

DAFTAR RUJUKAN

- Aji, Sudi Dul, Hestiningtyas Yuli Pratiwi, Yokbet Badelwaer, and Muhammad Nur. "Pengembangan E-Modul IPA Terintegrasi Sustainable Development Goals (SDGs) Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Pada Topik Tata Surya." *Jurnal Terapan Sains & Teknologi* 4, no. 4 (2022): 216–224.
- Akilla, Ninda, Rani Saputri, Institut Agama, Islam Al-Qur', An Al-Ittifaqiah, and Indralaya Ogan Ilir. "Alur Tujuan Pembelajaran Dan Asasmen." *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2024): 231–238.
- Ariani, Zilatul, Dedi Riyan, and Muhammad Fahrurrozi. "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Kimia Materi Senyawa Hidrokarbon Di MA Plus Nurul Islam Sekarbela." *Action Research Journal (ARJ)* 1, no. 3 (2024): 216–224.
- Aruan, Yolanda & Susilawati Amdayani. 2023. Desain Dan Uji Coba E-Modul kimia Berbasis *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Dan Minyak Bumi. Seminar Nasional Ilmu Pendidikan Ke-2. FKIP Universitas Lampung.
- Averoes, Nahaary Fortuna. 2020. Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan *Socio Scientific Issue* (SSI) Pada Topik Zat Adiktif
- Ayu Agustina, Dhiah, Miranda Sigalingging, Putri Anastasya, Yobelia Tagus Purba, and Anggia Putri. "Studi Literatur: Pengaruh Penerapan Media E-Modul Terhadap Pembelajaran Fisika." *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner* 8, no. 6 (2024): 2118–7302.
- Bagariang, Giraulina Juniver. (2024). *Pengembangan E-Modul Berbasis Multipel Representasi pada Materi Hidrokarbon di Fase F SMA*. S1 thesis, Pendidikan Kimia.

- Chairunisa, Eva Dina., and Ahmad Zamhari, “Development E-Modul of History Learning Strategy to Improve Student Digital Literacy,” *Jurnal Pendidikan Sejarah Criksetra* 11, no. 1 (2022): 84–96.
- Chusni, Muhammad Minan, Muhammad Reksa, and Ranti Suryani Sanjaya, Qarry Munifah Assani. *Belajar Dan Pembelajaran Fisika Seri: Peta Konsep, Bagan Konsep, Dan Peta Pikiran*. Banjarnegara Jawa Tengah: CV. Pelita Gemilang Sejahtera (PGS), 2018.
- Efendi, Bintang Muhammad Sahara, and 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.
- Eldha Inke Hadiana. “Pengaruh E-Modul Pembelajaran Berbasis Metode Science Technology Society Terhadap Hasil Belajar Kelas IV SD Muhammadiyah Pringsewu.” Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2022.
- Elsoraya, Najmi. 2020. Pengembangan E-Modul Hidrokarbon Berbasis *Guided Discovery Learning* Untuk Kelas XI SMA/MA
- Fahmi, Titah Nor, and Retno Aliyatul Fikroh. “Pengembangan Modul Bermuatan Multirepresentasi Pada Materi Hidrokarbon Untuk SMA/MA.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 16, no. 1 (2022): 53–58.
- Farawansah, Vivi Yana, and Tarunasena Makmur. “E-Modul Berbasis Android Dalam Mendukung Aktivitas Belajar Mandiri Peserta Didik.” *FACTUM; Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah* 11, no. 1 (2022): 29–34.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/factum/article/view/45526>.

- Hariani, Nur Rizkhana., & Murbangun Nuswowati, ‘Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan E-modul Terhadap Pemahaman Konsep Inkuiri Garap’, 2022
- Hasudungan, Anju Nofarof. “Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Masa Pandemi COVID-19: Sebuah Tinjauan.” *Jurnal Dinamika* 3, no. 2 (2022): 112–126.
- Hayanum, Rahayatul., Ratih Permana Sari., and Nurhafidhah, “Pengembangan Media Pembelajaran EModul Interaktif Dengan Menggunakan Aplikasi Exe-Learning,” *KATALIS: Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia* 5, no. 2 (2023): 7–17.
- Hazizah Isnaini, Robie Fanreza. “Pentingnya Pendidikan Karakter Di Sekolah.” *Semantik : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Budaya* 2, no. 4 (2024): 279–297.
- Hidayatussalam, Asna. “Pengaruh Pembelajaran Socio-Scientific Issues (SSI) Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Peserta Didik SMA Negeri 2 Mesuji,” 2024.
- Indriani, Anggun T., Yuniar., dan Ravensky Y Pratiwi. 2023. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multipel Representasi pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Orbital : Jurnal Pendidikan Kimia*. 7(2). Hal 153-170
- Istiqoma, Maria, Tutut Nani Prihatmi, and Rini Anjarwati. “Modul Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Mandiri.” *Prosiding SENIATI* 7, no. 2 (2023): 296–300.
- Jayanti, Asti Aulia. “Pengembangan Video Berbasis Socio-Scientific Issues Sebagai Media Pembelajaran Pembangunan Berkelanjutan Materi Hidrokarbon Dan Minyak Bumi Development of Videos Based on Socio-Scientific Issues As a Learning Media for Sustainable Development of Hydrocarb.”

JURNAL RISET PEMBELAJARAN KIMIA 9 (2024): 35–48.
<https://journal.student.uny.ac.id/index.php/jrpk>.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, “Hingga 2030, Permintaan Energi Dunia Meningkat 45 %”
<https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/hingga-2030-permintaan-energi-dunia-meningkat-45->
[45-](https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/hingga-2030-permintaan-energi-dunia-meningkat-45-) diakses pada tanggal 22 Agustus 2024.

Kusumaningsih., dkk. Pengaruh Strategi Multipel Representasi pada Pembelajaran Realistik Matematik terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa, dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol. 3, no. 1 (2021): 75-80

Lastri, Yunita. “Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar E-Modul Dalam Proses Pembelajaran.” *Jurnal Citra Pendidikan* 3, no. 3 (2023): 1139–1146.

Made, Ni, Fanny Dianis Sviri, and Kadek Dwi Arlinayanti. “Perubahan Paradigma Pendidikan Melalui Pemanfaatan Teknologi Di Era Global.” *Jayapangus Press Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin* 4 (2024): 50–63.
<https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/metta>.

Mardiyatun Nasihah. “Pengembangan Modul Kimia Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada Materi Laju Reaksi di Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pati, (Semarang: Skripsi Tidak diterjemahkan, 2022)

Mukminati Nur, Sri, Yusmina Hala, and Firdaus. “Analisis Penerapan Pendekatan Berbasis Socio-Scientific Issues (SSI) Dalam Pembelajaran Materi Biologi.” *Inovasi Sains dan Pembelajarannya: Tantangan dan Peluang* (2023): 589–598.

Musthofa, Ahmad Jauhari, and Jaka Nugraha. “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbantuan Adobe Flash Dan Android Pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik Untuk

- Kelas X OTKP1 SMK Negeri 2 Blitar.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8, no. 3 (2020): 377–392.
- Noveridha Utama, and 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.
- Novita Septryanesti dan Lazulva. “Desain Dan Uji Coba E- Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog Pada Materi Hidrokarbon.” *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 4, no. 2 (2019): 202–215. doi: <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i2.5659>.
- Nukila, Maharani., dkk. 2022. Pengembangan E-Suplemen Berbasis Multirepresentasi pada Materi Hidrokarbon. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(4).
- Nur’Aida Afrilya, Neti Afrianis, Nurhadi. “Pengaruh Penerapan Pendekatan Socio Scientific Issues Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Minyak Bumi.” *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia* 12, no. 1 (2022): 10–19.
- 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.
- Prastiwi, Wulan Rahma. “Pengaruh PBL-STEM Berbasis Socio-Scientific Issues Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMP Negeri 1 Gadingrejo,” 2024.
- Rahayu, Sri. Meningkatkan Profesionalisme Pendidik Dalam Mewujudkan Literasi Sains Peserta didik Melalui Pembelajaran Kimia/IPA Berkonteks Isu-isu sosiosaintifik (*socioscientific issues*), *Semnas Pendidikan Kimia & Sains Kimia*, 2021.

- Rahmawati, Dwi. “pengembangan media pembelajaran e-modul dengan menggunakan sigil software pada materi pembelajaran fisika,” *Corporate Governance (Bingley)* 10, no. 1 (2020): 54–75.
- Raymond Chang, *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti* (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2003)
- Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika* (Bandung: PENERBIT ALFABETA, 2021), hlm. 38-39.
- Roviyana, Lia. “Pengembangan E-Modul Kimia Berkonteks Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Koloid.” *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2023.
- Sadler, T., Romine, W., & Topcu, M. (2016). *Learning Science Content Trough Socio - Scientific Issue -Based Instruction: a Multi - level Assasement Study. International Journal of Science Education*, 1 -14. doi:10.1080/09500693.2016.1204481
- Safira, Ain Nur, Ani Rakhmawati, and 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.
- Shoba, Mahabatis Tafuz, Risa Dwita Hardianti, and Stephani Diah Pamelasari. “Penerapan Pendekatan Socio-Scientific Issue (SSI) Berbantuan Modul Elektronik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Seminar Nasional IPA XIII “Kecermelangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam,”* no. 571 (2023): 571–579.
- Sidiq, Ricu. and Najuah, “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar” 9, no. 1 (2020): 1–14

- Sinaga, Winda Sitia Elisabeth, Yusnaidar Yusnaidar, Wilda Syahri, and Muhaimin Muhaimin. “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbentuk Aplikasi Android Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Keseimbangan Kimia.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 17, no. 2 (2023): 81–91.
- Sipayung, Dahniar Natalia, and Jamalum Purba. “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis Chemo-Edutainment Pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur.” *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo* 9, no. 1 (2024): 85–98.
- Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Penerbit Kencana, 2020)
- Sugandi, Dede, Alfyan Syach, and Ira Nur Fadilah. “Model Pembelajaran Children’S Learning in Science (CLIS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA.” *Jurnal Tahsinia* 2, no. 2 (2021): 107–113.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung Alfabeta, 2017)
- Sutomo, Fransiskus Ganeza, Mifda Rasida, and Quratul Aini. “Pemahaman Karakteristik Peserta Didik Dalam Mengoptimalkan Pembelajaran” 2, no. 4 (2024): 60–72.
- Tanzah, Ahmad. “Pengantar Metode Penelitian”, (Yogyakarta: Teras, 2020)
- Utami, Budi. dkk. (2009). *KIMIA untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Utomo, Teguh Budi. “Desain Dan Uji Coba E-Modul Berbasis SSI (Socio Scientific Issue) Materi Hidrokarbon.” Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2023.
- Wahyuningsih, Laili. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Google Sites Pada Sub Materi Tata Nama Senyawa Hidrokarbon Kelas XI MIPA Di SMA/MA,” 2023.

- Wahyuningsih, Sri., dkk, Tunas Pancasila (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021)
- Widya, A, I Nur, L Siregar, and ... “Analisis Keterampilan Guru Dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Penelitian ...* 1, no. 1 (2023): 291–295.
- Yuliani, Endah, Hayuni Retno Widarti, and Darsono Sigit. “Identifikasi Kemampuan Makroskopik, Mikroskopik Dan Simbolik Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Karangan Trenggalek Pada Materi Larutan Penyangga Tahun Ajaran 2018/2019.” *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya* 1, no. 6 (2021): 407–425.
- Yuliastini, Ika Budi., Sri Rahayu., dan Fauziatul Fajaroh, POGIL Berkonteks Socio Scientific Issues (SSI) dan Literasi Sains Peserta didik SMK, *Prosidium Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM*, Vol 1, 2021.
- Zeidler. Dana, sadler & Scoott Applebaun, *Advancing Reflective Judgment through Socioscientific Issues. Journal of Research in science teaching*, Vol 46 , 1, 2008. pp 74
- Zhafirah, Talitha. “Pengaruh Model Pembelajaran Isu Sosiosaintifik Berbasis Literasi Sains Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Reaksi Pembakaran Hidrokarbon,” 2021.
- Zulkifli. 2022. Pengaruh Pemanfaatan Serbuk Kayu Sebagai Model Molekul Terhadap Pemahaman Level Mikroskopik Siswa Pada Materi Hidrokarbon. *Journal Of Chemistry Education And Integration*. 1(2). Hal 81-90