

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyiyah, S., Haryanto, H., Yani, J. A., Kartasura, K., Sukoharjo, K., & Tengah, J. (2022). Penurunan Kadar Cod Air Limbah Rs Pku Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(4), 493–500. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Alhan, S., Nehra, M., Dilbaghi, N., Singhal, N. K., Kim, K. H., & Kumar, S. (2019). Potential use of ZnO@activated carbon nanocomposites for the adsorptive removal of Cd²⁺ ions in aqueous solutions. *Environmental Research*, 173(March), 411–418. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.03.061>
- Arinda, E. (2023). *Jarak Lampu UV dan Massa Optimum Resin Immobilized-ZnO untuk Menyisihkan COD, Total-N, dan Fosfat pada Limbah Tahu dalam Reaktor Fotokatalisis Secara Continue*.
- Baig, A., & Siddique, M. (2025). *A Review of Visible-Light-Active Zinc Oxide Photocatalysts for Environmental Application*. 1–26.
- Bemis, R., Nelson, Ngatijo, Nurjanah, S., & Maghviroh, N. (2019). Sintesis dan karakterisasi fotokatalis ZnO/karbon aktif dan aplikasinya pada degradasi rhodamin B. *Chempublish Journal*, 4(2), 101–113. <https://doi.org/10.22437/chp.v4i2.7936>
- Chen, X., & Wu, Z. (2017). *Effect of Different Activated Carbon as Carrier on the Photocatalytic Activity of Ag-N-ZnO Photocatalyst for Methyl Orange Degradation under Visible Light Irradiation*. <https://doi.org/10.3390/nano7090258>
- Chen, Z., Luo, Y., Huang, C., & Shen, X. (2021). In situ assembly of ZnO / graphene oxide on synthetic molecular receptors: Towards selective photoreduction of Cr (VI) via interfacial synergistic catalysis. *Chemical Engineering Journal*, 414(December 2020), 128914. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2021.128914>
- Dwi, H. (2018). *Pengaruh Doping Al Terhadap Band Gap Energy Lapisan Tipis ZnO Abstrak*. 4(1), 24–29.
- Edelynna, A. M. ., Wirespathi, Raharjo, & Budijastuti, W. (2012). Pengaruh

- Kromium Heksavalen (VI) Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Lentera Bio*, 1(2), 75–79.
- Fajri, M. N. (2023). *Efektivitas Penyerapan Logam Berat Cr (VI) Dalam Air Menggunakan Fiber Adsorben Dari Batang Kangkung Air (Ipomoea aquatica Forsk)*. Universitas Islam Indonesia.
- Gala, K. A., Pangaribuan, S. B., & ... (2023). Bioremediasi Limbah Cair Batik Di Yogyakarta Menggunakan Bahan Alami Yang Diintegrasikan Dengan *Saccharomyces Cerevisiae*. ... *Karya Tulis Ilmiah*, 69–87. <https://journal.ittelkom-sby.ac.id/lkti/article/view/283%0Ahttps://journal.ittelkom-sby.ac.id/lkti/article/download/283/186>
- Hikmah, M., & Wahyuni, N. (2023). Sintesis Fotokatalis TiO₂ untuk Degradasi Zat Warna Sintetis Metilen Biru dengan Bantuan Sinar Tampak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(3), 878–887. <https://doi.org/10.26418/jtlb.v11i3.70903>
- Kosim, M. E., Siskayanti, R., Prambudi, D., & Rusanti, W. D. (2022). Perbandingan Kapasitas Adsorpsi Karbon Aktif Dari Kulit Singkong Dengan Karbon Aktif Komersil Terhadap Logam Tembaga Dalam Limbah Cair Elektroplating. *Jurnal Redoks*, 7(1), 36–47. <https://doi.org/10.31851/redoks.v7i1.6637>
- Krobthong, S., Rungsawang, T., & Khaodara, N. (2024). *Sustainable Development of ZnO Nanostructure Doping with Water Hyacinth-Derived Activated Carbon for*. 1–14.
- Lavand, A. B., & Malghe, Y. S. (2018). Synthesis , characterization and visible light photocatalytic activity of carbon and iron modified ZnO. *Journal of King Saud University - Science*, 30(1), 65–74. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2016.08.009>
- Lestari, R. S. D., Sari, D. K., Rosmadiana, A., & Dwipermata, B. (2016). Pembuatan Dan Karakterisasi Karbon Aktif Tempurung Kelapa Dengan Aktivator Asam Fosfat Serta Aplikasinya Pada Pemurnian Minyak Goreng Bekas. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 12(2), 419. <https://doi.org/10.36055/tjst.v12i2.6607>

- Manurung, T. (2022). Analisis Perbandingan Kekuatan Bahan Komposit Dengan Variasi Susunan Acak Dan Lurus Memanjang Berbasis Serat Bambu Dan Resin Polyester. *Jurnal Kolaborasi Sains Dan Ilmu Terapan*, 1(1), 19–23. <https://doi.org/10.69688/juksit.v1i1.5>
- Masykur, A., Musthofa, H., Syafila, M., & Helmy, Q. (2023). *Effect of Activated Carbon Particle Size on Methylene Blue Adsorption Process in Textile Wastewater*. 23(2), 461–474. <https://doi.org/10.22146/ijc.79784>
- Nainggolan, L., Sudiarta, I. W., & Suarsa, I. W. (2023). Sintesis Fotokatalis ZnO-SiO₂ Dengan Metode Sol Gel Untuk Fotodegradasi Zat Warna Rhodamin B. *Jurnal Kimia*, 17, 143. <https://doi.org/10.24843/jchem.2023.v17.i02.p05>
- Nurjanah, A., Sukmarini, M. A., & Husriadi, M. (2024). Reduksi Cr(Vi) Menjadi Cr(III) Dalam Perairan Memanfaatkan Asam Oksalat Dari Limbah Tongkol Jagung (*Zea Mays L*) Secara Fotokatalitik. *Jurnal Crystal: Publikasi Penelitian Kimia Dan Terapannya*, 6(1), 9–17. <https://doi.org/10.36526/jc.v6i1.3385>
- Oktapiani, N. K. A., Simpen, I. N., & Negara, I. M. S. (2021). Fotodegradasi Rhodamin B Oleh Katalis Zeolit Alam-TiO₂/ZnO Dan Irradiasi Sinar Tampak. *Jurnal Kimia*, 15(1), 94. <https://doi.org/10.24843/jchem.2021.v15.i01.p13>
- Putri, L. R. I. D., Moelyaningrum, A. D., & Ningrum, P. T. R. (2022). Kondisi Fisik Air Sungai Dan Kandungan Logam Kromium Pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) (Studi Di Sungai Kreongan Sekitar Industri Batik X, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3), 293–300. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.293-300>
- Raja, A., Rajasekaran, P., Vishnu, B., Selvakumar, K., Yeon Do, J., Swaminathan, M., & Kang, M. (2020). Fabrication of effective visible-light-driven ternary Z-scheme ZnO-Ag-BiVO₄ heterostructured photocatalyst for hexavalent chromium reduction. *Separation and Purification Technology*, 252(July), 117446. <https://doi.org/10.1016/j.seppur.2020.117446>
- Ramya, V., Murugan, D., Lajapathirai, C., & Sivasamy, A. (2018). Activated carbon (prepared from secondary sludge biomass) supported semiconductor

- zinc oxide nanocomposite photocatalyst for reduction of Cr(VI) under visible light irradiation. *Biochemical Pharmacology*, *Vi*.
<https://doi.org/10.1016/j.jece.2018.08.055>
- Riyani, K., Setyaningtyas, T., & Soleh, A. (2016). *Fotoreduksi Logam Krom (VI) Menggunakan Fotokatalis Lapis Tipis TiO₂ - Mn Mesopori dengan Bantuan Lampu Tungsten*. *Vi*, 1–5.
- Safni, Amelia, F., Liansari, O., Suyani, H., & Yusuf, Y. (2009). Penggunaan Katalis ZnO-H₂O₂ Untuk Degradasi Zat Warna. *J. Ris. Kim*, 3(1), 75–82.
- Septiani, U., Bella, I., & -, S. (2014). Pembuatan Dan Karakterisasi Katalis ZnO/Karbon Aktif Dengan Metode Solid State Dan Uji Aktivitas Katalitiknya Pada Degradasi Rhodamin B. *Jurnal Riset Kimia*, 7(2), 180.
<https://doi.org/10.25077/jrk.v7i2.186>
- Sulaiman, K. (2020). *Review Analisis Pengaruh Doping Logam Transisi Pada TiO₂ Terhadap Sifat Fotokatalitik Untuk Degradasi Methyl Orange*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Svensson, F. G., Djurberg, E., Kim, S., Westin, G., & Lars, O. (2025). *Effect of Surface Impurities and Lattice Defects on the Photocatalytic Activity of ZnO Nanoparticles*. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.5c03385>
- Syabila, M., & Miftahul, K. (2022). Penurunan Celah Pita ZnO Dengan impregnasinya pada karbon aktif. *Ekasakti Jjurnal Penelitian & Pengabdian (EJPP)*, 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.31933/ejpp.v3i1>
- Wahid, A., Lifiana, N. N., Soemargono, S., & Erliyanti, N. K. (2022). Reduction of Chromium Ion (Cr⁶⁺) With Ion Exchange Resin In Liquid Waste Of Batik. *Konversi*, 11(1), 26–31. <https://doi.org/10.20527/k.v11i1.12768>
- Wicheisa, F. V., Hanani, Y., & Astorina, N. (2018). Penurunan Kadar Chemical Oxygen Demand (Cod) Pada Limbah Cair Laundry Orens Tembalang Dengan Berbagai Variasi Dosis Karbon Aktif Tempurung Kelapa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(6), 135–142. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Widiantari, N. W. A., Diantariani, N. P., & Suyasa, I. W. B. (2024). Fotoreduksi Ion Logam Cr(Vi) Menjadi Cr(III) Menggunakan Katalis ZnO/Kitosan. *Journal of Chemistry*, 18(2), p-ISSN.

<https://doi.org/10.24843/JCHEM.2024.v18.i02.p08>

- Widodo, T. T., & Ayu M, C. S. (2022). The Effect Of Photocatalyst Effect Of Titanium Dioxide Anatase On Heat Polymerized Acrylic Resin Plate Towards The Growth Of Candida Albicans Colonies. *Makassar Dental Journal*, 11(1), 105–109. <https://doi.org/10.35856/mdj.v11i1.521>
- Wulandari, S. A., Hindryawati, N., & Ashari, I. (2023). *Mini Review : Sintesis Dan Karakterisasi Nanopartikel Zno Synthesis And Characterization Of Zno Nanoparticles : Mini Review*. 165–170.
- Yani, M., Suroso, B., & Rajali, R. (2019). Mechanical Properties Komposit Limbah Plastik. *Jurnal Rekayasa Material, Manufaktur Dan Energi*, 2(1), 74–83. <https://doi.org/10.30596/rmme.v2i1.3071>
- Yanto Rahman, D., & Sulistyowati, R. (2023). Aplikasi Fotokatalis Tio₂ Dan Alternatifnya Untuk Degradasi Pewarna Sintetis Dalam Limbah Cair. *Environmental Science Journal (ESJo): Jurnal Ilmu Lingkungan*, 1(2), 89–105. <http://journal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/esjo>
- Yasmin, H. Z. (2023). Efektivitas Kombinasi Konsentrasi Hidrogen Peroksida (H₂O₂) Dan Waktu Kontak Sinar Ultraviolet-C Terhadap Penurunan Bakteri Coliform Pada Limbah Cair Rs Pku Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 72–82. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i1.34578>
- Zahrah, A. A., Purnomo, Y. S., Hikmah, R., & Murti, A. (2025). *Efisiensi Pengolahan Cr (VI) dengan Resin Immobilized Photocatalyst Technology (RIPT) Katalis ZnO*. X(1), 11819–11825.
- Zammi, M., Rahmawati, A., & Nirwana, R. R. (2018). Analisis Dampak Limbah Buangan Limbah Pabrik Batik di Sungai Simbangkulon Kab. Pekalongan. *Walisongo Journal of Chemistry*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.21580/wjc.v2i1.2667>
- Zilfa, Zein, R., & Nurhayatul Rahmi, T. (2023). Pemanfaatan Zeolit Alam Clinoptilolite-Ca Sebagai Pendukung Katalis Zno Untuk Mendegradasi Zat Warna Methyl Orange Dengan Metoda Fotolisis. *Journal of Research and Education Chemistry*, 5(1), 24.