

DAFTAR PUSTAKA

- Adhaeni, N., Arif, R. N. H., & Nuraeni. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Adobe Animate CC untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(2), 1223–1230. Retrieved from <https://www.ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/1212>
- Anwar, I. (2010). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Direktori UPI.
- Arfianto, D. G. (2017). *Pengaruh Pemanfaatan Handphone Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keikhlasan Beribadah Dalam Al-Qur'an Surah Al-Bayyinah Ayat 5 Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas X Di Smk Nasional Pati Tahun Pelajaran 2016/2017*. Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arisma, N., Kusumaningtyas, P., & Rahmadani, A. (2025). *Analisis Pengetahuan Lingkungan dan Persepsi Guru Kimia tentang Isu Lingkungan di Kawasan Delta Mahakam serta Integrasinya dalam Pembelajaran*. 15(1), 1–12.
- Arisma, N., Septiani, R., Husna, A. R., & Rifa'i, A. (2024). Literature Review Penerapan Pembelajaran Sains Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. ... : *Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 53–62. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v13i1.81474>
- Asda, V. D., & Andromeda, A. (2021). Efektivitas E-modul Berbasis Guided Inquiry Learning Terintegrasi Virlabs dan Multirepresentasi pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 710–716. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.423>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta*. Badan Pusat Statistik.
- Branch, R. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. New York: NY: Springer.
- Clark, R. C., & Meyer, R. E. (2016). *E-Learning and The Science of Instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). San Francisco: John Wiley & Sons.
- Da Lopes, Y. F., & Boboy, W. (2019). *Uji Larutan Elektrolit & Non Elektrolit MODUL-09*. 47–50.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Malang: Gaya Media.

- Dhimas, A. (2013). *Cara Mudah Merancang Storyboard untuk Animasi Keren* (pertama). Yogyakarta: PT. Taka Publisher.
- Erviana, L. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan Sebagai Sarana Praktikum IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa di SMP-IT Ar Rahmah Pacitan. *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar*, Volume 7(No. 2), 71–77.
- Fadiawati, N., & Fauzi, M. (2016). *Merancang Pembelajaran Kimia di Sekolah Berbasis Hasil Riset Pengembangan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Gagne, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Hamalik, O. (2018). *Kurikulum dan Pembelajaran* (Cetakan Ke). Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafi. (2017). The Concept of Research in Education. *Routledge Library Editions: Philosophy of Education: 21 Volume Set*, 4(1989), 129–150. <https://doi.org/10.4324/9780367352035-10>
- Handayani, D., Elvinawati, Isnaeni, & Alperi, M. (2021). Development Of Guided Discovery Based Electronic Module For Chemical Lessons In Redox Reaction Materials. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(7), 94–106. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i07.21559>
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1478>
- Intan, N. A. R., & Mampouw, H. L. (2021). Pengembangan E-Modul BERANI Berbasis Android Pada Materi Perbandingan Berbalik Nilai. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 374. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4938>
- Ismail, F. (2018). *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Kencana.
- Izzania, R. A., Sumarni, W., & Harjono, H. (2024). Pengembangan E-Modul Ajar Kimia Hijau Bermuatan Etno-STEM Berbasis Guided Inquiry untuk Membekali Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 18(1), 7–16. <https://doi.org/10.15294/jipk.v18i1.46536>
- Jamal hasibuan, L. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Menggunakan Adobe Animate CC Pada Materi Ikatan Kimia dan Bentuk Molekul SMA/MA Sederajat. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 5(2), 104–115. <https://doi.org/10.31605/ijes.v5i2.1734>
- Jambeck, J. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771.
- Jufri, W. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.

- Kemendikbudristek. (2024). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 032/H/KR/2024*.
- Kemendikbudristek BSKAP. (2022). *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022*.
- Kristalia, A., & Yerimadesi, Y. (2021). Efektivitas E-Modul Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Berbasis Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(2), 54–59. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v5i2.37910>
- Lela, M., Amilda, A., & Jayanti, E. (2023). Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis POE Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit terhadap Hasil Belajar. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1), 11–24. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v7i1.17202>
- Mardiani Puspayanti, N. K., Santoso, D., Hadiprayitno, G., & Ilhamdi, M. L. (2023). Pengembangan Laboratorium Virtual Berbasis Android dengan Aplikasi Adobe Animate untuk Pemahaman Konsep Sains Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 8 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 507–515. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1252>
- Mesra, R. (2023). Research & Development Dalam Pendidikan. In <https://doi.org/10.31219/Osf.Io/D6Wck>.
- Miterianifa. (2015). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Pekanbaru: Suska Press.
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Yayasan Kita Menulis.
- Nazar, M., Zulfadli, Z., Oktarina, A., & Puspita, K. (2020). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Android untuk Membantu Mahasiswa dalam Mempelajari Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 39–54. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16047>
- Nazira, N. A. (2023). *Rancang Bangun Media Pembelajaran Kimia (Stoikiometri) Dengan Metode Computer Based Learning Menggunakan Adobe Animate Di Mas Syamsul Ma'rifah* (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry; Vol. 87). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Retrieved from <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8314/LOEBLEIN%2C%20LUCINEIA%20CARLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://antigo.mdr.gov.br/saneamento/proeess>
- Nugraha, D. P., Tania, A. I., & Kuang, T. J. (2025). *Kebijakan Pemerintah Jakarta Utara dalam Pengelolaan Ekosistem Laut*. 13(4), 574–586.
- Nurjanah, S. (2015). Pengembangan Modul Berbasis PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk SMP/MTs. *Universitas Stuttgart*, 18–19. Retrieved from <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/3027/>

- Olii, R., Abdul, L., Laliyo, R., Kilo, A. K., Kilo, A. La, Tangio, J. S., ... Gorontalo, U. N. (2025). *Analisis Kemampuan Berargumentasi Ilmiah Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Telaga pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit*.
- Papalia, J. U., & Abdullah, S. (2024). *Perilaku Penyimpangan Nelayan dalam Proses Penangkapan Ikan di Desa Waeura, Pulau Buru*. 231–243.
- Piaget, J. (2002). *Tingkat Perkembangan Kognitif*. Jakarta: Gramedia.
- Rachma, A., Tuti Iriani, & Handoyo, S. S. (2023). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar Keterampilan Memberikan Reinforcement. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(08), 506–516. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08.554>
- Rosmainar Tambunan, L. (2018). *Pengantar Kimia Dasar*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Rosmiati, U., & Siregar, N. (2021). Promoting Prezi-PowerPoint presentation in mathematics learning: The development of interactive multimedia by using ADDIE model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1957(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1957/1/012007>
- Sariani, N., & Cahyana, E. (2021). Pengembangan Modul Menggunakan Autoplay Media Studio 8 di Kelas XI IPS. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(3), 241–247. <https://doi.org/10.30998/sap.v5i3.7681>
- Shakila, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Youtube Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Pada Tema 4 Subtema 3 Pembelajaran 1 Kelas Iv Sekolah Dasar. *Universitas Jambi*, hal. 37. Retrieved from <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/15741>
- Sugiyanto. (2013). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Yuma.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sunyono. (2017). *Model Pembelajaran Kimia Berbasis Lingkungan dan Keterampilan Generik*. Yogyakarta: Innosain.
- Tasya, K. (2023). *Alam Sekitar Berbantuan Virtual Lab Pada Materi Fluida Statis Tingkat Sma / Ma*. 118. Retrieved from [https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/35060/1/Tasya Khaira, 200204006, FTK, PFS, 082261260960.pdf](https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/35060/1/Tasya%20Khaira,%2020204006,%20FTK,%20PFS,%20082261260960.pdf)
- Ummah, M. S. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. Retrieved from http://sciotea.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari
- Uno, H. B. (2014). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Widiastuti, E. H. (2017). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Pembelajaran Mata Pelajaran Ips. *Satya Widya*, 33(1), 29. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i1.p29-36>
- Yulando, S., Sutopo, S., & Franklin Chi, T. (2019). Electronic Module Design and Development: An Interactive Learning. *American Journal of Educational Research*, 7(10), 694–698. <https://doi.org/10.12691/education-7-10-4>
- Yulizah, Y. (2024). Visualisasi Pencemaran Lingkungan: Integrasi Karakter Peduli Lingkungan Hidup pada Pembelajaran IPA Tinjauan Perspektif Fenomenologis Abad 21. *Journal Of Islamic Primary Education*, 2(1), 1–15.

