

DAFTAR PUSTAKA

- Al Seadi, T., Rutz, D., Prassl, H., Köttner, M., Finsterwalder, T., Volk, S., & Janssen, R. (2018). *Biogas Handbook: Science, Production, and Applications*. Elsevier.
- Angelidaki, I., et al. (2019). *Biogas Production: Processes and Applications*. Elsevier.
- Ani, S.M., & Faninda, N.P. 2024. Literasi Sains Siswa dalam Berinovasi pada Pembelajaran IPA Berbasis Produk. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1);, 68–72.
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aziz, M., et al. (2022). Renewable Energy from Biogas: Opportunities and Challenges in Organik Waste Management. *Renewable Energy Journal*, 45(3), 123-131.
- 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>
- Bakar, N. A., & Samsudin, M. A. (2020). The Effectiveness of Project-Based Learning in Enhancing Students' Scientific Literacy in Environmental Education. *Journal of Science Education and Technology*, 29(5), 671-680.
- Buck Institute for Education. (2019). What is Project-Based Learning? Retrieved from <https://www.pblworks.org/what-is-pbl>
- Chandra, Y.N., Hartati, C.D., Wijayanti, G., & Gunawan, H.G. 2020. Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Bahan Pembersih Rumah Tangga. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2011);, 77.
- Eze, J. I., & Agbo, K. E. (2010). Biogas Production Using Cow Dung and Food Waste. *International Journal of Applied Sciences and Technology*.
- Fadillah, R. (2023). Penggunaan *Project Based Learning* dalam Proyek Pengolahan Limbah Organik sebagai Alternatif Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(2), 45-56.
- Fauziah, D. A., Erman, Susiyawati, E., & Budiyanto, M. (2023). Implementation of project-based learning models to improve science literacy of junior high school students. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 9(1), 123-134.
- Filer, J., Ding, H. H., & Chang, S. (2017). *The Science and Technology of Anaerobic Digestion for Biogas Production*. Springer.
- Giancoli, D. C. (2014). *PHYSICS: Principles With Applicationd* (M. S. Ade M Drajat, S.T, Amalia Safitri, S.TP (ed); Edisi ke 7). Erlangga

- Ginting, S., Nugraha, R. I., & Hasibuan, A. M. (2019). The Utilization of Vegetable Waste for Biogas Production: Educational Implications in Science Literacy. *Renewable Energy Journal*, 8(3), 123-134.
- Handayani, F., Setiadi, D., Artayasa, I.P., & Jufri, A.W. 2023. Pengaruh Project Based Learning Pembuatan Awetan Bioplastik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4):, 2235–2240.<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1711>
- Hapsari, A., Suryanti, S., & Rahmawati, R. (2016). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek berbantuan modul daur ulang limbah pada literasi sains. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(1), 45–52.
- Hasanah, L. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Literasi Sains dan Keterampilan Komunikasi Siswa. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Joyce, B., & Weil, M. (1980). *Models of Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kemendikbud. (2013). Panduan Implementasi Kurikulum 2013: Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). Laporan hasil PISA 2018: Refleksi untuk Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Khomariah, Muhlis, & Ramdani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning (*PROJECT BASED LEARNING*) Terhadap Literasi Sains Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 210–215. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2925>
- Learning. UNESA Journal of Chemical Education, 12(2):, 75–82.
- Lestari, P., & Hartati, S. (2020). Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan IPA*, 5(1), 45-58.
- Magdalena, I., Rizqina Agustin, E., & Fitria, S.M. 2024. Konsep Model Pembelajaran. *Sindoro Cendikia Pendidikan*, 3(1):, 41–55.<https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
- Marwah, A. S., & Pertiwi, F. N. (2024). Literasi Sains Siswa dalam Berinovasi pada Pembelajaran IPA Berbasis Produk. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 4(1), 114–126.
- Nasution, M. A. (2020). Energi Terbarukan di Indonesia: Biogas dan Potensinya. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Nazlia, Ichwansyah, F., & Maidar. 2023. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pedagang dalam Pengelolaan Sampah di Pasar Tradisional

- Kecamatan Syamtalira Aron Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4):, 5466–5473.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge University Press.
- Novianti, MA, 2022. Penggunaan Pewarna Alami Dalam Prodeuksi Batik Di Desa Gonoharjo Kabupaten Kendal Dalam Pembelajaran Project Based Learning Pada Materi Angiospermae Bermuatan Sustainability Terhadap Kompetensi Literasi Sains, Universitas PGRI, Semarang
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.
- OECD. (2022). *PISA 2022 Results: Indonesia*. Diakses dari: <https://www.oecd.org/pisa>
- Pandey, A., Suthar, S., & Prasad, R. (2016). Organic waste management and biogas production: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58, 238-250. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.182>
- Pemerintah Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Energi Baru dan Terbarukan*.
- Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. (2020). *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2020 (SNPPM-2020)*. Universitas Negeri Jakarta.
- Gashaw, A., Lakachew, A., & Ejigu, A. (2021). Biogas Production from Organic Waste as a Renewable Energy Source: A Review. *International Journal of Renewable Energy Research (IJRER)*, 11(3), 1234-1245.
- Putri, A. D., Wulandari, T., & Setiawan, R. (2022). Project-Based Learning dalam Pembelajaran Sains: Meningkatkan Literasi Sains dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(1), 21-30.
- Rizkamariana, F., Diana, S., & Wulan, A.R. 2019. Penerapan Project Based Learning untuk Melatih Kemampuan Literasi Tumbuhan Abad 21 pada Siswa SMA. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(1):, 19–23. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v2i1.15203>
- Romadhona, D.P.,Putri, A.P.,&Sari,R.A.(2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Skema Daring terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (JUSES)*, 9(2), 123-135.
- Rukminingsih, Gunawan Adnan, And Mohammad Adnan Latief. 2020. 53 *Journal Sakti*, I, Nirwana, N., & Swistoro, E. 2021. Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Ipa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1):, 35–42. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.1.35-42>
- Salsabila, V.A., & Rinaningsih, D. 2023. Review: Efektivitas Lkpd Pada Pembelajaran Kimia Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Review: Effectiveness of Student Worksheets on Chemical Learning Based on Inquiry Learning Models To Improve Student Learnin. *UNESA Journal of Chemical Education*, 12(2);, 75–82.
- Schleicher, A. (2019). *PISA 2018 Insights and Interpretations*. OECD Publishing.
- Siregar,YI, 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Literasi Numerasi Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika, Universitas Malikussaleh. Aceh Utara
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sunarso, S., & Widjaya, E. (2020). Biogas dari limbah sayuran: Potensi dan aplikasinya di Indonesia. *Jurnal Energi Terbarukan*, 6(3), 78-85.
- Surendra, K. C., Takara, D., Hashimoto, A. G., & Khanal, S. K. (2014). Biogas as a Sustainable Energy Source for Developing Countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*.
- Suryani, L., Fadila, R., & Amalia, N. (2021). Project-Based Learning and Its Impact on Students' Environmental Literacy: A Case Study in Indonesian Schools. *Environmental Education Research*, 27(4), 549-561.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael, CA: Autodesk Foundation. Retrieved from https://www.pblworks.org/sites/default/files/2020-03/researchreviewPBL_1.pdf
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. The Autodesk Foundation.
- Ward, A. J., Hobbs, P. J., Holliman, P. J., & Jones, D. L. (2018). *Optimizing the Anaerobic Digestion of Agricultural and Food Waste*. Wiley.
- Wardi, L. Z., & Jauhariyah, M. N. R. (2023). Analisis Profil Kompetensi Literasi Sains Siswa SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 12(2), 74-80.
- Weiland, P. (2019). *Anaerobic Digestion: A Comprehensive Guide to Biogas Technology*. Taylor & Francis.
- Yadvika, Sreekrishnan, T. R., Kohli, S., & Rana, V. (2004). Enhancement of Biogas Production from Solid Substrates Using Different Techniques. *Bioresource Technology*.
- Yuliati, L. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 203-212.
- Yusmar, & Fadilah, E. (2023). Pengaruh Learning Cycle 5E berbasis masalah lokal terhadap environmental literacy siswa pada Kurikulum Merdeka materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup kelas X SMA NU Al Ma'ruf Kudus. *ResearchGate*.

- Yusriani, L. (2020). Tantangan Implementasi Project Based Learning dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Menengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(1), 78-89.
- Yuyu Yuliati. 2017. Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 53(9):, 1689–1699.
- Zhang, Y., Banks, C. J., Heaven, S., & Allen, E. (2014). Anaerobic digestion of vegetable and fruit wastes: Process and energy performance. *Bioresource Technology*, 155, 40-46. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2013.12.04>

