

DAFTAR PUSTAKA

- Abin-Bazaine, A., Campos Trujillo, A., & Olmos-Marquez, M. (2022). Adsorption Isotherms: Enlightenment of the Phenomenon of Adsorption. Dalam Wastewater Treatment. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.104260>
- Agrafioti, E., Kalderis, D., & Diamadopoulos, E. (2014). Arsenic and chromium removal from water using biochars derived from rice husk, organic solid wastes and sewage sludge. *Journal of Environmental Management*, 133, 309–314. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.12.007>
- Astuti, W. (2018). Adsorpsi Menggunakan Material Berbasis Lignoselulosa. *In Unnes Press*.
- Badan Pusat Statistik Kota Padang, 2025. *Kota Padang Dalam Angka Tahun 2025*. Padang : Badan Pusat Statistik.
- Basri, K. (2015). *Filosofi “Cemaran Air”*. Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan
- Bisswanger, H. (2008). *Principles and Methods Second, Revised and Updated Edition Enzyme Kinetics*.
- Chatzimichailidou, S., Xanthopoulou, M., Tolkou, A. K., & Katsoyiannis, I. A. (2023). Biochar Derived from Rice by-Products for Arsenic and Chromium Removal by Adsorption: A Review. Dalam *Journal of Composites Science* (Vol. 7, Nomor 2). MDPI. <https://doi.org/10.3390/jcs7020059>
- Christian, M. F. (2020). *Uji Efektivitas Cangkang Telur dan Karbon Aktif Sekam Padi dalam Mengadsorpsi Logam Timbal (Pb^{2+})*. Makassar: Politeknik Ati Makassar.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Dang, S. Van, Kawasaki, J., Abella, L. C., Auresenia, J., Habaki, H., Gaspillo, P.-A. D., Kosuge, H., & Doan, H. T. (2009). Removal of arsenic from simulated groundwater by adsorption using iron-modified rice husk carbon. Dalam *Journal of Water and Environment Technology* (Vol. 7, Nomor 2).
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.

- Farhan, M. Z. (2020). *Uji Kemampuan Adsorben Nanokomposit Mxene/Eceng Gondok Dalam Penyisihan Logam Tembaga (Cu) Dari Air Limbah Artifisial Dengan Variasi Rasio Nanokomposit Dan Konsentrasi Adsorbat*.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Hajar, E. W., Sitorus, R. S., Mulianingtias, N., & Welan, F. J. (2018). Efektivitas Adsorpsi Logam Pb²⁺ dan Cd²⁺ Menggunakan Media Adsorben Cangkang Telur Ayam. *Konversi*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.20527/k.v5i1.4771>
- Herdiani, F. (2017). *Skripsi: Aplikasi Kolom Adsorpsi Menggunakan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman Sebagai Adsorben Untuk Menyisihkan Logam Arsen (As), Kromium (Cr) Dan Nikel (Ni) Dari Air Tanah*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan. Universitas Andalas.
- Ifa, L., Nurjannah, N., Syarif, T., & Darnengsih, D. (2021). *Bioadsorben dan Aplikasinya*. <https://www.researchgate.net/publication/357393346>
- Indah, S., Helard, D., & Sasmita, A. (2016). Utilization of maize husk (*Zea mays* L.) as low-cost adsorbent in removal of iron from aqueous solution. *Water Science and Technology*, 73(12), 2929–2935. <https://doi.org/10.2166/wst.2016.154>
- Irawan, C., Purwanti, A., & Norhasanah, N. (2019). Adsorpsi Logam Timbal Secara Batch dan Kontinu Menggunakan Karbon Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 4(2), 267. <https://doi.org/10.31544/jtera.v4.i2.2019.267-276>
- Irianti, T. T., Kuswandi, Nuranto, S., & Budiyanntni, A. (2017). *Logam Berat dan Kesehatan*.
- Kadim, N. (2023). *Analisis Kandungan Logam Berat (Pb, Cd, Zn) pada Tanah di Lahan Pertanian Bawang Merah*. Gowa: Universitas Hasanuddin.
- Kamath, S., Ramanjaneyalu, V. G. V., & Kamila, S. (2019). Application of ZnO Nano Rods for the Batch Adsorption of Cr(VI): A Study of Kinetics and Isotherms. *American Journal of Applied Sciences*, 16(3), 101–112. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2019.101.112>

- Kasmanti, M., Raudhati, E., Purba, S. C., & Febrianti H. (2024). *Kinetika Adsorpsi Kadmium dengan Limbah Nanas*. Jurnal Arsitektur dan Lingkung Bina.
- Keon, D., Yulianti, I. M., & Jati, W. N. (2018). Kemampuan Selulosa Daun Mahkota Nanas (*Ananas comosus*) Sebagai Bioadsorben Logam Tembaga (Cu) Ability of Cellulose by Pineapple Crown Leaf (*Ananas comosus*) Cellulose as Bio-adsorbent of Heavy Metal Copper (Cu) (Vol. 3, Nomor 2).
- Khaskheli, M. I., Memon, S. Q., Siyal, A. N., & Khuhawar, M. Y. (2011). Use of orange peel waste for Arsenic remediation of drinking water. *Waste and Biomass Valorization*, 2(4), 423–433. <https://doi.org/10.1007/s12649-011-9081-7>
- Letchipia, J. O., González-Trinidad, J., Júnez-Ferreira, H. E., Bautista-Capetillo, C., Robles Rovelo, C. O., & Contreras Rodríguez, A. R. (2023). Removal of arsenic from semiarid area groundwater using a biosorbent from watermelon peel waste. *Heliyon*, 9(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13251>
- Marwinda, T. D. N., & Danardono, D. (2024). Perbandingan Iuran Normal Pensiun Metode Entry Age Normal dan Projected Unit Credit dengan Suku Bunga CIR (Cox Ingersoll Ross). *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 10(2), 133–138.
- Muhid, A., & Si, M. (2019). *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows Edisi ke 2*.
- Nandiyanto, A. B. D., Oktiani, R., & Ragadhita, R. (2019). How to read and interpret ftir spectroscopy of organic material. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 4(1), 97–118. <https://doi.org/10.17509/ijost.v4i1.15806>
- Nandiyanto, A. B. D., Ragadhita, R., & Fiandini, M. (2023). Interpretation of Fourier Transform Infrared Spectra (FTIR): A Practical Approach in the Polymer/Plastic Thermal Decomposition. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 8(1), 113–126. <https://doi.org/10.17509/ijost.v8i1.53297>
- Nurhidayanti, N., Ilyas, N. I., & Suwazan, D. (2021). Efektivitas Kombinasi Kitosan dan Ampas Kopi sebagai Adsorben Alami dalam Menurunkan

- Konsentrasi Arsen Pada Limbah Cair PT PXI. *Jurnal Tekno Insentif*, 15(2), 76–87. <https://doi.org/10.36787/jti.v15i2.584>
- Obayomi, K. S., Bello, J. O., Nnoruka, J. S., Adediran, A. A., & Olajide, P. O. (2019). Development of low-cost bio-adsorbent from agricultural waste composite for Pb(II) and As(III) sorption from aqueous solution. *Cogent Engineering*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/23311916.2019.1687274>
- Pantow, N. M., Kepel, B. J., & Fatimawali, . (2018). Isolasi dan Identifikasi Bakteri Resisten Arsen pada Sedimen di Pesisir Laut Buyat Tahun 2018. *Jurnal e-Biomedik*, 6(2), 123–128. <https://doi.org/10.35790/ebm.6.2.2018.21996>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.
- Puspita, E. (2020). *Studi Kadar Arsen (As) pada Daging Ayam Broiler Sebelum dan Setelah digoreng Menggunakan Biosensor Arsenic Test Kits Dan X-Ray Fluorescence (XRF)*, 21(1), 1–9. <https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
- Putri, R., Yusuf, B., & Tri Widodo, N. (2024). Adsorpsi Zat Warna Direk Hitam Menggunakan Arang Aktif Dari Mahkota Nanas (Ananas Comosus (L) Merr) Termomodifikasi Kitosan Adsorption Of Black Direct Dyes Using Activated Charcoal From Pineapple Crown (Ananas Comosus (L) Merr) Modified Chitosan. 10(1), 50–60. <https://doi.org/10.30872/ja.v10i1.1433>
- Rahman, A. (2026). Remediation of Heavy Metals (Arsenic, Cadmium, and Lead) from Wastewater Utilizing Cellulose from Pineapple Leaves. *Processes*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/pr14010159>
- Rana, M. (2024). Adsorptive Removal of Arsenic from Water by Chemically Modified Rice Husk. Institute of Science and Technology. Tribhuvan University.
- Reynolds, T. D., & Richards, P. A. (1996). Unit operations and processes in environmental engineering 2nd ed. In PWS series in engineering. (p. 25,350,749).

- Rianto, D. (2021). Analisis Kemampuan Daun Kulit Dan Mahkota Limbah Nanas Dalam Menguraikan Limbah Pewarna Buatan Methylene Blue. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Batanghari.
- Rosales, E., Escudero, S., Pazos, M., & Sanromán, M. A. (2019). Sustainable removal of Cr(VI) by lime peel and pineapple core wastes. *Applied Sciences (Switzerland)*, 9(10). <https://doi.org/10.3390/app9101967>
- Septiano, A., & Setyaningsih, N. (2021). Analisis Citra Hasil Scanning Electron Microscopy Energy Dispersive X-Ray (SEM EDX) Komposit Resin Timbal dengan Metode Contrast to Noise Ratio (CNR). Dalam *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences* (Vol. 44, Nomor 2). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>
- Shaibur, M. R., Helal, A. S. Al, Sarwar, S., Miah, Md. A., Siddique, A. B., Howlader, M., Nova, S. S., & Priyanka, K. A. (2025). Removal of iron, manganese, and arsenic from groundwater by using banana and pineapple peel charcoal: evidence from sophisticated techniques. *Cleaner Chemical Engineering*, 11(August), 100202. <https://doi.org/10.1016/j.clce.2025.100202>
- Silalahi, S. A. (2022). Efektivitas Mahkota Nanas Sebagai Adsorben Menggunakan Aktivator KOH Untuk Penyisihan Air Limbah Industri Karet. Dalam *Skripsi*.
- Sirajuddin, Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Samarinda, D., & Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Samarinda, M. (2019). Karakteristik Arang Aktif Dari Limbah Mahkota Nanas (Anebas Comosus (L) Merr) Menggunakan Aktivator Kimia H₃PO₄.
- Sudrajad, A., & Rafli Gumay Putra, M. (2023). Efek panas pada besi dan stainless steel 304 untuk penyaring udara mesin incinerator. Dalam *Jurnal Teknik Mesin Indonesia* (Vol. 18, Nomor 1).
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 6869-81-2018 tentang Cara Uji Arsen (As) Secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)- Generator Hidrida.
- Tchobanoglous, G. (2003). Wastewater Engineering Treatment and Reuse (Metcalf). *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Tran, H. N., You, S. J., Hosseini-Bandegharai, A., & Chao, H. P. (2017). Mistakes

and inconsistencies regarding adsorption of contaminants from aqueous solutions: A critical review. Dalam *Water Research* (Vol. 120, hlm. 88–116). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.04.014>

Tuutijärvi, T., Repo, E., Vahala, R., Sillanpää, M., & Chen, G. (2012). Effect of competing anions on arsenate adsorption onto maghemite nanoparticles. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 20(3), 505–514. [https://doi.org/10.1016/S1004-9541\(11\)60212-7](https://doi.org/10.1016/S1004-9541(11)60212-7)

Yusuf, A. A. I. S. (2021). *Analisis Kandungan Logam Berat Dalam Air Tanah Dari Area Pemukiman Warga Di Sekitar PT . Kima Dengan Menggunakan Metode Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). Seminar Nasional Teknologi Industri*, 492, 358–361.

Zhao, F. J., Ma, J. F., Meharg, A. A., & McGrath, S. P. (2009). Arsenic uptake and metabolism in plants. Dalam *New Phytologist* (Vol. 181, Nomor 4, hlm. 777–794). <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2008.02716.x>

