

DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, J. (2022). *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Tatap Muka*. 10(3), 443–448.
- Amsikan, A. (2022). Application of Project Based Learning Model to Increase Students Physics Learning Outcomes and Science Process Skills. *Paedagogia*, 25(1), 1. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v25i1.58989>
- Angelia, Y., Supeno, S., & Suparti, S. (2022). Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8296–8303. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3692>
- Anshari, M. I., Nasution, R., Alifa, A. Z., & Zuhriyah, I. A. (2024). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Analisis Validitas dan Reliabilitas Butir Soal Sumatif Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran PAI*. 6(1), 965–977.
- Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, 30(3), 399. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i3.1753>
- Apriany, W. A., Winarni, E. W., & Muktadir, A. M. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(2), 88–97. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v3i2.12308>
- Ariyansyah, A., & Nurfathurrahmah, N. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Berbasis Masalah Pada Materi Keanekaragaman Mahluk Hidup. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 105–109. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss2.48>
- Aryani, S. D. (2020). *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*. 6(November), 239–247.
- Aziz, S. A., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 67–74. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i2.273>
- Damayanti Nababan, Alisia Klara Marpaung, A. K. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 706–719. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Darni. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Audiovisual Terhadap*

Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Di Sma Negeri 11 Kendari. 1(1), 1–3.

Duri, S. H., & Iqbal, M. (2023). *EL-DARISA : Jurnal Pendidikan Islam Penilaian Ranah Kognitif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Negeri 1 Mandau Mawaddah Warahmah Azhari. 01.*

Fadli, R., Hidayati, S., Cholifah, M., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). *Validitas dan Reliabilitas pada Penelitian Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam Menggunakan Product Moment. 6, 1734–1739.*

Fahmi. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Kompetensi Larutan Elektrolit pada Peserta Didik Kelas MIPA 6 SMA Negeri 1 Pekalongan . *Dwijaloka, 3(01), 91–104.* <http://dx.doi.org/10.35473/dwijaloka.v1i1.1582>

Fahrezi, I., Taufiq, M., Akhwani, A., & Nafia'ah, N. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru, 3(3), 408.* <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3.28081>

Fatmawati, F., Wahyudi, W., & Harjono, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 7(4b), 2563–2568.* <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.983>

Fatnah, N., Azizah, D., & Cahyani, M. D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Melalui Kegiatan Fun Chemistry untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di SMK. *Jurnal Zarah, 9(1), 15–21.* <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/zarah/article/view/2461%0Ahttps://ojs.umrah.ac.id/index.php/zarah/article/download/2461/1296>

Imanda, R., Alvina, S., Setiawaty, S., & Hartati, R. (2021). Penggunaan Handout Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Katalis Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia Katalis Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia. *KATALIS Jurnal Penelitian Kimia Dan Pendidikan Kimia, 4(1), 9–13.*

Irawan, R. S., Haris, M., & Hidayanti, E. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Media Komik Terhadap Keterampilan Proses Sains Kimia Materi Laju Reaksi pada Siswa Kelas XI MIPA SMAN 1 Lembar. *Chemistry Education Practice, 7(2), 388–394.* <https://doi.org/10.29303/cep.v7i2.6625>

Kamariah, Muhlis, & Ramdani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Literasi Sains

- Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 209. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2925>
- Khoiruddin, A. S. D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 11(1), 38–43.
- Lukman, I. R., Unaida, R., Setiawaty, S., & Sabrina, N. (2023). Implementation of Digital-Based Authentic Assessment to Assess Observing, Inferring and Predicting Skills in Prospective Chemistry Teachers. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 1948–1953. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.2731>
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Faziah, S. N., & Nopus, F. S. (2021). Kesulitan dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III SDN Karet 1 Sepatan. 3, 198–214.
- Matsna, F. U., Rokhimawan, M. A., & Rahmawan, S. (2023). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Praktikum Pada Materi Titrasi Asam-Basa Kelas Xi Sma/Ma. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 6(1), 21. <https://doi.org/10.31602/dl.v6i1.9187>
- Muh. Irfan Nugraha, Ritha Tuken, A. H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *PERISKOP : Jurnal Sains Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 142–167. <https://doi.org/10.58660/periskop.v3i2.26>
- Muliaman, A. (2021). Efektivitas Model Project Based Learning Berorientasi eXe Learning dan Motivasi terhadap Hasil Belajar pada Materi Laju Reaksi. 51–57.
- Musa, W. J. A., Mantuli, M. A., Tangio, J. S., Iyabu, H., Kilo, J. La, & Kilo, A. K. (2023). Identifikasi Pemahaman Konsep Tingkat Representasi Makroskopik , Mikroskopik , dan Simbolik pada Materi Ikatan Kimia. 5, 52–59.
- Muttakin, M., Dewi, U. M., Sari, A. M., Andriani, R., & Setiawan, T. (2022). Penerapan Media Word Square Pada Materi Struktur Atom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 5(2), 85. <https://doi.org/10.29103/relativitas.v5i2.9941>
- Nugraha, I. R. R., Supriadi, U., & Firmansyah, M. I. (2023). Efektivitas Strategi Pembelajaran Project Based Learning dalam meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 17(1), 39–47. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPPI>
- Okta, Utama, K. & Sukaswanto, D. (2020). Pengaruh Model PjBL Terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa di SMK Negeri 1 Ngawen. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 2(2), 79–91.

<https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>

- Oktadifani, U., Lesmono, A. D., Program, M., & Pendidikan, S. (n.d.). *Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Peoses Sains dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika di SMA*. 109–114.
- Pradita, E., Megawanti, P., & Yulianingsih. (2023). Analisis Tingkat Kesukaran , Daya Pembeda , dan Fungsi Distraktor. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(1), 109–118.
- Puspitasari, L., Nasrah, N., & Amal, A. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 232–242. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1305>
- Rani, P. R., Lestari, A., Mutmainah, F., Ishak, K. A., Delima, R., Siregar, P. S., & Marta, E. (2021). Pengaruh Metode PJBL Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 264–270. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i2.34570>
- Ria, S. M., Kurnia, D., & Sumpena, A. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Metode Make a Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Kelas Ivb. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 780–786. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.742>
- Robiatul, L., Setiono, S., & Suhendar, S. (2020). Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII SMP Pada Materi Ekosistem. *Biodik*, 6(4), 519–525. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i4.10295>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Mipta, R. A., Janah, M., Thifana, A. R., Susanti, R., & Marini, F. P. (2022). Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning pada Sekolah Dasar di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3678–3684.
- Safaruddin, N. F., & Rudi, L. (2024). *Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Materi Larutan Penyangga*. 9(1), 40–54.
- Sakti, S., Fatah, A. H., & Anggraeni, M. E. (2020). Analisis Materi Ajar Konsep Laju Reaksi Pada Buku Teks Kimia SMA/MA. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 11(1), 78–91. <https://doi.org/10.37304/jikt.v11i1.77>
- Saputri, H. A., Larasati, N. J., & Shaleh. (2023). *1 2 3 4. 09*, 2986–2995.
- Sari, A. M., Dewi, U. M., Fanita, F., & Dwiardi, S. B. (2022). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Augmented Reality. *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNIPOL (Abdimas Unipol)*, 1(1), 24–27.

- Seftiani, S., Zulyusri, Z., Arsih, F., & Lufri, L. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sma. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 110–119. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v7i2.11517>
- Siahaan, J. H., Sihombing, S., & Simamora, B. A. (2022). Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Konvensional pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII di SMPN 10 Pematangsiantar T.A. 2022/2023. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2), 188–195.
- Sipayung, R. K., & Dwi, D. F. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Keterampilan Proses Sains Tema 4 Kelas IV SD. *ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(3), 239–247. <https://doi.org/10.55681/armada.v2i3.1262>
- Sirry Alvina, Syarifah Rita Zahara, Ayu Rahmi, Maulida Aufa Rofiki Lubis, & Rahmah Nursada. (2024). Science Process Skills Through The Read, Answer, Discuss, Explain And Create (Radec) Learning Model On Science Materials In High School. *Proceedings of Malikussaleh International Conference on Multidisciplinary Studies (MICoMS)*, 4, 00015. <https://doi.org/10.29103/micoms.v4i.896>
- Taupik, R. P., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1525–1531. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.958>
- Trisnowati, A., Bakti, I., & Sholahuddin, A. (2020). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 3(3), 126–132. <https://doi.org/10.20527/jcae.v3i3.427>
- Unaida, R., Lukman, I. R., Fakhrah, F., Zahara, Z., & Sabrina, N. (2023). Pengaruh Adversity Quotient Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Mata Pelajaran Kimia Di Kota Lhokseumawe. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(1), 104–108. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.2339>
- Utami, W. A., & Astuti, P. (2021). Analisis kesulitan guru dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada masa pandemi covid-19. *Bio-Pedagogi*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v10i1.51643>
- Wahyuni, E. (2021). *Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam SMP Negeri 7 Kota Tangerang*. 3(1), 320–327.

Yasir, M., Hidayati, Y., & Madura, U. T. (2022). *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa SMP Negeri 2*. 4(3), 222–230.

Yogi Fernando, Popi Andriani, & Hidayani Syam. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>

Yunita, N., & Nurita, T. (2021). *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS DARING*. 9(3), 378–385.

Zaharah, & Silitonga, M. (2023). Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) di SMP Negeri 22 Kota Jambi (Increasing student Creative Through Project Based Learning models at SMP Negeri 22 Kota Zaharah *, Mangudor siliton. *Biodik*, 09(03), 139–150.