

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Rohim, M., & Aminah, S. (2020). *Attitude and Behavior towards Self-Medication using Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs and Paracetamol among Housewives in Hegarmanah Village , Jatinangor*. 7(1), 25–30.
- Alfi, R., Lubis, F., Nasution, H. I., Zubir, M., Kimia, J., Matematika, F., Alam, P., & Medan, U. N. (2020). *Production of Activated Carbon from Natural Sources for Water Purification*.
- Ali, A., Zhang, N., & Santos, R. M. (2023). *Mineral Characterization Using Scanning Electron Microscopy (SEM): A Review of the Fundamentals, Advancements, and Research Directions*.
- Ambaa, N. D. A., Rampe, M. J., & Lumingkewas, S. (2025). *Karakterisasi Arang Tempurung Kemiri Hasil Aktivasi dengan H₃PO₄-HNO₃ dan Kinetika Adsorpsi*. 6(1), 43–49.
- Anggriani, U. M., Hasan, A., & Purnamasari, I. (2021). *Kinetika Adsorpsi Karbon Aktif Dalam Penurunan Konsentrasi Logam Tembaga (Cu) dan Timbal (Pb)*. 12(02), 29–37.
- Ardiwinata, A. N. (2020). *Pemanfaatan Arang Aktif dalam Pengendalian Residu Pestisida di Tanah: Prospek dan Masalahnya*. Soejitno 2006, 49–62.
- Arlianti, L., Khamludin, & Nurwahyuning. (2023). *Ketahanan Degradasi Lapisan Bening Poliuretan Berbasis Akrilik Poliol Dengan Hexan Diisosiyanat Oleh Accelerated Weathering*. 3(1), 76–81.
- Basuki, K. T., Fatuzzahroh, M., Ariyanti, D., & Saputra, A. (2022). *Studi Kinetika Adsorpsi Ion Stronsium Menggunakan Zeolit Terpillar Titanium Dioksida*. 1, 22–26.
- Bernal, V., Erto, A., Giraldo, L., & Carlos, J. (2017). *Effect of Solution pH on the Adsorption of Paracetamol on Chemically Modified Activated Carbons*. 1–14. <https://doi.org/10.3390/molecules22071032>
- BSN. (1995). *Analisis Mutu Karbon Aktif*. Badan Standarisasi Nasional.
- Chew, T. W., H'Ng, P. S., Luqman Chuah Abdullah, B. C. T. G., Chin, K. L., Lee, C. L., Mohd Nor Hafizuddin, B. M. S., & TaungMai, L. (2023). A Review of Bio-Based Activated Carbon Properties Produced from Different Activating Chemicals during Chemicals Activation Process on Biomass and Its Potential for Malaysia. *Materials*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/ma16237365>
- Dewi, R., Dari, C., & Aktif, K. (2020). *Aktivasi Karbon Dari Kulit Pinang Dengan Menggunakan Aktivator Kimia KOH*. 2(Nopember), 12–22.
- Dewi, R., & Hasfita, F. (2021). *Pemanfaatan Limbah Kulit Jengkol (Pithecellobium jiringoo) Menjadi Bioarang Dengan Menggunakan Perakampuran Getah Sukun Dan Tepung Tapioka*. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 1, 105–123.
- Dubey, R., Kumar, A., & Gupta, B. K. (2024). *A Review Of Uv-Visible Spectroscopy: Techniques And Applications*. 9(10), 412–423.

- Febriliani, A., Denny, Y. R., & Antarnusa, G. (2025). *Analisis XRD Nanopartikel Fe₃O₄ Dengan Variasi Suhu Sintesis*. 6(1), 14–18.
- Fitri Prihardani, Nungki Mela Sari, N. W. T. (2023). *Pembuatan Tablet ARang Aktif Dari Biji Salak Dengan Proses Karbonisasi*. 110–118.
- Fitriansyah, A., Amir, H., & Elvinawati. (2021). *Kakterisasi Adsorben Karbon Aktif Dari Sabut Pinang (Areca catechu) Terhadap Kapasitas Adsorpsi Zat Warna Indigosol Blue 04-B*. 5(1), 42–54.
- Ganing, M., Syafaatullah, A. Q., Yusuf, A. A. I. S., Junianti, F., & Suleman, A. I. (2023). *Pemanfaatan Arang Aktif Dari Tongkol Jagung Sebagai Adsorben Ion Pb²⁺*. 2, 65–70.
- Gultom, E., Sijabat, S., & Aritonang, B. (2022). Sintetis Dan Karakterisasi Arang Aktif Dar Kulit Jengkol Sebagai Adsorben Terhadap Kadar BOD, COD, TSS Pada Limbah Cair Industri Tahu. *Journal of Chemistery, Education, and Science*, 6(2), 122–133.
- Haris, A., Nurhilal, O., & Suryaningsih, S. R. I. (2019). *Pengaruh Konsentrasi Aktivator Terhadap Daya Serap Iodin Arang Aktif dari Limbah Daun Ki Sabun (filicium decipiens) dan Daun Mahoni (swietenia mahagoni)*. 09(01), 1–7.
- Hariyani, L. (2022). *Teknologi Spon Busa Polyurethane Sebagai Inovasi Mengurangi Pencemaran Air Laut Akibat Tumpahan Minyak di Indonesia*. 2(3), 159–163. <https://doi.org/10.17977/um067v2i3p159-163>
- Haziza, N., Rahman, D. Y., & Atina, A. (2024). Karakterisasi Karbon Aktif Kulit Jengkol Dengan Aktivator H₃PO₄ Sebagai Adsorben Logam Tembaga (Cu). *Journal Online of Physics*, 10(1), 14–20. <https://doi.org/10.22437/jop.v10i1.37864>
- Hestina, Gultom, E., Sijabat, S., & Aritonang, B. (2022). Sintetis Dan Karakterisasi Arang Aktif Dari Kulit Jengkol Sebagai Adsorben Terhadap Kadar BOD , COD , TSS Pada Limbah Cair Industri Tahu. *Journal of Chemistry, Education, and Science*, 6(2).
- Hidayat, B., Ulina, N., Sebayang, W., & Mahardika, A. (2025). *Brunauer-Emmett-Teller, Forier-Transform Infrared, and Scanning-Electrone-Microscope Analysis of Biochar From Marine Organic Waste*. 22(1), 127–134.
- Hidayati, H., & Kustriyani, A. (2020). Paracetamol, Migraine, and Medication Overuse Headache (Moh). *JPHV (Journal of Pain, Vertigo and Headache)*, 1(2), 42–47. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2020.001.02.5>
- Himyatul, Siti, Tanti, H. (2024). Perbandingan Metode Analisis Instrumen HPLC dan Spektrofotometer UV- VIS. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(13), 1–23. <https://doi.org/http://10.5281/zenodo>
- Huda, S., Dwi, R., & Kurniasari, L. (2020). *Karakterisasi Karbon Aktif Dari Bambu Ori (Bambusa Arundinacea) yang Diaktivasi Menggunakan Asama Klorida (HCl)*.
- Husin, A., & Hasibuan, A. (2020). *Studi Pengaruh Variasi Konsentrasi Asam Posfat (H₃PO₄) dan Waktu Perendaman Karbon terhadap Karakteristik Karbon Aktif dari Kulit Durian*. 09(2), 80–86.

- Husnah, M., & Lubis, R. Y. (2022). *Asam Fosfat sebagai Aktivator Karbon Aktif*. 8(2), 21–26.
- Kanter, J., & Untu, S. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Tanaman Jengkol *Pithecellobium jiringa* Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2(2), 158–169.
- Koagouw, W., Arifin, Z., Olivier, G. W. J., & Ciocan, C. (2021). High Concentrations of Paracetamol in Effluent Dominated Waters of Jakarta. *Marine Pollution Bulletin*, 169(January), 112558. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112558>
- Kong, S. M., Han, Y., Won, N. Il, & Na, Y. H. (2021). Polyurethane Sponge with a Modified Specific Surface for Repeatable Oil-Water Separation. *ACS Omega*, 6(49), 33969–33975. <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c05301>
- Kosim, M. E., Siskayanti, R., Prambudi, D., Rusanti, W. D., Kimia, J. T., Teknik, F., & Jakarta, U. M. (2022). *Perbandingan Kapasitas Adsorpsi Karbon Aktif Dari Kulit Singkong Dengan Karbon Aktif Komersil Terhadap Logam Tembaga Dalam Limbah Cair Electroplating*. 7, 36–47.
- Kusrini, E., Ramadhani, I., Alhamid, M. I., Voo, N. Y., & Usman, A. (2022). Synthesis and Adsorption Performance of Graphene Oxide-Polyurethane Sponge for Oil-Water Separation. *Engineering Journal*, 26(1), 1–9. <https://doi.org/10.4186/ej.2022.26.1.1>
- Lazar, M. D., Stegarescu, A., Lung, I., Alin, C., Bocs, M., Turza, A., & Soran, M. (2025). *Composite Materials Based on Biochar Obtained from Tomato Wastes and Fe₃O₄/MnO₂ Used for Paracetamol Adsorption*. 1–22.
- Li, W., & Liu, S. (2019). *Preparation And Characterization of Polyurethane Foam/Activated Carbon Composite Adsorbents*. 567–572. <https://doi.org/10.1007/s10934-011-9506-5>
- Li, Y., Mahy, J. G., & Lambert, S. D. (2025). Adsorption and Photo (electro) Catalysis for Micropollutant Degradation at the Outlet of Wastewater Treatment Plants: Bibliometric Analysis and Challenges to Implementation. In *Processes* (Vol. 13, Issue 6). <https://doi.org/10.3390/pr13061759>
- Mashhadimoslem, H., Khosrowshahi, M. S., Jafari, M., Ghaemi, A., & Maleki, A. (2022). *Adsorption Equilibrium , Thermodynamic , and Kinetic Study of O₂/N₂/CO₂ on Functionalized Granular Activated Carbon*. 7, 18409–18246. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c00673>
- Maxiselly, Y., Shabrina, R. A., Maulana, H., Ismail, A., Agroekoteknologi, J., Pertanian, F., Padjadjaran, U., & Riset, B. (2024). *Aplikasi Berbagai Perbanyakan Vegetatif pada Plasma Nutfah Jengkol (Pithecellobium jiringa (Jack) Prain .) Asal Sumedang Application of Various Vegetative Propagations on Jengkol (Pithecellobium jiringa (Jack) Prain .) germplasm from Sumedang*. 35(1), 1–13. <https://doi.org/10.24198/zuriat.v>
- Merpiseldin Nitsae, Hartini, Serliani, I. (2021). *Studi Adsorpsi Metilen Biru Menggunakan Arang AKtif Tempurung Lontar (Borassus flabellifer L.) Asal Nusa Tenggara Timur*. 6(1), 46–57.
- Munzhelele, E. P., Mudzielwana, R., Ayinde, W. B., & Gitari, W. M. (2024). Pharmaceutical Contaminants in Wastewater and Receiving Water Bodies of South Africa: A Review of

- Sources, Pathways, Occurrence, Effects, and Geographical Distribution. *Water (Switzerland)*, 16(6), 796. <https://doi.org/10.3390/w16060796>
- Neme, I., Gonfa, G., & Masi, C. (2022). Activated carbon from biomass precursors using phosphoric acid: A review. *Heliyon*, 8(12), e11940. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11940>
- Nurhidayati, I., Mellisani, B., Puspita, F., Amelia, F., & Putri, R. (2022). *Penentuan Isoterm dan Kinetika Adsorpsi Ion Besi oleh Sedimen Sebagai Adsorben*.
- Nursia, Syahbanu, I., & Shofiyani, A. (2018). Kinetika Adsorpsi Fenol Dalam Asap Cair Pada Arang Aktif Dari Cangkang Buah Karet (*Hevea brasiliensis*). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(4), 60–65.
- Oleophilic, H., Composites, P., Nino, A. De, Olivito, F., Algieri, V., Tallarida, M. A., Maiuolo, L., Costanzo, P., & Jiritano, A. (2021). *Efficient and Fast Removal of Oils from Water Surfaces via Highly Oleophilic Polyurethane Composites*.
- P Ningrum, Hartati, Suhendra, Hidayah, R. (2024). *Dengan Perbedaan Konsentrasi Pelarut Etanol Sebagai Potensi Feed Additive Ternak Ruminansia*. 10(April), 11–20.
- Peralta-Hernández, J. M., & Brillas, E. (2023). A Critical Review Over the Removal of Paracetamol (Acetaminophen) From Synthetic Waters and Real Wastewaters by Direct, Hybrid Catalytic, and Sequential Ozonation Processes. *Chemosphere*, 313(October 2022), 137411. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.137411>
- Pisceselia, D. F., Eka, R., Putri, D., Gayatri, R., Teknik, F., Mulawarman, U., Utara, S., Samarinda, K., Kimia, J. T., Sriwijaya, P. N., Lama, B., Barat, I., Palembang, K., Kimia, D. T., Teknik, F., Sriwijaya, U., & Ilir, O. (2026). *Biomass-Derived Activated Carbon : Synthesis , Influencing Factors , and Applications in Environmental Remediation – A Review*. 2(April), 306–325.
- Prawiranti, Y., Mandasari, W., Shofiyah, S. S., Febriaty, I. R., & Utami, N. T. (2024). *Pembuatan Karbon Aktif dari Ampas Kelapa Menggunakan Aktivator Asam Fosfat (H3PO4) untuk Adsorpsi Ion Logam Besi (Fe)*. 9(2), 133–147.
- Pungut, Muhammad Al Kholif, W. D. I. P. (2021). *Penurunan Kadar Chemical Oxygen Demand (COD) dan Fosfat Pada Limbah Laundry Dengan Metode Adsorpsi*. 13, 155–165.
- Purnamawati, N., Husbani, A., Melysa, R., Mashitta, N., Perminyakan, T., Teknik, F., & Riau, U. I. (2023). *Uji Kualitas Sintesis Karbon Aktif dari Pelepah Aren Teraktivasi Asam Fosfat*. 5(2), 120–129.
- Rahman, M. F., Pratoto, A., Saputra, D. A., & Kodama, A. (2023). *Isoterm Adsorpsi Arang Kulit Jengkol Sebagai Adsorben CO2* (pp. 151–157).
- Raja, P. M. (2020). *Karakterisasi Komposit Poliuretan Dengan Pegisi (Filler) Mikro Karbon Aktif Dari Cangkang Kelapa*. 2(1), 7–15.
- Satyam, S., & Patra, S. (2024). Innovations and challenges in adsorption-based wastewater remediation: A comprehensive review. *Heliyon*, 10(9), e29573.

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29573>

- Selvasembian, R., Gwenzi, W., Chaukura, N., & Mthembu, S. (2021). Recent advances in the polyurethane-based adsorbents for the decontamination of hazardous wastewater pollutants. *Journal of Hazardous Materials*, 417(January), 125960. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.125960>
- Setyorini, D., Arninda, A., Qodim, A., & Panjaitan, R. (2023). *Penentuan Konstanta Isoterm Freundlich dan Kinetika Adsorpsi Karbon Aktif Terhadap Asam Asetat*. 20(3), 149–155.
- Shukla, S. K., Al Mushaiqri, N. R. S., Al Subhi, H. M., Yoo, K., & Al Sadeq, H. (2020). Low-cost Activated Carbon Production from Organic Waste and its Utilization for Wastewater Treatment. *Applied Water Science*, 10(2), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s13201-020-1145-z>
- Sidratul, W., Ayu, D., & Wardani, P. (2024). *A Review : Utilization of Spent Bleaching Earth in Various Industries Review : Pemanfaatan Spent Bleaching Earth Pada Berbagai Industri*. 18(2), 110–117.
- Siipola, V., Pflugmacher, S., Romar, H., Wendling, L., & Koukkari, P. (2020). Low-cost biochar adsorbents for water purification including microplastics removal. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/app10030788>
- Sopian, A., Darmawan, A., & Simanjuntak, P. (2019). Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Kimia Fenolik Dalam Ekstrak Etil Asetat Kulit Buah Jengkol. *Viva Medika*, 11(02), 111–119.
- Sudirman, Yuanita, E., & Gunawan, E. R. (2019). *Sintetis Busa Rigid Poliuretan Dari Poliol Trigliserida Minyak Nyampung (Chalophyllum inphyllum)*. 01(2274), 34–42.
- Syamsul, D., & Harfiansyah, D. (2020). *Aplikasi Metode Penetapan Kadar Rutin Parasetamol PT. Kimia Farma, Tbk Secara HPLC pada Sediaan Tablet Generik dan Bermerek di Medan*. 2, 1–5. <https://doi.org/10.52622/9abdjn64>
- Thamer, B. M., & Al-aizari, F. A. (2023). *Activated Carbon-Incorporated Tragacanth Gum Hydrogel Biocomposite : A Promising Adsorbent for Crystal Violet Dye*.
- Tina, R., Judistiani, D., Pratiwi, A. E., Wahyudi, K., Rahmawati, A., & Ruslami, R. (2023). *Medication Use and Associated Factors Among Indonesian Pregnant Women : A Cross-Sectional Study*. December, 4173–4179.
- Wang, J., & Guo, X. (2020). Adsorption Kinetic Models : Physical Meanings , Applications , and Solving Methods. *Journal of Hazardous Materials*, 390(January), 122156. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.122156>
- Wardi, E. S., Fendri, S. T. J., & Tanjung, L. (2019). *Biosorpsi Senyawa Parasetamol yang Berpotensi dalam Penanganan Limbah Obat*. 4(1), 53–60.
- Wilkinson, J. L., Boxall, A. B. A., Kolpin, D. W., Leung, K. M. Y., Lai, R. W. S., Wong, D., Ntchantcho, R., Pizarro, J., Mart, J., Echeverr, S., Garric, J., Chaumot, A., Gibba, P., Kunchulia, I., Seidensticker, S., Lyberatos, G., Morales-salda, J. M., & Kang, H. (2022). *Pharmaceutical pollution of the world ' s rivers*. 119(8), 1–10. <https://doi.org/10.1073/pnas.2113947119/-/DCSupplemental>. Published

Yustinah, Hudzaifah, Maya Aprilia, S. A. (2019). *Keseimbangan Adsorpsi Logam Berat (Pb) Dengan Adsorben Tanah Diatomit Secara Batch*. 9(1), 17–28.