

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adadan, E. (2013). Menggunakan beberapa representasi untuk mempromosikan pemahaman ilmiah siswa kelas 11 tentang teori partikel materi. *Penelitian dan Pendidikan Sains*, 43(3), 1079-1105. Diperoleh dari <https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-012-9299-9>.
- Agustina, D., Suyatna, A., & Suyanto, E. (2017). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Gambar Bergerak Dengan Gambar Diam. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(3).
- Alperi, M. (2020). Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 23(1), 99-110. Diperoleh dari <http://118.98.221.148/index.php/jurnalteknodik/article/view/479>
- Aminudin, M. A., Fadiawati, N., & Tania, L. (2015). Pengembangan LKS berbasis multipel representasi pada materi klasifikasi materi. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Kimia*, 4(2), 720-731. Diperoleh dari <https://core.ac.uk/download/pdf/294900832.pdf>
- Ango, B. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi & Komunikasi Berdasarkan Standar Isi untuk SMA Kelas X Semester Gasal (*Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia). Diperoleh dari <https://eprints.uny.ac.id/19942/1/Benedikta%20Ango%2009520249001.pdf>
- Apriliasari, R. N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Elastisitas Zat Padat Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi & Hasil Belajar Peserta Didik SMA Kelas X (*Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia). Diperoleh dari <https://eprints.uny.ac.id/48629/>
- Ardhiantari, W., Fadiawati, N., & Kadaritna, N. (2015). Pengembangan LKS berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Hukum-Hukum dasar Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 312-323. Diperoleh dari <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPK/article/view/9063>
- Ariaji, R., Nasirsah, N., & Siregar, S. A. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran Kimia Sma/Ma Menggunakan Camtasia Studio 8. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 5(1), 55-64.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu.

*Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(5): 1-14. Diperoleh dari <http://www.ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-biruni/article/view/100>

- Asyiah, D. S., Sunyono, S., & Efkar, T. (2018). Efektivitas Simayang Tipe II dalam Meningkatkan Efikasi Diri & Penguasaan Konsep pada Struktur Atom. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*. 7(2): 1-12. Diperoleh dari <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPK/article/view/15015>
- Chang, R. (2003). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Jilid 2 Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga. Diperoleh dari <https://thebookee.net/do/download-pdf-raymond-chang-kimia-dasar-konsep-2-inti-edisi-ketiga-jilid-2>
- Dessi. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Search, Solve, Create And Share (SSCS) Materi Gaya di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kota Jambi. (*Skripsi*, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan). Diperoleh dari [https:// repository.uinjambi.ac.id/7144/](https://repository.uinjambi.ac.id/7144/)
- Dewi, R. R. (2017). Pengembangan modul pembelajaran kimia berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society) pada materi koloid. (*Skripsi*, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan). diperoleh dari <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/37665>
- Fadli, R., Sartono, N., & Suryanda, A. (2017). Pengembangan Kamus Berbasis Sistem Operasi Telepon Pintar Pada Materi Biologi SMA kelas XI. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 8(2), 10-17. Diperoleh dari <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/view/21171>
- Farida, I. (2012). Interkoneksi Multipel Level Representasi Mahasiswa Calon Pendidik pada Kesetimbangan dalam Larutan melalui Pembelajaran Berbasis Web (*Disertasi*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia). Diperoleh dari <http://digilib.uinsgd.ac.id/9955/1/Ringkasan%20Disertasi%20Dr.%20Ida%20Farida%20Ch%2C%20M.Pd.pdf>
- Farida, I., Helsy, I., Fitriani, I., & Ramdhani, M. A. (2018). Materi Pembelajaran Kimia di SMA Menggunakan Berbagai Representasi. Dalam *Seri Konferensi IOP: Ilmu & Teknik Material* ( 288 (1), p. 012078). IOP Publishing.
- Gunawan, G. S., Hagijanto, A. D., & Pratama, R. (2014). Pengaruh Sampul Depan Novel Teenlit Terhadap Minat Beli Masyarakat. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(4), 13.
- Haqsari, R. (2014). Pengembangan dan Analisis LKPD ELEKTRONIK (Elektronik–Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis TBSM pada Materi

- Mengoperasikan Software Spreadsheet.( *Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia). Diperoleh dari <https://eprints.uny.ac.id/21192/1/Rizqi%20Haqsari%2010520244038.pdf>
- Haryati, S. (2012). Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37 (1), 15. Diperoleh dari <https://academia.edu/>
- Irwanto, I. (2018). Potensi Miskonsepsi Istilah Kimia Pada Buku Ajar Kimia SMA Materi Kesetimbangan Kimia Ditinjau Dari Aspek Kebahasaan. Prosiding: UNY Press. Diperoleh dari <https://osf.io/preprints/inarxiv/nvz3p/>
- Jannah, R., Rosilawati, I., & Fadiawati, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Representasi Kimia pada Materi Interaksi Antar Partikel. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(1), 138892. Diperoleh dari <https://www.neliti.com/publications/138892/pengembangan-lembar-kerja-siswa-berbasis-representasi-kimia-pada-materi-interak>
- Johnstone & Alex, H. (2009). *Multiple Representations in Chemical Education*. Taylor & Francis. Diperoleh dari <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500690903211393>
- Kristyaningsih, B., Saputro, S., & Raharjo, S. B. (2015). Pengembangan E-Book Kimia Berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada Materi Hidrolisis Garam untuk Kelas XI MIA SMA/MA Semester II. *Inkuiri*, 4(1), 131-137. Diperoleh dari <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/9602/8530>
- Litamala, Y. (2017). Pengembangan e-LKS berbasis Metakognisi menggunakan 3D Pageflip pada Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur di Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Muaro Jambi. Repository Universitas Jambi. Diperoleh dari <https://repository.unja.ac.id/2215/>
- Mardiana, M., Akhyar, M., & Musada, A. A. (2019). Analisis Kebutuhan Siswa di SMA Negeri 3 Bolo Terhadap Bahan Ajar Bergambar pada Materi Plantae. *Proceedings of the ICECRS*, 2(1), 11-18. Diperoleh dari <https://ojs.umsida.ac.id/index.php/icecrs/article/view/2403>
- Moeljadi, D. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia V. Kemdikbud. Jakarta Diperoleh dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Mulyatiningsih, E. (2012). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Myranthika, F. O. (2020). *Perkembangan Model Atom Kimia Kelas X*. Surabaya: Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS&DIKMEN. Diperoleh dari [http://repositori.kemdikbud.go.id/22169/1/X\\_Kimia\\_KD-3.2\\_Final.pdf](http://repositori.kemdikbud.go.id/22169/1/X_Kimia_KD-3.2_Final.pdf)

- Nizar, H., Somakim, S., & Yusuf, M. (2016). Pengembangan LKS dengan Model Discovery Learning pada Materi Irisan Dua Lingkaran (*Disertasi*, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia). Diperoleh dari <https://repository.unsri.ac.id/21195/>
- Noor, A. Y. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya. (*Skripsi*, Universitas Pontianak: Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan). Diperoleh dari <https://repository.unmuhpnk.ac.id/685/>
- Noor, A. Y., Fitriani, & Kurniasih, D., (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*. 7(1). Diperoleh dari <https://openjournal.unmuhpnk.ac.id/index.php/ar-r/article/view/39-46/0>
- Nugroho, B. N. (2014). Pengembangan RPP&LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Himpunan untuk Siswa SMP Kelas VII. (*Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia). Diperoleh dari <https://eprints.uny.ac.id/12703/>
- Nurfitriana, A., Enawaty, E., Harun, A. I., Sahputra, R., & Ulfah, M. (2022). Pengembangan Media Video Animasi pada Materi Perkembangan Model Atom. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2434-2453.
- Nurhaliza, N. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Pengembangan Predict-Observe-Explain (POE) Berbasis konsep Gamifikasi pada Materi Segitiga SMP (*Disertasi*, UIN Radem Intan, Lampung, Indonesia). Diperoleh dari : <https://repository.radenintan.ac.id/>
- Nurmayanti, N., Rosilawati, I., & Fadiawati, N. (2017). Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Representasi Kimia pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(1), 139028. Diperoleh dari <https://media.neliti.com/media/publications/139028-ID-pengembangan-e-book-interaktif-berbasis.pdf>
- Nurpratami, H. (2015). Pengembangan Bahan Ajar pada Materi Laju Reaksi Berorientasi Multipel Representasi Kimia (*Disertasi*, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Bandung, Indonesia). Diperoleh dari <http://digilib.uinsgd.ac.id/2904/>
- Permatasari, A. I., Mulyani, B., & Nurhayati, N. D. (2014). Efektivitas penggunaan model pembelajaran joyful learning dengan metode pemberian tugas terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok koloid siswa kelas XI IPA SMA negeri 1 simo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(1), 117-122. Diperoleh dari

<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/3314>

- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik&Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press. Diperoleh dari <https://onesearch.id/Record/IOS3187.INLIS000000000015171>
- Pratama, R. A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Pada Materi Kalor Untuk Melatih Pemahaman Konsep Peserta Didik.(Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan). diperoleh dari <https://repository.radenintan.ac.id/5359/>
- Purnamasari, S., & Herman, T. (2016). Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis, serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar.. *Edu Humanioral Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(2): 178-185. Diperoleh dari <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/5140>
- Puspita, R., Setyarini, M., & Rosilawati, I. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Multipel Representasi Kimi pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*,7(2). Diperoleh dari <https://repository.lppm.unila.ac.id/11401/>
- Putrizal, I., Sunyono, S., & Efkar, T. (2015). LKS Materi Larutan Elektrolit dan non- Elektrolit Berbasis Multipel Representasi menggunakan Model Simayang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 236-247. Diperoleh dari <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPK/articel/view/8713>
- Riyo, A. P. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Scaffolding Pada Materi Kalor Untuk Melatih Pemahaman Konsep Peserta Didik ( *Disertasi*, UIN Raden Intan Lampung, Lampung, Indonesia). Diperoleh dari : <https:// repository.radenintan.ac.id/>
- Rudibyani, R.B., & Efkar, T. (2018). Efektifitas LKS Berbasi Multipel Reprntasi dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. Diperoleh dari <https://repository.lppm.unila.ac.id/12395/>
- Sari, R. A., Saputro, S., & Saputro, A. N. C. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog untuk Materi Struktur Atom&Sistem Periodik Unsur SMA Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2), 7-15. Diperoleh dari <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/3343>

- Sinaga, M., & Silaban, S. (2020). Implementasi pembelajaran kontekstual untuk aktivitas dan hasil belajar kimia siswa. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(1), 33-40. Diperoleh dari <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/GAGASAN/article/view/8051/5421>
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan:(pendekatan kuantitatif, kualitatif&R & D)*. Alfabeta. Diperoleh dari [https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=43](https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43)
- Sunarya, Y. (2010). *Kimia Dasar 1: Berdasarkan Prinsip-prinsip Kimia Terkini*. Sumatera Barat: CV.Yrama Widya.
- Sunyono, S., Leny, Y., & Muslimin, I. (2013). Efektivitas model pembelajaran berbasis multipel representasi dalam membangun model mental mahasiswa topik stoikiometri reaksi. *Journal Pendidikan Progresif*, 3(1), 65-79. Diperoleh dari <http://repository.lppm.unila.ac.id/6331/>
- Sari, A. S. (2017). Pengembangan buku digital melalui aplikasi SIGIL pada mata kuliah cookies&candys. *SCIENCE TECH: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan&Teknologi*, 3(1), 46-54. Diperoleh dari <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/sciencetech/article/view/1226>
- Sanjaya, W. (2015). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Kencana. Diperoleh dari <https://scholar.google.com/scholar=Sanjaya>
- Sutamiati, K., Sunyono, S., & Efkar, T. (2015). Lks Berbasis Multipel Representasi Menggunakan Model Simayang Pada Materi larutan Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 275-286. Diperoleh dari <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/jpk/articel/view/8784>
- Swastika, D.D.(2019).Pengembangan modul Pembelajaran Terintegrasi Keislaman Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi Materi Angiospermae kelas liliopsida (Disertasi, IAIN Palangka Raya, Palangkaraya, Indonesia). Diperoleh dari <https://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2159/>
- Taufik, A. R., Rahayuningsari, N., & Dadi, O. (2020). Pengembangan LKS Berbasis Model Discovery Learning dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 3 (1), 38-47. Diperoleh dari <https://www.ejournal.unmus.ac.id/index.php/mathematics/article/view/3459>
- Utari, W. T. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA Negeri 4 Sungai Raya ( Disertasi, Universitas Muhammadiyah Pontianak,

Pontianak, Indonesia). Diperoleh dari  
<http://repository.unmuhpnk.ac.id/626/>

Walid, M. I.(2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis GEOGEBRA dengan Model Pengembangan ADDIE pada Materi Geometri Siswa Kelas XI Mia SMA Negeri 3 Takalar ( Disertasi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Makassar, Indonesia). Diperoleh dari <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/11124/by>

Wicaksono, P. D., Kusmayadi, A. T., & Usodo, B. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbahasa Inggris Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) pada Materi Balok&Kubus untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Elektronik Pembelajaran*, 2 (5):534-549. Diperoleh dari  
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/4378a>

