

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi Slamet, F. (2022). Model Penelitian Pengembangan (rnd). Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Adha, S. N., Hikmah, F. N., & Sofianto, E. W. N. (2024). Development of A Physics-Based E-Module Iman Taqwa-Loading CTL on Dynamic Fluid Materials. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 8(1), 90. <https://doi.org/10.20527/jipf.v8i1.10499>
- Adiyanto, D., Anggraeni, S., & Supriatno, B. (2021). Analisis dan Rekontruksi Lembar Kerja Peserta Didik Pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan di SMA: (Analysis and Reconstruction of Student Worksheets On Concept Digestive System Food In Senior High School). *BIODIK*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12976>
- Affandy, H., Aminah, N. S., & Supriyanto, A. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Dinamis Di SMA Batik 2 Surakarta. 9.
- Agung, G. H., & Ardiansyah, A. S. (2023a). Telaah Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (cups) Berbantuan e-LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. 6.
- Agung, G. H., & Ardiansyah, A. S. (2023b). Telaah Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (cups) Berbantuan e-LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. 6.
- Alatas, F. (2019). Developing Simple Teaching Aids On Static Fluid Material As A Learning Media For Physics. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 197–211. <https://doi.org/10.26618/jpf.v7i2.1749>
- Amalia, N. W., Djudin, T., & Oktavianty, E. (2023). Identifikasi respon peserta didik terhadap e-lkpd interaktif berbasis liveworksheets pada materi suhu dan kalor.
- Andi Rustandi & Rismayanti. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal fasilkom*, 11(2), 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Anggraini, W., Saqila, M. S., Suryadi, A., & Suwarna, I. P. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Energi Terbarukan

- melalui pjbl-STEM dengan Design Thinking. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2), 321–335. <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i2.87690>
- Anwar, D. N., Yusuf, Y., & Jaenudin, A. (n.d.). Penerapan model pembelajaran conceptual understanding procedures (cups) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.
- Ariawan, R. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa ditinjau dari Gaya Kognitif (Studi Kasus pada Mata Kuliah Persamaan Differensial). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02).
- Arif, D. S. F., & Cahyono, A. N. (n.d.). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom.
- Arif, M. A., & Hikmah, F. N. (n.d.). Development of lkpd based on sets-pjbl to train critical thinking skills of students.
- Azhari, N. S., Simangunsong, H. H., Hrp, I. A. A., Afdilani, N. A., & Tanjung, I. F. (2022). Penerapan Project Based Learning (pjbl) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA 1 SMA N 2 Percut Sei Tuan pada Materi Gen. *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i2.6806>
- Azka, M. Z., Masrukan, M., & Asih, T. S. N. (2024). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Model Problem Based Learning dengan Asesmen Dinamis Berpendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3255>
- Bahtiar, B. (2017). Pengantar Fisika Dasar 1. LP2M UIN Mataram.
- Baper, S. Y., Husein, H. A., & Salim, S. S. (2021). The impact of colour on students' perception in learning spaces. *Tikrit Journal of Engineering Sciences*, 28(2), 33–43. <https://doi.org/10.25130/tjes.28.2.03>
- 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>
- Cahyani, P. A. D., & Juhandi, A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Melalui Model Inquiry Based Learning Berbantuan Media Wayang Sukuraga Pada Materi Sistem Indra. 08(04).
- Crismasanti, Y. D., & Yuniarta, T. N. H. (2017). Deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa kelas vii smp dalam menyelesaikan masalah matematika melalui

- tipe soal open-ended pada materi pecahan. *Satya Widya*, 33(1), 73. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i1.p73-83>
- Dadi, S., & Setiono, P. (2022). Peningkatan Keterampilan Guru Sekolah Dasar Dalam Mengembangkan LKPD Berorientasi Konstruktivisme. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2).
- Darwis, D. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual dengan Metode Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(3), 324–334. <https://doi.org/10.26618/jpf.v6i3.1512>
- Desnita, D., Putra, A., Hamida, S., Marsa, P. B., & Novisya, D. (2021). Quality Test of Student Worksheets Based on Contextual Teaching And Learning for Class XI High School Physics. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(1), 92–101. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i1.600>
- Desrianti Sahida. (2022). Pengembangan bahan ajar fisika berbentuk multimedia interaktif dalam model blended learning untuk meningkatkan critical thinking skill siswa sma. *Edu research*, 3(2), 10–18. <https://doi.org/10.47827/jer.v3i2.69>
- Dessie, E., Gebeyehu, D., & Eshetu, F. (2023). Enhancing critical thinking, metacognition, and conceptual understanding in introductory physics: The impact of direct and experiential instructional models. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(7), em2287. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13273>
- Ernawati, I., & Setiawaty, D. (2021). Efektifitas layanan bimbingan kelompok dengan teknik psikodrama dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas viid di smp negeri 11 yogyakarta tahun ajaran 2017/2018. *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 5(2), 220–225. <https://doi.org/10.31316/g.couns.v5i2.1567>
- Fadil, M. T. A., Marausna, G., Jayadi, F., Larasati, G. D. A., Victoria, V. A., Ramadhan, A. R., & Imama. (2021). Rancang bangun visualisasi aliran air di dalam pipa tubular dengan vortex generator untuk meningkatkan sifat turbulensi fluida. *Teknika STTKD: Jurnal Teknik, Elektronik, Engine*, 7(2), 205–215. <https://doi.org/10.56521/teknika.v7i2.321>
- Fahrina, R. (2024). Pengembangan lkpdp berbasis biomagazine pada materi ekosistem di kelas x sma negeri 10 palangka raya.
- Faslia, F., Aswat, H., & Aminu, N. (2023). Pelibatan Model Projek Based Learning pada Pembelajaran Ilmi Pengetahuan Sosial (IPS) Menuju Pelajar Pancasila pada Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3895–3904. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6623>

- Febrianti N.L.P.S., F., Sariyasa, S., & I.W.P, A. (2024). Pengembangan e-modul interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis problem-based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. <https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/JPM/issue/view/163>.
- Fitriani, N., Hidayat, S., & Sholih, S. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Literasi Sains pada Materi Tekanan Zat dan Penerapannya. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), Article 1.
- Giancoli, D. C. (2014). *Fisika: Prinsip dan Aplikasi Edisi Ke-7 Jilid 1*.
- Handayani, S., & Damari, A. (2009). *Fisika 2*. Pusat Perbukuan.
- Hendrajanti, P., & Rochmiyati, S. (2023). *Jurnal pendidikan dan pembelajaran sains indonesia*. 6.
- Hikmah, N., Febriya, D., Asrizal, A., & Mufit, F. (2023). Impact of the Project-Based Learning Model on Students' Critical and Creative Thinking Skills in Science and Physics Learning: A Meta-Analysis. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(10), 892–902. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.4384>
- Himmah, F., & Sulaikho, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Pemanfaatan Ispring Suite Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak. *Joems (Journal of Education and Management Studies)*, 5(4), 38–47. <https://doi.org/10.32764/joems.v5i4.780>
- Hutauruk, J. R., Simanjuntak, Y. Y., & Rachman, I. F. (2025). Implementasi Kurikulum Berbasis Keterampilan Abad 21 terhadap Peningkatan Critical Thinking pada Siswa SMP. 2(4).
- Ibrahim, I., Kosim, K., & Gunawan, G. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (cups) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i1.318>
- Ibrahim, I., kosim, K., Gunawan, G., & Rahmatullah, R. (2020). Pengaruh model pembelajaran conceptual understanding procedures (cups) berbantuan lkpd terhadap penguasaan konsep fisika peserta didik. 2(1).
- Irawan, I. F., & Delianti, V. I. (2025). The Relationship between Learning Motivation, Student Worksheets, and Learning Outcomes in Computer and Network Engineering Education. 5(2).
- Islamica, D., Sitompul, S. S., & Hidayatullah, M. M. S. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan conceptual understanding procedures (cups) untuk meningkatkan hasil belajar tentang gelombang bunyi peserta didik sma negeri 5 pontianak.

- Ismawati, F., Nugroho, S. E., & Dwijananti, P. (2014). Penerapan model pembelajaran conceptual understanding procedures untuk meningkatkan curiosity dan pemahaman konsep siswa.
- Isnaniah, N., & Rahmawati, I. (2024). Validity of Optical Practicum KIT Equipped with Guided Inquiry-Based Worksheet for Madrasah Aliyah Students. *Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1), 1–16. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v13i1.10625>
- Jones, D. A. (2020). Conceptual analysis of critical thinking in the 1990s.
- Kahar, M. S., Panai, A. H., Mursalin, Ngiu, Z., & Djafri, N. (2023). Model pembelajaran ADERIC untuk fisika terapan (Accumulation, Demonstration, Exercise, Reflection, Creation). *Eureka media aksara*.
- Kartikaningrum, D. M. (2024). Uji validitas dan reliabilitas bahan ajar menggunakan formula aiken's v dan spss.22 terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. 09.
- Kartini, N. E., Nurdin, E. S., Hakam, K. A., & Syihabuddin, S. (2022). Telaah Revisi Teori Domain Kognitif Taksonomi Bloom dan Keterkaitannya dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7292–7302. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3478>
- Komala, K., Sutisna, D., Rohman, S. N., Mustikarani, W., & Bayongbong, S. (2023). Use of Student Worksheets) in Increasing Learning Motivation in Social Studies Learning.
- Lase, B., & Telaumbanua, D. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023. 8(1).
- Lestari, I. D., Japar, M., & Sapriati, A. (2022). The Effect of Problem Posing, cups and Critical Thinking on HOTS-Based Learning Achievement. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(3), 4371–4380. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.737>
- Lestari, R. V. A. (2023). Penerapan 4c (communication, collaboration, critical thinking, creativity) pada kurikulum merdeka di tingkat sma.
- Magfirah, L. (2024). Pemanfaatan simulasi digital untuk memfasilitasi pembelajaran konsep abstrak dalam fisika. 2(2).
- Maharani, I., & Hidayah Putri, J. (2023). Relevansi pengembangan media pembelajaran matematika. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 10(1), 353–361. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i1.719>

- Mailani, E., Rarastika, N., Saragih, H. A., & Tarigan, G. (2025). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 3 SD Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Deep Learning Dan Media Interaktif. 01(04).
- Maisarah, S., Rahmawati, I., & Suryandari, S. (2023). Validity and Response to the Go-Lab ILS Platform Assisted E-Module on Light Wave Material. *Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(2), 99–114. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v12i2.10623>
- Marianna Magdalena Radjawane, Tinambunan, A., & Jono, S. (2022). Fisika. Kementerian pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Masitah, S., Nurlaili, & Muflihah. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran advance organizer pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. *Bivalen: Chemical Studies Journal*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.30872/bcsj.v1i2.291>
- Maulana, A. (2022). Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Siswa. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 133–139. <https://doi.org/10.51651/jkp.v3i3.331>
- Maulidiya, & Rizal, M. (2024). Model Conceptual Understanding Procedures (cups): Implementasinya dalam Mengatasi Miskonsepsi Matematis Siswa. *JUMPER: Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 3(1), 150–162. <https://doi.org/10.56921/jumper.v3i1.196>
- Milasari, D. I., Sulistiyono, S., & Yolanda, Y. (2024). Pengembangan modul fisika berbasis project based learning (pjbl) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas vii smp negeri 2 saling tahun pelajaran 2023/2024. *Pascal (Journal of Physics and Science Learning)*, 8(1), 11–19. <https://doi.org/10.30743/pascal.v8i1.9322>
- Miralda, D., & Marhaeni, N. H. (2023). Analisis Respons Peserta Didik terhadap Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Think Pair Share. 6(1).
- Modanggu, I., & Pratama, M. I. L. (2022). Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Web Liveworksheets Pada Mata Pelajaran Geografi.
- Muljani, S., & Purnomo, A. (2022). Rancangan Pembelajaran Berkarakteristik dan Inovatif Abad 21 pada Materi Gelombang dengan Model Pembelajaran Discovery Learning di SMKN 1 Dukuhturi.
- Nababan, D., Marpaung, A. K., Koresy, A., & Tarutung, I. (2023). Strategi pembelajaran project based learning (PJBL). 2.

- Nahak, S. (2022). Analisis kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Sepren*, 4(01), 95–105. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.850>
- Ningrum, D. S., & Rahman, F. (2023). Pengaruh model pembelajaran cups terhadap hasil belajar matematika siswa kelas x smk pgri 2 jombang.
- Nizary, M. A., & Nur Kholik, A. N. K. (2021). Validitas instrumen assesmen (analisis validitas isi dan konstruk instrumen asesmen buku pelajaran al quran hadis kelas 6 madrasah ibtidaiyah materi surat ad dhuha bab vi). *Jurnal contemplate*, 2(01), 21–42. <https://doi.org/10.53649/jucon.v2i01.316>
- Nuridin, N., Adnan, A., & Muis, A. (2023). Uji Keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Higher Order Thinking Skills Pada Materi Evolusi Kelas XII di SMA Negeri 4 Wajo: (Effectivity Testing of Higher Order Thinking Skills-Oriented Student Worksheet on Evolution Subject For Grade 12nd at SMAN 4 Wajo). *BIODIK*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.22437/bio.v9i1.18678>
- Nurfadilah, A., Fauziah, D. N., & Ulya, N. (2025). Qur'an dan Implementasinya di Pesantren Asshiddiqiyah. *Journal for Islamic Studies*, 8(3).
- Nurfaqihah, R. R., Fatimah, A. T., & Effendi, A. (2023). Model pembelajaran conceptual understanding procedures (cups) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i2.9016>
- Nurjanah, S., Djudin, T., & Hamdani, H. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik pada topik fluida dinamis. *Jurnal education and development*, 10(3), Article 3. <https://doi.org/10.37081/ed.v10i3.3849>
- Nusfiah, K. (2024). Model Pembelajaran Project-Based Learning (pjbl) melalui Video Project dalam Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Peserta Didik. *Journal of Islamic Education*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/10.61231/jie.v2i1.245>
- Oktarina, A. S., Hamdani, D., & Purwanto, A. (2023). Pengembangan e-lkpd fisika berbasis predict observe explain (poe) pada materi fluida statis untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sma di kota bengkulu. *Amplitudo : Jurnal Ilmu dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 51–60. <https://doi.org/10.33369/ajipf.3.1.51-60>
- Oktaviara, O., Serevina, V., & Budi, E. (2024). Lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis project based learning pada materi fluida statis. *Seminar nasional fisika 2016 unj*. <https://doi.org/10.21009/03.1201.PF13>

- Pen, S., & Singh, P. (2025). A Comparative Analysis of Traditional and Interactive Teaching Methods in English.
- Pomalato, S. W. D., & Hulukati, E. (2023). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menggunakan multimedia interaktif. *Journal on Mathematics Education*, 1.
- Prambudi, J., & Imantoro, J. (2021). Pengaruh Kualitas Produk Dan Harga Produk Terhadap Keputusan Pembelian Produk Pada UKM Maleo Lampung Timur. *Jurnal Manajemen DIVERSIFIKASI*, 1(3), 687–704. <https://doi.org/10.24127/diversifikasi.v1i3.728>
- Pramesthi, F., & Perdana, R. (2025). JPSP: Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan.
- Prawiyogi, A. G., Sadiah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Prayitno, S. H., Basuki, M., Beu, M. M. Z., Yunita, Y., Nuhman, Ismail, Mahjudin, & Laksmiyanti, D. P. E. (2020). Pedagogi dalam Perspektif Multidisiplin—Sumbangsih Pemikiran dan Paktik pembelajaran dalam Kajian Multidisiplin dari 6 Perguruan Tinggi di Jawa Timur. Penerbit Samudra Biru.
- Puspitasari, E., Abdullah, A., & Wati, M. (2025). Validasi: LKPD Terintegrasi Model Problem Based Learning untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Materi Asam Basa. *Jurnal pendidikan mipa*, 15(1), 129–137.
- Puspitasari, L., Astuti, B., & Masturi, M. (2020). Penerapan Project Based Learning (pjl) Terbimbing untuk Meningkatkan Keaktifan dan Pemahaman Siswa pada Konsep Momentum, Impuls, dan Tumbukan. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 69. <https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.2.4959>
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Rahman, S., Zulkarnain, I., & Kamaliyah, K. (2023). PENGEMBANGANE-LKPD MENGGunakan liveworksheets pada materi aritmetika sosial dengan konteks lingkungan lahan basah untuk siswa kelas vii. *Jurmadikta*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v3i1.1647>
- Rahmatika, R., Suptiatna, M. N., Diyanti, I. E., Yuhana, Y., & Tirtayasa, U. S. A. (2024). Pengembangan tes hasil belajar matematika dan motivasi belajar matematika pada materi sifat - sifat bangun datar di kelas 4. 09.

- Ramadani, G. N., Wahyuni, N., Fajari, A., Mahardika, I. K., Ernasari, & Handono, S. (2024). Peranan Metode Ilmiah Dalam Pengembangan Pendidikan Fisika. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11177392>
- Reinaldo, A., & Jamilus, J. (2024). Perubahan Pola Pembentukan Karakter Melalui Kurikulum Merdeka Berlandaskan Surat Az Zumar Ayat 18: Manajemen Pendidikan Islam. *Indo-mathedu Intellectuals Journal*, 5(3), 3361–3366. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1328>
- Rini, M. S., & Sajawandi, L. (2024). Hubungan antara kedekatan guru dengan peserta didik terhadap hasil belajar peserta didik di pos paud teratai desa glempang. 16.
- Rosdiana, S. R., Sutopo, S., & Kusairi, S. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(6), 731. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i6.12484>
- Rosmana, P. S., Ruswan, A., Lesmana, A. R. D., Andini, I. F., Yuliani, I. P., Ramanda, N., & Nurfitri, R. (2024). Penerapan LKPD terhadap Efektivitas Pembelajaran Peserta Didik di Sekolah Dasar. 8.
- Saiful, A. C., & Dwikoranto, D. (2020). Kajian Analisis Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.26740/ipf.v9n3.p523-530>
- Salam, A. S., Sudirman, S., & Husniati, H. (2022). Standar Isi, Bahasa, dan Penyajian Buku Tematik Terbitan Mediatama Tema 4 “Berbagai Pekerjaan” dan Tema 5 “Pahlawanku” Seri HOTS Kelas IV Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 827–834. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2c.642>
- Sanaky, M. M., Saleh, L. M., & Titaley, H. D. (2021). Analisis faktor-faktor penyebab keterlambatan pada proyek pembangunan gedung asrama man 1 tulehu maluku tengah. 11(1).
- Saputra, H. (2024). Penguatan Kemampuan Peserta Didik Dalam Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika.
- Saputri, D., Hidayati, N., & Fauziah, N. (2023). Lembar Validasi: Instrumen yang Digunakan Untuk Menilai Produk yang Dikembangkan Pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan. 3(2).
- Sari, R. I., Jufrida, J., Kurniawan, W., & Basuki, F. (2021). Pengembangan e-modul materi suhu dan kalor sma kelas xi berbasis ethnophysics. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 46. <https://doi.org/10.30631/psej.v1i1.697>

- Sari, R. P., Sakti, I., & Hamdani, D. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) fluida statis dengan scientific approach untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sman kota bengkulu.
- Septiyana, N. D. (2021). The Use of The PJBL Model to Improve Mathematics Learning Outcomes.
- Sochib, M., & Hidayatulloh, A. R. (2018). Perancangan instalasi pompa air dari mata air danau ngipik ke tandon penampung perumahan kapasitas 900 l/jam. 07(02).
- Sofianto, E. W. N., & Irawati, R. K. (2020). Upaya Meremediasi Konsep Fisika pada Materi Suhu dan Kalor. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 2(2), 107–120. <https://doi.org/10.21093/sajie.v2i2.2188>
- Sugiono, S. (2016). Metode penelitian & pengembangan (Research and developement/R&D). Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2013). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. Alfabeta.
- Sukmawati, N. F., Marzuki, I., & Sari, A. D. I. (2025). Penerapan model pembelajaran conceptual understanding procedures (cups) dalam mengatasi miskonsepsi materi bangun datar segi empat. *Jurnal JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 5(1), 589–610. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i1.2840>
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(07), 1256–1268.
- Susanti, Y., Alfi, C., & Fatih, M. (2025). Pengembangan fun thinkers book berbasis literasi numerasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sdn ponggok 04 kabupaten blitar. *Jurnal pendidikan dasar perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 11(1), 103–117. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i1.4116>
- Susilawati, S., & Sahara, S. (2021a). Pengaruh penerapan model pembelajaran pbl dan pjbl terhadap kompetensi kognitif pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan kelas xi tkr di smk negeri 1 rengasdengklok. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v6i2.44128>
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (n.d.). Aksiologi kemampuan berpikir kritis.
- Syahidah, I. A., Isnaini, M., & Laksono, P. J. (n.d.). Instrument Two-Tier Multiple Choice Pada Materi Termokimia Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

- Trijayanti, R., Misdalina, M., & Jaya, M. P. S. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis PBL pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i1.464>
- Wahyuni, W., Hasibuan, P., Arifmiboy, A., & Sesmiarni, Z. (2023). Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Al-Qur'an Hadist Kelas VII Di MTSN 3 Agam Kenagarian Balingka Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. *ALFIHRIS : Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v1i2.215>
- Wulandahri, W., Hidayati, H., Darvina, Y., & Novitra, F. (2025). Validity Analysis of Electronic Student Worksheets Based on Guided Inquiry to Improve Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(1), 35–51. <https://doi.org/10.24036/jppf.v11i1.12>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yulianti, E., Sulistri, E., & Rosdianto, H. (2020). Pengaruh model pembelajaran conceptual understanding prosedures terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi getaran dan gelombang. 8(1).
- Zamsiswaya, zamsiswaya, syawaluddin, & syahrizul. (2024). Pengembangan Model ADDIE (Analisis, Design, Development, Implemetation, Evaluation). 8.
- Zulmi, C. P., Sahidu, H., & 'Ardhuha, J. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (cups) Dengan Teknik Problem Solving Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik Di SMAN 7 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.29303/jpft.v5i2.1375>
- Zulyusri, Z., Elfira, I., Lufri, L., & Santosa, T. A. (2023). Literature Study: Utilization of the pjbl Model in Science Education to Improve Creativity and Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(1), 133–143. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.2555>