

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, S., Adnan, A., Ismail, I., & Dzulqarnain, A. F. (2022). Uji Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Keterampilan Proses Sains pada materi SMA/MA Kelas XI Semester I. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 128–143. <https://doi.org/10.37058/bioed.v7i1.4642>
- Aldila, C. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis STEM Untuk Menumbuhkan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke. *In Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Alfia, A., Siahaan, S. M., Wiyono, K., Raharjo, M., & Safitri, E. R. (2023). Pengembangan E-Jobsheet Dengan Liveworksheet Pada Keterampilan Perakitan Produk Barang Untuk Meningkatkan Efektifitas Praktik Siswa SMK. *Jurnal Mutiara Pendidikan*, 8(1), 108–117.
- Angelia, Y., Supeno, S., & Suparti, S. (2022). Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8296–8303. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3692>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Astuti, N. I. (2020). Keefektifan Metode Inkuiri Berbantu Media Smart Card (Kartu Pintar) Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas Iv Sd Negeri 1 Sambiyon Pada Pembelajaran Tematik. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 12(1), 69–75. <https://doi.org/10.17509/eh.v12i1.14921>
- Campbell, N. A., Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2008). *Biology. Biology*.
- Chintya, E. (2024). *Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pembelajaran Guided Inquiry Berbasis Mini Riset*.
- Duran, M., & Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science*

- and Technology Education*, 12(12), 2887–2908.  
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a>
- Elvanuari, T. A., Zulfiani, Z., & Rosyidatun, E. S. (2024). Development of e-worksheet based on search, solve, create, and share (SSCS) Islamic context to improve science process skills on excretory system material. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 10(1), 195–210.  
<https://doi.org/10.22219/jpbi.v10i1.31560>
- Eristya, A. M., & Aznam, N. (2019). Natural Science Learning with Modified Free Inquiry to Develop Students' Creative Thinking Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012107>
- Feyzioğlu, E. Y., & Demirci, N. (2021). The Effects of Inquiry-Based Learning on Students' Learner Autonomy and Conceptions of Learning. *Journal of Turkish Science Education*, 18(3), 401–420. <https://doi.org/10.36681/tused.2021.81>
- Fitriasari, D. N. M., & Yuliani, Y. (2021). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik-Elektronik (E-LKPD) Berbasis Guided Discovery untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Terintegrasi pada Materi Fotosintesis Kelas XII SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(3), 510–522.  
<https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p510-522>
- Hadiansyah. (2017). Pembelajaran Guided Inquiry dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Calon Guru pada Mata Kuliah Botani Phanerogamae. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 9(01), 55–61.  
 Retrieved from <https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga/article/view/508>
- Halle, N. I., & Karomah, P. (2022). Persepsi Siswa Tentang Penggunaan Jobsheet Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana. *KELUARGA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 8(1), 35–41.
- Handayani, H., Hindriana, A., Widiantie, R., Lismaya, L., & Satianugraha, H. (2022). Contribution of Metacognition Awareness, Science Process Skills and Vee Diagram in Designing Experiment. <https://doi.org/10.4108/eai.2-12-2021.2320367>
- Handayani, S. S., Suciati, & Marjono. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses

- Sains Pada Pembelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Bounded Inquiry Lab. *Bioedukasi*, 9(2), 49–54.
- Hasnunidah, N., Utami, T., Abdurrahman, A., & Diawati, C. (2022). Implementation of the Interactive E-LKPD for Biotechnology Materials with the Argument-Driven Inquiry (ADI) Model Oriented to Improving the Argumentation Ability of Middle School Students. *Journal of Innovative Science Education*, 11(3), 325–333. <https://doi.org/10.15294/jise.v11i1.56534>
- Hidayat, D. I. A., & Setiyawati, E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Konstruktivisme*, 17, 28–36. <https://doi.org/10.22460/collase.v7i3.22894>
- Irananingtyas, & Sagita, S. (2021). *Biologi SMA/MA Kelompok Mata Pelajaran Pilihan Kelas XI Kurikulum Merdeka*. (P. Larasati, Ed.). Penerbit Erlangga.
- Irianto, K. (Ed.). (2012). *Anatomi dan Fisiologi untuk Mahasiswa*. Bandung: Afvabeta, CV.
- Iskandar, T. H., Miranti, M. G., Sutiadiningsih, A., & Handajani, S. (2023). JIPTEK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan ) Green Skills. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 16(2), 90–103.
- Istiqomah. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Termodifikasi terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) Pelajaran Biologi Materi Protista di Kelas X MIA 2 MAN 1 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2021-2022. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 3(2), 111–123.
- Kamarudin, N., Wahida, M., & Ahrari, S. (2022). Exploring Basic and Integrated Science Process Skills and Their Impact on Science Achievement among University Students. *Journal of Public Administration and Governance*, 12(4S), 74. <https://doi.org/10.5296/jpag.v12i4s.20572>
- Kholilurrohman, K., & Suryadarma, I. G. P. (2019). the Effect of Modified Free Inquiry Approach on Student’S Process Skill and Science Attitudes. *Journal of Science Education Research*, 3(1), 67–80. <https://doi.org/10.21831/jser.v3i1.27630>
- Khusnaya, F. A., & Kusumaningtyas, N. (2022). Analisis Penerapan Metode inkuiri Dalam Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Wawasan Pendidikan*, 2(1), 21–

31. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i1.9566>
- Kurniawan, M. Z., & Hidayatullah, R. S. (2023). Pengembangan E-Jobsheet Praktek Motor Disel Pada Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya, 241–244.
- Lestari, P., Fakhriyah, F., & Masfuah, S. (2024). Pengaruh Inquiry Learning Berbasis TPACK dengan Media Virtual Laboratory terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10, 1539–1549.
- Marta, M. H. C., Suganda, O., & Widiantie, R. (2018). Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Praktikum Berbasis Modified Free Inquiry (Mfi) Pada Konsep Animalia Di Kelas X Mipa. *Quagga : Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 10(01), 1. <https://doi.org/10.25134/quagga.v10i01.802>
- Munandar, A., & Djatmiko, R. D. (2019). Pengembangan Job Sheet Praktik SMAW Posisi 3G Berbasis Welding Procedure Specification (WPS) SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 7(1), 45–50. Retrieved from <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/mesin/article/view/14753/14314>
- Muslem, M., Hasan, M., & Safitri, R. (2019). Development of Student Worksheets Based on Problem Based Learning in Static Fluid. <https://doi.org/10.4108/eai.3-10-2018.2284387>
- OECD. (2023). *Pisa 2022 Results. Factsheets* (Vol. I). Retrieved from [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i\\_53f23881-en%0Ahttps://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en%0Ahttps://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/)
- Ompusunggu, T., Turnip, B. M., & Sirait, M. (2016). Efek Inquiry Training Dan Berpikir Kritis Terhadap Keterampilan Proses Sains Fisika. *Desember*, 5(2), 96–100. Retrieved from <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf>
- Öztürk, B., Kaya, M., & Demir, M. (2022). Does inquiry-based learning model improve learning outcomes? A second-order meta-analysis. *Journal of Pedagogical Research*, 6(4), 201–216. <https://doi.org/10.33902/JPR.202217481>
- Pebriani, N. P. I., I.B. Putrayasa, & I.G. Margunayasa. (2022). Pengembangan E-

- Lkpd Berbasis Hots (Higher Order Thinking Skill) Dengan Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Ipa Tema 8 Kelas V Sd. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 12(1), 76–89. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v12i1.980>
- Putri, L., Juhandi, A., & Suhendar, S. (2022). Implikasi Model Pembelajaran Modified Free Inquiry terhadap Kemampuan Tree Thinking Peserta Didik SMA pada Materi Kingdom Animalia. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 426. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i1.5340>
- Putri, S. H. (2024). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Di SMA Negeri 1 Palipi. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 2(2), 97–107. <https://doi.org/10.61292/cognoscere.180>
- Ricky Ardiansah, & Zulfiani, Z. (2023). Development of interactive e-LKPD based on creative thinking skills on the concept of environmental change. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 9(2), 179–197. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v9i2.22389>
- Rizalia, S., & Wuriani, E. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Materi Sistem Ekskresi. *Kulidawa*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.31332/kd.v4i1.7757>
- Roeni, R. (2023). *Peningkatan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Melalui Pembelajaran Discovery Learning Berbantu LKPD HOTS*. Skripsi. Kuningan: Universitas Kuningan.
- Robiatul, L., Setiono, S., & Suhendar, S. (2020). Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII SMP Pada Materi Ekosistem. *Biodik*, 6(4), 519–525. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i4.10295>
- Rosnaeni, R. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4341–4350. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>
- Rustaman, N. (2005). *Metode Belajar Mengajar Biologi*.
- Satnawati, B. N., & Muhammad, W. (2020). Perbedaan Minat dan Hasil Belajar Biologi Melalui Pendekatan Saintifik dan Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Respirasi Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 9 Bulukumba. *Universitas Negeri Makassar*, 274–282.

- Senisum, M., Susilo, H., Suwono, H., & Ibrohim. (2022). GIRESiMCo: A Learning Model to Scaffold Students' Science Process Skills and Biology Cognitive Learning Outcomes. *Education Sciences*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/educsci12040228>
- Sholihah, E. S., Rusyana, A., & Toto, T. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 136. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i1.8668>
- Sigit, D. V., Budi, A. S., & Miarsyah, M. (2024). Analytical thinking ability: Implementation of modified free inquiry (mfi) learning models on environmental pollution. *Biosfer : Jurnal Pendidikan Biologi*, 17(1), 274–285.
- Silviani, D. (2021). Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon, 10.
- Simamora, A. A., & Asri, M. T. (2024). Pengembangan E-LKPD Interaktif untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Digital Peserta Didik Kelas X SMA pada Materi Virus. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi ...*, 13(2), 339–355. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/59028>  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/download/59028/46407>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi, D. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Modified Free Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan*. Skripsi.
- Suryaningsih, Y., & Sugandi, M. K. (2022). Implementasi Modified Free Inquiry Melalui Aplikasi Google Classroom. *Mirabilis : Journal of Biology Education*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.56916/jm.v1i1.14>
- Susanto, E. E., & Zaya, A. S. (2023). Improving Science Learning Outcomes Through the Implementation of the Inquiry Learning Model During the Covid-19 Pandemic in Class IX-A Students of SMP Negeri 1 Bendungan for the 2021/2022 Academic Year. *Eduscape : Journal of Education Insight*, 1(1),

51–65.

- Sutarna, N.-. (2021). Sistem Pendeteksi Keasaman dan Warna Urine sebagai Indikasi Dini Dehidrasi. *Electrices*, 2(2), 57–61. <https://doi.org/10.32722/ees.v2i2.3570>
- Syafi'ah, R., Laili, A. M., & Prisningtyas, N. V. (2022). Analisis Komponen Keterampilan Proses Sains Pada Buku Ajar Ipa Kelas Ix. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 87–96. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.230>
- Syahputra, H. H., & Ariani, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Dan Modified Free Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Sma Negeri 1 Kotapinang. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 119–128.
- Tan, R. M., Yangco, R. T., & Que, E. N. (2020). Students' conceptual understanding and science process skills in an inquiry-based flipped classroom environment. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 17(1), 159–184. <https://doi.org/10.32890/mjli2020.17.1.7>
- Teresa, M., Fajardo, M., & Fajardo, M. (2023). Fostering Science Process Skills: Strategies and Issues. *Sci.Int.(Lahore)*, 35(4), 461–465. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/372592074>
- Ulfa, H., Yanti, I. R., & Anaperta, M. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media PhET Simulation Android Untuk Peserta Didik Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Melintang. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 10(2), 188–196. <https://doi.org/10.36706/jipf.v10i2.22605>
- Utaminingsih, S., Putri, J., Rondli, W. S., Fathurohman, I., & Hariyadi, A. (2023). Project P5: How is assistance in implementing the independent curriculum in elementary schools? *Jurnal Inovasi Dan Pengembangan Hasil Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.61650/jip-dimas.v1i2.229>
- Wang, H. H., Hong, Z. R., She, H. C., Smith, T. J., Fielding, J., & Lin, H. shyang. (2022). The role of structured inquiry, open inquiry, and epistemological beliefs in developing secondary students' scientific and mathematical

- literacies. *International Journal of STEM Education*, 9(1).  
<https://doi.org/10.1186/s40594-022-00329-z>
- Widiantie, R., Setiawati, I., & Junaedi, E. (2021). Analysis of Integrated Science Process Skills and Problem-Solving Abilities Through Mini-Research Learning of Biology Students. <https://doi.org/10.4108/eai.12-12-2020.2305015>
- Widyaningsih, Y. (2023). Penggunaan E-Jobsheet pada Praktikum Pembuatan Kimchi di SMKN PP Lembang. *Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri Fakultas Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia*, 13(1), 104–116.
- Yahya, M., & Hl, H. (2023). Peningkatan Efisiensi Belajar dalam Pembelajaran Praktikum Melalui E-Jobsheet, 1406–1412. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/view/18317>
- Yudhistira, A. B., Maulana, R., & Syauqy, D. (2021). Implementasi Deteksi Dini dan Klasifikasi Jenis Urine dengan Metode K-Nearest Neighbor (KNN) pada Pasien Operasi. *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(9), 4026–4032. Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Yumusak, G. K. (2016). Science Process Skills in Science Curricula Applied in Turkey. *Journal of Education and Practice*, 7(20), 94–98.
- Zubaidah, S. (2018). Keterampilan Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Biologi*, (June), 1–25.