

DAFTAR PUSTAKA

- Ahwan, M. T. (2023). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa melalui Aktivitas Kebugaran Jasmani Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) SMA Negeri 3 Banjarbaru. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 106-119.
- Akbar, E. A. (2023). Peningkatan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Biologi. *Khazanah Pendidikan*, 17.
- Albab, R. U. (2021). Pengaruh model problem based learning berbantuan aplikasi gagung duran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*.
- Alfaeni, D. N. (2022). Kemampuan kolaborasi siswa melalui model project based learning menggunakan zoom pada materi ekosistem. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 13, 143-149.
- Andayani, E. M. (2022). Case method: Mengoptimalkan critical thinking, creativity communication skill dan collaboratively mahasiswa sesuai MBKM di era abad 21. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS(JPPI)*, 16, 52-60. <https://doi.org/10.21067/jppi.v16i1.6973>
- Apriyani, M. d. (2025). *Pengantar Toksikologi Lingkungan*. Serang: PT Sada Kurnia Pustaka.
- Aslamiah, A. A. (2021). 21st-Century Skills and Social Studies Education. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2, 82.
- Ayi Abdurrahman, V. W. (2024). *Model pembelajaran abad 21*. Jambi: Senopedia Publishing Indonesia.
- Ayi Abdurrahman, V. W. (2024). *Model pembelajaran abad 21*. Jambi: Senopedia Publishing Indonesia.
- Barrows, H. S. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer Publishing Company.
- Bina, R. R. (2021). *Statistika Penelitian Pendidikan : Analisis Perhitungan Matematis dan Aplikasi SPSS Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana.
- Devi, R. S. (2023). Peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik melalui penerapan model kooperatif tipe group investigation berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 517-526. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.669>
- Djaali. (2020). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Djonmiarjo, T. (2020). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 39-46. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.5.1.39-46.2019>
- Dushkova, D. (2020). Methodology for development of a data and knowledge base for learning from existing nature-based solutions in Europe: The CONNECTING Nature project. *MethodsX*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2020.101096>.
- Elita, G. S. (2019). Pengaruh pembelajaran problem based learning dengan pendekatan metakognisi terhadap kemampuan pemecahan masalah

- matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 447–458.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.580>
- Fakhrizal, T. &. (2020). Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi melalui penerapan model pembelajaran problem based learning di Kelas X SMA Negeri 1 KluetTengah. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 200-217.
<http://dx.doi.org/10.22373/biotik.v8i2.8222>
- Fatimah, N. d. (2023). *Mewujudkan profil pelajar pancasila*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Fitriyani, D. J. (2019). Penggunaan problem based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal bioterdidik*, 7, 77-87.
- Fitriyyah, S. J. (2019). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap berpikir kritis siswa SMP pada pembelajaran biologi materi pemanasan global. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1-7.
- Fransiska, I. H. (2019). Problem based learning model with experimental task method triggers critical thinking skills. *Indonesian Journal of Biology Education*, 1-7. <https://doi.org/10.31002/ijobe.v2i2.1718>
- Girsang, B. M. (2024). Penerapan Model Pbl Terhadap Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Crt. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*. doi:<https://doi.org/10.30596/jmes.v5i2.20786>
- Greenstein. (2012). *Assessing 21st Century Skills_ A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. Corwin Press.
- Haerullah, H. S. (2022). Pengembangan bahan ajar kemampuan dasar mengajara berorientasi case method untuk meningkatkan keterampilan abad 21 mahasiswa. *Jurnal ILmiah Wahana Pendidikan*.
- Hardi, A. M. (2023). *Perencanaan pengajaran dalam geografi sesuai dengan kurikulum*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Haryanto. (2020). *Evaluasi pembelajaran (konsep dan manajemen)*. Yogyakarta: UNY Press.
- Hasanah, Z. P. (2021). Implementasi model problem based learning dipadu LKPD berbasis STEM untuk meningkatkan Keterampilan berpikir kritis pada materi pencemaran lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 65-75.
- Herie Saksono, A. K. (2024). *Teori Belajar dalam Pembelajaran*. Batam: Yayasan Cendekia Mulia Mandiri.
- Hidayat, O. S. (2022). Case Study method dan problem based learning sebagai model pembelajaran digital terhadap HOTS learning guru akuntansi di masa era revolusi industri 4.0. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 2642-2648.
<https://doi.org/10.34007/jehss.v4i4.1171>
- Ibrahim, F. A. (2023). *Panduan penyusunan proposal bantuan kelas kolaboratif dan partisipatif: Case metod dan team based project*. Bangka Belitung: Universitas Bangka Belitung.

- Ilmiyatni, F. J. (2019). Penggunaan problem based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 103-111.
- Imanuddin Hasbi, D. C. (2021). *perkembangan Peserta Didik (Tinjauan Teori dan Praktis)*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Indarwati, L. A. (2023). Penerapan model project based learning (PjBL) pada materi psikotropika terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi siswa MIPA 3. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 357-364.
- Indrajit, A. B. (2023). *Problem Based Learning*. Yogyakarta: ANDI.
- Jairina, S. N. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah mitigasi bencana. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 225.
- Jayanti. (2020). *Perubahan Lingkungan: Modul Inkuiri Berbasis Potensi dan Kearifan Lokal*. CV Multimedia Edukasi.
- Khumaerah, S. B. (2023). Penerapan Model Pjbl Pada Materi Virus Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa SMAN13 Makassar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 1161-1168.
- Kosel. (2005). *Guide to Problem-Based Learning: PBL within the Context of ESP*. Slovenian Association of LSP Teachers.
- Lasminawati, E. K. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching Model Problem Based Learning. *Journal of Science and Education Research*, 2, 44-48.
- Mardhiyah, d. R. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Jurnal Pendidikan*, 29-40.
- Mardiyanti, H. S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XMIPA-2. *Journal of Classroom Action Research*, 1-8.
- Masruroh, V. L. (2022). Analisis keterampilan abad 21 siswa dalam menyelesaikan soal turunan fungsi aljabar ditinjau dari gender. *Seminar Nasional Sosial Sains*, 801-807.
- Maulana, A. (2019). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Azhar Maulana.
- Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal sakinah*, 14-23.
- Nasral, & M. (2022). Pengaruh model PBL (Problem based learning) dengan media animasi terhadap kemampuan berpikir Kritis dan hasil belajar biologi siswa di SMAN I Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 672-683.
- Nestiadi, A. L. (2024). Pengembangan modul praktikum biologi umum berbasis case method untuk meningkatkan keterampilan proses sains mahasiswa pendidikan IPA. *Jurnal Pendidikan Abad Ke-21*, 2, 13-20.
- Nisa, R. D. (2020). Peningkatkan keterampilan kolaborasi melalui model pembelajaran problem based learning pada mata pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 524-532.

- Nuriyah, A. S. (2023). Penerapan model project based learning terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaborasi. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 11-30.
- Nurjanah, N. &. (2023). Efektivitas model pembelajaran project based learning berbasis steam untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses pada materi perubahan lingkungan. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 11, 211-217.
- Prastowo, A. Y. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Case method Pada Matakuliah Profesi Kependidikan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8, 1859-1864. doi:<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3>
- Pujiarti, T. A. (2024). Efektivitas penggunaan media benda kongkret untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1, 45-50.
- Purnami, W. (2025). *Pencemaran Lingkungan dan Pengelolaan Sampah*. Surakarta: CV Pajang Putra Wijaya.
- Rahadyan, A. K. (2024). Implementasi Case Method Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3, 150-157. <https://doi.org/10.55606/jpmi.v3i1.3392>
- Rahmawati, A. F. (2019). Analisis keterampilan berkolaborasi siswa SMA pada pembelajaran berbasis proyek daur ulang minyak jelatah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 2.
- Rahmi, Y. D. (2022). Peningkatan pengetahuan guru IPA dan biologi tentang metode pembelajaran case method terintegrasi pandemi covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Biologi dan Sains*, 1-6.
- Rifa'i, M. H. (2022). *Model Pembelajaran Kreatif, Inspiratif dan Motifatif*. Cirebon: yayasan Wiyata Bestari Samasta.
- Roni Daud, A. H. (2023). Pengaruh pembelajaran biologi berbasis problem based learning terintegrasi nilai islam terhadap kemampuan berpikir Kritis siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Halmahera Selatan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 456-462. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7549275>
- Safilu, A. A. (2020). *Biologi dan pembelajaran di era revolusi industri 4.0*. Kendari: UHO Kendari.
- Safithri, R. S. (2021). Pengaruh penerapan problem based learning (PBL) dan project based learning (PjBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan self efficacy siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 335-346.
- Sagita, S. (2022). *IPA Biologi Kelas 10*. Jakarta: Erlangga.
- Sari, E. &. (2022). Pengaruh problem based learning terhadap keterampilan kolaborasi siswa. *Jurnal Bioedutech: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 68-77.
- Sariowan. (2023). Pertanggungjawaban Pidana Bagi Korporasi Yang Terbukti Melakukan Pencemaran Dan Perusakan Lingkungan Hidup Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. *Lex Privatum*.
- Sholikah, S. K. (2023). Meningkatkan keterampilan berkolaborasi siswa SMP melalui model PjBL dengan pendekatan TaRL. *PTK dan Pendidikan*, 47-58.

- Sidi, P. (2020). Discoblog Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Prestasi Belajar Ekonomi Bisnis Siswa Kelas X AKL 2 SMK N 1 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 30, 70-82.
- Siswati, A. B. (2023). *Problem Based Learning*. Yogyakarta: ANDI.
- Sobri, M. d. (2021). Penggunaan model pembelajaran case method dalam mengatasi demotivasi belajar during mata kuliah muhadatsah lil mubtadiin prodi pendidikan bahasa arab universitas Jambi. *AD-Dhuha: Jurnal Pendidikan Bahasa Arabdan Budaya Islam*, 2.
- Soesana, A. S. (2023). *Metodologi penelitian*. Jakarta: Kita Menulis.
- Spaulding, E. M. (2021). Interprofessional education and collaboration among healthcare students and professionals: a systematic review and call for action. *Journal of Interprofessional Care*, 35, 612–621.
- Suharini, E. &. (2020). Effectiveness of Problem Based Learning Model Assisted by Pocket Book toward Student Self-Efficacy. 1199-1204.
- Sylvia, V. d. (2019). Penerapan model group investigatio dalam meningkatkan kemampuan kerjasama siswa kelas XI IPS di SMAN 6 Padang. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 60-68.
- Ubaidillah, M. F. (2021). Collaborative skills of prospective teachers in laboratory activities related to the concept of elasticity. *Journal of Physics: Conference Series*, 1731.
- Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yulianti, E. &. (2019). Model pembelajaran problem based learning (PBL): Efeknya terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 399-408. <https://dx.doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4366>
- Ziraluo, Y. P. (2021). *Pembelajaran biologi implementasi dan pengembangan*. Lombok: Forum Pemuda Aswaja.
- Zukmadini, A. Y. (2018). Strategi Pembelajaran Biologi Berbasis Lingkungan Melalui Kombinasi Pembelajaran Indoor dan Outdoor Sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa SMA. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 148-155.
- Zulkarnain, Z. A. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Preparing Dong Concluding. *Jurnal Pijar*, 14, 96-100.