

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. G. A. P. "Video Eksperimen dan Animasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kimia." *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2013.
- Agustina, Erna, Agung Nugroho, dan Sri Mulyani. "Penggunaan Metode Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Handout untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas XC SMA Negeri 1 Gubug Tahun Ajaran 2014/2015." *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* 2, no. 4 (2015).
- Ain Nur Safira, Ani Rakhmawati, dan Muhammad Aditya Wisnu Wardana. "Implementasi Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas VII SMP Negeri 2 Batang." *Bahtera: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra* 22, no. 2 (2023): 123–136.
- Ainsworth, S. "DeFT: A Conceptual Framework for Considering Learning with Multiple Representations." *Learning and Instruction* 16, no. 3 (2006): 183–198.
- Anifah Setyiawati, Arifatun. *Kimia Mengkaji Fenomena Alam*. Jakarta: Cempaka Putih, 2009.
- Arifin, Asep Jamal Nur. *Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit*. Jakarta: Erlangga, 2003.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- . *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.
- Arsyka, Azzilani Tahta Zilli, dan Tutik Sri Wahyuni. "Pengembangan E-Modul Berbasis Multipel Representasi pada Pembelajaran *Flipped Classroom* Materi Laju Reaksi." *Jurnal Riset Pendidikan Kimia* 11, no. 2 (2021): 55–63.
- Arum, Aniesa Puspa. "Strategi Pembelajaran Kooperatif pada Mata Kuliah Penataan Rambut." *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, no. 2 (2020): 132.
- Astuti, Neli, Epinur, dan Fuldariatman. *Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dengan Multimedia Adobe Flash CS6 Melalui Model Inkuiri Terbimbing dan Discovery Learning di Kelas X MIPA SMAN Titian Teras*. Jambi: Tidak diterbitkan, 2018.
- Chairunisa, Eva Dina, dan Ahmad Zamhari. "Development E-Modul of History Learning Strategy to Improve Student Digital Literacy." *Jurnal Pendidikan Sejarah Criksetra* 11, no. 1 (2022): 84–96.
- Chang, Raymond. *Chemistry*. New York: McGraw-Hill, 2010.
- . *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti*. Jakarta: Erlangga, 2010.
- . *Kimia Dasar Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, 2004.
- Chang, Raymond, dan Jason Overby. *Chemistry*. 13th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2019.
- Chittleborough, G., dan D. F. Treagust. "The Modeling Ability of Non-Major Chemistry Students and Their Understanding of the Sub-Microscopic Level." *Chemistry Education Research and Practice* 8, no. 3 (2007): 274–292.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2016.
- Deviliana, Evi. "Aplikasi Powtoon sebagai Media Pembelajaran: Manfaat dan Problematika." Dalam *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis ke-56 Universitas Negeri Makassar*, 2017.

- Dwiyanti, Indri, dkk. "Studi Fenomenologi Penggunaan E-Modul dalam Pembelajaran Daring Muatan IPA di SD Muhammadiyah 5 Jakarta." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2021): 79–80.
- Endang Jariati, dan Elvi Yenti. "Pengembangan E-Magazine Berbasis Multipel Representasi untuk Pembelajaran Kimia di SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit." *Journal of Natural Science and Integration* 3, no. 2 (2020): 138–150. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.10131>.
- Fadhli, M. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran* 3, no. 1 (2015): 2.
- Fitri, Rosita Herawati. "Pembelajaran Kimia Berbasis Multiple Representasi Ditinjau dari Kemampuan Awal terhadap Prestasi Belajar Laju Reaksi Siswa SMA Negeri I Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012." *Jurnal Pendidikan Kimia* 2, no. 2 (2013).
- Fitriyah Dina. *Pengembangan Media Pembelajaran Hidrolisis Garam Berbasis Peta Konsep Menggunakan Android*. Skripsi. Universitas Maritim Ali Haji, 2024. <https://lib.umrah.ac.id/>.
- Gilbert, J. K., dan D. F. Treagust. *Multiple Representations in Chemical Education*. Dordrecht: Springer, 2009.
- Hadiana, Eldha Inke. "Pengaruh E-Modul Pembelajaran Berbasis Metode Science Technology Society terhadap Hasil Belajar Kelas IV SD Muhammadiyah Pringsewu." Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2022.
- Hake, R. R. "Interactive-Engagement versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses." *American Journal of Physics* 66, no. 1 (1998): 64–74.
- Herman, Heri, Mukhamad Nurhadi, dan Rahmat Gunawan. "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Multipel Representasi Berbantuan PowerPoint pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit." *Jurnal Zarah* 9, no. 1 (2021): 1–7. <https://doi.org/10.31629/zarah.v9i1.2323>.
- Hiskia, Achmad. *Penuntun Belajar Kimia Dasar Kimia Larutan*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti, 2001.
- Ibrahim, S., M. Sihaloho, dan M. Pikoli. "Model Mental Siswa SMA dalam Memahami Konsep Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit." *Lantanida Journal*, 2023.
- Johnstone, A. H. "Why Is Science Difficult to Learn? Things Are Seldom What They Seem." *Journal of Computer Assisted Learning* 7, no. 2 (1991): 75–83.
- . "The Development of Chemistry Teaching: A Changing Response to Changing Demand." *Journal of Chemical Education* 70, no. 9 (1993): 701–705.
- Keenan, Charles W. *Kimia untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga, 2009.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Buku Guru Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Kemendikbud, 2017.
- . *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Jakarta: Kemendikbud, 2017.

- Kusumaningsih, dkk. "Pengaruh Strategi Multipel Representasi pada Pembelajaran Realistik Matematik terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2021): 75–80.
- Laili Wahyuningsih. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Google Sites pada Sub Materi Tata Nama Senyawa Hidrokarbon Kelas XI MIPA di SMA/MA." 2023.
- Lastri. "Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar E-Modul dalam Proses Pembelajaran."
- Lestari, Dewi. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Kimia yang Bersifat Abstrak." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 9, no. 3 (2021): 345–352.
- Muchtar, H. K., dan H. Kurnia. *Profil Miskonsepsi Siswa SMA Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit Menggunakan Tes Diagnostik Dua-Tingkat Berbasis Piktorial*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia, 2016.
- Munir. *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Nasihah, Mardiyatun. "Pengembangan Modul Kimia Berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) pada Materi Laju Reaksi di Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pati." Skripsi. Semarang, 2019.
- Noveridha Utama, dan Zulyusri. "Meta-Analisis Praktikalitas Penggunaan E-Modul oleh Guru dan Peserta Didik dalam Pembelajaran." *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)* 9, no. 1 (2022): 27–33.
- Okpatrioka, Okpatrioka. "Research and Development (R&D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan." *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya* 1, no. 1 (2023): 86–100.
- Pahriah, dan Hendrawani. *Modul Multipel Representasi Berbasis Inkuiri Materi Laju Reaksi*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018.
- Petrucchi, Ralph H., William S. Harwood, F. Geoffrey Herring, dan Jeffry D. Madura. *General Chemistry: Principles and Modern Applications*. 11th ed. New Jersey: Pearson, 2017.
- Putri, Anisa, Elvinawati, dan Salastri Rohiat. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit." *Alotrop Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia* 7, no. 1 (2023): 45–53.
- Rahmadi. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Banjarmasin: Antasari Press, 2011.
- Redhana, I Wayan. "Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pengaruhnya terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* 46, no. 1 (2013): 76–86.
- Riduwan. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- Sadiman, Arief S., dkk. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2019.
- Silberman, Melvin L. *Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject*. Boston: Allyn & Bacon, 1996.
- Sudarmo. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga, 2016.
- Sudaryono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2020.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.

- Sudjana, Nana, dan Ibrahim. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2014.
- Sugihartini, Nyoman, dkk. “Pengembangan E-Modul Mata Kuliah Strategi Pembelajaran.” *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 14, no. 2 (2017): 221–230.
- Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- . *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- . *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005.
- Sunyono. *Model Pembelajaran Berbasis Multipel Representasi*. Bandar Lampung: AURA Publishing, 2013.
- Suyanto. *Multimedia: Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- Suyono, dan Hariyono. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa.” *Jurnal Pendidikan Sains* 3, no. 2 (2015): 45–52.
- Syukri, S. *Kimia Dasar 1*. Bandung: ITB Press, 2014.
- Thiagarajan, S., Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington: Indiana University, 1974.
- Titah Nor Fahmi, dan Retno Aliyatul Fikroh. “Pengembangan Modul Bermuatan Multirepresentasi pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit untuk SMA/MA.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 16, no. 1 (2022): 53–58.
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*. Surabaya: Pustaka Ilmu, 2007.
- Utomo, Teguh Budi. “Desain dan Uji Coba E-Modul Berbasis SSI (*Socio Scientific Issue*) Materi Hidrokarbon.” Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2023.
- Waruwu, Marinu. “Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–1230.
- Widya, A., dkk. “Analisis Keterampilan Guru dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran di Sekolah Dasar.” *Jurnal Penelitian* 1, no. 1 (2023): 291–295.
- Winda Sitia Elisabeth Sinaga, dkk. “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbentuk Aplikasi Android Berbasis Multipel Representasi pada Materi Keseimbangan Kimia.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 17, no. 2 (2023): 81–91.
- Zumdahl, Steven S., dan Susan A. Zumdahl. *Chemistry*. 10th ed. Boston: Cengage Learning, 2014.