

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, D., & Bahri, S. (2024). Pengaruh Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Sekolah Menengah Atas. *Journal of Classroom Action Research*, 6(4), 721-726.
- Ali, S. N., & Wajdi, M. (2022). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep sistem peredaran darah manusia. *Hybrid: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 1(1), 19-26.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arini, I., Tuapattinaya, P. M. J., & Romuty, T. (2024). Pengaruh Model Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Sistem Gerak pada Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 43 Maluku Tengah. *Biopedix: Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan*, 10(2), 282-287.
- Aryani, N., & Wahyuni, M. (2020). *Teori belajar dan implikasinya dalam pembelajaran*. Yogyakarta: Edu Publisher.
- Asmara, A., & Septiana, M. P. A. (2024). *Model Pembelajaran Berkonteks Masalah*. CV. Azka Pustaka.
- Azla, M., Efvita, Y., & Laila, R. R. (2023). Menganalisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi dalam Strategi Problem-Based Learning. *Multiverse: Open Multidisciplinary Journal*, 2(2), 281-286.
- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): Suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara berpikir kritis peserta didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61-69.
- Dahri, N. (2022). *Problem and Project Based Learning (PPjBL)*. Padang : CV. Muharika Rumah Ilmiah.
- Dewi, R. S., Sundayana, R., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan self-confidence antara siswa yang mendapatkan DL dan PBL. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 463-474.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : CV. Kaaffah Learning Center.
- Erawati, D. (2022). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD Negeri 6 Pajar Bulan. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 5, No. 6, pp. 1086-1093).

- Hadi, Y.S., Setiadi, D., & Yani, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pola Lesson Study untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4), 455-459.
- Hidayah, B. N., & Nugraheni, N. (2024). Peran Pembelajaran Abad 21 dalam Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Citra Pendidikan*, 4(2), 1666-1677.
- Hulu, T. D. N., Zega, N. A., Gulo, H., & Harefa, A. R. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Konteks Pembelajaran Biologi SMA Negeri 1 Lahewa Timur. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 805-812.
- Irnaningtyas & Sagita, S. (2021). *IPA Biologi SMA/MA*. Penerbit Erlangga.
- Isma, T. W., Putra, R., Wicaksana, T. I., Tasrif, E., & Huda, A. (2022). Peningkatan hasil belajar siswa melalui problem based learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 155-164.
- Junaidi, J. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. *Jurnal Socius*, 9(1), 25-35.
- Lasmana, N., & Idris, T. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 9 Pekanbaru. *Biology and Education Journal*, 1(2), 77-84.
- Lutfiah, W. Anisa., & Hambali, H. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2092-2098.
- Margaretha, L. (2022). Efektivitas Media Audia visual untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 1(10), 562-567.
- Meilasari, S., Damris, M., & Yelianti, U. (2020). Kajian model pembelajaran Problem Based Learning dalam pembelajaran di sekolah. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), 195-207.
- Musyawir, S. A., Ansori, S., Irani, U., Delimayanti, M. K., Surwuy, G. S., Ismail., Hidayah, S. N., Sihotang, C., Massang, B., Puspita, T., Magfirah, I., & Elvianasti, M. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Sumatra utara : Mifandi Mandiri Digital.
- Nabilah, A., & Syamsurizal, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta. *Jurnal Edukasi Biologi*, 10(1), 42-48.
- Nasral, N., & Meliandika, R. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Media Animasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa di SMAN I Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 672-683.
- Natsir, M., Hasan, E., Wajdi, M., & Bahrudin. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Biologi

- Konsep Virus pada Siswa Kelas X MIA Di SMA 1 Maros. *Biolearning Journal*, 9(1), 21-27.
- Noresti, I., Lusiana, L., & Silalahi, T. M. (2023). Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Matriks di Kelas XI. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 4(3), 200-208.
- Prandifa, R., Arsih, F., & Alberida, H. (2023). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 407-417.
- Rombe, Y.P., Murthihapsari, Alberta, F., Yogaswara, R., & Sarera S. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Secara Online Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(2), 67–74.
- Putri, D. M., & Fitri, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Biologi. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 42-52.
- Sari, I. P. N., & Ferry, D. (2024). Analisis kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 9(2), 172-181.
- Situmorang, S. S., & Laksono, E. W. (2025). Penerapan problem-based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(Special_issue), 283-294.
- Sugiono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA.
- Suginem, S. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 32-36.
- Supriyati, E., Ika Setyawati, O., Yuli Purwanti, D., Sirfa Salsabila, L., & Adi Prayitno, B. (2018). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Swasta di Sragen pada Materi Sistem Reproduksi Profile of Private High Schools Students' Critical Thinking Skills in Sragen on Reproductive System. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11 (2), 74–84.
- Susanti, W., Saleh, L. F., Nurhabibah, Gultom, A. b., Saloom ,B., Ndorang, T. A., Sukwita, T., Nurtleli, I., suroyo., Mulya, r., linasari, S. F. 2022. *Pemikiran Kritis dan Kreatif*. Jawa Barat : Media Sains Indonesia dan Penulis.
- Wahab, G., & Rosnawati. 2021. *Modul teori belajar dan pembelajaran*. Jawa Barat : CV. Adanu Abimata.
- Wati, R. T., & Yuliani, Y. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Submateri Transpor Membran untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(2), 340-349.