

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, A., Danial, M., & Anwar, M. (2021). Pengembangan E-Modul Asam Basa Berbasis Problem Based Learning melalui Google Classroom pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *CER: Chemistry Education Review*, 5(1), 86-99.
- Adinia, A. F., & Simanjorang, M. M. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 210-219.
- Agustini, H., Nugraha, R. G., & Hanifah, N. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran padlet ULIK (Ular Tangga Interaktif Kreatif) terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD. *Journal of Education Research*, 5(1), 807-814.
- Ainia, N., Nisa, I., & Nur, D. M. M. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Canva Dalam Penyusunan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *RUKASI: Jurnal Ilmiah Perkembangan Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(02), 67-77.
- Alivana, R. P. A., & Masriyah, M. (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik yang Memiliki Habits of Mind: Thinking Interdependently (HTI) ditinjau dari Kemampuan Matematika Sedang dan Rendah. *MATHEdunesa*, 14(1), 73-84.
- Anggraini, S. D., & Purnomo, A. R. (2024). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Guided Inquiry Pada Materi Tekanan. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(1), 508-516.
- Anjani Darlin, D. M., Hanifah, S., & Astuti, T. N. (2026). Pengembangan e-modul stoikiometri berbasis discovery learning sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran kimia kelas X. *Paedagogie*, 21(1), 711–726.
- Arlina, A., Hasibuan, R. M. W., Mulyani, N., Lesmana, B., & Harahap, R. N. (2023). Strategi Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak. *At-Tadris: Journal of Islamic Education*, 2(2), 226-239.
- Asbar, A. M. (2022). *Model discovery learning dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di sekolah*. Malang: CV Literasi Nusantara Abadi.
- Ashari, V. R., Fatirul, A. N., & Walujo, D. A. (2023). Pengembangan E-Modul Kimia Materi Asam Basa Berbasis Flip PDF Professional untuk Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Menganti. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 1391-1398.

- Aslama, L., & Yusmaita, E. (2023). Implementasi penggunaan panduan teknis pembelajaran project based learning pada materi asam basa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21202–21206.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2006). *Model penelitian kelas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Chairunisa, E. D., & Zamhari, A. (2022). Development e-modul of history learning strategy to improve student digital literacy. *Jurnal Pendidikan Sejarah Criksetra*, 11(1), 84–96.
- Darlin, D. M. A., Hanifah, S., & Astuti, T. N. (2026). Pengembangan E-Modul Stoikiometri Berbasis Discovery Learning sebagai Bahan Ajar Pendukung Pembelajaran Kimia Kelas X. *Paedagogie*, 21(1), 711-726.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Denisa, S. B., & Astimar, N. (2024). Pengembangan media flipbook digital menggunakan aplikasi Heyzine pada pembelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 777-787.
- Dewi, M. S. (2023). *Pengaruh penggunaan model pembelajaran discovery learning terhadap minat belajar dan pemahaman konsep fisika siswa materi gelombang bunyi kelas XI SMA Negeri 1 Durenan Trenggalek* [Skripsi]. UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.
- Dinata, A. A., & Zainul, R. (2020). Pengembangan e-modul larutan penyangga berbasis discovery learning untuk kelas XI SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(1), 6–11.
- Direktur Tenaga Kependidikan Dirjen PMPTK. (2008). *Penulisan modul*. Depdiknas.
- Dwiyanti, I., Supriatna, A. R., & Marini, A. (2021). Studi fenomenologi penggunaan e-modul dalam pembelajaran daring muatan IPA di SD Muhammadiyah 5 Jakarta. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 74-88.
- Fatikah, N., Indana, N., & Syafaah, A. (2022). Discovery Learning Dalam Peningkatan Pemahaman Mapel Al-Qur'an Hadits Di Mts Miftahul Ulum Jarakkulon. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 11(2), 206-216.
- Fatirul, A. N., & Walujo, D. A. (2021). *Metode penelitian pengembangan bidang pembelajaran (Edisi khusus mahasiswa pendidikan dan pendidik)*. Tangerang Selatan: Pascal Books.
- Hadawang, N., Sya'bania, N., & Nisa, K. R. (2025). Pengembangan e-modul berbasis discovery learning berbantuan Canva pada materi reaksi reduksi

- dan oksidasi. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 3(1), 222–234.
- Hanafiah, & Suhana, C. (2012). *Konsep strategi pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal UIN*, 1(1), 173.
- Hidayatulloh, R., Suyono, S., & Azizah, U. (2020). Analisis keterampilan pemecahan masalah siswa sma pada topik laju reaksi. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 10(1), 1899-1909.
- Hosnan, M. (2016). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21; Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Juliandha, C. E., Enawaty, E., Harun, A. I., Erlina, E., & Sasri, R. (2025). Efektivitas penggunaan modul ajar kurikulum merdeka berbasis problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi asam basa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(2), 471-480.
- Jumiarni, J., Enawaty, E., & Sahputra, R. (2022). Validitas e-modul berbasis discovery learning pada materi laju reaksi SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 11(10).
- Kertinus, R. (2019). Pengaruh problem-based learning terhadap pemahaman konsep dan pemecahan masalah dalam materi hukum Archimedes. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 136.
- Kosasih. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1988). *Problem Solving: A Handbook for Elementary School Teachers*. Allyn & Bacon/Logwood Division, 160 Gould Street, Needham Heights, MA 02194-2310.
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar e-modul dalam proses pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139-1146.
- Lestari, N., & Sunanto, L. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Aplikasi Zep Quiz untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 815-826.
- Manzil, E. F., & Thohir, M. A. (2022). Pengembangan e-modul interaktif heyzine flipbook berbasis scientific materi siklus air bagi siswa kelas V sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 31(2), 112-126.
- Marisyah, A., & Sukma, E. (2020). Konsep model discovery learning pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2194.

- Matakupani, T. T., Aulia, A., & Danial, M. (2023). Pengembangan e-modul asam basa berbasis discovery learning berbantuan Instagram untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Chemistry Education Review*, 7(1), 80–93.
- Nababan, K., & Zega, R. S. (2024). Pengembangan e-modul laju reaksi discovery learning berbasis blog untuk meningkatkan motivasi belajar dan komunikasi siswa: Analisis kebutuhan. *Oxygenius*, 6(1), 14–22.
- Nasihah, M. (2022). *Pengembangan modul kimia berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada materi laju reaksi di kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pati* [Skripsi tidak diterbitkan]. Universitas Negeri Semarang.
- Nasruddin. (2022). *Pengembangan bahan ajar*. Padang: PT Global Eksekutif Redaksi.
- Novalentia, D., Erna, M., & Erviyenni, E. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis POE2WE Menggunakan Liveworksheets pada Materi Hidrokarbon. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(4), 3621-3630.
- Nurhadi, Nurhasnawati, dan Nursalim. (2022). Pengembangan E-modul Berbasis Discovery Learning untuk meningkatkan Kemampuan Peserta didik Mata Pelajaran IPS Kelas VI di Madrasah Ibtidaiyah Kota Pekanbaru Baru. *Journal of Primary Education*, 5(01), 43-55.
- Polya, G. (1985). *How To Solve It 2nd ed Princeton University Press*. New Jersey.
- Prasasti, R. D., & Anas, N. (2023). Pengembangan media digital berbasis flipbook untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(3), 694-705.
- Purwanto, R. (2020). Kemampuan pemecahan masalah siswa SMA pada hukum Archimedes. *PALAPA: Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 17.
- Putra, D. D., Fathurrohman, M., Nindiasari, H., & Novaliyosi. (2025). Penggunaan labirin; the board game terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK ditinjau dari kemampuan awal matematika. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 1836–1853.
- Radityastuti, E. Y., Lukman, H. S., & Agustiani, N. (2023). Implementasi digital game-based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa smp. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 12(1), 96-105.
- Rahayu, A. (2025). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Pengertian, jenis dan tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459-470.
- Rahmawati, L., Bachri, B. S., & Maureen, I. Y. (2025). Kajian Literatur: Pengaruh E-Modul Interaktif Terhadap Motivasi Siswa dalam Pembelajaran. *Paedagogie*, 20(2), 47-58.

- Ramdani, A. R., & Saprudin, S. (2023). Pengembangan e-modul interaktif berbasis flipbook pada materi kimia untuk meningkatkan motivasi belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 13(1), 42–45.
- Ramlina, Rahim, A., & Jazuli, L. O. A. (2023). Pengembangan bahan ajar tari Mondotambe di Sekolah Dasar Negeri 2 Basala. *Jurnal Pembelajaran Seni dan Budaya*, 8(1), 23-42.
- Ravi, A., & Polonia, B. S. E. (2025). Flipbook mekanika teknik berbasis keterampilan pemecahan masalah. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 493-507.
- Riduwan. (2021). *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Roestiyah. (2001). *Strategi belajar mengajar*. Palangka Raya: Asdi Mahasatya.
- Rofiani, R. N. A. (2025). Pengembangan e-modul interaktif berbasis multipel representasi materi stoikiometri pada program keahlian kimia industri di SMKN 1 Boyolangu (Skripsi). UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.
- Safitri, E. (2025). *Pengembangan e-modul berbasis discovery learning untuk melatih literasi sains siswa pada materi kimia hijau* [Skripsi, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung].
- Sani, R. A., & Bunawan, W. (2022). *Soal Fisika HOTS Berpikir Kreatif, Kritis, Problem Solving*. Bumi Aksara.
- Santiani, dkk. (2024). *Discovery learning dalam Kurikulum Merdeka*. Jakarta: PT Mifandi Mandiri Digital.
- Sastrawijaya. (1988). *Proses belajar mengajar kimia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sihombing, B. (2024). Model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam pembelajaran pendidikan islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 4(1), 11-19.
- Silaban, A., Akbar, M., Hajar, S., Lasmono, P. G., Purba, R., Silaban, D. C., & Wijaya, S. A. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 82-86.
- Simanjuntak, C. Y. B., & Purba, J. (2024). Pengembangan e-modul berbasis discovery learning dengan bantuan flip PDF corporate edition pada materi ikatan kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 9(1), 26–39.
- Simanjuntak, D. G., & Purba, J. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Augmented Reality (AR) Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of Science and Social Research*, 8(3), 5308-5314.

- Sinaga, S. J., dkk. (2022). *Model pembelajaran matematik berbasis discovery learning dan direct instruction*. Bandung: CV Widina Bhakti Persada.
- Sipayung, D. N., & Purba, J. (2024). Pengembangan e-Modul Pembelajaran Berbasis Chemo-Edutainment pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 9(1), 85-98.
- Sudaryono. (2020). *Metode penelitian pendidikan*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Sudikan, S. Y., dkk. (2023). *Metode penelitian dan pengembangan (Research & Development) dalam pendidikan dan pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarya, Y. (2011). *Kimia dasar 2*. Bandung: Yrama Widya.
- Susanty, H. (2022). Problematika pembelajaran kimia peserta didik pada pemahaman konsep dan penyelesaian soal soal hitungan. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 16(6), 1929-1944.
- Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Surabaya: Pestasi Pustaka Publisher.
- Utama, N., & Zulyusri. (2022). Meta-analisis praktikalitas penggunaan e-modul oleh guru dan siswa dalam pembelajaran. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 9(1), 27–33.
- Widiana, F. H., & Rosy, B. (2021). Pengembangan e-modul berbasis flipbook maker pada mata pelajaran teknologi perkantoran. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3728-3739.
- Widoyoko, E. P. (2024). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yuzan, I. F., & Jahro, I. S. (2022). Pengembangan e-lkpd berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan ikatan kimia untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Saburai*, 2(01), 54-65.
- Zakaria, E. (2007). *Trend pengajaran dan pembelajaran matematik*. Kuala Lumpur: Prin-AD.