

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, W. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan prestasi Belajar. *Istiqra*, 5(2), 173–179.
- Agustin, R. R. (2014). Pengembangan Keterampilan Generik Sains Melalui Penggunaan Multimedia Interaktif. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 253. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v18i2.58>
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian daam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa. *Salaka*, 2(1), 62–65.
- Akmalia, R., Oktapia, D., Hasibuan, E. E., Hasibuan, I. T. D., Azzahrah, N., & Harahap, T. S. A. (2023). Pentingnya Evaluasi Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 4089-4092. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/11661/8945>
- Amdayani, S., Dalimunthe, M., & Nasution, H. A. (2022). Pengaruh Modul Termokimia Berbasis Stem Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kapita Selekta Kimia. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 12(2), 95-101.
- 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. <https://doi.org/10.23887/jea.v6i1.44292>
- Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar [A Meta-analysis of Problem-Based Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 9. <https://doi.org/10.19166/pji.v14i1.789>
- Arifai, A, A., Israwati, I & Fitri, M., (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkan Sikap Kerja Sama Tema 5 Kelas III SDN 7 Salotungo

Kabupaten Soppeng. *Pinisi Journal PGSD*, 1(3), 843-852.
<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JSS/article/view/1542>

Badu, S. Q. (2013). The Implementation of Kirkpatrick's Evaluation Model in the Learning of Initial Value and Boundary Condition Problems. *International Journal of Learning and Development*, 3(5), 74. <https://doi.org/10.5296/ijld.v3i5.4386>

Brotosiswoyo. (2000). *Hakikat Pembelajaran MIPA dan Kiat Pembelajaran Fisika di Perguruan Tinggi*. Proyek Pengembangan Universitas Terbuka. Jakarta: Depdiknas.

Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, & Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(02), 56–67. <https://doi.org/10.58812/spp.v1i02.110>

Dibyantini, R. E., & Azaria, W. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Generik Sains Siswa Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 2(2), 81. <https://doi.org/10.24114/jipk.v2i2.19561>

Dini, J. P. A. U. (2022). Pengembangan bahan ajar kreativitas seni rupa anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3714-3726. [10.31004/obsesi.v6i4.2385](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2385)

Fakhrurrazi, F. (2018). *Hakikat pembelajaran yang efektif*. *At-Ta'fikir*. 11(1), 85-99.

Farida, N., Hasanudin, H., & Suryadinata, N. (2019). Problem Based Learning (Pbl) –Qr-Code Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 225–236. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1894>

Febriana, R., (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hawa, A. A., Supriadi, B., & Prastowo, S. H. B. (2021). EFEKTIVITAS PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL PBL BERBANTUAN SIMULASI PhET PADA MATERI TERMODINAMIKA

UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 7(2), 327. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i2.6041>

Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>

Hikmah, N. (2018). Pengaruh Kompetensi Guru dan Pengetahuan Awal Siswa terhadap Motivasi Belajar dan Implikasinya terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa. *Indonesian Journal of Economics Education*, 1(1), 9–16. <https://doi.org/10.17509/jurnal>

Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Peranan Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 5(2), 110. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v5i2.669>

Isma, T. W., Putra, R., Wicaksana, T. I., Tasrif, E., & Huda, A. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 155-164. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i.42726>

Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>

Langitasari, I., Rogayah, T., & Solfarina, S. (2021). Problem Based Learning (Pbl) Pada Topik Struktur Atom: Keaktifan, Kreativitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2813-2823. <https://doi.org/10.15294/jipk.v15i2.2466>

Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>

- Mahirah, B. (2017). Evaluasi belajar peserta didik (siswa). *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(2), 257–267.
- Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Magfirah, I., Tinggapi, H., & Umanailo, M. C. B. (2019). Problem-based learning as an effort to improve student learning outcomes. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(9), 1140–1143.
- Manalu, J. B., Sitohang, P., Heriwati, N., & Turnip, H. (2022). Prosiding Pendidikan Dasar Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar. *Mahesa Centre Research*, 1(1), 80–86. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.174>
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019, October). Problem based learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 924-932).
- Moha, K. (2021). *Anatomi Kurikulum*. AL-Urwatul Wutsqa. 1(1), 2775–4855. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul/article/view/5491>
- Nelli, E., Gani, A., & Marlina, M. (2016). Implementasi Model Problem Based Learning pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiahpeserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Peudada. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(1).
- Novelia, R., Rahimah, D., & Syukur, M. F. (2017). Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas Viii.3 Smp Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.20-25>
- Nugraha, I. M., Tuken, R. & Hakim, A.,. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Pinisi Journal Of Education*, 1(2), 142:167.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi Model. In *Nizmania Learning Center*.
- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Strategi

- Belajar Mengajar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967–974. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.177>
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Petrucchi, R.H (2007). *Kimia Dasar: Prinsip-Prinsip & Aplikasi Modern.ed 9. Jilid 1*. Erlangga Jakarta
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Rahmawati, & Fikroh, R. Al. (2022). Pengembangan Video Animasi Adobe After Effect Berbasis Audiovisual pada Materi Termokimia SMA/MA Kelas XI. *SPIN: Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 4(2), 121–132. <https://doi.org/10.20414/spin.v4i2.5320>
- Rais, A. A., & Suswanto, H. (2017). Perbandingan Implementasi Model Problem Based Learning dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Mata Pelajaran Jaringan Dasar Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 2(8), 1043–1049.
- Razak, F. (2017). Hubungan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren Immim Putri Minasatene Relationship of Initial Capacity Critical Thinking Ability in Mathematics Class Vii Smp Boarding Immim Putri Minasatene. *Jurnal "Musharafa,"* 6(1), 2086–4280.
- Rerung, N., Sinon, I. L. ., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 47–55. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.597>
- Rohani, R., & Kesumawati, T. I. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Portofolio dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi PIAUD. *Al-*

- Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 187–198. <https://doi.org/10.14421/al-athfal.2018.42-06>
- Saptorini. (2011). Peningkatan Keterampilan Generik Sains Bagi Mahasiswa Melalui Perkuliahan Praktikum Kimia Analisis Instrumen Berbasis Inkuiri. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(1), 190–198.
- Solihah. (2015). Pengaruh PBL Berbantuan Multimedia Interaktif dan Pengetahuan Awal terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar pada Materi Laju Reaksi. Malang: Program Studi Pendidikan Kimia Pascasarjana Universitas Negeri Malang (Tesis).
- Suhandi, A. M., & Robi'ah, F. (2022). Guru dan Tantangan Kurikulum Baru: Analisis Peran Guru dalam Kebijakan Kurikulum Baru. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5936–5945. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3172>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Syamsidah & Suryani, H.,. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA.
- Tumulo, T. I. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas XII SMA Negeri 4 Gorontalo. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 2(2), 437–446. <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.2.2.437-446.2022>
- Tyas, F. K., Rahayu, S., & Dasna, I. W. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Topik Kimia terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Prestasi Belajar: Artikel Review. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)*, 12(1), 37–46.
- Ulia, F., Sudarmin, & Sunarto, W. (2017). “Pengembangan Petunjuk Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Mengembangkan Keterampilan Generik Sains Siswa.” *Chemistry in Education*, 6(2), 15–21. <http://journal.unnes.ac.id>

/sju/index.pjp/chemined%APENGEMBANGAN

- Wahyuni, D., & Zulyusri, Z. (2023). Meta-Analisis Validitas Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1485–1491. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1496>
- Warih, A. J. H., Masykuri, M., & Saputro, A. N. C. (2015). Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Numbered Heads Together (Nht) Disertai Media Kartu Pintar Dan Lks Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Termokimia Kelas Xi Sma N 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(2), 98–107.
- Wasonowati, R. R. T., Redjeki, T., & Ariani, S. R. D. (2014). Penerapan model problem based learning (PBL) pada pembelajaran hukum-hukum dasar kimia ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(3), 66-75.
- Wicaksono, D., & Iswan. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang, Banten. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 3(2), 111–126.
- Yandhari, I. A. V., Alamsyah, T. P., & Halimatusadiah, D. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 146–152. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.19671>