

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, G., Maya, R., & Amelia, R. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Melalui Lkpd Berbasis Live Worksheets Pada Materi Himpunan Dengan Pendekatan Berbasis Masalah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1331–1340. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1331-1340>
- Anagün, Ş. S. (2018). Teachers' perceptions about the relationship between 21st century skills and managing constructivist learning environments. *International Journal of Instruction*, 11(4), 825–840. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11452a>
- Arends, R. I. (2008). *Learning to teach* (7th ed.). Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arestu, O. O., Karyadi, B., & Ansori, I. (2019). Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Melalui Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Masalah. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(2), 58–66. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.2.58-66>
- Aulia, F. D., Suhartono, & Widyatmoko, A. (2024). Penerapan E-LKPD (Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Komunikasi Kelas VII I SMP Negeri 15 Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Penelitian Tindakan Kelas*, 525, 540–549.
- Azahro, G. P., Amalikha, A. A., Ariani, S. M., Purnasari, K. S., Firdauzan, M. D., & Prasetyo, D. (2021). Pengembangan Komunikasi Pemasaran UMKM D ' Lollypop Melalui Media Sosial dan E-Commerce Selama Pandemi Covid-19. *Prapanca Jurnal Abdimas*, 01(02), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.37826/prapanca.v1i2.201>
- Bintang, H., Darnah, E., Masta, N., Rinaldi, R., Guswantoro, T., & Sianturi, M. (2020). Analisis Pengetahuan Konseptual, Prosedural, dan Metakognitif Siswa Melalui Pembelajaran Integrasi Flipped Classroom dan PBL. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.2.6208>
- BNSP. (2014). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer US.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Chaerunisa, Z. F., & Pitorini, D. E. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Mata Pelajaran Biologi. *Bio-Pedagogi*, 11(1), 8.

<https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v1i1.51644>

- Dermawati, N., Suprpta, & Muzakkir. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis lingkungan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 74–78. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika%0A-p-ISSN>:
- Dossey, J. (2017). Problem solving from a mathematical standpoint. In *Educational Research and Innovation: The Nature of Problem Solving Using Research to Inspire 21st Century Learning: Using Research to Inspire 21st Century Learning*. Paris: OECD Publishing.
- Drăghicescu, L. M., Petrescu, A.-M., Cristea, G. C., Gorghiu, L. M., & Gorghiu, G. (2014). Application of Problem-based Learning Strategy in Science Lessons – Examples of Good Practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 297–301. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.245>
- Erlina, E. E. (2017). Inovasi Pembelajaran Melalui Penelitian Dan Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Al Bayan: Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa Arab*, 8(1), 121–148. <https://doi.org/10.24042/albayan.v8i1.356>
- Fitriani, N., Lestari, H., & Ismail, Z. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Adaptasi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya pada Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 34–43. <https://doi.org/47467/elmujtama.v1i1.263>
- Fitriyah, I. M. N., & Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Android dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1957–1970. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.718>
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational Research: An Introduction* (8th ed.). New York: Longman.
- Gayatri, A. M., Adi, T. M., & Muzdalifah. (2021). Kelemahan Media Internet dalam Pelaksanaan Pembelajaran saat Pandemi. *Intelektium*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.37010/int.v2i1.280>
- Halim, A. (2020). *Create Your Website For Free*. Lynk.Id. <https://www.lynk.id/>
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamdayama, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Hanifa, N. I., Akbar, B., Abdullah, S., & Susilo. (2018). Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X Ipa Pada Materi Perubahan Lingkungan Dan Faktor Yang Mempengaruhinya. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(2), 121–128. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/dikbio>

- Hera, R., Khairil, & Hasanuddin. (2014). Pengembangan Handout Pembelajaran Embriologi Berbasis Kontekstual pada Perkuliahan Perkembangan Hewan untuk Meningkatkan Konsep Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Aceh. *Jurnal EduBio Tropika*, 2(2), 187–250. <https://jurnal.usk.ac.id/JET/article/view/5263>
- Husna, N. H., Marzal, J., & Yantoro, Y. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2085. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.4914>
- In'am, A. (2014). The implementation of the Polya method in solving Euclidean geometry problems. *International Education Studies*, 7(7), 149–158. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n7p149>
- Isromia, S. (2021). *Keefektifan Pembelajaran E-Learning Berbantuan Linktree Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya Siswa Kelas VI di MIN 1 Kota Surabaya*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Karimah, A., Masitah, Herliani, & Purwati, S. (2024). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi pada Materi Virus Kelas XI SMAN 5 Samarinda pada Tahun Ajaran 2023/2024*. 7(4), 16059–16067. <https://journal.unpak.ac.id/index.php/pedagogia/article/view/4504>
- Karin, M., & Barus, N. A. (2021). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Pencemaran Lingkungan Pada Masyarakat Desa Deli Tua, Sumatera Utara. *Seminar Nasional Peningkatan ...*, 2, 155–158. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2001969>
- Kinanti, G. N. E., Permadani, K. G., & Ramadani, S. D. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Virus. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Bioogi*, 8(1), 45–54. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika%0Ap-ISSN>:
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21. *Seminar Nasinal Pascasarjana*, 21(2), 702.
- Lestari, H., Fitiriani, N., & Ismail, Z. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Adaptasi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya pada Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 34–43. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v1i1.263>
- Luthfi, I. A., Muharomah, D. R., Ristanto, R. H., & Miarsyah, M. (2019). Pengembangan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Isu Pencemaran Lingkungan. *Jurnal BIOEDUIN*, 9(2), 11–21. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/view/5892>

- Mutiaratri, R. L., Wijayanti, T. S., & Merta, I. W. (2024). Peningkatan Kemampuan Kognitif Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) di Kelas X-B SMA 1 Labuapi Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 199–204. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1821>
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v2i2.4342>
- Nuzirwan, & Salayan, M. (2021). Pengembangan Materi Ajar Berbasis (ICT) Dengan Memakai Linktree Pada materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMPS Islam Annur Prima Di Masa Pandemi Covid-19. *Maju (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 8(2), 433–447. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/765>
- Paidi. (2011). Development of Problem-Based Learning Kits for Biology. *Jurnal Kependidikan*, 41(2), 185–201.
- Permendikbud, L. (2016). *Peraturan Menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan pendidikan Dasar dan menengah*. Jakarta: Menteri pendidikan nasional.
- Prastiwi, L., Sigit, D. V., & Ristanto, R. H. (2020). Hubungan Antara Literasi Ekologi dengan Kemampuan Memecahkan Masalah Lingkungan Di Sekolah Adiwiyata Kota Tangerang. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v11i1.31593>
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva press.
- Pratiwi, W., & Dewi, H. (2024). Kesulitan Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Kependidikan Media*, 13, 1–7.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis Capaian Siswa Indonesia Pada PISA dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi dan Numerasi. *Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–12.
- Rahayu, D., & Budiyo. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Bangun Datar. *JPGSD: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 249–259. <https://media.neliti.com/media/publications/254876-pengaruh-metode-permainan-sirkuit-pintar-8f6b2278.pdf>
- Rahayu, O., Siburian, M. F., & Suryana, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VII Pada Konsep Pencemaran Lingkungan di MTs. Asnawiyah Kab. Bogor. *EduBiologia: Biological Science*

and *Education Journal*, 1(1), 15.  
<https://doi.org/10.30998/edubiologia.v1i1.8080>

- Rahmania, S., Miarsyah, M., & Sartono, N. (2018). The Difference Scientific Literacy ability of Student having Field Independent and Field Dependent Cognitive style. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 27–34. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.8-2.5>
- Rodli, A. F., Susanti, E., Husna, N., & Buyung. (2022). Pengembangan Lkpd Berbasis Kelancaran Prosedural Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 7(1), 41. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v7i1.3296>
- Saputri, D. A., & Febriani, S. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning(Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X Mia Sma N 6 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8(1), 40–52. <https://doi.org/10.24042/biosf.v8i1.1262>
- Sari, I. P. (2018). Implementasi Model ADDIE dan Kompetensi Kewirausahaan Dosen Terhadap Motivasi Wirausaha Mahasiswa. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 6(1), 83. <https://doi.org/10.26740/jepk.v6n1.p83-94>
- Sari, W. P., & Ma'rifah, D. R. (2020). Pengembangan LKPD Mobile Learning Berbasis Android dengan PBL untuk Meningkatkan Critical Thingking Materi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 49. <https://doi.org/10.17977/um052v11i2p49-58>
- Sugiyono. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif & RND)*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 60–64.
- Suryaningsih, S., Nurlita, R., Islam, U., Syarif, N., & Jakarta, H. (2021). *Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif Dalam Proses Pembelajaran Abad 21*. 2(7), 1256–1268.
- Susanti, S., Aminah, F., Assa'idah, I. M., Aulia, M. W., & Angelika, T. (2024). Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *PENDAGOGIK: Jurnal Pendidikan Dan Riset*, 2(2), 86–93.
- Syahadat, R. M., & Syah Putra, R. I. (2022). Pemanasan Global dan Kerusakan Lingkungan: Apakah Masih menjadi Isu Penting di Indonesia? *Jurnal*

*Envirotek*, 14(1), 43–50. <https://doi.org/10.33005/envirotek.v14i1.179>

Syamsi, A. N., & Fitrihidajati, H. (2021). Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Sma. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(2), 397–402. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>

Tinambunan, R. F., Mursid, R., & Tambunan, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 6(2), 217. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v6i2.16964>

Tivani, I., & Paldi, P. (2016). Pengembangan LKS biologi berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan karakter peduli lingkungan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 35. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i1.8804>

Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Trianto. (2012). *Model-model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Yee, S. P., & Bostic, J. D. (2014). Developing a contextualization of students' mathematical problem solving. *The Journal of Mathematical Behavior*, 36, 1–19.

Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>