

DAFTAR PUSTAKA

- A`yunina, U., Moelyaningrum, A. D., & Ellyke, E. (2022). Pemanfaatan Arang Aktif Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera*) untuk Mengikat Kromium (Cr) (Study Pada Limbah Cair Batik). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 93–98. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.93-98>
- Aini, N., Rahayu, A., & Jamilatun, S. (2022). Potensial Biosorben Dalam Removal Fosfat Dengan Metode Adsorpsi: a Review. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 23–28. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Anugrahwati, M., Indah Fajarwati, F., & Awal Safitri, R. (2021). Adsorpsi Pb(II) dari Air dengan Karbon Aktif dari Kulit Salak Pondoh: Kinetika dan Isoterm Adsorpsi. *Indonesian Journal of Chemical Research*, 6(2), 1–11. <https://doi.org/10.20885/ijcr.vol6.iss1.art1>
- Arshanitsa, A., Ponomarenko, J., Dizhbite, T., Andersone, A., Gosselink, R. J. A., Van Der Putten, J., Lauberts, M., & Telysheva, G. (2013). Fractionation of technical lignins as a tool for improvement of their antioxidant properties. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 103, 78–85. <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2012.12.023>
- Aryani, F. (2019). Aplikasi Metode Aktivasi Fisika dan Aktivasi Kimia pada Pembuatan Arang Aktif dari Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera* L.). *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(2), 16. <https://doi.org/10.22146/ijl.v1i2.44743>
- Asyifa, M. R. (2023). Sintesis dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Limbah Cangkang Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai Adsorben Zat Warna Metilen Biru. *Skripsi*, 1–80.
- Babel, S., & Kurniawan, T. A. (2003). Low-cost adsorbents for heavy metals uptake from contaminated water: A review. *Journal of Hazardous Materials*, 97(1–3), 219–243. [https://doi.org/10.1016/S0304-3894\(02\)00263-7](https://doi.org/10.1016/S0304-3894(02)00263-7)
- Baunsele, A. B., & Missa, H. (2020). Kajian Kinetika Adsorpsi Metilen Biru Menggunakan Adsorben Sabut Kelapa. *Akta Kimia Indonesia*, 5(2), 76. <https://doi.org/10.12962/j25493736.v5i2.7791>

- Call, R. E. (1892). The chemistry of soils. In *Science* (Vol. 20, Issue 493).
<https://doi.org/10.1126/science.ns-20.493.29>
- Chairunnisa, Z. N. (2023). EFEKTIVITAS ADSORBEN KARBON AKTIF DARI TEMPURUNG KELAPA UNTUK PENGOLAHAN LIMBAH CAIR PABRIK TAHU Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I Pada Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Oleh: ZULFA NURUL CHAIRUNNISA D500170050 PROG. *Publikasi Ilmiah*, 1–14.
- Cherdchoo, W., Nithettham, S., & Charoenpanich, J. (2019). Removal of Cr(VI) from synthetic wastewater by adsorption onto coffee ground and mixed waste tea. *Chemosphere*, 221, 758–767.
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.01.100>
- Costa, M. Da. (2019). Studi Penurunan Kadar Logam Kromium (Cr) dalam Limbah Buatan Elektroplating Menggunakan Metode Presipitasi dan Adsorpsi. *Tesis*, 4, 47--57.
- Delaroza, R. (2019). Adsorpsi Logam Berat Menggunakan Adsorben Alami Pada Air Limbah Industri. *Karya Ilmiah*, 1–5.
- Devy, S. D., Miranda, V., Nugroho, W., Magdalena, H., & Hasan, H. (2024). *Artikel Pengabdian kepada Masyarakat*. 1(2), 30–34. <https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/ANDIL/index>
- Dewi, D., Dewi, Z., & Maryono. (2006). “ *Teknika “ dalam limbah tekstil menggunakan Bioadsorben*. 5(2), 141–158.
- Dwiratna W, C., Setyobudiarso, H., & Agnes, A. T. (2022). Pemanfaatan Ampas Tebu Sebagai Media Filter Untuk Menurunkan Nikel, Krom Dan Tss Pada Limbah Cair Elektroplating. *Prosiding SEMSINA*, 3(2), 312–316.
<https://doi.org/10.36040/semsina.v3i2.5117>
- Fajar, U. (2023). *Adsorpsi limbah logam pada variasi waktu dan kecepatan pengadukan dengan arang aktif tugas akhir*.
- Fatin Septianingsih. (2021). PERHITUNGAN KAPASITAS ADSORPSI ION Cr(VI) OLEH KARBON AKTIF DARI KULIT PISANG KEPOK DIAKTIVASI H₂SO₄.
- Febrita, J., & Roosmini, D. (2022). Analisis Beban Pencemar Logam Berat Industri

- terhadap Kualitas Sungai Citarum Hulu. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 7(1), 77–88. <https://doi.org/10.29244/jsil.7.1.77-88>
- Hadisoebroto, G., Dewi, L., & Hanifah, H. N. (2023). Efektivitas Adsorpsi Karbon Aktif Kulit Nangka Sebagai Bioadsorben Logam Pb dari Limbah Industri Farmasi. *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 14(1), 8–16. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jai2>
- Herawati, N., Rifdah, & Muthiah, N. M. (2023). *Kajian Pengaruh Massa Dan Waktu Operasi Pada Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Dengan Menggunakan Residue Catalytic Cracking (Rcc) Sebagai Adsorben*. 8(1), 1–11.
- Hidayat, K. (2021). *Sintesis Dan Pemanfaatan Nanopartikel Arang Aktif Dari Tempurung Kelapa Untuk Pengolahan Limbah Rumah Makan*. 1–38.
- Hydhaty, Y. W., & Surabaya, K. (2022). Activated Carbon from Teak Leaves Using Activation KOH. *Teknik Kimia*, 16(2), 87–92.
- Ifa, L., Pakala, F. R., Jaya, F., & Majid, R. A. (2020). Pemanfaatan Sabut Kelapa Sebagai Bioadsorben Logam Berat Pb(II) Pada Air Limbah Industri. *Journal of Chemical Process Engineering*, 5(1), 54–60. <https://doi.org/10.33536/jcpe.v5i1.476>
- Ismiyati, M., Setyowati, R. D. N., & Nengse, S. (2021). PEMBUATAN BIOADSORBEN DARI SABUT KELAPA DAN TEMPURUNG KELAPA UNTUK MENURUNKAN KADAR BESI (Fe). *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 7(1), 33–45. <https://doi.org/10.20527/jukung.v7i1.10811>
- Jasmine, K. (2014). 濟無No Title No Title No Title. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*.
- Komalasari, Q. N., & Abida, I. W. (2021). Pengaruh Pembuangan Limbah Cair Industri Pembekuan Udang Terhadap Kualitas Air Sungai Di Kabupaten Sidoarjo. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 2(3), 202–211. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v2i3.11753>
- Mastiani, N., Amalia, V., & Rosahdi, T. D. (2018). Potensi Penggunaan Tempurung Kelapa sebagai Adsorben Ion Logam Fe(III). *Al-Kimiya*, 5(1), 42–47.

<https://doi.org/10.15575/ak.v5i1.3731>

- Mikowska, M., & Świergosz-Kowalewska, R. (2018). DNA damage in a liver tissue of metal exposed *Clethrionomys glareolus*. *Chemosphere*, 199, 625–629. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.02.053>
- Miranda, V., Nugroho, W., Magdalena, H., Dina Devy, S., & Hasan, H. (2024). EFEKTIVITAS ADSORPSI KARBON AKTIF TEMPURUNG KELAPA TERHADAP KANDUNGAN BESI (Fe) DAN MANGAN (Mn) SERTA pH PADA PENGELOLAAN AIR ASAM TAMBANG BATUBARA. *Jurnal Inovasi Global*, 2(2), 214–228. <https://doi.org/10.58344/jig.v2i2.55>
- Mohan, D., & Pittman, C. U. (2006). Activated carbons and low cost adsorbents for remediation of tri- and hexavalent chromium from water. *Journal of Hazardous Materials*, 137(2), 762–811. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2006.06.060>
- Muhammad, A.G., Oktasari, A. (2019). Arang Aktif Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Adsorben Logam Berat Merkuri (Hg). In *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 2(1), 1–14.
- Murtadha, I. (2023). *Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa (Cocos Nucifera) Dan Ampas Tebu (Baggase) Menjadi Briket Sebagai Potensi Energi Baru Di Desa Keude Aron Kecamatan Kaway Xvi Kabupaten Aceh Barat*. 1–49.
- Ong, S. K. (2007). Wastewater Engineering. In *Environmentally Conscious Materials and Chemicals Processing*. <https://doi.org/10.1002/9780470168219.ch8>
- Paradise, M., Nursanto, E., & Nurkhamim, N. (2021). Efektivitas Komposit Material Overburden Batubara, Zeolit, dan Arang Aktif Tempurung Kelapa Sebagai Adsorben Besi dalam Air Asam Tambang. *Indonesian Journal of Earth Sciences*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.52562/injoes.v1i1.34>
- Paramita A. dkk. (2018). Efektifitas Pemanfaatan Fly Ash Batubara Sebagai Adsorben Dalam Menetralkan Air Asam Tambang Pada Settling Pond Penambangan Banko PT. Bukit Asam (Persero), Tbk. *Jurnal Mineral, Energi Dan Lingkungan*, 2(1), 1–11. <http://jurnal.upnyk.ac.id/>
- Pasetia, A. T., Nurkhasanah, S. D., & Sudarminto, H. P. (2023). Proses Pengolahan

- Dan Analisa Air Limbah Industri Di Instalasi Pengolahan Air Limbah (Ipal). *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 6(2), 491–498. <https://doi.org/10.33795/distilat.v6i2.159>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pedoman Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Sekretariat Negara Republik Indonesia*, 1(078487A), 483. <http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/>
- Peraturan Gubernur Jawa Timur. (2013). Perubahan Atas Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri Dan/Atau Kegiatan Usaha Lainnya. *Perubahan Atas Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri Dan/Atau Kegiatan Usaha Lainnya*, 9(August), 10.
- Rahmawanti, N., & Dony, N. (2023). Adsorbsi Klor Dalam Penjernihan Air Menggunakan Karbon Aktif Tempurung Kelapa Teraktivasi H₃PO₄. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 6(3), 208. <https://doi.org/10.31602/dl.v6i3.12667>
- Reknosari, E., Wirawan, T., & Koesnarpadi, S. (2020). PHENOL ADSORPTION USING COMPOSITE ADSORBENT Fe₃O₄-ACTIVATED CHARCOAL COFFEE GROUNDS. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 18(1), 30. <https://doi.org/10.30872/jkm.v18i1.923>
- Riyanti, A., & Kasman, M. (2024). Adsorben dari Lumpur Limbah untuk Penyisihan Kromium pada Fixed Bed Column. 24(3), 2523–2529. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i3.5577>
- Rusdianto, R., Akbari, T., & Fitriyah, F. (2022). EFISIENSI ADSORPSI ARANG TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera* L) DALAM MENURUNKAN KADAR BOD, COD, TSS DAN pH PADA LIMBAH CAIR DETERGEN RUMAH TANGGA. *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 5(1), 73–83. <https://doi.org/10.47080/jls.v5i1.1758>
- Saef, S. K., Amalia, V., & Supriatna, A. M. (2022). Adsorpsi Ion Logam Cd(II) oleh Selulosa Limbah Sabut Kelapa sebagai Adsorben Berbiaya Murah. *Gunung Djati Conference Series*, 15, 60–68.

<http://coferences.uinsgd.ac.id/index.php/>

- Saragih, A., Dwidiani, N. M., & Santhiarsa, I. N. (2020). Karakterisasi Karbon Aktif Tempurung Kelapa dengan Variasi Konsentrasi Aktivator Terhadap Adsorpsi Timbal. *Jurnal Ilmiah Teknik Desain Mekanika*, 9(3), 993–997.
- Sartika, Z., Mariana, M., & Supardan, M. D. (2019). Penurunan Kadar COD, BOD dan Nitrit Limbah Pabrik Tahu Menggunakan Karbon Aktif Ampas Bubuk Kopi. *Jurnal Serambi Engineering*, 4(2), 557–564. <https://doi.org/10.32672/jse.v4i2.1334>
- Sastrawidana, I. D. K. (2022). Studi Efisiensi dan Isoterm Adsorpsi Remazol Black B Menggunakan Karbon dari Tempurung Kelapa yang Diaktivasi. *Jurnal Pirolisis*, 16(1), 1–11.
- Sholikhah, H. I., Putri, H. R., & Inayati, I. (2021). Pengaruh Konsentrasi Aktivator Asam Fosfat (H_3PO_4) pada Pembuatan Karbon Aktif dari Sabut Kelapa terhadap Adsorpsi Logam Kromium. *Equilibrium Journal of Chemical Engineering*, 5(1), 45. <https://doi.org/10.20961/equilibrium.v5i1.53572>
- Sianipar, R., Brata, B., & Yurike, Y. (2024). Penentuan Daya Tampung Beban Pencemaran Sungai Rawas Pada Segmen PT. Kirana Windu Di Kecamatan Rawas Ulu Kabupaten Musi Rawas Utara. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 13(1), 14–21. <https://doi.org/10.31186/naturalis.13.1.33372>
- Siskayanti, R. (2020). EFEKTIFITAS ARANG AKTIF DARI TEMPURUNG KELAPA DALAM MENGADSORPSI LOGAM Fe PADA PELUMAS MOTOR BEKAS PAKAI. *Jurnal Redoks*, 5(2), 108. <https://doi.org/10.31851/redoks.v5i2.4990>
- Sulistiyowati, H. I., & Prayitno, P. (2023). Pengolahan Air Limbah Industri Pengolahan Rumput Laut Menggunakan Nano Adsorben Tersuspensi. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 7(2), 514–521. <https://doi.org/10.33795/distilat.v7i2.272>
- Susanti, S., Bintoro, V. P., & Bimonov, S. A. (2024). Optimasi Jenis Kertas untuk Strip Test Boraks dengan Indikator Crude Antosianin dari Ubi Jalar Ungu. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 9(3), 252.

<https://doi.org/10.36722/sst.v9i3.2791>

- Susmanto, P., Yandriani, Y., Dila, A. P., & Pratiwi, D. R. (2020). Pengolahan Zat Warna Direk Limbah Cair Industri Jumputan Menggunakan Karbon Aktif Limbah Tempurung Kelapa pada Kolom Adsorpsi. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 4(2), 77. <https://doi.org/10.30595/jrst.v4i2.7309>
- Tan, I. A. W., Ahmad, A. L., & Hameed, B. H. (2008). Adsorption of basic dye on high-surface-area activated carbon prepared from coconut husk: Equilibrium, kinetic and thermodynamic studies. *Journal of Hazardous Materials*, 154(1–3), 337–346. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.10.031>
- Usman, M. K., & Akhmadi, A. N. (2021). *DI SMK ASTRINDO PENDAHULUAN dilakukan di industri-industri besar saja melainkan industri kecilpun dapat melakukan*. 04(06), 671–676.
- Wardani, A. P., Maulidz, S. D., Takwanto, A., & Yulianto, E. (2023). Pemanfaatan Fly Ash Sebagai Material Adsorben Untuk Menurunkan Kandungan Logam Fe Pada Limbah Cair Di Unit Waste Water Treatment Plant Pt Pomi. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 7(1), 51–57. <https://doi.org/10.33795/distilat.v7i1.183>