

DAFTAR RUJUKAN

- A'yuni, Q., And I. A. Ardhana. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Google Sites Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melatih Numerasi Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia." *Chem. Educ. Rev. CER* 8, No. 2 (2024): 54-62.
- Abd Rahman, B. P., Et Al. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan." *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2. No. 1 (2022): 1-8.
- Abdullah, Karimuddin, et al. "Metodologi Penelitian Kuantitatif." *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini* 3, No. 2 (2022).
- Adadan, Emine, Karen E. Irving, Dan Kathy C. Trundle. "Dampak Pengajaran Multi-Representasional Terhadap Pemahaman Konseptual Siswa Sekolah Menengah Atas Tentang Sifat Partikulat Materi." *Jurnal Internasional Pendidikan Sains* 31, No. 13 (2009): 1743-1775.
- Aqib, Zainal. *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendekia, 2002.
- Arifiani, Indria, Mohammad Agung Rokhimawan, And Setia Rahmawan. "Pengembangan Media Pembelajaran Web Google Sites Materi Sifat Koligatif Larutan Kelas XII IPA." *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)* 12, No. 2 (2022): 89-99.
- Arum, Aniesa Puspa. "Strategi Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Kuliah Penataan Rambut." *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, No. 2 (2020): 132-139.
- Arumingtyas, Pramesti. "Peningkatan Kedisiplinan Belajar Peserta Didik Melalui Media Google Sites." *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 9, No. 1 (2021).
- Asis, Saefudin, And Eka Berdiati. "Pembelajaran Efektif, Bandung: PT." *Remaja Rosdakarya*, 2014.
- Asmaningrum, Henie Poerwandar. "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Oleh Guru Dalam Pembelajaran Kimia SMA Di Distrik Merauke." *Magistra: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 5, No. 1 (2018): 048-061.
- Azikiwe, U. *Language Teaching and Learningi*. Onitsha: Africana-First Pubs, Ltd 2007.

- Azizah, Afifah Nurrahmah, dkk. "Validitas E-Modul Berbantuan Video Pembelajaran Tentang Materi Jaringan Hewan Untuk SMA." *Ruang-Ruang Kelas: Jurnal Pendidikan Biologi* 2, No.1 (2022): 42-48.
- Badelwaer, Yokbet, et al. "Pengembangan E-Modul IPA Terintegrasi Sustainable Development Goals (Sdgs) Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Pada Topik Tata Surya." *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi* 4, No. 4 (2022): 216-224.
- Bain, Kinsey, Dan Marcy H. Towns. "Tinjauan Penelitian Tentang Pengajaran Dan Pembelajaran Kinetika Kimia." *Penelitian dan Praktik Pendidikan Kimia* 17, No. 2 (2016): 246-262.
- Br Sitepu, Deri Salsalina and Herlinawati Herlinawati. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Ikatan Ion dan Kovalen Untuk SMA Kelas X." *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, No. 5 (2022).
- Cahaya Safitri, Nanda. *Analisis Multipel Representasi Kimia Siswa Pada Konsep Laju Reaksi*. Diss. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 2019.
- Cheva Dan Zain. "Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sifat Keperiodikan Unsur Untuk SMA/MA Kelas X." *Jurnal EKJ Edukimia* 1, No. 1 (2019).
- Cholik, Cecep Abdul. "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Pendidikan di Indonesia." *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia* 2, No. 6 (2017): 21-30.
- Delmata, A. Yunny Dan R. Rona. "Analisis Nilai Karakter Dalam Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V SDN 05 Jaruai Bungus Teluk Kabung Kota Padang." *Reasearc & Learning In Education* 5, No. 2 (2023).
- Diani, Rahma. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendidikan Karakter Dengan Model Problem Based Instruction." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 4, No. 2 (2015): 243-255.
- Divayana, Dewa Gede Hendra, P. Wayan Arta Suyasa, And Nyoman Sugihartini. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Matakuliah Kurikulum Dan Pengajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha." *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI* 5, No. 3 (2016): 149-157.
- Dobrzański, LA, Dan R. Honysz. "Pemeriksaan Virtual Pengaruh Unsur Paduan Terhadap Sifat Mekanik Baja Struktural Paduan." *Jurnal Prestasi Dalam Rekayasa Material Dan Manufaktur* 49, No. 2 (2011): 251-258.

- Drastisianti, Apriliana, dan Dante Alighiri. "Pembelajaran Berbasis Riset Untuk Meningkatkan Kemampuan Multipel Representasi Mahasiswa Dalam Memahami Soal HOTS." *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 5, No. 2 (2021): 152-163.
- Efendi, Bintang Muhammad Sahara, Dan Nailul Insani. "Implementasi E-Modul Berbantuan Google Sites Dengan Model PBL Dalam Pembelajaran IPS Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik." *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran* 4, No. 1 (2024): 402-416.
- Eliza, Wirna, dan Eka Yusmaita. "Pengembangan Butir Soal Literasi Kimia Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI IPA SMA/MA." *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 5, No. 2 (2021): 197-204.
- Erduran, Sibel, Agustin Aduriz Bravo, Dan Rachel Mamluk Naaman. "Mengembangkan Guru Yang Berdaya Secara Epistemologis: Meneliti Peran Filsafat Kimia Dalam Pendidikan Guru." *Sains & Pendidikan* 16, No. 9 (2007): 975-989.
- Farida, Ida, et al. "Pembelajaran Kimia Sistem Daring di Masa Pandemi Covid-19 Bagi Generasi Z." *KTI Massa WHF Pandemi Covid-19* (2020).
- Farida, Ida, et al. "Pembelajaran Kimia Sistem Daring di Masa Pandemi Covid-19 Bagi Generasi Z." *KTI Massa WHF Pandemi Covid-19* (2020).
- Farida, Meisya Tri, Tuti Kurniati, Dan Fitriani Fitriani. "Pengembangan Media Pembelajaran Buletin Berorientasi HOTS (Higher Order Thinking Skill) Pada Materi Laju Reaksi di SMA Negeri 1 Kelam Permai." *Ar-Razi Jurnal Ilmiah* 8, No. 1 (2020).
- Fauzan, Moh. "Peta Konsep: Teori Dan Praktiknya Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Kemahiran Kalam." *Konferensi Nasional Bahasa Arab VI (Konasbara)* 6, No. 6 (2020): 98-111.
- Fauziyah, Delvy Hasna, Gun Gun Gumilar, dan Rara Djati Anggraeni. "Pengaruh Media Pembelajaran Laboratorium Virtual Phet Colorado Pada Materi Termokimia Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar." *Jurnal Riset Dan Praktik Pendidikan Kimia* 12, No. 1 (2024): 1-9.
- Firdiana, Wanti. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Moodle di Masa Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Di SMA Negeri 29 Jakarta*. BS Thesis. Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020.
- Firmadani, Fifit. "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0." *Kopen: Konferensi Pendidikan Nasional* 2, No. 1 (2020): 93-97.

- Fitroh, Qoshirotul, Shokhibul Arifin, And Ika Puspitasari. "Penerapan Media Pembelajaran Google Sites Untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa." *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 8, No. 1 (2025): 565-571.
- Gagne Dan Briggs. *Principles Of Instructional Design*. New York: Holt Rinehart And Wiston, 1979.
- Gerlach, V G Dan Ely Donald P. *Teaching and Media: A Systemnatic Approach*. New Jersey Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1980.
- Gunawan Dan Asnil Aidah Ritonga. *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2019.
- Hariani, Nur Rizkhana, Murbangun Nuswowati, Dan Winarno Winarno. "Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan E-Modul Terhadap Pemahaman Konsep Hidrolisis Garam." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 14, No. 1 (2020): 2561-2571.
- Haris, Abdul, Subandi Subandi, Dan Munzil Munzil. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multiple Representasi Dengan Model Problem Solving Pada Topik Laju Reaksi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa*. Dis. Universitas Negeri Malang, 2021.
- Hasan, Muhammad Dkk. *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group, 2021.
- Hasbullah, Hasbullah, Abdul Halim, dan Yusrizal Yusrizal. "Penerapan Pendekatan Multi Representasi Terhadap Pemahaman Konsep Gerak Lurus." *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA* 2, No. 2 (2018): 69-74.
- Hasnunidah, Neni. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi, 2027.
- Helsy, Imelda, And Lina Andriyani. "Pengembangan Bahan Ajar Pada Materi Kesetimbangan Kimia Berorientasi Multipel Representasi Kimia." *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 2, No. 1 (2017): 104-108.
- Hidayat, Defri Hadi, et al. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Menggunakan Pendekatan Stream (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau." *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Terapan* 9, No. 1 (2023): 10-25.
- Hikmah, Nur, Nanda Saridewi, dan Salamah Agung. "Penerapan Laboratorium Virtual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa." *Educhemia: Jurnal Kimia Dan Pendidikan* 2, No. 2 (2017): 186-195.
- Hurrahman, M., Dkk. "Pengembangan E-Modul Berbasis Multipel Representasi Dengan Bantuan Teknologi Augmented Reality Untuk Pembelajaran Materi

Bentuk Molekul.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 10, No. 1 (2022).

Indriani, Anggun Tyra, Yuniar Yuniar, And Ravensky Yurianty Pratiwi. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit." *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia* 7, No. 2 (2023): 153-170.

Indriyani, Lemi. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2, No. 1 (2019).

Iqbal, Muhammad, Abdul Hadjranul Fatah, Dan Syarpin Syarpin. "Pengembangan Pembelajaran Multimedia Solusi Elektrolit dan Non Elektrolit Berbasis Representasi Multipel Menggunakan Lectoraspire.” *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang* 11, No. 1 (2020): 152-163.

Ismawati, Ike, Dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Situs Google Pada Materi Gelombang Bunyi.” *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika* 2, No. 2 (2021): 140-146.

Isnaini, Muhammad, And Wiwid P. Ningrum. "Hubungan Keterampilan Representasi Terhadap Pemahaman Konsep Kimia Organik." *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia* 2, No. 2 (2018): 12-25.

Jubaidah, Siti, And M. Rizki Zulkarnain. "Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan SMP Kelas VIII SMPN 1 Astambul." *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 15, No. 2 (2020): 68-73.

Kaban, Roberto, Sri Novida Sari, And Tri Indah Prasasti. "Pelatihan Penggunaan Dan Pemanfaatan Google Sites Dalam Mendukung Proses Pembelajaran di Yayasan Al-Hikmah Tanjung Pura." *Jurnal Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, No. 3 (2021): 1-12.

Kaniawati, Elsa, et al. "Evaluasi Media Pembelajaran." *Journal Of Student Research* 1, No. 2 (2023): 18-32.

Karinaningsih. "Studi Komparasi Pembelajaran TIK Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Structure (NHTS) Dan Model Pembelajaran AIR Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA.” *Bandung: Jurnal Pendidikan Ilmu Komputer UPII* (2010).

Kemendikbud. "Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah.” 2016.

Kurniawan, Asep. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2028.

Kurniawan, Bayu., dkk. *Belajar Praktis Kimia: Mata Pelajaran Peminatan*

Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Klaten: Penerbit Viva Pakarindo, 2020.

Kustandi, Cecep dan Daddy Darmawan. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2020.

Lestari, Sri. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan TIK Oleh Guru." *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 3, No. 2 (2015): 121-134.

Lin, Yulan I., Ji Y. Son, Dan James A. Rudd. "Terjemahan Asimetris Antara Berbagai Representasi Dalam Kimia." *Jurnal Internasional Pendidikan Sains* 38, No. 4 (2016): 644-662.

Lutfi, Achmad. "Pengembangan Media Laboratorium Virtual Bersarana Komputer Untuk Melatih Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Asam, Basa, dan Garam." *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* 1, Bo. 1 (2017).

Mardhiyah, Rizky. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Google Sites Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Pada Materi Hidrokarbon: Penelitian." *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan* 3, No. 4 (2025): 4933-4942.

Mardhiyah, Rizky. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Google Sites Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Pada Materi Hidrokarbon: Penelitian." *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan* 3.4 (2025): 4933-4942.

Mardhiyah, Rizky. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Google Sites Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Pada Materi Hidrokarbon: Penelitian." *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan* 3, No. 4 (2025): 4933-4942.

Muthoharoh, Miftakhul. "Media Powerpoint Dalam Pembelajaran." *Tasyri: Jurnal Tarbiyah-Syariah-Islamiah* 26, No. 1 (2019): 21-32.

Nasihah, Mardliyatun. "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Poe (Predict Observe Explain) Pada Materi Laju Reaksi di Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pati." *Skripsi: Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Walisongo Semarang* (2019).

Nasution, Awal Kurnia Putra, and M. Tpd. *Media Pembelajaran Berbasis Internet*. CV. ASSALAM PRESS, 2019.

Ninda, Akilla, Dkk. "Alur Tujuan Pembelajaran Dan Asasmen." *AL-TARBIYAH: JURNAL ILMU PENDIDIKAN ISLAM Учредители: Sekolah Tinggi Agama Islam Yayasan Pendidikan Islam Kaimuddin Baubau* 2, No. 1 (2023): 231-238.

- Nurlatifah, Nurlatifah, Dan Jamil Suprihatiningrum. "Pengembangan Google Sites Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Asam Basa Sebagai Media Belajar Mandiri Siswa Sma/Ma Kelas Xi." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Jurnal Pendidikan Sains Indonesia)* 11, No. 1 (2023): 67-83.
- Pahriah, P., And H. Hendrawani. "Efektifitas Penggunaan Modul Multipel Representasi Berbasis Inkuiri Pada Materi Laju Reaksi Terhadap Pemahaman Konsep Calon Guru Kimia." *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*. 2018.
- Paulus, Charold Septiano., Soenandar M.T. Tengker, Dan Jeanne M. Tuerah. "Pengembangan Media Pembelajaran Worwall Pada Pelajaran Kimia Materi Hukum Dasar Kimia Di SMA KR. EBEN HAEZAR MANADO." *Journal Of Chemistry Education* 5, No. 2 (2023).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Permana, Irvan. *Memahami Kimia 1: SMA/MA Untuk Kelas X Semester 1 Dan 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Petillion, Riley J., Dan W. Stephen Mcneil. "Segitiga Johnstone Sebagai Kerangka Pedagogis Untuk Video Pembelajaran Kelas Terbalik Dalam Kimia Pengantar." *Jurnal Pendidikan Kimia* 97, No. 6 (2020): 1536-1542.
- Pikoli, Masrid, Kadek Sukertini, And Ishak Isa. "Analisis Model Mental Siswa Dalam Mentransformasikan Konsep Laju Reaksi Melalui Multipel Representasi." *Jambura Journal of Educational Chemistry* 4, No. 1 (2022): 8-12.
- Pitri, Dellazal, Dwi Putri Musdansi, and Rosa Murwindra. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GOOGLE SITES PADA SUB MATERI TATA NAMA SENYAWA HIDROKARBON DI SMA/MA." *JOM FTK UNIKS (Jurnal Online Mahasiswa FTK UNIKS)* 4, No. 2 (2024): 426-432.
- Putri, Dhiny Avriliamin, and Vivi Pratiwi. "Pengembangan Multimedia Interaktif DIGITAX (Digital Tax Administration Media) Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Mata Pelajaran Administrasi Pajak Kelas XI SMK." *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)* 10, No. 2 (2022): 94-105.
- Putri, Ike Erlanda dan Hardeli. "Deskripsi Proses Pembelajaran dan Hasil Belajar Kimia Fase F Pada Materi Laju Reaksi Di SMAN 9 Padang." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, No. 3 (2024.)
- Qurniawan, Muhammad Fani, Ira Nurawati, and Mohammad Sahlan. "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbantuan Wordwall Pada Materi

- Sistem Koordinasi Untuk Siswa Kelas XI IPA." *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 11, No. 2 (2023): 1953-1979.
- Rahayu, Riawati, et al. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Bermuatan Chemo-Entrepreneurship Pada Materi Gugus Fungsi Senyawa Karbon." *Lantanida Journal* 10, No. 2 (2022): 95-108.
- Rahmadi. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Antasari Press : Banjarmasin, 2011.
- Raisah, Putri., Hafnati Rahmatan, dan Rini Safitri. "Implementasi Modul Pembelajaran Berbasis STEM Yang Mengandung Nilai-Nilai Islam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9 (Specialissue), 2023.
- Riduwan. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2021.
- Riva'i, Zaenal, Nurina Ayuningtyas, and Achmad Fachrudin Dhany. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Himpunan Kelas." *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 9, No. 2 (2020).
- Rosyid, M. Z., dkk. *Ragam Media Pembelajaran*. CV Literasi Nusantara Abadi, 2021.
- Santos, Valéria Campos, dan Agnaldo Arroio. "Tingkat Representasi: Pengaruh Dan Kontribusi Terhadap Penelitian Dalam Pendidikan Kimia." *Jurnal Pendidikan Sains Turki* 13, No. 1 (2016): 3-18.
- Sari, Dewi Ratna, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Google Sites Pada Materi Hidrolisis Garam Berbasis Pendekatan Kontekstual." *Jurnal Lantanida* 10, No. 2 (2022): 109-123.
- Sari, Dini Ramadhania., Nyiayu Fahriza Fuadiah, dan Nora Surmilasari. "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Articulate Storyline Pada Materi Pecahan Sederhana Untuk Kelas III Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 5, No. 1 (2024).
- Sari, Ratih Permana, and Seprianto Seprianto. "Analisis Kemampuan Multipel Representasi Mahasiswa FKIP Kimia Universitas Samudra Semester II Pada Materi Asam Basa Dan Titrasi Asam Basa." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 6, No. 1 (2018): 55-62.
- Schramm, W. *Big Media, Little Media: Tools and Techonologies for Instruction*. London: Sage Publications, 1977.
- Seprie, Seprie. "Studi Perbandingan Penggunaan Media Pembelajaran Digital dan Konvensional Pada Siswa SD." *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia* 9, No. 7 (2024): 3890-3897.

- Setiyana. *Modul Pembelajaran SMA Kimia*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020.
- Sinaga, Winda Sitia Elisabeth, et al. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbentuk Aplikasi Android Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Kesetimbangan Kimia." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 17, No. 2 (2023): 81-91.
- Siregar, Yanti Rahmadhani, and Rosmaini Rosmaini. "Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Pada Materi Teks Fabel Siswa Kelas VII SMP." *Kode: Jurnal Bahasa* 10, No. 3 (2021): 44-55.
- Sudarmo, Unggul. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga, 2013.
- Sudaryono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Kencana, 2020.
- Sudaryono., dkk. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Sugiyono. *Metod Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta, 2022.
- Sukmawati, Wati. "Analisis Level Makroskopis, Mikroskopis Dan Simbolik Mahasiswa Dalam Memahami Elektrokimia." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 5, No. 2 (2019): 195-204.
- Sundar, Kripa. "Concept Mapping." *American Educator* 46, No. 1 (2022).
- Sunyono. "Model Pembelajaran Kimia Berbasis Multipel Representasi Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Kinetika Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Inovasi dan Pendidikan Sains* 1, No. 1 (2010.).
- Sunyono. *Model Pengembangan Multiple Representasi*. Yogyakarta: Media Akademik, 2015.
- Surayya, Elly. "Pengaruh Media Dalam Proses Pembelajaran." *At-Ta'lim* 3, No. 1 (2012): 65-72.
- Sutardi. *Solusi Mahir Kimia*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- Sutresna, Nana. *Cerdas Belajar Kimia*, Ed. Kamaludin Alamsyah And Muhammad Rizal, 1st Ed. Bandung: Grafindo Media Pratama, 2007.
- Syahri, Wilda, and Yusnaidar Yusnaidar. "Pengembangan E-Book Materi Elektrokimia Berbasis Multipel Representasi Menggunakan 3D Pageflip." *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry* 14, No. 2 (2022): 120-128.

- Syahri, Wilda, Muhaimin Muhaimin, and Ahmad Maulana Ardi. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Representasi Kimia Pada Materi Laju Reaksi Untuk Siswa Kelas XI SMAN 4 Kota Jambi." *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry* 9, No. 1 (2017): 26-34.
- Syamsu, Fetro Dola. "Pengembangan Penuntun Praktikum Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Siswa Smp Siswa Kelas Vii Semester Genap." *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 4, No. 2 (2018).
- Taufik, Muhammad, and Aris Doyan. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep Dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, No. 3 (2022): 1167-1173.
- Thiagarajan, Sivasailam. *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children: A Sourcebook*, 1974.
- Tsuroyya, Zulfa Nebilah, Luki Yunita, and Munasprianto Ramli. "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Siswa Kelas X IPA." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 16, No. 2 (2022): 123-130.
- Wahid, Abdul. "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar." *Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam* 1, No. 2 (2018).
- Wahyudi, Widi, Mahwar Qurbaniah, Dan Rody Putra Sartika. "Deskripsi Kemampuan Multirepresentasi Pada Materi Laju Reaksi Siswa Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Ketapang." *Ar-Razi Jurnal Ilmiah* 6, No. 1 (2018).
- Waruwu, Marinu. "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, No. .2 (2024): 1220-1230.
- Wicaksono, Anggit Grahito. "Tingkat Representasi Johnstone Dalam Pembelajaran Sains." *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains* 8, No. 1 (2022): 19-26.
- Widi, Restu Kartiko. *Asas Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- Yuliana, Ika Farida, and Nikmatin Sholichah. "Pengembangan Modul Termokimia Berbasis Multi Representasi Untuk Melatih Literasi Kimia Mahasiswa Pada Materi Termokimia." *Chemistry Education Practice* 4, No. 2 (2021): 179-185.
- Yuniartin, Titin, Dkk. Urgensi Ilmu Dan Ulama Dalam Al-Quran dan Hadis: Sebuah Tinjauan Teoritis. *Tren Ilmu Terapan, Ilmu Sosial, Dan Pendidikan* 2, No. 2 (2024): 79-92.
- Zahro, Sita Fatimah, And Ismono Ismono. "Analisis Kemampuan Multirepresentasi

- Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia di Masa Pandemi Covid-19." *Chemistry Education Practice* 4, No. 1 (2021): 30-39.
- Zakiyah, Zakiyah, Suhadi Ibnu, and Subandi Subandi. "Analisis Dampak Kesulitan Siswa Pada Materi Stoikiometri Terhadap Hasil Belajar Termokimia dan Upaya Mengurangnya Dengan Metode Pemecahan Masalah." *Educhemia: Jurnal Kimia Dan Pendidikan* 3, No. 1 (2018): 119-134.