

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, R. S., Nuril, A., & Fauziah, M. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 11(1), 38–45.
- Adhitya et al., 2023; Barus & Jamalum, 2024; Fadiyah Andirasdini & Fuadiyah, 2024; Haryati et al., 2020; Linda & Ika, 2019; Mahardika et al., 2022; Mamik, 2023; Mukarramah et al., 2021; W. Ningsih et al., 2025; Prihatini et al., 2017; Rose & Nur, 2022; Safitri, 2023; Salamun et al., 2023; Syamsidah & Suryani, 2018; Wahyu et al., 2021)
- Barus, M. A., & Jamalum, A. (2024). *Development of Problem-Based Integrated Student Worksheets (LKPD) in Thermochemistry Class XI High School*. 4(3), 212–229. <https://jmi.rivierapublishing.id/>
- Eko, S. B. (2017). *Sistem Pencernaan Makanan Pada Tubuh Manusia*. Relasi Inti Media.
- Eko, 2017; Khairunnisa et al., 2024; E. M. Ningsih et al., 2022; Nirwana et al., 2022; Nurfahrani et al., 2023; Rodiah et al., 2019; Sembiring et al., 2025; Siti, 2019; Sumarni et al., 2023; Sutrisna & Sasmita, 2022; Tosun & Senocak, 2013; Wahyuni, 2015)
- Fadiyah Andirasdini, I., & Fuadiyah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Baseed Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi : Literature Review. *Biodik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(2), 156–161. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i2.33827>
- Haryati, Tedy, P., Evi, F. A., & Diah, K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Di kelas XI Negeri 1 Stabat. *Jurnal Penelitian, Pemikiran Dan Pengabdian*, 8(2), 5–8. <https://doi.org/10.21009/jrpk.081.04>
- Khairunnisa, K., Harahap, F., & Ashairin, A. (2024). The influence of project-based learning models and creativity on critical thinking. *Inovasi Kurikulum*, 21(2), 1137–1148. <https://doi.org/10.17509/jik.v21i2.68989>
- Linda, Z., & Ika, L. (2019). *Berpikir Kritis Dalam Konteks pembelajaran* (Erminawati (ed.); 1st ed.). Erzatama Karya Abadi.
- Mahardika, I. K., Izza, N. N., Dharmawan, W., & Nisa, A. L. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Praktikum Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 9 Jember. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(24), 393–

399. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7494501>

Mamik, S. (2023). *Peningkatan Berpikir Kritis IPA Dampak Resiliensi dan Lingkungan Belajar* (1st ed.). PT Literasi Nusantara ASbadi Grup.

Mukarramah, Abdul, G., & Sri, W. (2021). Analisis Kesesuaian Perangkat Pelaksanaan Pembelajaran dengan Tuntutan Pembelajaran Abad 21. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(3), 233–241. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i3.21934>

Ningsih, E. M., Efendi, N., & Sartika, B. (2022). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 3(01), 1–6. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/403

Ningsih, W., Yanti, D., Sipayung, C., & Simatupang, H. (2025). The effect of guided inquiry with differentiated learning to enhance students critical thinking skills. *Jurnal Biolokus : Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 8(1), 17–31.

Nirwana, Khaeruddin, & A, H. (2022). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Visual pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas V SDN 3 Surutanga Palopo. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 8(2), 135–145. <https://doi.org/10.30596/edutech.v8i2.11275>

Nurfahrani, N., Hayati, L., Lu'luilmaknun, U., & Kurniati, N. (2023). Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMPN 23 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2403–2407. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1831>

Prihatini, E., Harahap, F., & Sudibyo, M. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa SMA Negeri 2 Kota Tebing Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional III Biologi Dan Pembelajarannya Universitas Negeri Medan, September*, 379–392.

Rodiah, N., Ramlan, S., & Fauziyah, H. (2019). The Effect of Problem Based Learning Model with Crossword Puzzles and Motivation Against Digestive System Learning Outcomes of Students. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 384(Aisteel), 672–676.

Rose, A. A., & Nur, Q. (2022). Validasi E-Book Tipe Flipbook Materi Sistem Pencernaan Manusia Berbasis PBL untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(2), 330–340. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n2.p330-340>

- Safitri, A. Y. (2023). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2), 1–5. <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/xsw8>
- Salamun, Ana, W., Syawaluddin, Rini, A., Janner, S., Yurfiah, S., & Christa, L. (2023). *Model-Model Pembelajaran Inovatif* (K. Abdul (ed.); 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Sembiring, G. A., Siagian, K. A., Rajagukguk, N. A., Arwita, W., & Nasution, A. (2025). Pengaruh Model Problem Based learning Terhadap peningkatan Aktivitas dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Komponen Ekosistem Dan Interaksinya Di Kelas X SMA Negeri 7 Medan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(4). <https://doi.org/10.62281>
- Siti, Z. (2019). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Jurnal Biologi*, 1(2), 1–17.
- Sumarni, Fahmi, H., Astri, F. N., Lusiana, R., & Kardinus. (2023). *Pembelajaran Abad 21* (putri I. Atika (ed.)). PT Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Sutrisna, N., & Sasmita, P. R. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Science, and Physics Education Journal (SPEJ)*, 5(2), 34–39. <https://doi.org/10.31539/spej.v5i2.3849>
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)* (1st ed.). Deepublish.
- Tosun, C., & Senocak, E. (2013). The Effects of Problem-Based Learning on Metacognitive Awareness and Attitudes toward Chemistry of Prospective Teachers with Different Academic Backgrounds. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(3), 61–73.
- Wahyu, K., Nurhayati, & Ani, S. (2021). *Model Model Pembelajaran Inovatif Solusi Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kritis* (1st ed.). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia. www.rcipress.rcipublisher.org
- Wahyuni, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 196. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i2.585>