

DAFTAR PUSTAKA

- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal buana pengabdian*, 1(1), 66-72.
- Amsari, D., Umar, F. I. T., Santi, N., & Nasution, P. S. (2022). Pengembangan Media Berbasis PowerPoint dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 5039–5049.
- Anam, S., Syukur, T. A., Saefulloh, A., Yusriani, Solong, N. P., Herwinsyah, Hidayah, N., Rizqi, V., Mukri, S. G., & Hasanah, I. F. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Nilai Islami*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Antara, I. P. P. A. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pada Pokok Bahasan Termokimia. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 15.
- Dandy, D., Rizkiana, F., & Khairunnisa, Y. (2023). Hubungan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kimia Di Kelas XI MIPA MAN 2 Marabahan. *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 6(2), 88-94.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Parepare: CV Kaffah Learning Center.
- Fakhri, M. I., Bektiarso, S., & Supeno, S. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Berbantuan Macromedia Flash Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Momentum, Impuls, Dan Tumbukan Kelas X SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(3), 271-277.
- Haddar, G. Al, Siahaan, F. E., Rahim, F. R., Septiani, S., Nanda, I., Malahayati, E. N., Wulandari, R., Baharudin, Diana, R., Rahmatania, F., Fiteriani, I., Pustikayasa, I. M., & Asni, Y. (2023). *Landasan Pembelajaran*. Padang: Get Press Indonesia.
- Haeruddin. (2017). *Membuat Media Persentasi Game & Quiz Berbasis Flash*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hamidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Haryani, E. (2023). *Model Discovery Proses Kelompok Berbantuan Media Dialog Interaktif “Mata Najwa” Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.

- Haryono, H. E. (2019). *Kimia Dasar*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & Indra, I. M. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Hemayanti, K. L., Muderawan, I. W., & Selamat, I. N. (2020). Analisis minat belajar siswa kelas XI MIA pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(1), 20-25.
- Hendra, Afriyadi, H., Tanwir, Hayati, N., Supardi, Laila, S. N., Prakasa, Y. F., Hasibuan, R. P. A., & Asyhar, A. D. A. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Digital*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hrp, N. A., Masruro, Z., Saragih, S. Z., Hasibuan, R., Simamora, S. S., & Toni. (2022). *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Husamah, Pantiwati, Y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press.
- Indrawan, I., Wijoyo, H., & Wiguna, I. M. A. (2022). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia*. Banyumas: Pena Persada.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Penerbit Bintang.
- Luhriyani, S., & Wahid, A. (2022). *Mudah membuat animasi dengan flash*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Maulana, M. P., Solikhin, F., & Dewi, K. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia SMAN 3 Kota Bengkulu. *Jurnal Zarah*, 9(2), 75-82.
- Mirdanda, A. (2018). *Motivasi Berprestasi & Disiplin Peserta Didik serta Hubungannya dengan Hasil Belajar*. Pontianak: Yudha English Gallery.
- Muliaman, A., & Mellyzar, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Project Based Learning Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry in Education*, 9(2), 91-95.
- Murthihapsari, M., Achmad, F., Larasati, C. N., & Yogaswara, R. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Minat Hasil Belajar Kimia. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 4(2), 64–69.

- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Patandianan, S., Ramlawati., & Maryono. (2022). Pengaruh Media Berbasis Macromedia Flash pada Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Cendana Kabupaten Enrekang (Studi Pada Materi Pokok Hidrokarbon). *ChemEdu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia)*, 3 (2).
- Ritonga, A. A., & Gunawan. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Medan: Rajagrafindo Persada.
- Roni, K. A., & Herawaty, N. (2020). *Kimia Fisika I*. Palembang: Rafah Press.
- Rumapea, C. F., & Silaban, R. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Three-Tier Multiple Choice Berbasis Android Based Test Untuk Mengukur Miskonsepsi Siswa Pada Materi Laju Reaksi Kelas XI SMA. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 95-104.
- Saragi, L., & Dalimunthe, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Menggunakan Powerpoint Terhadap Hasil Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi Di Kelas XI SMA. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 353-361.
- Silitonga, P. M. (2014). *Statistik Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*. Medan: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
- Siregar, S. L., & Panggabean, F. T. M. (2020). Analisis PBL Dengan DL Menggunakan Macromedia Flash Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi Di SMA Negeri 10 Medan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia (Journal Of Innovation In Chemistry Education)*, 2(1), 21-25.
- Siregar, S. M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA 6 SMA Negeri 1 Matauli Pandan Pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Edu Talenta*, 1(1), 16-27.
- Sormin, E., & Daeli, R. (2018). Pengembangan Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Kimia Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Meningkatkan Minat

- Belajar Siswa. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 2(2), 115-130.
- Subhan. (2013). *Kimia Dasar 2*. Makassar: Dua Satu Press.
- Tarmoko, A. H., Sutrisno, A., Ms., & Purnomo, J. (2015). *Pemanfaatan Aplikasi Ms Powerpoint Dan Multimedia*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Vegatama, M. R. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Macromedia Flash Dan Powerpoint Pada Pembelajaran Langsung Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X1 IPA SMA Negeri 2 Sungguminasa (Studi Pada Materi Pokok Asam-Basa). *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 1(2), 68-76.
- Wardani, K. W., & Setyadi, D. (2020). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis macromedia flash materi luas dan keliling untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 73-84.
- Waruwu, A. B. C., & Sitinjak, D. (2022). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 298–305.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120–1129.
- Wildaiman, M., Tinenti, Y. R., & Boelan, E. G. (2022). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI Kupang. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(3), 812-820.
- Yuliana, N., Pratiwi, D. D., & Anwar, S. (2018). Pengembangan media interaktif matematika berbasis macromedia flash. *Nabla Dewantara*, 3(2), 50-60.