

DAFTAR PUSTAKA

- Adikalan, T. H., & Wicaksono, I. (2022). Kemampuan Inkuiri Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA Memanfaatkan Media E-LKPD. *PEDAGOGI: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1, 39–45.
- Aditiyas, S. E., & Kuswanto, H. (2024). Analisis Implementasi Keterampilan Proses Sains Di Indonesia Pada Pembelajaran Fisika : Literatur Review. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 15(2). <https://doi.org/10.26877/jp2f.v15i2.15912>
- Afrida, A. N., & Soedjoko, E. (2015). Keefektifan Guided Discovery Berbantuan Smart Sticker Terhadap Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2).
- Ahmad, N. H. (2025). E-LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri: Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 14(3), 669–679.
- Ajeng, A., & Anggrawina, W. (2025). Validitas dan Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif Berorientasi Project Based Learning pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 14(2), 483–491.
- Alwanda, R. I., Alviasyah, E. N., Lailatul, S. F., & Jariyah, I. A. (2024). Urgensi keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA di SMP dalam menyongsong era society 5.0. *SEDNJA: Science Education and Development Journal Archives*, 2(2), 44–50.
- Andini, M., & Rachmani, N. (2025). Kajian Teori : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Berbantuan LKPD. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 213–220.
- Angelia, Y. (2022). Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8296–8303.
- Aulia, D. U. (2023). Analisis Kebutuhan Guru Dan Siswa Terhadap Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Ipa Berbasis Liveworksheet Dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 3(3).
- Aziz, F., & Asri, Y. N. (2019). *Media Pembelajaran Digital*. CV. Tohar Media. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=avoXEQAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Media+Pembelajaran+Digital.&ots=YN_EUgxa5M&sig=jFmKM6N86pv9zZSHvdiB_hCR51k&redir_esc=y#v=onepage&q=Media Pembelajaran Digital.&f=false
- Basyori, S. I. (2025). Peranan Guru Sebagai Fasilitator dalam Dunia Pendidikan Modern. *SYNTAX IDEA*, 7(04), 559–564.
- Budiastra, A. A. K., Hartinawati, H., Ichwan, I., & Erlina, N. (2021). The Effectiveness of Blended Learning for New Generation Learning Materials to Train Science Process Skills. *SAR Journal*, 4(2), 63–71. <https://doi.org/10.18421/SAR42>
- Budiman, D. M., Gumilar, S., & Rizal, R. (2018). Focus, Explore, Reflect and Apply (FERA) Learning Model: Developing Science Process Skills for Pre-Service Science Teachers. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 3(2),

133–143.

- Budiman, D. M., Surya, G., & Rizal, R. (2018). Focus, Explore, Reflect and Apply (FERA) Learning Model: Developing Science Process Skills for Pre-Service Science Teachers. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 131.
- Diani, R., Latifah, S., Jamaluddin, W., Pramesti, A., Susilowati, N. E., & Diansah, R. (2020). Improving Students ' Science Process Skills and Critical Thinking Skills in Physics Learning through FERA Learning Model with SAVIR Approach Improving Students ' Science Process Skills and Critical Thinking Skills in Physics Learning through FERA Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012045>
- Diani, R., Latifah, S., Jamluddin, W., & Pramesti, A. (2020). Improving Students ' Science Process Skills and Critical Thinking Skills in Physics Learning through FERA Learning Model with SAVIR Approach Improving Students ' Science Process Skills and Critical Thinking Skills in Physics Learning through FERA Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012045>
- Faddilah, F., & Indana, S. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis Literasi Sains untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI pada Materi Sistem Ekskresi. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 14(3), 553–562.
- Hendrawan, R., Wahono, J., & Sutomo, M. (2022). Pengembangan E-LKPD dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8331–8340.
- Indriyana, K. M., Pujani, N. M., & Selamat, K. (2019). Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Model Inkuiri Terbimbing untuk Siswa SMP / MTs Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 2(4), 1.
- Isnainidin, R. N., Arikeasa, I. D. G., & Nasution, R. I. (2021). Penggunaan User Interface (UI) Aplikasi Google Classroom Pada Siswa Tingkat SMP di Denpasar Selatan (Use of the Google Classroom Application User Interface (UI) At Junior High School Level Students in South Denpasar). *SANDI: Seminar Nasional Desain*, 1, 1–7.
- Juniartina, P. P., Riawan, I. M. O., Agustini, K., Sudhata, I. G. W., Agung, A., & Wiryya, A. (2025). Virtual Lab dalam Pembelajaran IPA : Analisis Literatur Sistematis tentang Dampak Pembelajaran. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 19(2), 1–12.
- Laily, R. N., & Wiyatmo, Y. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran E-LKPD Fisika Berbantuan Website Liveworksheet Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik. *JRPF: Jurnal Riset Pendidikan Fisika*, 10(1), 1–12.
- Lulu, N., Athallah, N., Copriady, J., & Anwar, L. (2025). E-LKPD Berbasis Culturally Responsive Transformative Teaching Menggunakan Liveworksheets pada Materi Reaksi Redoks Student Worksheet Based on Culturally Responsive Transformative Teaching Using Liveworksheets on Redox Reaction Material. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2), 296–310.
- Masruhah, G. D., Rusdianto, & Wahyuni, S. (2023). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains*

Siswa SMP.

- Nasir, M., Muhamadiyah, Indah, S., & Irham. (2023). Literasi Sains Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *JIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6, 324–328.
- Nirwana, N. I., & Andriani, A. (2024). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbantuan Liveworksheets untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Riset HOTSPendidikan Matematika*, 4(September), 1210–1225.
- Noviana, S. P., Sarini, P., & Sudewa, P. H. (2025). Pengembangan LKPD IPA berbasis Learning Cycle 5E pada Materi Ekologi dan Pelestarian Lingkungan Kelas VII. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(September), 1430–1441.
- Nur, D., Sari, I., Budiarso, A. S., & Wahyuni, S. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3699–3712.
- Nurfahzuni, D., & Budiyo, M. (2023). Implementasi Guided Inquiry Learning Berbantuan Simulasi Interaktif Phet Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 11(1), 53–60.
- Nurhalimah, S., & Rizal, R. (2024). Implementation Of Focus Explore Reflect Apply (FERA) Learning Model Assisted Crocodile Physics In Improving Students ' Critical Thinking Skills. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 9(2), 172–180.
- Nurul, S., Silung, W., Kusairi, S., & Zulaikah, S. (2016). Diagnosis Miskonsepsi Siswa SMA di Kota Malang pada Konsep Suhu dan Kalor Menggunakan Three Tier Test. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 11(3).
- Prasetya, M., Ramadhan, F., & Alatas, F. (2024). Studi Literatur Terkait Miskonsepsi Siswa SMA Pada Materi Kalor : Implikasi Untuk Pengajaran Efektif. *Seminar Nasional FITK UIN Jakarta*, 1(1), 160–169.
- Pratiwi, N. P. S., & Margunayasa, I. G. (2022). E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Muatan IPA Materi Perpindahan Kalor Kelas V. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 5(1), 100–108.
- Prismanata, Y., & Sari, D. T. (2022). Proceeding of Integrative Science Education Seminar Formulasi Media Pembelajaran untuk Peserta Didik. *PISCES: Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 2(April 2011), 44–58.
- Putri. (2023). *Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Rotasi dan Revolusi Bumi Kelas VI di SD Muhammadiyah 9 Kota Malang*.
- Putri, A. P. R. (2019). *Efektivitas Model Pembelajaran FERA (Focus, Explore, Reflect and Apply) dengan Pendekatan Savir dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika*.
- Putri, N. M. (2025). Analisis Tingkat Kesadaran Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Laboratorium SMP Negeri 38 Semarang. *Proceeding Seminar Nasional IPA XV*, 925–931.
- Ramadhan, D., & Yanti, F. (2025). Analisis Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Live Worksheet Dalam Pembelajaran IPAS. *Edu Research: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 6, 2227–2233.
- Risky, K. T., & Djudin, T. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four Tier Diagnostic Test Ditinjau dari Kemampuan Berbahasa Pada Materi Suhu

- dan Kalor di Kelas VII SMPN 7 Sungai Raya. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(September), 1396–1403.
- Robieth, M., Alhamid, A., Widiyaningtyas, T., & Pratama, S. P. (2025). Pengembangan e-LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheets sebagai Sarana Pembiasaan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*, 5, 1577–1588.
- Rohma, A. W., Budiarmo, S. A., & Supeno. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Question Prompt Scaffolding untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 10(3), 787–797.
- Saputra, E. E. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Animasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *JSES: Jurnal Sultra Elementary School*, 5(2).
- Sari, P. M. (2021). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Representasi dengan Pendekatan STEM Teknologi Tepat Guna untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Peserta Didik*.
- Selmin, Y., Bunga, Y. N., & Bare, Y. (2022). Spizaetus : Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, February, 42–55.
- Selviana, D., Azzahra, F., Khoirina, F., & Efiyanti, N. F. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Proses Pembelajaran IPA di SDN Susukan 08 Pagi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09, 1433–1438.
- Sitinjak, E. K., Marbun, J., Alexander, I. J., Sagala, I., & Statis, F. (2024). Pengembangan E-LKPD Fluida Statis Berbasis Model Learning Cycle 7E Menggunakan Aplikasi Canva. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 897–910. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03.4856>
- Suana, W. (2016). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 05(April), 15–22. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.101>
- Subeki, R. S., Astriani, D., & Qosyim, A. (2022). Media Simulasi PhET Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Getaran dan Gelombang Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik. *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains*, 10(1), 75–80.
- Suja, I. W. (2020). *Keterampilan Proses Sains dan Instrumen Pengukurannya*. Rajawali Pers.
- Sumanik, N. B. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Literasi Sains untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2).
- Suryaningrum, W., & Fiana, P. A. (2023). E-LKPD Berbasis Scaffolding Question Prompt untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Tingkat SMP. *Seminar Nasional IPA XIV*, 668–677.
- Syafi'ah, R., & Setiani, R. (2024). Efektivitas Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(September), 652–659.
- Tanzillal, M. I., Hertanti, E., & Suwarna, I. P. (2026). Pengaruh PhET Interactive Simulations terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Termodinamika

- The Effect of PhET Interactive Simulations on Students ' Conceptual Understanding of Thermodynamics Material. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 14(1), 121–130.
- Tri, I. M., & Putra, P. (2022). Kajian Literatur Sistematis: Integrasi Model Inkuiri Berbasis Socioscientific Issues pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(September), 919–928.
- Tuerah, P. R., & Mesra, R. (2024). *Paradigma Pembelajaran Kurikulum Merdeka* (J. Amir (ed.); 1 ed.). PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 1220–1230.
- Widodo, H. (2025). *Inovasi Pendidikan: Mewujudkan Pembelajaran yang Berkualitas* (S. Pradini (ed.); 1 ed.). PT. Adab Indonesia. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=8PCZEQAQBAJ&oi=fnd&pg=PA154&dq=Widodo,+A.+\(2024\).+Pendidikan+IPA+Terpadu:+Paradigma,+Pendekatan,+dan+Strategi+Pembelajaran+di+Era+Merdeka+Belajar.&ots=UO-958HXFj&sig=TkYGwur5zXb1FIITprsF_nFlgxA&redir_esc=y#v=onepage&q=keterampilan+proses+sains&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=8PCZEQAQBAJ&oi=fnd&pg=PA154&dq=Widodo,+A.+(2024).+Pendidikan+IPA+Terpadu:+Paradigma,+Pendekatan,+dan+Strategi+Pembelajaran+di+Era+Merdeka+Belajar.&ots=UO-958HXFj&sig=TkYGwur5zXb1FIITprsF_nFlgxA&redir_esc=y#v=onepage&q=keterampilan+proses+sains&f=false)
- Yosua, Kurniawan, Y., & Mulyani, R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran LOI (Levels Of Inquiry) Berbantuan Media Visualisasi Virtual Terhadap Penurunan Kuantitas Miskonsepsi Siswa pada Materi Kalor dan Perpindahannya. *JEER: Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 52–61.
- Yuzan, I. F., Jahro, I. S., Mipa, F., Negeri, U., Jl, M., & Iskandar, W. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Development of Guided Inquiry-Based e-LKPD in Chemical Bonds to Measure Students ' Critical Thinking Ability pembelajaran dan la. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran*, 02(01), 54–65.