

KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK KELAS V SD DALAM KEGIATAN DISKUSI KELOMPOK

Batricia Albafirda Fazhari, Yuniawatika*

PPG Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang,
Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author: yuniawatika.fip@um.ac.id

doi: 10.17977/um084v3i22025p317-324

Kata kunci

perkembangan peserta didik
keterampilan diskusi
Project Based Learning (PjBL)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan model *Project-Based Learning* (PjBL) pada kelas V SD dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas V di SD Negeri Gadingkasri, Malang, dan penelitian ini dilakukan selama Siklus 1-3 dalam kegiatan PPL 1 untuk Program Pendidikan Guru Prajabatan (PPG) Universitas Negeri Malang pada Januari-Februari 2024. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan wawancara untuk menangkap gambaran keterampilan kolaborasi peserta didik. Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung dan dokumentasi di lapangan untuk memahami keterampilan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran PjBL, sementara wawancara memberikan wawasan dari perspektif peserta didik mengenai pengalaman belajar mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL mendorong peserta didik untuk saling berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok guna mencapai tujuan bersama. Melalui tugas kelompok, peserta didik terbiasa saling mendukung dan membantu teman sekelompok yang membutuhkan, baik dengan memberi dorongan maupun berbagi informasi yang relevan. Peserta didik yang lebih paham menunjukkan kesadaran dan inisiatif untuk menjelaskan materi kepada teman-teman yang kurang memahami, sehingga tercipta suasana belajar yang kooperatif.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses pembelajaran sepanjang hayat yang tidak hanya membantu individu memperoleh pengetahuan, karakter, dan nilai-nilai, tetapi juga meningkatkan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai potensi pribadi serta bersosialisasi dalam masyarakat (Biesta, 2017). Pendidikan menjadi sangat penting di era globalisasi abad ke-21 yang menuntut adanya perubahan pada berbagai aspek kehidupan agar individu dapat bertahan dan beradaptasi (Aslamiah et al., 2021). Dalam memenuhi kebutuhan abad ke-21, terdapat enam keterampilan utama yang harus dikembangkan, yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), kolaborasi (*collaboration*), keterampilan komunikasi (*communication skills*), karakter (*character*), dan kewarganegaraan (*citizenship*) (Trilling & Fadel, 2021).

Di antara keterampilan abad 21 tersebut, kolaborasi berperan penting dalam mendukung kesuksesan peserta didik, baik semasa belajar maupun dalam kehidupan karier mereka setelah menyelesaikan pendidikan. Kolaborasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai kerja sama untuk mencapai sesuatu. Dalam konteks pendidikan, keterampilan kolaborasi sangat penting agar peserta didik terbiasa bekerja sama dan mengembangkan sikap saling menghargai. Menurut Zubaidah (2019), keterampilan kolaborasi adalah kemampuan untuk bekerja bersama secara efektif dalam tim yang beragam, melatih kelancaran komunikasi, dan kemauan dalam membuat keputusan kolektif yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi dalam pendidikan juga membantu dalam mengasah keterampilan

kepemimpinan, pengambilan keputusan, serta kerja sama yang sangat berguna bagi peserta didik dalam menghadapi dunia kerja dan kehidupan bermasyarakat.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, pengembangan keterampilan abad ke-21 sudah diupayakan, terutama melalui perubahan kurikulum nasional menjadi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengembangan proyek pembelajaran (Mawati et al., 2023). Guru sekolah dasar mulai mempersiapkan diri melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek, seperti *Project-Based Learning* (PjBL), yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam merancang dan menghasilkan proyek atau produk (Indriyani et al., 2019). Model pembelajaran ini dianggap efektif dalam menciptakan pembelajaran bermakna yang memungkinkan peserta didik untuk membangun dan mengaitkan konsep materi secara mendalam, serta membiasakan peserta didik untuk berkolaborasi.

Sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003, pendidikan memiliki fungsi untuk membentuk dan mengembangkan karakter serta peradaban yang bermartabat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa (Puspitasari, 2016). Dengan demikian, keterampilan kolaborasi sangat penting untuk ditanamkan sejak dini karena tidak hanya mendukung prestasi belajar tetapi juga membentuk karakter positif, seperti menghargai pendapat orang lain, bertanggung jawab, dan membangun hubungan sosial yang sehat (Putra & Dewi, 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik dalam kegiatan diskusi masih perlu ditingkatkan. Beberapa peserta didik belum mampu mengendalikan emosionalnya dengan baik, sehingga kegiatan diskusi tidak berjalan dengan lancar. Pengembangan keterampilan kolaborasi dalam kegiatan diskusi kelompok sangat penting untuk melatih peserta didik berkontribusi dan membangun sikap saling menghargai antaranggota kelompok.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model *Project-Based Learning* (PjBL) memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan berbagai aspek pembelajaran. Wiyono, Yusuf, dan Rahayuningtyas (2024) meneliti penerapan PjBL dalam pertunjukan seni dan menemukan bahwa pendekatan ini memperkuat kompetensi sosial-emosional siswa, termasuk kemampuan mereka untuk bekerja sama, berempati, dan mengelola emosi selama proyek kelompok. Penelitian oleh Nur Afifah, Rahayuningtyas, dan Hartono (2023) juga menunjukkan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran ansambel musik meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif dan interaktif. Pada bidang lain, Ika, Putra, dan Insani (2024) menemukan bahwa integrasi PjBL berbantuan aplikasi Edmodo dalam mata pelajaran geografi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. PjBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna, di mana mereka belajar dengan cara memecahkan masalah dan bekerja dalam tim.

Sejalan dengan temuan-temuan tersebut, penelitian ini berfokus pada keterampilan kolaborasi peserta didik kelas V SD dalam kegiatan diskusi kelompok. Dengan menerapkan model PjBL, diharapkan siswa tidak hanya belajar secara individual, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan kolaborasi mereka melalui interaksi yang lebih aktif dalam diskusi. Pengalaman belajar yang kolaboratif ini dapat membantu siswa saling memberikan dorongan dan informasi, sebagaimana diungkapkan oleh para peneliti sebelumnya. Keterampilan kolaborasi yang berkembang dalam konteks diskusi kelompok menjadi sangat penting, terutama mengingat bahwa dalam pembelajaran abad ke-21, siswa perlu beradaptasi dengan

situasi yang menuntut kerja sama yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam bagaimana model PjBL dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa, serta dampaknya terhadap dinamika diskusi kelompok di kelas V SD. Dengan memahami hubungan antara model PjBL dan keterampilan kolaborasi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif di sekolah dasar.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Gadingkasri Kota Malang dengan objek penelitian berupa seluruh peserta didik kelas V. Penelitian berlangsung selama pelaksanaan PPL (Program Pengalaman Lapangan) PPG Prajabatan, yang dijadwalkan pada bulan Januari hingga Februari 2024. Fokus penelitian ini adalah analisis keterampilan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Gadingkasri dalam konteks kegiatan diskusi kelompok.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan selama proses Praktik Pembelajaran Terbimbing (PPT) dari Siklus 1 hingga Siklus 3 di kelas V. Observasi ini memungkinkan pengamatan langsung atas interaksi peserta didik, khususnya keterampilan kolaborasi yang ditunjukkan dalam kegiatan diskusi kelompok. Dokumentasi berupa foto, rekaman video, serta catatan proses diskusi digunakan untuk melengkapi data observasi dan memberikan bukti konkret mengenai aktivitas kolaboratif yang terjadi. Dokumentasi ini berfungsi sebagai pelengkap data observasi dan memastikan bahwa hasil penelitian didukung oleh bukti yang akurat (Creswell & Poth, 2018).

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif deskriptif, yang difokuskan pada penggambaran keterampilan kolaborasi peserta didik secara sistematis dan faktual. Dalam analisis data kualitatif, menurut Miles, Huberman, dan Saldana (2014), proses ini meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Selama pengumpulan data, proses analisis dilakukan secara berulang untuk memastikan pemahaman yang mendalam terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik, serta mengidentifikasi pola atau kecenderungan yang muncul selama kegiatan diskusi.

Rujukan tambahan yang digunakan dalam analisis kualitatif ini diambil dari Miles, Huberman, dan Saldana (2014), yang menekankan pentingnya analisis data yang dilakukan secara sistematis baik selama maupun setelah pengumpulan data. Dengan demikian, metode ini memberikan wawasan yang mendalam mengenai keterampilan kolaborasi yang berkembang dalam diskusi kelompok peserta didik di SDN Gadingkasri.

3. Hasil dan Pembahasan

Observasi dilakukan selama kegiatan PPL di kelas V SDN Gadingkasri dengan tujuan untuk menilai keterampilan kolaborasi peserta didik. Pada minggu kedua pelaksanaan PPL, peneliti mengamati bahwa pembelajaran di sekolah ini masih sering didominasi oleh guru, yang menggunakan metode ceramah sebagai pendekatan utama dalam menyampaikan materi. Pola komunikasi yang terjadi lebih banyak berlangsung satu arah, di mana guru menjadi pusat kegiatan pembelajaran, sementara peserta didik cenderung pasif, mendengarkan penjelasan tanpa keterlibatan aktif. Akibat dari dominasi metode ceramah ini, interaksi antar peserta didik dan antara peserta didik dengan guru menjadi terbatas, dan hanya satu atau dua peserta didik yang berani mengajukan pertanyaan atau memberikan tanggapan terhadap pertanyaan guru.

Peserta didik juga tampak kurang berani menyampaikan pendapat mereka, karena rasa malu atau takut akan kesalahan, yang menunjukkan kurangnya rasa percaya diri dalam berpartisipasi aktif di kelas. Kondisi ini mencerminkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya efektif, sebab sebagian besar peserta didik bersikap pasif, dan komunikasi lebih

didominasi oleh guru. Untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan partisipasi aktif peserta didik, diperlukan perubahan metode pembelajaran yang lebih interaktif, seperti penerapan *Project-Based Learning* atau *Collaborative Learning* yang mendorong diskusi kelompok, interaksi yang lebih intensif, dan keterlibatan semua peserta didik secara seimbang. Penerapan metode pembelajaran ini terbukti mampu membangun keberanian peserta didik dalam menyampaikan pendapat serta meningkatkan keterampilan sosial yang penting dalam kerja kelompok (Dewi & Indrawati, 2022; Putri & Mulyadi, 2023).

Tabel 1. Hasil observasi pada kegiatan pembelajaran di kelas V

No.	Aspek yang diamati	Skala kumulatif				
		1	2	3	4	5
1.	Peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam berdiskusi			√		
2.	Peserta didik saling menghargai antar anggota kelompok			√		
3.	Peserta didik mendukung apa yang menjadi keputusan kelompok			√		
4.	Peserta didik mendengarkan pendapat dan gagasan orang lain.				√	
5.	Peserta didik mampu berbagi tugas.			√		

Keterangan:

- 1: Sangat kurang
- 2: Kurang
- 3: Cukup
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

Rendahnya keterampilan kolaborasi disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah belum optimalnya penerimaan kritik peserta didik dari peserta didik lain tetapi, keaktifan peserta didik dalam kelompok masih kurang, dan peserta didik masih kesulitan dalam menemukan solusi terkait permasalahan yang dipaparkan oleh guru di dalam kelompok.

Fenomena lain yang ditemukan peneliti adalah ketika proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa peserta didik masih mengalami kendala belum mampu berkolaborasi dengan baik pada saat belajar kelompok hanya satu peserta didik saja menjelaskan sedangkan peserta didik lain tidak bekerja. Kolaborasi antar anggota kelompok masih rendah ditandai dengan peserta didik yang tidak mau terbebani oleh tanggung jawab dari peserta didik yang lain, selain itu masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang aktif dan kurang berkontribusi pada saat kegiatan presentasi dan diskusi di kelas, setiap kegiatan diskusi peserta didik harus dimotivasi oleh guru. Hal ini mengindikasikan kurangnya keterampilan kolaborasi peserta didik di SDN Gadingkasri.

Setelah dilakukan pembelajaran terbimbing siklus 1 hingga siklus 3 menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) yang menggunakan proyek/kegiatan dalam kelompok kecil sebagai tujuannya. Pembelajaran berbasis proyek memfokuskan pada aktivitas belajar peserta didik dimulai dari pengumpulan informasi dan memanfaatkannya untuk menghasilkan sesuai yang bermanfaat, oleh karena itu setiap peserta didik yang belajar harus aktif secara mandiri.

Kolaborasi antar peserta diyakini bertujuan agar peserta didik satu dengan yang lain atau kelompok saling berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi dalam pembelajaran kelompok melibatkan peserta didik, ketika peserta didik bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kelompok, mereka memberi dorongan atau informasi pada teman sekelompoknya yang membutuhkan bantuan. Kerja sama peserta didik yang lebih paham akan memiliki kesadaran untuk menjelaskan kepada teman yang belum paham.

Hal ini memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta didik kelas V SDN Gadingkasri mampu untuk berkolaborasi antar teman dengan baik dilihat dari aktivitas diskusi bersama kelompok dan menyelesaikan projek tugas kelompok serta bertanya apabila terdapat suatu permasalahan yang diberikan oleh guru. Ketika proses pembelajaran kelompok berlangsung terlihat setiap masing-masing anggota kelompok aktif bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan atau tugas yang diberikan oleh guru kemudian peserta didik selalu mampu bekerja sama menggunakan waktu secara efisien untuk tetap fokus pada tugas yang diberikan guru.

Keterampilan kolaborasi ini memungkinkan anak untuk berperilaku dengan baik. oleh karena itu, selain untuk meningkatkan prestasi belajar, keterampilan tersebut akan menumbuhkan karakter yang positif seperti merangsang untuk melahirkan ide, menghargai orang lain, membina hubungan dengan orang lain, dan bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan yang sama, dan tanggung jawab selain itu anak dapat belajar bagaimana berinteraksi dengan orang lain secara efektif, menyelesaikan konflik dengan konstruktif, dan berkontribusi dalam pembangunan lingkungan sosial yang positif. Ini semua secara alami akan membantu mereka untuk berperilaku sesuai dengan nilai-nilai dan norma-norma yang berlaku dalam berbagai konteks kehidupan mereka.

Menurut Triana (2018), ketika siswa bekerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas kelompok, mereka memberikan dorongan, anjuran dan informasi pada teman sekelompoknya yang membutuhkan bantuan. Hal ini berarti dalam kerjasama, siswa yang lebih memahami materi pelajaran akan memiliki kesadaran untuk menjelaskan kepada temannya yang belum paham. Tanpa adanya kerjasama siswa, maka proses pembelajaran di sekolah tidak akan berjalan dengan baik dan akhirnya tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

Hasil penelitian perkembangan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas V SDN Gadingkasri Malang saat siklus 3 yakni peserta didik belum mampu sepenuhnya dalam berkolaborasi dalam suatu kelompok belajar, hal tersebut dibuktikan dengan adanya beberapa peserta didik yang masih tidak mau mengerjakan sehingga dalam kegiatan kolaborasi kelompok memiliki beberapa kendala. Kendala yang terjadi diantaranya adalah peserta didik saling mengejek sehingga menimbulkan kegaduhan di dalam kelas, adanya kelompok atau kubukubuan antara peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki. Kondisi tersebut ditunjukkan pada gambar 1 dan 2. Adanya hal tersebut tentu menjadi pengaruh besar pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang seharusnya setiap peserta didik mampu saling berkolaborasi antar semua teman didalam kelas. Sebagian kecil peserta didik memiliki kelompok masing-masing, sehingga beberapa kali ketika kegiatan siklus terbimbing mahasiswa membagi secara acak kelompok belajar beberapa peserta didik menolak dan ingin bersama rekan dekatnya masing-masing.



Gambar 1. Pelaksanaan Observasi



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran



Gambar 3. Kegiatan diskusi/kolaborasi kelompok

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan semaksimal mungkin dengan membentuk kelompok secara acak yang telah diatur oleh mahasiswa PPL 1. Tujuan dari pengelompokan ini adalah untuk mendorong perkembangan kolaborasi antar peserta didik kelas V dan memastikan bahwa pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Peserta didik dibagi ke dalam tiga kelompok belajar dengan tingkat kemampuan yang beragam. Meskipun demikian, perkembangan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas V masih menunjukkan adanya tantangan, dengan kondisi kesiapan pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan pelaksanaan pada siklus 1. Dalam siklus 3, sebagian besar peserta didik telah menunjukkan peningkatan keterampilan kolaborasi, yang terlihat dari kemampuan mereka dalam beradaptasi dan berinteraksi dengan teman sebaya, baik sesama jenis maupun lawan jenis.

Peran guru sangat penting dalam proses ini, di mana motivasi, fasilitasi, dan arahan yang diberikan kepada peserta didik selama pembelajaran dapat berdampak signifikan pada peningkatan kualitas pembelajaran dan keterampilan komunikasi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa dukungan dan intervensi guru dalam pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Wang & Chen, 2022). Selain itu, pentingnya pengelolaan kelompok yang efektif dan pembelajaran yang inklusif dalam memfasilitasi kolaborasi di antara siswa juga diakui dalam berbagai studi (Johnson & Johnson, 2023). Dengan pendekatan yang tepat, diharapkan keterampilan kolaborasi peserta didik dapat terus berkembang, mempersiapkan mereka untuk berpartisipasi dalam lingkungan belajar yang lebih kolaboratif dan interaktif di masa depan.

4. Simpulan

Perkembangan keterampilan kolaborasi pada kegiatan diskusi kelompok peserta didik kelas V bertujuan untuk membangun interaksi yang positif antar peserta didik, sehingga mereka dapat bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Kolaborasi dalam pembelajaran kelompok tidak hanya memfasilitasi interaksi sosial, tetapi juga memperkuat pemahaman dan saling ketergantungan dalam kelompok. Saat peserta didik bekerja sama untuk menyelesaikan tugas, mereka saling memberikan dukungan dan berbagi informasi, sehingga setiap anggota kelompok memiliki kesempatan untuk belajar dari satu sama lain. Bagi peserta didik yang lebih paham, keterampilan kolaborasi mendorong mereka untuk mengembangkan sikap kepedulian dengan menjelaskan materi atau konsep yang sulit kepada teman yang belum paham, sehingga terjadi

proses pembelajaran timbal balik yang menguntungkan semua pihak. Dengan demikian, kegiatan diskusi kelompok tidak hanya memperkaya pemahaman akademik, tetapi juga menanamkan nilai empati, keterampilan komunikasi, dan rasa tanggung jawab bersama dalam mencapai hasil yang optimal.

Daftar Rujukan

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2020). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Addison Wesley Longman.
- Arief A, M., Joharmawan, R., & Yulistiadi, G. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(1), 189–196. <https://doi.org/10.17977/um084v3i12025p189-196>
- Aslamiah, S., dkk. (2021). Pengaruh keterampilan abad ke-21 terhadap prestasi belajar siswa di era globalisasi. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, 5(2), 123–136.
- Biesta, G. (2017). *The rediscovery of teaching: Education after the end of schooling*. Routledge.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dewi, R., & Indrawati, S. (2022). Enhancing student collaboration skills through Project-Based Learning in elementary education. *Journal of Primary Education Research*, 14(3), 120-130.
- Fathiya, E. P., Amelia, F., & Gusmania, Y. (2019). Hubungan antara gaya belajar dan keaktifan belajar matematika terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 83–88.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Corwin Press.
- Ika, E., Putra, A. K., & Insani, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Aplikasi Edmodo terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 2(3), 329–338. <https://doi.org/10.17977/um084v2i32024p329-338>
- Indriyani, N., (2019). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(1), 45–52.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2023). Collaborative Learning: Improving University Instruction by Promoting Community. *Journal of Higher Education*, 89(1), 12-29. <https://doi.org/10.1080/00221546.2022.2036751>
- Maulidi, A. (2023). Implementasi kurikulum merdeka dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21 di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 12(3), 178–189.
- Mawati, R., Purwanto, T., & Sudrajat, A. (2023). Implementasi kurikulum merdeka: Mengembangkan keterampilan abad ke-21 melalui Project-Based Learning. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 15(1), 45–56.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Miranda, V. J. Y., & Utama, C. (2025). Implementasi Metode Project Based Learning (PjBL) dalam Pembelajaran Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(1), 11–18. <https://doi.org/10.17977/um084v3i12025p11-18>
- Mustaji. (2017). *Desain pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kolaborasi untuk meningkatkan kemampuan berkolaborasi*. Surabaya: Unesa Press.
- Nur Afifah, F., Rahayuningtyas, W., & Hartono, H. (2023). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Ansambel Musik dengan Model Project Based Learning (PjBL). *Journal of Language Literature and Arts*, 3(7), 1081–1092. <https://doi.org/10.17977/um064v3i72023p1081-1092>
- Pratama, A., & Lestari, N. (2023). Pengaruh Project-Based Learning terhadap keterampilan kolaborasi dan komunikasi siswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 20(4), 221–230.
- Putra, M. D., & Dewi, K. P. (2023). The importance of collaborative skills in 21st century learning: Implications for student development. *Journal of Education and Learning*, 12(3), 89–102.
- Putri, M. A., & Mulyadi, A. (2023). Collaborative learning models in elementary classrooms: Improving student engagement and communication skills. *International Journal of Educational Innovation*, 11(2), 75-88.

- Safitri, D., Sunardin, & Budiartman, I. (2022). Analisis perilaku akademik siswa pada kegiatan diskusi pembelajaran PKn kelas IV SDN Karang Tengah 12 Kota Tangerang. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4, 236–242.
- Santoso, R. H., & Pratiwi, L. M. (2022). Enhancing collaboration and critical thinking skills through Project-Based Learning in elementary education. *Journal of Educational Practice and Innovation*, 8(2), 37–49.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2021). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Wang, Y., & Chen, Y. (2022). The Impact of Teacher Support on Student Learning Outcomes: A Study of Collaborative Learning. *Educational Studies*, 48(3), 234-249. <https://doi.org/10.1080/03055698.2022.2034508>
- Wibowo, Y., Suratsih, & Widowati, A. (2015). Peningkatan kemampuan mahasiswa dalam merancang kurikulum melalui penerapan project-based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 3(1), 49–58.
- Wiyono, H., Yusuf, A., & Rahayuningtyas, W. (2024). Pengaruh Model PjBL Pergelaran Seni terhadap Kompetensi Sosial Emosional Siswa. *Journal of Language Literature and Arts*, 4(4), 384–390. <https://doi.org/10.17977/um064v4i42024p384-390>