

DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, M., (2013). Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. Okara: *Jurnal Bahasa dan Sastra*, 7(2).
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.21070>
- Fatimah, S., Sirate, & Ramadhana, R. (2017). *PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS KETERAMPILAN LITERASI*. 6(2), 316–335.
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukuri, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1), 27–35. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/issue/view/962>
- Gultom, E., Situmorang, M., & Silaban, R. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Inovatif dan Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik Pada Pengajaran Temokimia. *JURNAL PENDIDIKAN KIMIA*, 7(2), 49–56. <https://doi.org/10.24114>
- Handayani, R., & Priatmoko, S. (2013). Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Berorientasi HOTS (Higher Order Thinking Skills) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 7(1), 1051–1062. <https://doi.org/10.15294>
- Harahap, F. Z. U., & Roza, D. (2020). Pengembangan Modul Laju Reaksi Berbasis Pedagogical Content Knowledge (Pck) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 2(1), 46. <https://doi.org/10.24114/jipk.v2i1.17853>
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831>
- Imanda, R., Khaldun, I., & Azhar, A. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Sma Kelas Xi Pada Materi Konsep Dan Reaksi-Reaksi Dalam Larutan Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 42–49.

<https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9816>

- Irfandi, I., Linda, R., & Erviyenni, E. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Learning Cycle – 5E pada Materi Ikatan Kimia. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3(2), 184.
<https://doi.org/10.30870/educhemia.v3i2.3348>
- Khaldun, I., Hanum, L., & Utami, S. D. (2019). Pengembangan Soal Kimia Higher Order Thinking Skills Berbasis Komputer Dengan Wondershare Quiz Creator Materi Hidrolisis Garam Dan Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(2), 132–142. <https://doi.org/10.24815>
- Khotim, H. N., Nurhayati, S., & Hadisaputro, S. (2015). Pengembangan Modul Kimia Berbasis Masalah Pada Materi Asam Basa. *Chemistry in Education*, 4(2), 63–69. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>
- Kurniati, A., Suhery, T., & Effendi. (2017). Pengembangan Modul Kimia Dasar Materi Termokimia Pendekatan Stem Problem Based Learning untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017*, 316–326.
- Leonda, M. A., Desnita, & Budi, A. S. (2015). Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Untuk Materi Usaha Dan Energi Di Sma (Sesuai Kurikulum 2013). *Prosiding Seminar Nasional Fisika, IV*, 119–124. <http://snf-unj.ac.id/kumpulan-prosiding/snf2015/>
- Mawarni, E., Mulyani, B., & Yamtinah, S. (2015). Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash Dan Handout Untuk Meningkatkan. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(1), 29–37.
- Misnah, M. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Situs Lumpang Batu dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(1), 42–55. <https://doi.org/10.21009/jtp.v21i1.10520>
- Nur, S., Pujiastuti, I. P., & Rahman, S. R. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Saintifik*, 2(2), 133–141.

<https://doi.org/10.31605>

- Pasandaran, R. F., & Kartika, D. M. R. (2019). Higher order thinking skill (HOTS) : pembelajaran matematika kontemporer. *Pedagogy : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 53–62. <https://doi.org/10.30605>
- Prasetya, E. R. (2016). PENGEMBANGAN MODUL PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN MATERI KERAJINAN BERBASIS PROSES DI SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(2), 154–161.
- Pratama, G. W., Ashadi, A., & Indriyanti, N. Y. (2017). Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Problem-Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Pada Materi Koloid Sma Kelas XI Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*, 21, 150–156.
- Pusparini, S. T., Feronika, T., & Bahriah, E. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Koloid. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1), 35–42. <https://doi.org/10.21009>
- Rafiuddin, R., Dali, A., & Anton, L. O. R. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep pada Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 7(1), 38–51.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpk/article/view/3067>
- Romadhoni, I., Mahardika, I. K., & Harijanto, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Disertai Media Cd Interaktif Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Sma Di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(4), 329–336.
<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/4227>
- Saleh, Marhamah. (2013). Strategi Pembelajaran Fiqh Dengan Problem-Based Learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 14(1), 190–220.
<https://doi.org/10.22373/jid.v14i1.497>
- Saleh, Muhammad, & Sultan. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Indonesia

- Berbasis Kurikulum 2013 yang Mengintegrasikan Nilai Karakter Bangsa di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 22(2), 117–129.
- Setiyadi, M. W., Ismail, & Gani, H. A. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal of EST*, 3(2), 102–112.
- Silaban, R., Panggabean, F. T. M., Hutapea, F. M., Hutahaean, E., & Alexander, I. J. (2020). Implementasi Problem Based-Learning (Pbl) Dan Pendekatan Ilmiah Menggunakan Media Kartu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Tentang Mengajar Ikatan Kimia. *JURNAL ILMU PENDIDIKAN INDONESIA*, 8(2), 69–76.
- Simatupang, N. I., Situmorang, M., & Silaban, R. (2013). Pengembangan Buku Ajar Kimia Inovatif Untuk Sma/ Ma Kelas X Semester II. -, 05(02).
<http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/877>
- Sinaga, E. M., & Silalahi, A. (2020). Keberhasilan Belajar Siswa SMA pada Materi Ajar Laju Reaksi Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Weblog. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 2(1), 26–30.
<https://doi.org/10.24114>
- Siregar, S. L., & Panggabean, F. T. M. (2020). Analisis Pbl Dengan Di Menggunakan Macromedia Flash Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi Di Sma Negeri 10 Medan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 2(1), 21–25. <https://doi.org/10.24114>
- Sudria, I. B. N., Lanang Wiratma, I. G., & Br Sembiring, L. K. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Saintifik Dengan Model Problem Based Learning Melalui Penalaran Induktif Pada Topik Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(1), 32. <https://doi.org/10.23887/jpk.v3i1.20946>
- Sukariasih, L., Erniwati, & Salim, A. (2019). The Development of Interactive Multimedia On Science Learning Based Adobe Flash CS6. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(4), 322–329.
<https://doi.org/10.29103>

- Sunaringtyas, K., Saputro, S., & Masykuri, M. (2015). Pengembangan Modul Kimia Berbasis Masalah Pada Materi Konsep Mol Kelas X Sma/Ma Sesuai Kurikulum 2013. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 4(2), 36–46.
<https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/9550>
- Tegeh, I. made, Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 24–29.
- Wahyuni, hesty indria, & Puspasari, D. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Mengemukakan Daftar Urut Kepangkatan dan Mengemukakan Peraturan Cuti. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Manajemen Dan Keuangan*, 1(1), 54–68.
- Widyaningrum, D. A., & Wahyuni, L. (2020). Analisis Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis reciprocal Teaching Pair Share. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 99–107. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v>
- Yusfiani, M., & Situmorang, M. (2011). Pengembangan dan Standarisasi Buku Ajar Kimia SMA/MA Kelas XII Semester I Berdasarkan Standar Isi KTSP. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 17(1), 38–48. <http://digilib.unimed.ac.id/774/>