

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2018). Urgensi Metakognisi dalam Pencapaian Hasil Belajar Kimia di SMA. *Lantanida Journal*, 5(2), 119-132.
- Afriani, N., Haris, M., Savalas, L. R. T., & Sofia, B. F. D. (2022). Pengaruh Modul Elektronik Kimia terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMAN 1 Jonggat pada Materi Termokimia. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 84-88.
- Aisyah, R. S. S., Solfarina, & Yuliantika, U. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Pemecahan Masalah Pada Materi Larutan Elektrolit dan NonElektrolit (ELNOEL). *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 9(1), 19–29.
- Ardiansyah, R., Corebima, A. D., & Rohman, F. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Mutasi Genetik Pada Mata Kuliah Genetika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 2(7), 927–933.
- Arends, Richard. (2008). *Learning to Teach*. Penerjemah: Helly Prajitno & Sri Mulyani. New York: McGraw Hill Company.
- Arnelli & Astuti, Y. (2019). *Kimia Koloid dan Permukaan*. Sleman: Deepublish Publisher.
- Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(2), 103-111.
- Dahniarti, S., Umar, S., & Rustiyarso . Hubungan Motivasi Siswa dengan Hasil Belajar Matapelajaransosiologi Kelas X SMA PGRI 1. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 3(11).
- Darsono, M. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Dimiyati & Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Febriyandi, F., & Andromeda, A. (2019). Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Laboratorium Virtual Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI SMA atau MA. *Edukimia*, 1(2), 24-30.

- Handayani, R. D. (2017). Analysis Of Instrinsic And Extrinsic Motivation Of Physics-Teacher Student Candidates. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 1(2), 223-150.
- Hapiziah, S., Suhery, T., & Mujamil, J. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Laju Reaksi Berbasis STEM Problem-Based Learning Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 2(2), 206-19.
- Hehakaya, E., & Pollatu, D. (2022). Problematika Guru Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. *DIDAXEI*, 3(2), 394-408.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational psychology review*, 16, 235-266.
- Irsyadi, R. (2018). Upaya Peningkatan Kemampuan Memori Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Koloid Dengan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Dilengkapi Dengan Media Webquest Pada Siswa Kelas XI IPA 2 Semester II SMA N 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(2), 259-266.
- Jumriati, J., Husain, H., & Salahuddin. (2023). Penerapan E-Modul Bermuatan Etnosains dalam Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 2 Selayar. *Global Journal Teaching Professional*, 2(4), 1387-1408.
- Kartikasari, G. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia: Studi Eksperimen pada Siswa Kelas V MI Miftahul Huda Pandantoyo. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 16(1), 59-77.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Laili, I. (2019). Efektivitas pengembangan e-Modul *project based learning* pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306-315.

- Muliaman, A., & Mellyzar, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Project Based Learning Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry in Education*, 9(2), 91-95.
- Nana, M. P. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar*. Kelaten: Lakeisha.
- Nursa'ban, E., Ewisahrani, E., & Fathurrahmaniah, F. (2021). Penggunaan Modul Kimia Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 5(2).
- Pane, R. F., & Sugiharti, G. (2022). Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Masalah terhadap Peningkatan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(2), 260-268.
- Parera, L. A. M., Naat, J. N., Nenohai, J. A., Tamonob, M., & Dewi, N. W. O. (2021). Pemanfaatan bahan ajar digital berbasis Android dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI MIA pada materi pokok asam basa. *Jurnal Beta Kimia*, 1(2), 109-116.
- Pratama, G. W., Ashadi, A., & Indriyanti, N. Y. (2017). Efektivitas Penggunaan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Problem-Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Koloid SMA Kelas XI. *In Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 150-156.
- Priansa, D. J. (2015). *Manajemen Peserta Didik Dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Pujiarti, E., Amiruddin, A., Sari, R., Purba, F. D., Ahmadi, K. D., & Mulya, S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Kompetensi Profesionalisme Guru di SMKS 2 Tamansiswa Pematangsiantar. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 4(1), 11-18.
- Rachmawanto, E.D.E., Putro, S.C., & Pujianto, U. (2015). Perbandingan Kemandirian Belajar Teknik Animasi 2D Pada Penerapan Tiga Model Pembelajaran Terhadap Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Sains*, 3(2).

- Rafiuddin, R., & Dali, A. (2018). 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 (JRPK)*, 8(2), 60-69.
- Rerung, N., Sinon, I. L., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 47-55.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian (Edisi 11)*. Bandung : Alfabeta.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Shidiq, R., & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14.
- Siagian, S.P. (2004). *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Bima Aksara.
- Silitonga, P. M. (2014). *Statistik Teori dan Aplikasi dalam Penelitian (Edisi 2)*. Medan: FMIPA Unimed.
- Siregar, W., & Lubis, A. W. (2022). Penggunaan E-Modul Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat Koligatif Larutan. *CHEDS: Journal of Chemistry, Education, and Science*, 6(1), 60-65.
- Sirhan, G. (2007). Learning difficulties in chemistry: An overview. *Journal of Turkish Science Education*, 4(2), 1-20.
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice*. Boston: Pearson Education.
- Soejana, Y., Anwar, M., & Sudding, S. (2020). Pengaruh Media E-Modul Berbasis Flipbook pada Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII SMA Negeri 1 Wajo (Studi Pada Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan). *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia dan Pendidikan Kimia*, 21(2), 163-172.

- Sudria, I. B. N., Wiratma, I. G. L., & Sembiring, L. K. B. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Saintifik dengan Model Problem Based Learning Melalui Penalaran Induktif pada Topik Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(1), 32-45.
- Syah, D. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Diadit Media
- Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tia, D. P. A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Teks Prosedur Berbasis Emodul Interaktif untuk Siswa Kelas XI. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wahyuliani, D., Danial, M., & Sanusi, W. (2022). Pengembangan e-Modul pada materi koloid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(2), 207-215.
- Winatha, K. R. (2018). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2).
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/MadrasahIbtidaiyah. *JurnalBasicedu*, 6 (3), 3584–3593.
- Zakiah, A. Z, & Wulandari, F. E. (2023). Pengaruh Penerapan E-Modul berbasis PBL (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar IPA. Department of Science Education, 1-9.