salah satu alternatif pembelajaran karena model ini mampu meningkatkan kemampuan kerja sama siswa serta membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat mempertahankan dan terus meningkatkan kemampuan kerja sama yang telah dimiliki dengan aktif berpartisipasi dalam kegiatan kelompok, saling menghargai pendapat teman, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian yang serupa pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda, serta menambahkan variabel lain yang dapat memengaruhi kemampuan kerja sama siswa sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih luas dan mendalam.



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah, R., Ruchliyadi, D. A., & Susilowati, S. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Siswa Terhadap Lingkungan Sebagai Wujud Cinta Tanah Air. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 11(2), 39-45.
- Anggraini, A. P., Pramasdyahsari, A. S., & Lita, A. (2024). Kemampuan kolaborasi peserta didik tingkat sd dalam implementasi project based learning. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 30(2), 139-154.
- Anggriani, M. D., Intansari, I., & Indriani, L. (2024). Project-based learning: Cultivating collaborative skills in science education. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(5), 184-190.
- Apriliani, M., Putri, S. A., & Unzzila, U. (2024). Peningkatan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran pendidikan kewarganegaraan melalui model pembelajaran kolaboratif di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 9-9.
- Astari, F. N., & Hidayat, R. (2025). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Smp Melalui Project Based Learning Terintegrasi Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(3), 851-863/.
- Astari, F. N., & Hidayat, R. (2025). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Smp Melalui Project Based Learning Terintegrasi Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(3), 851-863.
- Aziziy, Y. N., Wahyudi, W., Araniri, N., Wardhani, R. D. K., Ki'i, O. A., Effendi, E., ... & Norman, E. (2024).

Project-Based Learning dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(01).

- Budiana, I., Haryanto, T., Khakim, A., Nurhidayati, T., Marpaung, T. I., Rohana S, A., Nashir. M. Laili R. N. Sulaiman, Y., Suprapno, Kristianto, P. E., Rahayu, T., & Della, R. H. (2022). Strategi pembelajaran.
- Daga, A. T., Syukur, T. A., Sularso, A. N., Saswati, R., Indriani, I., Simorangkir, F. M. A., ... & Wulan, D. R. (2025). *Model-model Pembelajaran*. MEGA PRESS NUSANTARA.
- Deliani, L. P. (2023). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iv Sd Negeri 2 Ngabenrejo (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).
- Disriani, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Project Based Learning Terhadap Critical Thinking Siswa Kelas IV SDN 001 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarifkasim Riau).
- Dwiyanti, N. K. E. M., Rati, N. W., & Lestari, L. P. S. (2023). Dampak model problem based learning berbantuan Liveworksheet terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 285-294.
- Ellis, S., & Han, Z. (2020). The role of collaboration in promoting 21st-century skills in education. *International Journal of Educational Research*, 99, 101–112

- Fadillah, Z. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Sekolah Dasar* (Bachelor's thesis).
- Fatimah, F. (2025). Pengelolaan Limbah Botol Plastik Menjadi Karya Kreatif Siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 318-329.).
- Fauzi, A. (2021). Pembangunan berkelanjutan dan tantangan pengelolaan sumber daya alam. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 8(2), 55–67.
- Fitriyani, R. Y. (2024). *pengaruh model project based learning (pjbl) terintegrasi stem terhadap kemampuan berpikir aljabar* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Gillies, R. M. (2004). The effects of cooperative learning on junior high school students during small group learning. *Learning and Instruction*, 14(2), 197-213.
- Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 41(3), 39-54.
- Hairida, H., Marmawi, M., & Kartono, K. (2021). An analysis of students' collaboration skills in science learning through inquiry and project-based learning. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 6(2), 219-228.
- Hayati, N., & Ami, M. S. (2022). Students's learning activities and science process skills: The effectiveness of group investigation learning model. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 7(1), 51-66.
- Hidayani, A. F. (2025). Penerapan kombinasi strategi pembelajaran cooperative learning tipe student team achievement division dan tipe jigsaw terhadap hasil

belajar PAI Budi pekerti siswa SMPN 3 Sungai Tarab.

- Hosnan. (2016). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jayanti, T., Jalal, M., & Siregar, N. (2024). Implementasi kemampuan kerja sama siswa dalam pembelajaran tematik Madrasah Ibtidaiyah. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 10(2), 203-212.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2022). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on excellence in college teaching*, 25(3&4).
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267-277.
- Kuantitatif, P. P. (2016). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.
- Kustipa, Y., Bendriyanti, R. P., & Haryono, M. (2022). Pengelolaan Peningkatan Perilaku Menjaga Kebersihan di Lingkungan Sekolah Melalui Kerja Sama Berkelompok pada Anak. *Early Childhood Research and Practice*, 3(01), 35-38.
- Magdalena, I., Syaifullloh, A., Fahrudin, M. F., & Khofifah, A. (2015). Penyusunan Instrumen Penilaian Sikap Peduli Lingkungan berbasis Green Industry untuk Siswa SD. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(4), 4242-4252.
- Markham, T. (2021). Project Based Learning. *Teacher Librarian*, 39(2), 38-42.

- Maudi, N. (2016). Implementasi model project based learning untuk meningkatkan kemampuan komunikasi.
- Mawarsari, L. C., & Ratnawati, N. (2025). Implementasi Model Tgt Berbantuan Media Tabok Lebah Pada Pembelajaran Ips Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 9(2), 75-83.
- Melinda, R. U., Rohman, F., Izzatika, A., & Astuti, N. (2025). Implementasi Model Problem Based Learning Terintegrasi Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Critical Thinking Skill Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 321-334.
- Misdawita, M., Mustafa, A. H., Ardiyansyah, A., Maharani, A. H. P., Putri, C., Saputri, D., ... & Irfandi, R. (2025). Penghijauan di Lingkungan Sekolah Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Udara, Meningkatkan Ruang Terbuka Hijau, dan Kenyamanan Belajar. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(01), 199-205.
- Mona, N., & Rachmawati, R. C. (2023). Penerapan model Project Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan keterampilan kreativitas peserta didik. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 1(2), 150-167.
- Muchtar, H. S. (2025). *Buku Filsafat Dan Manajemen Pendidikan "Suatu Praktik Baik Di Lembaga Pendidikan"*. Penerbit Widina.
- Muchtar, T., Syahrul, S., & Saputra, A. M. A. (2025). Pengaruh Dan Permasalahan Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (Jrpp)*, 8(1), 2904-2915.

- Mulyaningsih, S., Saputra, I. D., Hernawati, D., & Oktaviani, K. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Card Sort Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi. *Jurnal Life Science: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(2), 114-127.
- Munawaroh, S., Sunandar, A., & Qurbaniah, M. (2023). Developing e-modules based on scientific literacy in bamboo ethno-taxonomy. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 9(2), 167-178.
- Nugraha, F., & Maryani, E. (2022). Relevansi Konteks dalam Penilaian Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 13(2), 198–207.
- Nurpratiwi, S., Amaliyah, A., & Romli, NA (2022). Belajar melalui Proyek: Mengembangkan Keterampilan Refleksi Diri dan Kolaborasi Siswa Menggunakan Proyek Berbasis Tim. *Hayula: Jurnal Studi Islam Multidisiplin Indonesia*, 6 (2), 267-284.
- Nurtriana, I., Maharani, E. T. W., & Yuliyanto, E. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based learning (PJBL) terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik kelas V Sekolah Dasar pada Materi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(9).
- Paduri, S. W., Solih, M. I., Ilham, W. N., & Karimah, F. (2024). Peningkatan Kepedulian Lingkungan Siswa Kelas 5 MI Islamiyah Balong Melalui Edukasi Pengelolaan Sampah. *Jurnal Abdikarya Pembangunan*, 2(2), 42-51.
- Pangsuma, N., & Hidayat, T. (2023). The Urgency Of Understanding Taxonomy In Learning

Biology:(Urgensi Pemahaman Taksonomi Dalam Pembelajaran Biologi). *BIODIK*, 9(4), 95-110.

- Pramiswari, E. D. (2024). Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Mata Pelajaran Matematika Kelas 2 SD Muhammadiyah 03 Assalaam (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Pratiwi, A. I. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Broken Triangle Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Siswa Pada Tema Indahnya Keragaman Di Negeriku Kelas Iv Sekolah Dasar Islam Terpadu Sakinah Pandau Jaya (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Pratiwi, D., & Astuti, P. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Kolaborasi Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(3), 322–331.
- Purwanto, A. (2020). Pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat untuk keberlanjutan ekologi. *Jurnal Ekologi dan Lingkungan*, 21(3), 112–120.
- Puspitasari, I., Nurhayati, E., & Handayani, T. (2021). Peran Presentasi Proyek dalam Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3).
- Putra, J. P., Putri, I. W. S., Wardoyo, A. A., Evidiliyani, R. D., Rindarti, D. F., Mardiana, N., ... & Cahya, I. C. (2024). Edukasi Pengurangan Penggunaan Plastik Sekali Pakai Di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(10), 4340-4344.

- Putri, A. D., & Nugroho, S. (2021). Konsep Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 34–42
- Qonita, A., Wijaya, A. P., Zahrah, H., & Febriyanto, M. R. (2024). Pembelajaran Project Based Learning dengan Media Poster dalam Meningkatkan Zero Waste Lifestyle di SMAN 6 Jakarta.
- Rahayu, S., Pramiasih, E. E., & Sritumini, B. A. (2019). Pengaruh model project based learning terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi siswa dalam mata pelajaran ekonomi bisnis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 132-143.
- Rahmawati, N. (2022). Peran kebijakan publik dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Kebijakan Lingkungan*, 12(1), 25–34.
- Rahmayumita, R., Zulfarina, Z., & Fakhruddin, F. (2024). Science Learning: An Analysis Related to Student Learning Activities in Junior High Schools. *Journal of Science Education Research*, 8(2), 92-99.
- RINDA, U. P. (2024). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas V Di Sdn Sidomulyo 04* (Doctoral dissertation, UNDARIS).
- Siregar, R. G. M., & Albina, M. (2020). Analisis Hasil Survei Refleksi Group Discussion dalam Pengembangan Pembelajaran Kolaboratif. *QOUBA: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 98-103.
- Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. *Handbook of research on learning and instruction*, 358-374.

- Sulastri, E., & Widyaningsih, S. (2021). Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 198–207.
- Suryana, D., Rahmatullah, R., & Fitriani, N. (2023). *Asesmen Kolaboratif dalam PjBL: Kreativitas dan Kekompakan sebagai Indikator Keberhasilan*. Jurnal Inovasi Pembelajaran, 9(1), 75–86.), 412–420.ikasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 39-43.
- Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. California: Autodesk Foundation.
- Trianto, & Al-Tabany, I. B. (2020). Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Utami, R. P. (2022). Penerapan model project based learning (PjBL) dalam meningkatkan keaktifan siswa. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Pandohop*, 2(1), 9-15.
- Wibowo, S. (2021). Kendala dan strategi pengelolaan lingkungan di Indonesia. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 87–95
- Widiyanto, D., Prananda, A. R., Novitasari, S. P., & Syahroni, M. (2024). Kearifan Lokal dan Pancasila: Strategi Penguatan Nilai Kebangsaan dalam Pendidikan. Surabaya: PT. Cakrawala Candradimuka Literasi.
- Yuliana, N., & Irwan. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 21(2), 145-153.
- Zakiah, N. E., Fatimah, A. T., & Sunaryo, Y. (2020). Implementasi project-based learning untuk

mengeksplorasi kreativitas dan kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 285-293.

Zulfayati, F. T. (2024). Eksplorasi Penanaman Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Tentang Pengelolaan Sampah 3r Pada Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(1).

