

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. S., Sunyoto, N. M. S., Yusoff, M. Z., Setyawan, H. Y., Dewi, I. A., Anggarini, S., & Badan, H. (2025). Aplikasi Biochar Ampas Tebu Teraktivasi KOH Untuk Adsorpsi Kromium dan Fitotoksitasnya Terhadap Kacang Hijau (*Vigna radiata*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 26(2), 165–182. *Aplikasi Biochar Ampas Tebu Teraktivasi KOH Untuk Adsorpsi Kromium Dan Fitotoksitasnya Terhadap Kacang Hijau (Vigna Radiata). Jurnal Teknologi Pertanian*, 26(2), 165–182.
- Alfiani, R. (2020). Analisis morfologi arang aktif menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM). *Jurnal Material dan Karakterisasi*, 8(2), 55–63. *Analisis Morfologi Arang Aktif Menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM). Jurnal Material Dan Karakterisasi*, 8(2), 55–63.
- Alkhaldi, H., et al. (2024). Sustainable polymeric adsorbents for adsorption-based water treatment. *RSC Advances. Sustainable Polymeric Adsorbents for Adsorption-Based Water Treatment. RSC Advances*.
- Arifin, D. (2020). Penentuan angka iodium pada arang aktif dengan metode titrasi. *Jurnal Sains Analitik*, 5(1), 12–18. *Penentuan Angka Iodium Pada Arang Aktif Dengan Metode Titrasi. Jurnal Sains Analitik*, 5(1), 12–18.
- Asyifa, N. (2023). *Pemanfaatan Arang Aktif sebagai Adsorben dalam Proses Adsorpsi Senyawa Organik. Jurnal Teknologi Lingkungan*, 5(2), 45–52.
- Azam, K., et al. (2022). A review on activated carbon modifications for the removal of dyes. *Environmental Pollution*. 2022.
- Baidar, L. A., et al. (2024). Polyurethane foam and algae-based activated carbon biocomposites. *Materials. Polyurethane Foam and Algae-Based Activated Carbon Biocomposites. Materials*.
- Bello, O. S., Ahmad, M. A., & Dada, A. O. (2020). Thermodynamic and mechanism studies of adsorption of organic pollutants. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8(5), 104278. *Thermodynamic and Mechanism Studies of Adsorption of Organic Pollutants. Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8(5), 104278.
- El Malti, W., et al. (2021). Polyurethane loaded with vegetable activated carbon for wastewater treatment. *Journal of Ecological Engineering. Polyurethane Loaded with Vegetable Activated Carbon for Wastewater Treatment. Journal of Ecological Engineering*.
- Gavabari, S. E., et al. (2024). Polyurethane/activated carbon composites for adsorption applications. *Polyurethane/Activated Carbon Composites for Adsorption Applications*.
- Girish, C. R. (2025). Determination of thermodynamic parameters in adsorption studies. *Chemical Papers*, 79, 5687–5706. *Determination of thermodynamic parameters in adsorption studies. Chemical Papers*, 79, 5687–5706. *Determination of Thermodynamic Parameters in Adsorption Studies. Chemical Papers*, 79, 5687–5706. *Determination of Thermodynamic Parameters in Adsorption Studies. Chemical Papers*, 79, 5687–5706.
- Haryanto, B., Sulastri, D., & Manurung, N. (2017). Karakterisasi mutu arang aktif berdasarkan kadar air dan kadar abu. *Jurnal Teknologi Kimia Terapan*, 4(3), 89–95. *Karakterisasi*

Mutu Arang Aktif Berdasarkan Kadar Air Dan Kadar Abu. Jurnal Teknologi Kimia Terapan, 4(3), 89–95.

Hendra, M., Said, I., & Suherman. (2019). Kajian Adsorpsi Zat Warna Menggunakan Karbon Aktif dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Akademika Kimia*, 8(2), 75–82. *Kajian Adsorpsi Zat Warna Menggunakan Karbon Aktif dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jurnal Akademika Kimia*, 8(2), 75–82.

Herawan, S. G., Hadi, M. S., & Ayob, M. R. (2020). Karakterisasi Arang Aktif Menggunakan *Scanning Electron Microscope (SEM)* dan Pengaruhnya terhadap Adsorpsi. *Jurnal Material dan Lingkungan*, 8(1), 12–18.

Khan, A., & Malik, A. (2014). Polyurethane foam as an efficient adsorbent for water pollutants. *Environmental Science and Pollution Research*, 21(5), 2992–3002. *Polyurethane Foam as an Efficient Adsorbent for Water Pollutants. Environmental Science and Pollution Research*, 21(5), 2992–3002.

Khopkar, S. M. (2014). *Konsep Dasar Kimia Analitik*. Jakarta: UI Press.

Kusdarini, E., & Budianto, A. (2022). Karakterisasi arang aktif sebagai adsorben pada proses adsorpsi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 23(2), 115–122.

Lestari, I., Ristianingsih, Y., & Istiani, A. (2023). Studi Isoterm Adsorpsi dan Termodinamika Pada Proses Penyisihan Ion Fe (III) Menggunakan Pektin dari Kulit Pisang. *Eksergi*, 20(3).

Mallouhi, J., et al. (2024). Activated carbon and biochar derived from *Sargassum* sp. incorporated in polymeric matrices. *Activated Carbon and Biochar Derived from Sargassum Sp. Incorporated in Polymeric Matrices*.

Malucelli, G., et al. (2025). Sustainability in polyurethanes: Environmental problems and end-of-life management. *Sustainability in Polyurethanes: Environmental Problems and End-of-Life Management*.

Mohd Sudirman (2019). Isotherm and Thermodynamic Study of Paracetamol Removal in Aqueous Solution by Activated Carbon. *Isotherm and Thermodynamic Study of Paracetamol Removal in Aqueous Solution by Activated Carbon*.

Muslim, A., Ellysa, E., & Said, S. D. (2017). Cu(II) Ions Adsorption Using Activated Carbon Prepared from *Pithecellobium jiringa* (Jengkol) Shells With Ultrasonic Assistance: Isotherm, Kinetic and Thermodynamic Studies. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, 49(4), 472–490. *Cu(II) Ions Adsorption Using Activated Carbon Prepared from Pithecellobium Jiringa (Jengkol) Shells With Ultrasonic Assistance: Isotherm, Kinetic and Thermodynamic Studies. Journal of Engineering and Technological Sciences*, 49(4), 472–490.

Nagaraju, D., et al. (2022). Microbial paracetamol degradation. *Water Research X*, 16, 100152. *Paracetamol Degradation. Water Research X*, 16, 100152.

Nguyen, et al. (2023). Advanced oxidation of pharmaceutical pollutants. *Chemical Engineering Journal*, 455. *Advanced Oxidation of Pharmaceutical Pollutants. Chemical Engineering Journal*, 455.

- Nurhasni, N., Hendrawati, H., & Saniyyah, N. (2019). *Pemanfaatan arang aktif dari limbah pertanian sebagai adsorben logam berat dalam pengolahan air. Jurnal Kimia Valensi*, 5(2), 150–159.
- Pahnla et al. (2023). *Effect of pyrolysis parameters on biocarbon. Energies*.
- Pet, I. (2024). (2024). *Recent Developments in Activated Carbon*. Springer. *Recent Developments in Activated Carbon*. Springer.
- Pramono, S., Widya, L., & Safitri, A. (2024). Proses karbonisasi biomassa dan karakterisasi fisik-kimia arang aktif. *Jurnal Energi dan Material Terbarukan*, 10(1), 31–40. *Proses Karbonisasi Biomassa Dan Karakterisasi Fisik-Kimia Arang Aktif. Jurnal Energi Dan Material Terbarukan*, 10(1), 31–40.
- Pratama, A., dan Lestari, D. 2022. *Karakterisasi Arang Aktif Kulit Jengkol sebagai Adsorben Berdasarkan Bilangan Iodin*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Pratiwi, D. A., & Rahayu, T. (2022). *Pemanfaatan Karbon Aktif Kulit Jengkol Teraktivasi K_2CO_3 sebagai Adsorben Ion Logam Timbal (Pb^{2+})*. *Jurnal Kimia dan Aplikasi*, 14(1), 56-63.
- Putra, A., dkk. 2022. *Kajian Modifikasi Arang Aktif dengan Polimer Poliuretan sebagai Adsorben Senyawa Organik*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Putri, A. R., Hidayati, N., & Prasetyo, A. F. (2019). Adsorpsi senyawa organik pada bioadsorben berbasis limbah lignoselulosa: Kajian kinetika dan pengaruh pH. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 11(2), 85–94. *Adsorpsi Senyawa Organik Pada Bioadsorben Berbasis Limbah Lignoselulosa: Kajian Kinetika Dan Pengaruh PH. Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 11(2), 85–94.
- Putri, R.A., & Rahmawati, D. (2019). *Karakteristik arang aktif hasil aktivasi kimia. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*.
- Rahman, D. Y., et al. (2021). Polyurethane–biochar sponges for pollutants removal. *Environmental Technology & Innovation*, 24. *Polyurethane–Biochar Sponges for Pollutants Removal. Environmental Technology & Innovation*, 24.
- Rahman, M. M., et al. (2018). Modified polyurethane foam for enhanced adsorption in wastewater treatment. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 6(5), 5895–5903. *Modified Polyurethane Foam for Enhanced Adsorption in Wastewater Treatment. Journal of Environmental Chemical Engineering*, 6(5), 5895–5903.
- Rahmawati, S., Putra, A., & Lestari, D. 2023. *Modifikasi Arang Aktif dengan Poliuretan A+B sebagai Adsorben Parasetamol dalam Limbah Cair Farmasi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Raja, P. M. (2020). Komposit poliuretan dengan filler karbon aktif (Filih metode fiksasi PU pada karbon). *Komposit Poliuretan Dengan Filler Karbon Aktif (Filih Metode Fiksasi PU Pada Karbon)*.
- Sari, D.P., et al. (2017). *Pembuatan arang aktif dari limbah biomassa dan aplikasinya sebagai adsorben. Jurnal Teknik Kimia Indonesia*.

- Sari, R. 2021. *Analisis Daya Serap Karbon Aktif terhadap Adsorpsi Parasetamol Menggunakan Metode Bilangan Iod*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Satyam, S., et al. (2024). Innovations and challenges in adsorption-based wastewater treatment. *Innovations and Challenges in Adsorption-Based Wastewater Treatment*.
- Shahzad, M. F., Xu, S., Lim, W. M., Yang, X., & Khan, Q. R. (2024). Artificial intelligence and social media on academic performance and mental well-being: Student perceptions of positive impact in the age of smart learning. *Heliyon*, 10(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29523>
- Siregar, M., & Lestari, R. (2022). Identifikasi gugus fungsi karbon aktif dengan spektrofotometri FTIR. *Indonesian Journal of Chemical Characterization*, 3(1), 45–53. *Identifikasi Gugus Fungsi Karbon Aktif Dengan Spektrofotometri FTIR. Indonesian Journal of Chemical Characterization*, 3(1), 45–53.
- Suhendra, D., et al. (2021). Characterization of jengkol peel biochar. *AJSE*, 2(3). *Characterization of Jengkol Peel Biochar. AJSE*, 2(3).
- Sulistyawati, E., Anggorowati, H., Rochmah, N., & Ariardini, N. (2022). *Isotherm and Adsorption Thermodynamics Cross-Linked Chitosan Microcapsules of Kalium Persulphate to Methyl Orange Dye*. *Eksergi*.
- Susanti, D., Rahmawati, F., & Lestari, P. (2020). *Analisis Parasetamol Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis*. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 7(2), 85–90.
- Tashvigh, A., et al. (2023). Toxic effects of paracetamol on aquatic organisms: A review of biochemical and physiological impacts. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 258, 114983. *Toxic Effects of Paracetamol on Aquatic Organisms: A Review of Biochemical and Physiological Impacts. Ecotoxicology and Environmental Safety*, 258, 114983.
- Wahidatun, K. W., Krisdiyanto, D., Khamidinal, & Nugraha, I. (2015). *Keseimbangan, Kinetika dan Termodinamika Adsorpsi Logam Cr(VI) pada Zeolit Alam dari Klaten yang Teraktivasi Asam Sulfat*. *Jurnal Ilmiah Berkala Sains dan Terapan Kimia*.
- Wang, Z., et al. (2022). Bamboo charcoal fused with polyurethane. *Bamboo Charcoal Fused with Polyurethane*.
- Wibowo, S., et al. (2018). *Aktivasi kimia arang menggunakan asam fosfat dan karakterisasinya*. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*.
- Wulandari, et al (2022). Aktivasi arang biomassa menggunakan HNO₃ dan pengaruhnya terhadap karakteristik adsorpsi. *Jurnal Aktivasi Karbon Indonesia*, 9(1), 19–27. *Aktivasi Arang Biomassa Menggunakan HNO₃ Dan Pengaruhnya Terhadap Karakteristik Adsorpsi. Jurnal Aktivasi Karbon Indonesia*, 9(1), 19–27.
- Zulaicha, A. S., Kiswandono, A. A., Buhani, B., Suharso, R., Nitti, F., & Rinawati, R. (2023). Activated Carbon Adsorbents Derived from Agricultural Waste for Phenolic Pollutant Removal: A Review. *Indonesian Journal of Chemistry*, 23(4), 102884. *Activated Carbon Adsorbents Derived from Agricultural Waste for Phenolic Pollutant Removal: A Review. Indonesian Journal of Chemistry*, 23(4), 102884.

