

# Penerapan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas X-3 SMAN 1 Padenmawu

Junaidi<sup>1\*</sup>, Pu'adi<sup>2</sup>, Jaftiyatur Rohaniyah<sup>3</sup>, Elli Isminingsih<sup>4</sup>, Rachmad Zainal<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Madura

<sup>4,5</sup> SMAN 1 Padenmawu

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas penggunaan model Problem-Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan kolaboratif siswa kelas X-3 SMAN 1 Padenmawu. Permasalahan yang diangkat berkaitan dengan rendahnya keterampilan siswa dalam bekerja sama, berkomunikasi, dan bertanggung jawab dalam kelompok. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Carr & Kemmis melalui dua siklus. Instrumen penelitian berupa angket dan observasi yang telah divalidasi. Hasil menunjukkan bahwa seluruh indikator kolaborasi—ketergantungan positif, interaksi langsung, tanggung jawab individu, komunikasi, dan kerja kelompok—mengalami peningkatan. Rata-rata keterampilan kolaborasi meningkat dari 61,98% pada pra-siklus menjadi 72,36% di siklus I, dan 85,55% di siklus II. Dengan demikian, PBL terbukti efektif dalam memperkuat keterampilan kolaborasi siswa secara bertahap dan relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

**Kata Kunci:** *Problem-Based Learning*, Keterampilan Kolaborasi, Pembelajaran Abad 21, Penelitian Tindakan Kelas

DOI:

<https://doi.org/10.47134/ptk.v2i4.1751>

\*Correspondence: Junaidi

Email: [majujunet@gmail.com](mailto:majujunet@gmail.com)

Received: 24-06-2025

Accepted: 24-07-2025

Published: 24-08-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** This study aims to evaluate the effectiveness of the use of the Problem-Based Learning (PBL) model in improving the collaborative skills of class X-3 students of SMAN 1 Padenmawu. The problems raised are related to the low skills of students in working together, communicating, and being responsible in groups. The method used is the Classroom Action Research (CAR) model Carr & Kemmis through two cycles. The research instruments are in the form of questionnaires and observations that have been validated. The results show that all indicators of collaboration—positive dependence, direct interaction, individual responsibility, communication, and group work—have increased. The average collaboration skills increased from 61.98% in the pre-cycle to 72.36% in cycle I, and 85.55% in cycle II. Thus, PBL is proven to be effective in strengthening students' collaboration skills gradually and is relevant to the demands of 21st century learning.

**Keywords:** *Problem Based Learning, Col Aboration Skil S, 21st Century Learning, Clas Ro Maction Research.*

## Pendahuluan

Memasuki abad ke-21 siswa dituntut untuk menguasai keterampilan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Jamil & Murniati, 2025). Keempat keterampilan ini merupakan elemen penting untuk meraih kesuksesan di berbagai aspek kehidupan dan perlu dikembangkan secara menyeluruh melalui proses pembelajaran (Nurhayati et al., 2024). Di antara keempat keterampilan tersebut, keterampilan dalam berkolaborasi menjadi salah satu aspek yang paling krusial bagi siswa di era ini (Nurdin et al, 2025). Penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi yang baik dapat meningkatkan kepercayaan

diri siswa saat bekerja sama, khususnya dalam menyelesaikan masalah secara kelompok (Qurratu'ain et al, 2024). Namun banyak siswa kesulitan berkolaborasi efektif, lebih memilih kerja individual, dan menghadapi kendala dalam memecahkan masalah bersama (Widodo & Wardani, 2020).

Padahal, kolaborasi yang efektif menuntut adanya interaksi positif, komunikasi yang baik, serta kemampuan menyelesaikan masalah secara bersama. Hal ini tidak hanya mendukung pengembangan aspek sosial-emosional siswa, tetapi juga pemahaman mereka terhadap konsep-konsep pembelajaran (Auliya et al, 2025). Rendahnya ketrampilan kolaborasi saat pembelajaran cenderung tidak efektif, sehingga tujuan pembelajaran sulit tercapai sepenuhnya. (Ahwan et al, 2023). Dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa membutuhkan penerapan model pembelajaran yang tepat. Model tersebut tidak hanya harus mampu meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga dapat melatih kemampuan mereka dalam bekerja sama (Yunus, 2023). Dengan demikian model pembelajaran memainkan peran penting dalam menentukan aktivitas kolaborasi siswa (Mustofa, 2023).

Model pembelajaran salah satunya PBL telah diakui sebagai pendekatan yang efektif dalam membentuk kemampuan siswa untuk bekerja sama (Susanti et al, 2024). Metode ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat kontekstual secara berkelompok (Siswanto et al, 2025). Dalam praktiknya, PBL mendorong kolaborasi tim dalam merumuskan solusi dan menghasilkan produk nyata sebagai bagian dari proses pembelajaran (Juuti et al, 2021). Implementasi model ini terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam bekerja sama selama proses belajar berlangsung (Rahmah et al, 2024). Dalam dunia pendidikan, kolaborasi diartikan sebagai usaha bersama yang saling melengkapi serta mendukung satu sama lain untuk menyelesaikan tugas secara kolektif demi mencapai tujuan bersama (Sulastri & Ahmatika, 2020).

Berdasarkan hasil observasi pada 6 Mei 2025 di kelas X-3 SMAN 1 Pademawu menunjukkan bahwa dari 28 siswa mengalami kendala dalam menyelesaikan tugas kelompok secara efektif, hanya sepuluh siswa yang terlihat konsisten dengan kelompoknya. Meskipun tergabung dalam tim, sebagian besar siswa lebih memilih menyelesaikan pekerjaan secara individual, sehingga kerja sama dan komunikasi yang diharapkan tidak tercapai secara optimal. Beberapa di antaranya juga memperlihatkan sikap pasif dan tidak berkontribusi secara nyata terhadap tugas kelompok. Hal ini memperlihatkan perlunya pendekatan model pembelajaran yang mampu merangsang partisipasi aktif siswa dalam kerja tim untuk meraih ketercapaian bersama.

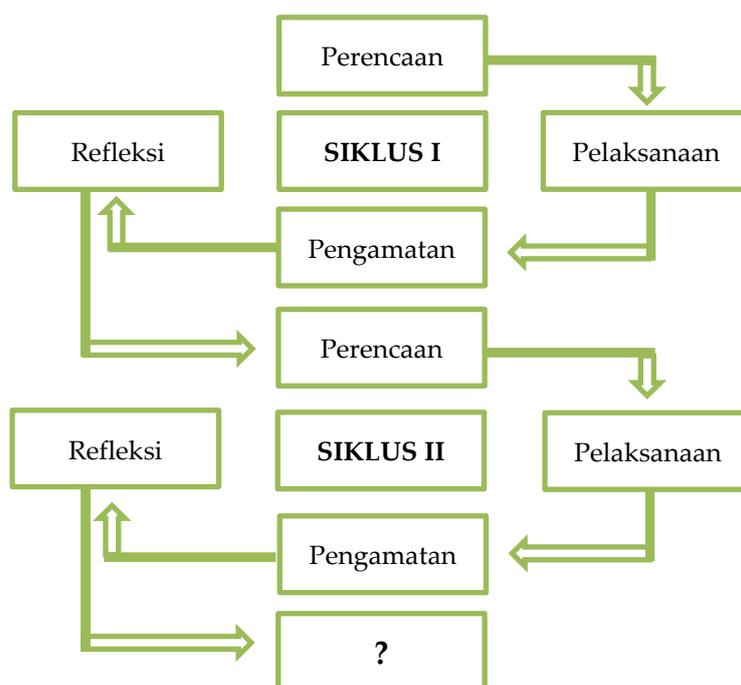
Penggunaan model PBL membuka kesempatan bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar berbasis kerja sama (Safarini, 2019). PBL dilaksanakan melalui serangkaian tahapan, yakni merumuskan masalah, merancang kegiatan, mengeksplorasi secara individu dan kelompok, menyusun serta menyampaikan produk akhir, hingga mengevaluasi hasil dan prosesnya (Alawiyah et al, 2024). Setiap tahapan tersebut dirancang guna mengaktifkan partisipasi siswa dalam diskusi dan kerja sama tim, yang pada akhirnya berkontribusi pada penguatan keterampilan kolaborasi secara menyeluruh (Husna et al, 2025).

Beberapa penelitian sebelumnya dari Hartina & Pernama (2022) yang menyatakan bahwa PBL mampu meningkatkan kolaborasi siswa. sejalan dari penelitian Nurmayasari et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan PBL berdampak positif pada peningkatan kerja sama siswa dalam topik perubahan lingkungan. Penelitian serupa oleh Fauziah et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan PBL pada siswa kelas X mendukung peningkatan kolaborasi dalam pembelajaran mengenai lingkungan hidup. Penemuan serupa juga diperoleh oleh Ambarwati & Widodo (2023) yang mengombinasikan PBL dengan pendekatan STAD, serta Indahsari & Habiddin (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan PBL dalam pembelajaran IPA dapat memperkuat kemampuan siswa dalam bekerja sama.

Meskipun penelitian terdahulu menunjukkan tren serupa, penelitian ini berfokus pada evaluasi penerapan Problem-Based Learning (PBL) dalam upaya meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas X-3 SMAN 1 Pademawu. Ruang lingkup penelitian ini lebih terbatas dibandingkan studi sebelumnya yang membahas Problem-Based Learning (PBL) secara umum. Oleh karenanya, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Problem-Based Learning (PBL) dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa di kelas X-3 SMAN 1 Pademawu.

## Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (Classroom Action Research) yang di kembangkan Carr dan Kemmis (1986). CAR merupakan penelitian yang dilaksanakan pada suatu kelas untuk mengamati dampak tindakan tertentu terhadap objek penelitian di kelas tersebut. Dalam penelitian ini metode CAR melibatkan dua siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Sinaga, 2024). Keempat langkah ini dilakukan secara berulang dalam setiap siklus sesuai target, yang tergambar di Gambar 1.



Gambar 1. Siklus Dalam Prosedur PTK

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) secara konsisten dalam setiap pertemuan. Peserta didik kelas X-3 SMAN 1 Pademawu semester genap tahun ajaran 2024/2025 terlibat dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan angket keterampilan kolaborasi, keduanya telah divalidasi oleh dua ahli untuk memastikan validitas dan reliabilitas. Analisis data mengacu pada model Miles dan Huberman, meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Aurelly & Anwar, 2025). Informasi dari angket dan observasi digunakan untuk menilai tingkat keterampilan kolaborasi siswa. Nilai akhir dihitung berdasarkan indikator keterampilan kolaborasi, dan hasilnya dibandingkan antar siklus untuk menilai efektivitas penerapan PBL.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di kelas X-3 SMAN 1 Pademawu, Sebelum diterapkannya model PBL, hasil data observasi awal menunjukkan bahwa indikator-indikator keterampilan kolaborasi siswa belum memenuhi ambang batas target. Setelah intervensi dilakukan melalui siklus I dan II, terjadilah peningkatan pada setiap indikator. Di akhir siklus II, capaian siswa telah memenuhi target keterampilan kolaborasi yang ditetapkan. masing-masing indikator tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Indikator keterampilan kolaborasi pra siklus

No	Indikator	Baseline	Target
1	Saling Ketergantungan yang positif	61,16%	75%
2	Interaksi tatap muka	68,78%	74%
3	Akuntabilitas dan tanggung jawab pribadi, individu	65,80%	70%
4	Keterampilan komunikasi	60,40%	72%
5	Keterampilan bekerja dalam kelompok	63,75%	77%

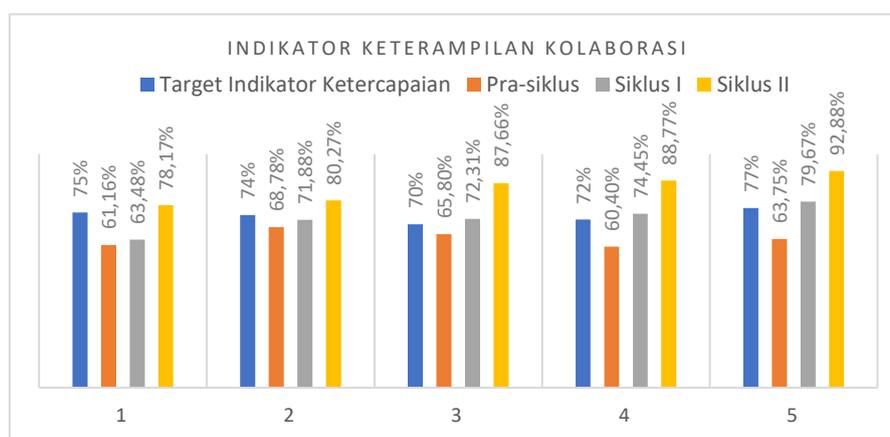
Tabel 1 menampilkan kondisi pra-siklus, di mana seluruh indikator keterampilan kolaborasi siswa berada di bawah standar yang ditentukan sebelumnya. Fakta ini menjadi dasar penting untuk dilakukan perbaikan melalui dua siklus pembelajaran selanjutnya. Untuk mengamati peningkatan yang terjadi, Tabel 2 menunjukkan perbandingan hasil antara siklus pertama dan kedua.

**Tabel 2.** Hasil Rekapitulasi Perbandingan Ketercapaian keterampilan Kolaborasi pada siklus I dan siklus II

No	Target Indikator Keberhasilan	Siklus I	Siklus II
1	75%	63,48%	78,17%
2	74%	71,88%	80,27%
3	70%	72,31%	87,66%
4	72%	74,45%	88,77%
5	77%	79,67%	92,88%

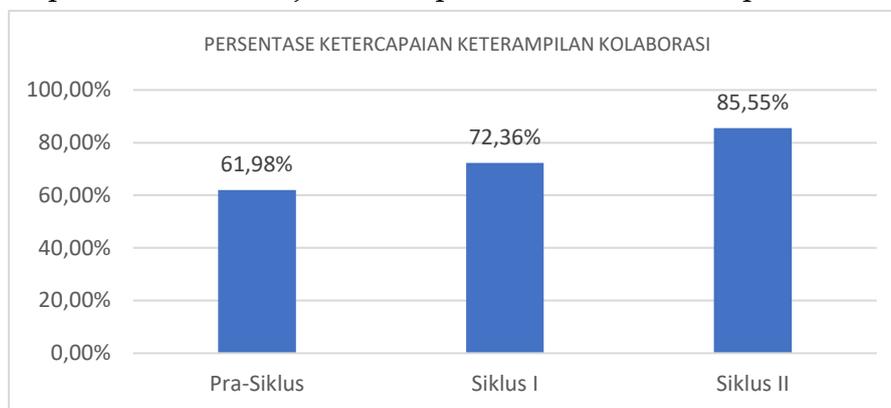
Berdasarkan tabel 2 peningkatan keterampilan kolaborasi siswa berdasarkan lima indikator dari data angket dan observasi. Dari tabel kedua ini terlihat bahwa peningkatan pada semua indikator mulai dari siklus I ke siklus II: ketergantungan positif (63,48% menjadi 78,17%, target 75%), interaksi langsung (71,88% menjadi 80,27%, target 74%), tanggung jawab individu (72,31% menjadi 87,66%, target 70%), komunikasi (74,45% menjadi 88,77%, target 72%), dan kerja kelompok (79,67% menjadi 92,88%, target 77%).

Data ini menunjukkan kontribusi signifikan Problem-Based Learning (PBL) terhadap peningkatan kolaborasi siswa kelas X-3 SMAN 1 Pademawu, mendorong partisipasi aktif dan pengembangan kemampuan sosial seperti kerja sama, tanggung jawab, dan pemecahan masalah. Rangkuman capaian per indikator ditampilkan pada Gambar 2.

**Gambar 2.** Diagram rekapitulasi peningkatan keterampilan kolaborasi siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II

Gambar 2 menampilkan perkembangan indikator keterampilan kolaborasi. Pada pra-siklus, siklus I dan siklus II. Dimana data ini berdasarkan data dari angket dan observasi. Analisis menunjukkan peningkatan bertahap hingga siklus II, di mana semua indikator melampaui target minimal. Ini membuktikan efektivitas Problem-Based Learning (PBL) dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi secara terukur (lihat Gambar 3 untuk detail setiap indikator).

Analisis data menunjukkan peningkatan konsisten dari pra-siklus ke siklus I dan peningkatan yang lebih signifikan pada siklus II, dengan semua indikator melampaui target. Ini menunjukkan keberhasilan Problem-Based Learning (PBL) dalam mengembangkan aspek kolaboratif siswa secara komprehensif, meliputi interaksi sosial, tanggung jawab personal, dan kerja tim adapun Gambar 3 untuk persentase detail.



**Gambar 3.** Diagram persentase keterampilan kolaborasi

Gambar 3 menunjukkan peningkatan persentase keterampilan kolaborasi siswa secara bertahap mulai pra-siklus hingga siklus II. Awalnya, rata-rata kemampuan kolaborasi hanya 61,98%, di bawah target keberhasilan. Setelah siklus I di terapkan model Problem-Based Learning (PBL) rata-rata meningkat menjadi 72,36%, dan meningkat signifikan lagi menjadi 85,55% pada siklus II, menunjukkan keberhasilan sebagian besar siswa dalam menguasai keterampilan kolaborasi.

Secara keseluruhan, temuan ini mendukung penerapan Problem-Based Learning (PBL) dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas X-3 SMAN 1 Pademawu. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pramurdazani et al. (2024) yang menunjukkan efektivitas PBL dalam membangun kerja sama peserta didik. Dengan demikian, Problem-Based Learning (PBL) tidak hanya memperdalam pemahaman konsep, tetapi juga mengasah keterampilan kolaboratif penting di abad ke-21, merangsang keaktifan siswa baik individu maupun kelompok, dan relevan untuk pembelajaran masa kini.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) secara nyata mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas X-3 SMAN 1 Pademawu. Peningkatan kemampuan kolaborasi siswa tersebut tampak pada lima indikator utama, yaitu saling ketergantungan positif, interaksi langsung, tanggung jawab personal, kemampuan komunikasi, serta kemampuan bekerja dalam tim. Data menunjukkan adanya lonjakan signifikan dari pra-siklus dengan rata-rata capaian 61,98%, meningkat pada siklus I menjadi 72,36%, dan terus naik hingga mencapai 85,55% pada siklus II, di mana seluruh indikator telah melampaui target keberhasilan yang telah ditetapkan.

Hasil penelitian ini semoga dapat dimanfaatkan sebagai rujukan bagi peneliti berikutnya untuk mengembangkan kajian serupa dengan menambahkan keterampilan lain sebagai variabel penelitian. Selain itu pelaksanaan penelitian lanjutan juga dapat diperluas ke jenjang pendidikan yang berbeda maupun pada berbagai mata pelajaran lainnya.

### Daftar Pustaka

- Ahwan, M. T. R., & Basuki, S. (2023). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa melalui Aktivitas Kebugaran Jasmani Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) SMA Negeri 3 Banjarbaru. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 9(1), 106-119.
- Alawiyah, E. K., Yudaningtias, I. K., & Widiarti, N. (2024, May). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Melalui Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 14 Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas* (pp. 489-498).
- Ambarwati, M. C., & Widodo, R. (2023). Peningkatan kolaborasi peserta didik melalui model pembelajaran problem-based learning. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 9-16.
- Auliya, A. F., Putri, C. H., Samkhi, S., Nabila, W., & Sari, K. M. (2025). Strategi Guru Dalam Menumbuhkan Kolaborasi Antar Peserta Didik Di Mata Pelajaran Ips Kelas 6 SDN Serang 10. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(1), 183-188.
- Aurelly, M., & Anwar, N. (2025). Penerapan Metode Eklektik Untuk Meningkatkan Maharah Kalam Siswa Pada Kelas VII D di SMPIT Darul Fikri Sidoarjo. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 321-335.
- Fauziah, E., Widiantie, R., & Widiarsih, W. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Dengan Lkpd Liveworksheet Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Abad 21 Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan. *JGuruku: Jurnal Penelitian Guru*, 1(2), 483-489.
- Hartina, A. W., & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 341-347.
- Husna, A., Ilmi, N., & Gusmaneli, G. (2025). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2(2), 76-86.
- Indahsari, N. D., & Habiddin, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(7), 5-5.
- Jamil, S., & Murniati, A. (2024). Integrasi Keterampilan Abad 21 4C (Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication) Dalam Pembelajaran Fikih di MAS Tahfidz Rokan Hulu. *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara*, 1(6), 10677-10685.
- Juuti, K., Lavonen, J., Salonen, V., Salmela-Aro, K., Schneider, B., & Krajcik, J. (2021). A teacher–researcher partnership for professional learning: Co-designing project-based learning units to increase student engagement in science classes. *Journal of Science Teacher Education*, 32(6), 625-641.

- Mustofa, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa. *JGuruku: Jurnal Penelitian Guru*, 1(2), 533-541.
- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication And Collaboration) dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 36-43.
- Nurmayasari, K. V., Utomo, A. P., & Sulistyarningsih, H. (2024). Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning Materi Perubahan Lingkungan untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa SMA Negeri 1 Bangorejo. *Jurnal Biologi*, 1(2), 1-10.
- Nurdin, R. A., Kadir, J., Wungubelen, A. L., Bahri, A., & Masni, M. (2025). Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Berbasis InvestigationBased Scientific Collaborative (IBSC) untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(1), 111-121.
- Pramurdazani, A. A., Wijayanti, A., & Wuryaningsih, W. (2024, August). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas VI Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN PROFESI GURU* (Vol. 3, No. 1, pp. 852-859).
- Qurratu'ain, B. S., Tias, E. P. A. N., Wicaksono, M. G., Widiyaningsih, T., Meilyani, S., Andika, M. R., & Setyaningsih, E. (2024, February). Classroom students collaborative abilities XII SMA Negeri 5 Surakarta in learning biotechnology PJBL integrated STEM teaching year 2023/2024. In *Proceeding of International Interdisciplinary Conference And Research Expo* (Vol. 1, No. 1, pp. 12-22).
- 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* | E-ISSN: 3026-6629, 2(1), 177-185.
- Safarini, T. D. (2019, July). Developing students' collaboration skills through project-based learning in statistics. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1265, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.
- Siswanto, E., Rahayu, W., & Meiliasari, M. (2025). Optimalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Systematic Literature Review. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 181-195.
- Sinaga, D. (2024). *Buku Ajar Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*.
- Sulastri, Y. L., & Ahmatika, D. (2020). Analisis Keterampilan Abad 21 Melalui Model Problem Based Calculus Learning Berbantuan Geogebra. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 42.
- Susanti, K. D., Sukartiningsih, T., & Irsadi, A. (2024, May). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik dengan Model Problem Based Learning di Kelas VII A SMP Negeri 21 Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas* (pp. 897-908).

- 
- Widodo, S., & Wardani, R. K. (2020). Mengajarkan keterampilan abad 21 4C (communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation) di sekolah dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 185-197.
- Yunus, M. R. K. (2023). Analisis keterampilan kolaborasi peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 1 Barru pada model pembelajaran kooperatif Number Heads Together. *Jurnal Biogenerasi*, 8(1), 350-357.