

DAFTAR PUSTAKA

- Akter, M., Bin, F., Rahman, A., Abedin, M. Z., & Kabir, S. M. F. (2021). Adsorption Characteristics of Banana Peel in the Removal of Dyes from Textile Effluent. 361–375.
- Aleksandra, B. wozniak, & Aleksandra, J. (2024). A Study on the Adsorption of Rhodamine B onto Adsorbents Prepared from Low-Carbon Fossils: Kinetic, Isotherm, and Thermodynamic Analyses.
- Amna, S., Shahab, A., Studi, P., Pengolahan, T., Politeknik, M., Palembang, A., Studi, P., Pertambangan, T., Politeknik, B., & Palembang, A. (2024). Sintesis karbon aktif dari batang kelapa sawit menggunakan aktivator asam fosfat (h 3 po 4) active carbon syntetic from palm oil trunk using activotor phosphoric acid (h 3 po 4). 15(01).
- Andriansyah, R. (2023). Pembuatan Karbon Aktif Dari Limbah Pelepah Kelapa Sawit (*Elaies guineesis jacq .*) Sebagai Media Peyerapan Ion Logam Fe Air Sumur Menggunakan Aktivator Asam Fosfat (H 3 PO 4). 1(2), 1–5.
- AriWardani, G., Qudsi, E. M., Pratita, A. T. K., Idacahyati, K., & Nofiyanti, E. (2021). Utilization of activated charcoal from sawdust as an antibiotic adsorbent of tetracycline hydrochloride. *Science and Technology Indonesia*, 6(3), 181–188. <https://doi.org/10.26554/sti.2021.6.3.181-188>
- Aryani, F., & Mardiana, F. (2019). Aplikasi Metode Aktivasi Fisika Dan Aktivasi Kimia Pada Pembuatan Arang Aktif Dari Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera L*). 1(2), 16–20.
- Bahar, H., Kurnia, A., Kadir, S., Nurlaela, D., Kimia, P. S., Syekh, U., Al, Y., & Gowa, M. (2025). Pemanfaatan Karbon Aktif Dari Limbah Batu Bara Sebagai Alternatif Bahan Campuran pada Pembuatan Sabun Batang (*Bar Soap*). 5.
- Baunsele, A. B., & Missa, H. (2020). Kajian Kinetika Adsorpsi Metilen Biru Menggunakan Adsorben Sabut Kelapa. 5(2), 76–85.

- Boyle, O., Xiao, B., & Mangwandi, C. (2025). Valorization of Banana Peel Waste into Advanced Adsorbent Beads for the Removal of Emerging Pollutants from Wastewater. 1–22.
- BSN. (1995). Analisis Mutu Karbon Aktif. *Badan Standarisasi Nasional*, 20.
- Chagu, J., & Mwakalesi, A. J. (2026). *Effects of phosphoric acid concentration on properties of activated carbon from Strychnos spinose fruit shells*. 1–12.
- Chebbi, M., Youcef, L., Soudani, A., Sahli, A., Houchet, A., & Deroues, C. (2024). Single and combined treatment processes for rhodamine B removal by coagulation – flocculation and adsorption. 37833–37845. <https://doi.org/10.1039/d4ra06882c>
- Daviya, M., Fauzi, N., Nasra, E., Amran, A., & Khair, M. (2021). Pengaruh pH dan Konsentrasi Terhadap Penyerapan Zat Warna Rhodamin B Menggunakan Karbon Aktif Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana Colla*). 10(2), 51–55.
- Deb, S., Kumar, Y., & Saxena, D. C. (2022). Food Chemistry : X Functional , thermal and structural properties of fractionated protein from waste banana peel. Food Chemistry: X, 13(October 2021), 100205. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2022.100205>
- Dewi Alimah. (2021). Karakterisasi Mikrostruktur Porositas Arang Aktif Tempurung Biji Jambu Mete (*Anacardium occidentale L* .). 16–28. <https://doi.org/10.20886/GLM.2021.2.1.16-28>
- Djamilah Arifiyana, V. A. D. (2020). Biosorpsi Logam Besi (Fe) Dalam Media Limbah Cair Artifisial Menggunakan Biosorben Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) Djamilah Arifiyana * , Vika Ayu Devianti *. 5(1), 1–8.
- Dwi Retnowati, S. R., & , Oky Hermansyah, S. S. (2024). Identifikasi Rhodamin B Pada Lipstik Yang Beredar Di Kota Bengkulu Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visibel *Program Studi D3 Farmasi FMIPA Universitas Bengkulu JP : Jurnal Pharmacopoeia*.3(1), 24–32.
- Evila, T., Sri, P., & Dwityaningsih, R. (2022). Pengaruh Waktu Karbonisasi Terhadap Kadar Air dan Abu Serta Kemampuan Adsorpsi Arang Tempurung

- Nipah Teraktivasi Asam Klorida. *13*(01), 124–130.
<https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v13i1.1027>
- Fachrully S, A., Erna S, N., & Susilo. (2021). Analisis Citra Hasil Scanning Electron Microscopy Energy Dispersive X-Ray (*SEM EDX*) Komposit Resin Timbal dengan Metode Contrast to Noise Ratio (*CNR*). *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, *44*(2), 81–85.
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>
- Fadlilah, I., Pramita, A., Ayu, N., & Anggorowati, H. (2023). Pemanfaatan Karbon Aktif Kulit Pisang Kepok dan Karbon Aktif Tempurung Nipah sebagai Biosorben untuk Pengolahan Limbah Cair Laundry Utilization of Kepok Banana Peel Activated Carbon and Nipa Shell Activated Carbon as Biosorbents for Laundry Wastewater Tre. *20*(2), 118–123.
- Fadlilah, I., Triwuri, N. A., Pramita, A., Cilacap, P. N., Pengendalian, T., & Lingkungan, P. (2022). Perbandingan Karbon Aktif-Tempurung Nipah dan Karbon Aktif-Kulit Pisang Kepok Teraktivasi Kalium Hidroksida. *5*(1), 20–27. <https://doi.org/10.25273/cheesa.v5i1.10922.20-27>
- Fajarani, A., Mulyawan, R., & Ibrahim, I. (2025). Pemanfaatan Ampas Tebu Sebagai Arang Aktif Untuk Penurunan Kadar Zat Pewarna Dalam Air. *6*(Desember), 1460–1479.
- Fanciullo, G., Orlandi, S., Klymchenko, A. S., & Muccioli, L. (2023). Characterizing Counterion-Dependent Aggregation of Rhodamine B by Classical Molecular Dynamics Simulations.
- Hendronursito, Y., Astuti, W., Sabarman, H., & Santoso, I. (2025). A porous activated carbon derived from banana peel by hydrothermal activation two-step methods. *14*(2), 322–331.
- Irawati, H., Hidayat Aprilita, N., & Sugiharto, E. (2024). Adsorpsi Zat Warna Rhodamine B Menggunakan Serbuk Kulit Buah Lai (*Durio Kutejensis* (Hassk.) Becc.) Sebagai Adsorben. *Jurnal Atomik*, *25*(1), 18–31.

- Khalimatus Sa'diyah, C. E. L. (2020). Pengaruh Proses Aktivasi Kimia Terhadap Karakteristik Adsorben dari Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata L.*) Effect of Chemical Activation Process on the Characteristics of Adsorbents from *Musa acuminata L. Peel. July*. <https://doi.org/10.30872/cmg.v4i1.4074>
- Kiagus Ahmad Roni, Sri Martini, L. (2021). *Universitas Muhammadiyah Jakarta*. 10(2), 13–18.
- Kurniati, Y., Prastuti, O. P., & Septiani, E. L. (2019). Studi Kinetika Adsorpsi Metil Biru Menggunakan Karbon Aktif Limbah Kulit Pisang. 3(November 2018), 34–38.
- Kurniaty, I., & Rahmawati, M. (2022). Pengaruh Massa Adsorben Arang Aktif Dari Ampas Kopi Untuk Menyerap Zat Warna Rhodamin B.
- Kusmierek, K., & Fronczyk, J. (2023). Adsorptive Removal of Rhodamine B Dye from Aqueous Solutions Using Mineral Materials as Low - Cost Adsorbents. *Water, Air, & Soil Pollution*. <https://doi.org/10.1007/s11270-023-06511-5>
- Latansa Dini, R. A. K. (2023). Penyisihan Logam Berat Krom (Cr) Dan Zat Warna Menggunakan Adsorben Kulit Pisang Kepok Dalam Air Limbah Batik. 11(1), 37–48.
- Lismawati, M., Nasra, E., & Kimia, P. (2024). Adsorpsi Zat Warna Rhodamine B Menggunakan Selulosa Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana Colla*) Program Studi Kimia, Universitas Negeri Padang. 8, 27258–27264.
- Mading, R., Batu, M. S., Kolo, M. M., & Saka, A. R. (2024). Pembuatan Karbon Aktif dari Tempurung Buah Lontar (*Borassus flabellifer L.*) Sebagai Adsorben Rhodamin B. *MJoCE*, 14(1), 10–21.
- Martika Putri Ningtias, R. C. P. (2022). Effect Of Storage Temperature On Amoxcillin Tablet Levels Measurd. 7(1).
- Matius Stefanus Batu, Pieter Jackson Lopez Dethan, M. M. K. (2024). Penggunaan Limbah Kulit Pisang Luan (*Musa paradisiaca*) Sebagai Adsorben Untuk Mengurangi Salinitas Dan Ion Klorida Pada Air Sumur Di Desa Letneo. 13(1), 52–58.

- Mishra, S., Prabhakar, B., Kharkar, P. S., & Pethe, A. M. (2023). Banana Peel Waste : An Emerging Cellulosic Material to Extract Nanocrystalline Cellulose. 8–13. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06571>
- Muliani, E., Abidin, K., & Agus, J. (2025). Optimalisasi pemanfaatan cangkang kemiri untuk produksi karbon aktif dalam pengurangan emisi CO. *19*(April), 132–140.
- Musafira, A. N. M. ., & Puspitasari, D. J. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) Sebagai Biosorben Zat Warna Rhodamin B [The Utilization of Banana Peels (*Musa paradisiaca*) as Biosorbent of Rhodamine B]. *Kovalen*, *5*(3), 308–314.
- Nugroho, I., Putri, N., Adji, J. E. P., Nur, S. R., & Nadya, A. S. (2024). Tinjauan Kritis Kemampuan Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) dalam Analisis dan Karakterisasi Senyawa Obat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(15), 332–344.
- Nurhasni. (2018). Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah (*Arachis hipogaea* L.) sebagai Adsorben Zat Warna Metilen Biru Utilization of Peanut Skin (*Arachis hipogaea* L.) as Adsorbent of Blue Methylene Color Substances. *4*(November), 156–167.
- Poniman, L. (2022). Analisis Adsorben Pengolahan Air Sungai Muara Lebung Menggunakan Karbon Aktif Sekam Padi Dan Kulit Pisang Kepok. *7*, 1–7.
- Putri, Y., & Oktaviana, A. H. (2024). Adsorpsi Zat Warna Remazol Brilliant Blue R Pada Limbah Industri Batik Menggunakan Adsorben dari Mahkota Buah Nanas Adsorption of Remazol Brilliant Blue R Dye on Batik Industry Waste Using Pineapple Crown Adsorbent. *21*(1).
- Rofikoh, V., Zaman, B., & Samadikun, B. P. (2024). Utilization Of Banana Peels As Active Carbon For Pollutant Removal In Wastewater (Review Analysis). *21*(1), 97–104.
- Rohyami, Y., Ratri, H. P. I., & Wihyarti, W. (2018). Validasi Metode Penentuan Rhodamin B dalam Contoh Saos secara Spektrofotometri UV-Vis dengan Dua

- Variasi Pelarut. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, 1(01), 20–28. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol1.iss1.art3>
- Sa, K., & Lusiani, C. E. (2022). Kualitas Karbon Aktif Kulit Pisang Kepok Menggunakan Aktivator Kimia dengan Variasi Konsentrasi dan Waktu Aktivasi. 6(1), 9–19.
- Sa, N., Wardani, G. A., & Wulandari, W. T. (2024). Pemanfaatan Arang Aktif Tempurung Kemiri (*Aleurites moluccanus L . Willd*) yang Dimodifikasi dengan Cremophor RH 40 sebagai Adsorben Limbah Parasetamol. 4, 224–237.
- Septiani, M., Darajat, Z., Arham, M., Assumpta, M., Ole, N., & Fikri, Z. (2023). Kajian Isoterm Adsorpsi Linear Alkilbenzena Sulfonate (LAS) dalam Limbah Cair Detergen Menggunakan Biosorben Ampas Kopi dan Ampas Kelapa. 20(2), 124–130.
- Shimizu, S., & Matubayasi, N. (2022). Surface Area Estimation: Replacing the Brunauer – Emmett – Teller Model with the Statistical Thermodynamic Fluctuation Theory. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c00753>
- Sri Wahjuni, N., Anggara, D., Rinjayanti, D., Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik UNS, D., & Jurusan Teknik Kimia, M. (2021). Perbandingan Tingkat Adsorbansi Chitin Dan Karbon Aktif Dalam Menjerap Logam Chromium Dalam Tangki Berpengaduk. *Ekuilibrium*, 4(2), 71–77. <https://jurnal.uns.ac.id/ekuilibrium/article/view/49605>
- Sulastri, S., Riani, R., & Farikha, S. (2023). Review Artikel: Analisis Kandungan Rhodamin B Dalam Makanan Dan Minuman. *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(10), 2429–2435. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i10.701>
- Suprabawati, A. (2023). Kinerja Baterai Litium Ion dengan Katode LiFe1-XGdxPO4 yang Disintesis dengan Metode Fasa Padat (*Solid State*). Nas Media Pustaka.

- Thommes, M., Kaneko, K., Neimark, A. V., Olivier, J. P., Rodriguez-reinoso, F., Rouquerol, J., & Sing, K. S. W. (2015). Physisorption of gases , with special reference to the evaluation of surface area and pore size distribution (*IUPAC Technical Report*). 87, 1051–1069. <https://doi.org/10.1515/pac-2014-1117>
- Uliana, S. U., Armynah, B., Mokiman, E., & Tagari, K. (2026). Sintesis dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Daun Pisang Nangka (*Musa paradisiaca L.*) sebagai Material Elektroda. 27(1), 1–11.
- Ulya, A., Nasra, E., Amran, A., & Kurniawati, D. (2022). Adsorpsi Zat Warna Rhodamine B Dengan Karbon Aktif Kulit Durian sebagai Adsorben. *Jurnal Periodic Jurusan Kimia UNP*, 11(2), 74. <https://doi.org/10.24036/p.v11i2.113371>
- Variation, T. (2024). Sifat Mutu Arang Aktif Kayu Bidara (*Ziziphus Mauritiana*) Dengan Larutan Kimia Natrium Hidroksida Berdasarkan Variasi Suhu. <https://doi.org/10.36761/fagi.v4i2.3583>
- Wahyuni, A. M., Afthoni, M. H., & Rollando, R. (2022). Pengembangan dan Validasi Metode Analisis Spektrofotometri UV Vis Derivatif untuk Deteksi Kombinasi Hidrokortison Asetat dan Nipagin pada Sediaan Krim. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 3(1), 239–247. <https://doi.org/10.33479/sb.v3i1.181>
- Wang, Y., Liu, Z., Chen, X., Sun, D., Sun, Y., Liu, L., Li, J., & Li, S. (2025). Preparation of biomass activated carbon and its adsorption performance for anionic / cationic dyes (10mg / L): A case study of coffee grounds , hemp stalks and macadamia nut shells. *Next Materials*, 9(July), 101258. <https://doi.org/10.1016/j.nxmte.2025.101258>
- Wardani, G. A., & Wulandari, W. T. (2018). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) sebagai Biosorben Ion Timbal (II). 4(November), 143–148.
- Widi, R. K., Setyoprato, P., Danatha, P. E., & Nanlohy, V. D. (2025). Preparation and Characterization of Activated Carbon from Cavendish Banana (*Musa acuminata*) Peels for Ferric Ions Adsorption. 16(077), 1362–1374.

- Widyaningsih, T. S. (2022). Pemanfaatan Arang Aktif Kulit Pisang Kepok Sebagai Adsorben Terhadap Penurunan Kadar Polutan Air Sumur Gali Dengan Sistem Air Mengalir. 2(6), 5–7. <https://doi.org/10.59818/jpi.v2i6.391>
- Wierzbicka, E., & , Krzysztof Kuśmirek, A. Świątkowski and I. L. (2022). Efficient Rhodamine B Dye Removal from Water by Acid- and Organo-Modified Halloysites 2 ´.
- Yustinah dkk. (2022). Pengaruh Massa Adsorben Arang Aktif dari Ampas Kopi untuk Menyerap Zat Warna Rhodamin B. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1–5.
- Zulkania, A., Nurhasanah, A., & Pratiwi, D. C. (2024). Pengaruh Delignifikasi Pada Karakteristik Karbon Aktif dan Biosorben dari Limbah Kulit Pisang Kepok. 21(2), 103–110.