

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, S. R., Mahdian, & Suharto, B. (2019). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran POE pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Journal of Chemistry and Education*, 2(3), 72–79
- Akbar, I. T., Sahlan, H. M., & Purwanto, H. (2021). Problematika Penilaian Afektif pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *AS-SUNNIYYAH*, 1(02), 1-11
- Alauhdin, M. (2020). *Kimia Analtik Dasar*. Yogyakarta: UNNES Press.
- Albina, M., Safi'i, A., Gunawan, M. A., Wibowo, M. T., Sitepu, N. A. S., & Ardiyanti, R. (2022). Model Pembelajaran Di Abad Ke 21. *Warta Dharmawangsa*, 16(4), 939–955. <https://doi.org/10.46576/wdw.v16i4.2446>
- Amelia, E., Sa'adah, S., & Listiawati, M. (2023). Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) dengan Panduan Praktikum pada Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 195–202. <https://doi.org/10.60132/edu.v1i2.138>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Populasi dalam penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting, karena ia merupakan sumber informasi. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31
- Aprilia, F. A., Erlin, E., & Warsono, W. (2021). Pengaruh Model Learning Cycle 5E Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *Bioed : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 11. <https://doi.org/10.25157/jpb.v9i1.5326>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2022). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i1.4416>
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 6 (1), 19-32
- Azzani, E. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik Tentang Materi Sistem Gerak Kelas XI MIPA SMA Pertiwi 1 Padang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 46–54. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v6i1.5054>
- Baunsele, A. B., Tukan, M. B., Kopon, A. M., Boelan, G., Komisia, F., Uron Leba, M. A., & Lawung, Y. D. (2020). Peningkatan Pemahaman Terhadap Ilmu Kimia Melalui Kegiatan Praktikum Kimia Sederhana Di Kota Soe. *Jurnal Pengabdiankepada Masyarakat*, 1(2), 43–48. <http://dx.doi.org/10.36257/apts.vvix>
- Budiman, R., Rusdi, R., & Muchlis, E. E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 15 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(2), 218–227.

<https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.2.218-227>

- Fadly, W. (2022). *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Ponorogo: Bening Pustaka.
- Fajrin, S., Haetami, A., & Marhadi, M. A. (2020). Identifikasi Kesulitan Belajar Kimia Siswa Pada Materi Pokok Abstrak. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 5(1), 27–34. doi: <http://dx.doi.org/10.36709/jpkim.v5i1.13106>
- Fatonah, S., & Prasetyo, Z. K. (2014). *Buku Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Ombak.
- Ginting, R. J. (2022). *Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning (PBL) Dengan Pendekatan Saintifik Pada Pokok Bahasan Asam Basa Untuk Siswa Kelas XI SMA*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: Medan.
- Grau, F. G. I., Valls, C., Pique, N., & Ruiz-Martín, H. (2021). The Long-term Effects of Introducing the 5E Model of Instruction on Students' Conceptual Learning. *International Journal of Science Education*, 43(9), 1441-1458.
- Handayani, R., Sain, U., & Nurhadi, M. (2021). Pengaruh Media Google Form Dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Asam Basa. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 81–90. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v5i1.6227>
- Harwanto, D., Sompie, S. R. U. A., Tulenan, V., Elektro, T., Sam, U., Manado, R., Kampus, J., & Manado, B.-U. (2019). Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Unsur Dan Senyawa Kimia. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 63–70.
- Haryono, H. E. (2019). *Big Book Kimia Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hsiao, H. S., Hong, J. C., Chen, P. H., Lu, C. C., & Chen, S. Y. (2017). A Five-stage Prediction-Observation-Explanation Inquiry-Based Learning Model to Improve Students' Learning Performance in Science Courses. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3393-3416.
- Ibrahim, F., Hendrawan, B., & Sunanih, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Inayah A.M, M., Lolotandung, R., & Irmawati M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Sekolah Dasar. *Elementary Journal : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 29–38. <https://doi.org/10.47178/elementary.v6i1.2056>
- Jaya, I. K. G. P., & Indrayani, L. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(1), 34. <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v9i1.28425>
- Kuendo, C., & Rampe, M. J. (2023). SCIENING : Science Learning Journal Penerapan Model Pembelajaran POE dan Learning Cycle 5E. *SCIENING:*

Science Learning Journal, 4(1), 101–106.

- Kurniyawan, D., Trisnowati, E., & Firdaus, F. (2020). Integrasi Model Pembelajaran POE dan Mind Map untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP N 2 Magelang. *SPEKTRA : Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 6(1), 84. <https://doi.org/10.32699/spektra.v6i1.114>.
- Larasati, N. J., Bella, S., Nurhijatina, H., & Shaleh. (2023). Ranah Psikomotorik Dalam Konteks Pendidikan : Teknik dan Instrumen Asesmen Yang Efektif. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(5), 3256–3273.
- Lasaiba, M. A. (2023). The Effectiveness of the 5E Learning Cycle Model as an Effort to Optimize Students' Activities and Learning Outcomes. *Edu Sciences J*, 4(1), 11–21.
- Latifa, B. R. A., Verawati, N. N. S. P., & Harjono, A. (2017). Pengaruh Model Learning Cycle 5E (Engage, Explore, Explain, Elaboration, & Evaluate) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X MAN 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 61-67
- Leaongso, S. A., Utubira, Y., & Karepesina, N. G. (2022). Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) Berbantuan Media Phet Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X MAN 1 Ambon. *MJoCE*, 12(2), 136–145.
- Liana, D. (2020). Penerapan Pembelajaran Siklus Belajar (Learning Cycle 5e) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SDN 007 Kotabaru Kecamatan Keritang. *MITRA PGMI: Jurnal Kependidikan MI*, 6(2), 92–101. <https://doi.org/10.46963/mpgmi.v6i1.127>
- Mirdad, J., & Pd, M. I. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Jurnal Pendidikan dan Sosial Islam*, 2(1), 14–23.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika* 2019, 659. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2685>
- Nalansari, I. F., Winarni, E. W., & Agusdianita, N. (2021). Pengaruh Model Learning Cycle 5E Berbantuan Mind Map Terhadap Pengetahuan Faktual Dan Konseptual Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(2), 171–181. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.3.2.171-181>
- Nugraha, D. A., Dimas, A., Cari, C., Suparmi, A., & Sunarno, W. (2019). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran POE Terhadap Pemahaman Konsep. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 4, 174. <https://doi.org/10.20961/prosidingnsfa.v4i0.37768>
- Nurillah, H. S., Fatayah, F., & Purwanto, K. K. (2023). Penggunaan Media Augmented Reality Berbasis Android Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia. *UNESA Journal of Chemical Education*, 12(1), 17-22.

- Nuryadi, A. T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Gramasurya.
- Pendidikan, T., Jakarta, U. M., Ahmad, J. K. H., Guru, P., Jakarta, U. M., & Ahmad, J. K. H. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang, Banten. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 111–126.
- Prianto, E. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar (Studi pada Pelajaran Kimia Siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 3 Pagaralam). *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(1), 121–134. <https://doi.org/10.33369/diadik.v11i1.18376>
- Rahim, A. R., & Basir, B. (2019). Peran Kewirausahaan Dalam Membangun Ketahanan Ekonomi Bangsa. *Jurnal Economic Resource*, 1(2), 130–135. <https://doi.org/10.33096/jer.v1i2.160>
- Rahmawati, T. A., Supardi, Z. A. I., & Hariyono, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video dengan Model POE (Predict Observe Explain) untuk Melatihkan Keterampilan Proses IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1232–1242. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2267>
- Ridho, M. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Miftahul Ulum Pandanwangi. *Jurnal E-DuMath*, 8(2), 118–128.
- Rikmasari, R., Sundari, K., & Nuraini, H. (2022). Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1634-1645.
- Rosmiati. (2022). Pembelajaran Kimia yang Menyenangkan di Madrasah (Fun Chemical Learning in Madrasah). *Uniqbu Journal of Exacts Sciences (UJES)*, 3(1), 18-28.
- Rozana, T., Jufrida, J., & Basuki, F. R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Poe Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Kelas XI SMAN 11 Jambi. *EduFisika*, 3(02), 66–80. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v3i02.4541>
- Ruwaida, H. (2019). Proses Kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi : Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih Di MI Miftahul Anwar Desa Banua Lawas. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.35931/am.v4i1.168>
- Salamun, W. A., Syawaluddin, Iwan, R. N. A., Simarmata, J., Simarmata, E. J., Suleman, Y. N., Lotulung, C., & Arief, M. H. (2023). *Buku Referensi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Lampung: Yayasan kita Menulis.
- Sapla, N. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMAN 5 Binjai pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: Medan.

- Silitonga, P. M. (2014). *Statistik Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*. Medan: FMIPA UNIMED.
- Studiobelajar. "Larutan Asam Basa". <https://www.studiobelajar.com/larutan-asam-basa/> (diakses pada 20 Desember 2024, pukul 13.45).
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*. Yogyakarta: Suryacahya.
- Sukmawati, T. (2020). Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Kesetimbangan Kimia Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning (IBL) siswa kelas XI-IA 5 SMA Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Vokasi (JP2V)*, 1(3), 307–315. <https://doi.org/10.32672/jp2v.v1i3.2295>
- Sulastry, T., Rais, N. A., & Herawati, N. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Asam Basa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(1), 142–151. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v11i1.28787>
- Supriadi, G. (2021). *Buku Statistik Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Susanti, S., Annafi, N., & Wiraningtyas, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Palibelo pada Materi Kesetimbangan Ion dan pH Larutan Garam. *Jurnal Redoks : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 5(1), 21–29. <https://doi.org/10.33627/re.v5i1.751>
- Syafriani, D., Cempaka, N., Susilawati, H., Dwy, A., Mutiara, P. S., & Nst, A. (2024). *Larutan Asam-Basa*. Medan: Cv. Eureka Media Aksara.
- Tegegne, T. A., & Kelkay, A. D. (2023). Comparative Study of Using 5E Learning Cycle and the Traditional Teaching Method in Chemistry to Improve Student Understanding of Water Concept: The Case of Primary School. *Cogent Education*, 10(1), 2199634.
- Upu, H., & Rezky, A. (2021). Model Pembelajaran Learning Cycle 5E (Engage , Explore, Explain, Elaboration, Evaluate) Berbasis Daring Dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021*, 1931–1943.
- Wahyuni, H. A., (2023). Implementasi Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 0117 Sibuhuan Nunrhalimah Harahap. *SIMPATI: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Bahasa*, 1(4), 50–59. <https://doi.org/10.59024/simpativ1i4.447>
- Wang, JC, & Wang, TH (2023). Efektivitas pembelajaran pendidikan energi di sekolah menengah pertama: Implementasi penelitian tindakan dan model prediksi-observasi-jelaskan pada mata kuliah STEM. *Heliyon* , 9 (3).
- Wardani, R. K., & Arifiyana, D. (2020). *Suhu, Waktu dan Kelarutan Kalsium Oksalat pada Umbi Porang*. Surabaya: Graniti.

- Waspada. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Pada Kelas XI Madrasah Aliyah (MA) Al Nahdlah Islamic Boarding School Bojongsari Depok Jawa Barat. *Jurnal Tunas Aswaja*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.47776/tunasaswaja.v1i1.339>
- Yadnyawati. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Denpasar: UNHI Press.
- Yusni, D., Supriatno, B., Pendidikan Indonesia, U., & Artikel Abstrak, I. (2023). Analisis Kajian Inovasi Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) Berbantuan Teknologi pada Pembelajaran Biologi. *Biology and Education Journal*, 3(1), 24–36.

