

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, M. S., Hossain, M. I., Malek, M. A., Singha, N. R., Khan, M., Rahaman, M., Uddin, J., dan Hasnat, M. A., 2025, Electrochemical Generation of Reactive Chlorine Species via Chloride Oxidation on –COOH-Modified Graphite Electrode to Attain Dye Degradation, *Catalysts*, 15(11), 1046, DOI: <https://doi.org/10.3390/catal15111046>
- Amirullah, A. A., 2018, Pengaruh Perbedaan Luas Permukaan Elektroda Pb-PbO₂ terhadap Karakteristik Baterai Dinamis (*Redox Flow Battery*) dengan H₂SO₄ sebagai Elektrolit, Skripsi, Universitas Brawijaya.
- Ardiansyah, R. F., dan Sugiarso, D., 2021, Analisa Pengaruh Cu²⁺ pada Penentuan Fe dengan Pereduksi Asam Askorbat Menggunakan Metode Spektrofotometer UV-Vis, *Jurnal Teknik ITS*, 10(2).
- Azas, Q. S., 2013, Analisis Kadar Boraks pada Kurma yang Beredar di Pasar Tanah Abang dengan Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis, Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Aziz, A., Udaibah, W., dan Hidayah, M., 2018, Pengaruh pH dan Tegangan Listrik Dalam Elektrolisis Limbah Padat Baja (Slag EAF) Sebagai Upaya Mereduksi Kandungan Logam Fe Pada Limbah Padat Industri Galvanis, *Walisongo Journal of Chemistry*, 1(2), DOI: <https://doi.org/10.21580/wjc.v2i2.3102>
- Bachtiar, I., dan Widodo, D. S., 2015, Elektrokolorisasi Limbah Cair Pabrik Tekstil di Wilayah Semarang dengan Elektroda PbO₂/Pb, *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 18(3), 85–90, DOI: <https://doi.org/10.14710/jksa.18.3.85-90>
- Cruz-Díaz, M. R., Rivero, E. P., Rodríguez, F. A., dan Domínguez-Bautista, R., 2018, Experimental Study and Mathematical Modeling of The Electrochemical Degradation of Dyeing Wastewaters in Presence of Chloride Ion With Dimensional Stable Anodes (DSA) of Expanded Meshes in a FM01-LC Reactor, *Electrochimica Acta*, 260, 726–737, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2017.12.025>
- Darmawanti, T., Suhartana., dan Widodo, D. S., 2010, Pengolahan Limbah Cair Industri Batik dengan Metoda Elektrokoagulasi Menggunakan Besi Bekas sebagai Elektroda, *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 13(1), 18–24, DOI: <https://doi.org/10.14710/jksa.13.1.18-24>
- Djaballah, M.L., Belghit, A., Dehne, A., Merouani, S., Hamdaoui, O., dan Ashokkumar, M., 2023, Radicals ($\bullet\text{OH}$, $\text{Cl}\bullet$, $\text{ClO}\bullet$ and $\text{Cl}_2\bullet^-$) Concentration Profiles in The Intensified Degradation of Reactive Green 12 by UV/Chlorine Process: Chemical Kinetic Analysis Using a Validated Model, *Journal of*

Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 439, 114557, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2023.114557>

Dong, S., Wu, Y., Luo, Y., Lv, W., Chen, S., Wang, N., Meng, M., Liao, K., dan Yang, Y., 2024, Study on The Extraction Technology and Antioxidant Capacity of *Rhododymenia intricata* Polysaccharides, *Foods*, 13(23), 3964, DOI: <https://doi.org/10.3390/foods13233964>

Elhefnawy, E. S. M., Shehata, M. S., Elbashar, Y. H., Barakat, M. H., dan El Rouby, W. M. A., 2022, Developing The Sensing Features of Copper Electrodes as an Environmental Friendly Detection Tool for Chemical Oxygen Demand, *RSC Advances*, 12(7), 4199–4208, DOI: <https://doi.org/10.1039/D1RA09411D>

Fajri, N., Prima, E. C., Riandi, R., dan Sriyati, S., 2024, Validasi Metode Analisis Konsentrasi Larutan Kopi Berdasarkan Spektroskopi Absorpsi Cahaya, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah (JIPFRI)*, 8(1), 51–59, DOI: <https://doi.org/10.30599/jipfri.v8i1.2101>

Fitriani, R. D., 2016, Degradasi Elektrokimia Zat Warna *Naphthol Blue Black* Menggunakan Elektroda Pasta Karbon Nanopori, Tesis, Universitas Airlangga.

Grzyb, A., Wolna-Maruwka, A., dan Niewiadomska, A., 2020, Environmental Factors Affecting The Mineralization of Crop Residues, *Agronomy*, 10(12), 1951, DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy10121951>

Gusnita, D., 2012, Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) di Udara dan Upaya Penghapusan Bensin Bertimbal, *Berita Dirgantara*, 13(3), 95–101.

Harahap, M. R., 2016, Sel Elektrokimia: Karakteristik dan Aplikasi, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro (CIRCUIT)*, 2(1), DOI: <https://doi.org/10.22373/crc.v2i1.764>

Hasanah, N., 2022, Literatur Review: Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) pada Pangan Lokal Keckerangan (Bivalvia), *Media Gizi Kesmas*, 11(2), 589–594.

Hasibuan, M. A., Widodo, D. S., dan Lusiana, R. A., 2018, Decolorization of Remazol Black B Solution by PbO₂-Modified Fenton Method in a Scaled-Up Reactor, *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 21(2), 59–63, DOI: <https://doi.org/10.14710/jksa.21.2.59-63>

Hidayati, R., dan Zainul, R., 2019, Studi Termodinamika Transpor Ionik Natrium Klorida dalam Air dan Campuran Tertentu, DOI: <https://doi.org/10.31227/osf.io/e87sq>

- Karolina, R., Indra, N., Balyan, M., dan Pulungan, I. H., 2022, *Scanning Electron Microscope (SEM) TM 3000: Teori dan Aplikasinya*, PT Pena Persada Kerta Utama, Kabupaten Banyumas.
- Kevin, K., Aria, V. L., Handogo, R., dan Sutiko, J. P., 2021, Pra Desain Pabrik Asam Klorida dari Elektrolisis Garam Industri, *Jurnal Teknik ITS*, 10(2).
- Lei, Y., Lei, X., Westerhoff, P., Zhang, X., dan Yang, X., 2021, Reactivity of Chlorine Radicals ($\text{Cl}\cdot$ and $\text{Cl}_2\cdot^-$) With Dissolved Organic Matter and The Formation of Chlorinated Byproducts, *Environmental Science and Technology*, 55(1), 689–699, DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c05596>
- Li, J., Zheng, L., Li, L., Shi, G., Xian, Y., dan Jin, L., 2006, Photoelectro-Synergistic Catalysis at $\text{Ti}/\text{TiO}_2/\text{PbO}_2$ Electrode and Its Application on Determination of Chemical Oxygen Demand, *Electroanalysis*, 18(22), 2251–2256, DOI: <https://doi.org/10.1002/elan.200603644>
- Machado, K. M. G., Compart, L. C. A., Morais, R. O., Rosa, L. H., dan Santos, M. H., 2006, Biodegradation of Reactive Textile Dyes by Basidiomycetous Fungi from Brazilian Ecosystems, *Brazilian Journal of Microbiology*, 37, 481–487.
- Maharani, E. P., Briliana, H., Putri, E. H., Faraditta, F. S., dan Az-Zhaffirah, A. R., 2024, A Comprehensive Review on Atomic Absorption Spectroscopy: Principles, Techniques, and Applications, *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(15), 20–29, DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13764070>
- Mansour, D., Alblawi, E., Alsukaibi, A. K. D., dan Al Shammari, B., 2024, Removal of Congo Red Dye by Electrochemical Advanced Oxidation Process: Optimization, Degradation Pathways, and Mineralization, *Sustainable Water Resources Management*, 10(41), DOI: <https://doi.org/10.1007/s40899-023-01022-x>
- Martawati, M. E., 2014, Sistem Elektrolisis Air sebagai Bahan Bakar Alternatif Pada Kendaraan, *Jurnal Eltek*, 12(1), 93–104.
- Patriarca, M., Barlow, N., Cross, A., Hill, S., Robson, A., Taylor, A., dan Tyson, J., 2022, Atomic Spectrometry Update: Review of Advances in The Analysis of Clinical and Biological Materials, Foods and Beverages, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 37(3), 410–473, DOI: <https://doi.org/10.1039/D2JA90005J>
- Prastiwi, R. S., Nuraini, R. A. T., dan Suryono, S., 2025, Analisis Tingkat Pencemaran Bahan Organik di Perairan Muara Sungai Luk Ulo Kabupaten Kebumen, *Journal of Marine Research*, 14(2), 419–428, DOI: <https://doi.org/10.14710/jmr.v14i2.46037>

- Putri, L. E., 2017, Penentuan Konsentrasi Senyawa Berwarna KMnO_4 dengan Metode Spektroskopi UV-Visible, *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 3(1), 391–398.
- Puzenat, E., Lachheb, H., Karkmaz, M., Houas, A., Guillard, C., dan Herrmann, J. M., 2003, Fate of Nitrogen Atoms in The Photocatalytic Degradation of Industrial (Congo Red) and Alimentary (Amaranth) Azo Dyes: Evidence for Mineralization Into Gaseous Dinitrogen, *International Journal of Photoenergy*, 5, DOI: <https://doi.org/10.1155/S1110662X03000138>
- Rohayati, Z., Fajrin, M. M., Rua, J., Yulan, Y., dan Riyanto, R., 2017, Pengolahan Limbah Industri Tekstil Berbasis *Green Technology* Menggunakan Metode Gabungan Elektrodegradasi dan Elektrokolorisasi dalam Satu Sel Elektrolisis, *Chimica et Natura Acta*, 5(2), 95–100, DOI: <https://doi.org/10.24198/cna.v5.n2.14702>
- Saiah, F. B. D., dan Bettahar, N., 2022, Comparative Study on Adsorptive Efficiency Assessment of Congo Red Dye from Aqueous Solutions Using Nanoporous Zirconia Oxides and Anionic Clays Nanosheet, *Desalination and Water Treatment*, 254, 260–273, DOI: <https://doi.org/10.5004/dwt.2022.28329>
- Saripa, 2023, Isolasi dan Identifikasi Kapang Penghasil Enzim dari Sumber Air Panas Lejja Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan, Skripsi, Universitas Negeri Makassar.
- Sastrawidana, I. D. K., dan Racmawati, D. O., 2016, Efisiensi Perombakan Warna Air Limbah Tekstil Buatan yang Diolah Secara Elektrokodisasi pada Variasi pH, Konsentrasi Garam, dan Beda Potensial, *Prosiding Seminar Nasional MIPA*.
- Sholiha, D. L., Safarina, N., dan Musawwa, M. M., 2021, Pengukuran Kadar COD, TDS, dan Logam Kromium Heksavalen Sebagai Pemantauan Kualitas Badan Air Sungai Bengawan Solo di UPT Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Gresik, *IJCR-Indonesian Journal of Chemical Research*, 6(2), 59–70, DOI: <https://doi.org/10.20885/ijcr.vol6.iss2.art2>
- Siddiqui, S. I., Allehyani, E. S., Al-Harbi, S. A., Hasan, Z., Abomuti, M. A., Rajor, H. K., dan Oh, S., 2023, Investigation of Congo Red Toxicity Towards Different Living Organisms: A Review, *Processes*, 11(3), DOI: <https://doi.org/10.3390/pr11030807>
- Siregar, S. M., 2017, Pengaruh Bahan Elektroda Terhadap Kelistrikan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) sebagai Solusi Energi Alternatif Ramah Lingkungan, *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*, 2(1).

- Sirés, I., Low, C. T. J., Ponce-de-León, C., dan Walsh, F. C., 2010, The Characterisation of PbO₂-Coated Electrodes Prepared from Aqueous Methanesulfonic Acid Under Controlled Deposition Conditions, *Electrochimica Acta*, 55(6), 2163–2172, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2009.11.051>
- Sugianto, W., dan Wismaya, H. S., 2023, Kajian Awal Karakteristik Impedansi Listrik Larutan NaCl pada Berbagai Konsentrasi Menggunakan Metode Spektroskopi Impedansi Listrik, *Magnetite: Research Journal of Physics and It's Application*, 3(1), 216–221, DOI: <https://doi.org/10.59632/magnetic.v3i1.254>
- Sugito, H., dan Mujasam, M., 2009, Konduktivitas listrik Pulp Kakao dengan Fermentasi dan Pengenceran, *Berkala Fisika*, 12(3), 93–98.
- Suhartati, T., 2017, *Dasar-Dasar Spektrofotometri UV-Vis dan Spektrometri Massa untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*, CV. Anugrah Utama Raharja, Bandar Lampung.
- Souza, R. B. A. de., dan Ruotolo, L. A. M., 2013, Phenol Electrooxidation in Different Supporting Electrolytes Using Boron-Doped Diamond Anodes, *International Journal of Electrochemical Science*, 8(1), 643–657, DOI: [https://doi.org/10.1016/S1452-3981\(23\)14047-8](https://doi.org/10.1016/S1452-3981(23)14047-8)
- Triavia, I., Widodo, D. S., dan Haris, A., 2016, Elektrokolorisasi Limbah Cair Zat Warna Batik di Kota Solo dengan Elektroda PbO₂/Cu, *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 19(1), 11–14, DOI: <https://doi.org/10.14710/jksa.19.1.11-14>
- Wahyudi, A. A., 2021, Karakterisasi Komposit TiO₂ Karbon Aktif Tandan Pisang Menggunakan FTIR dan SEM-EDX, Skripsi, Universitas Islam Indonesia.
- Walewangko, Y., Bujung, C. A. N., dan Rende, J. C., 2021, Analisis Komposisi Unsur dan Jenis Mineral Batuan Gunungapi Soputan Menggunakan SEM-EDX dan FTIR, *Jurnal FISTA: Fisika dan Terapannya*, 2(1), 55–60, DOI: <https://doi.org/10.53682/fista.v2i1.107>
- Widiantini, N. L. P., Sibarani, J., dan Manurung, M., 2013, Studi Fotodegradasi Congo Red Menggunakan UV/ZnO/Reagen Fenton, *Jurnal Kimia*, 7(1), 82–90.
- Widodo, D. S., Ismiyanto., dan Noorikhlas, F., 2009, Elektroremediasi Perairan Tercemar: 3. Elektrokolorisasi Larutan Remazol Black B dengan Elektroda Timbal Dioksida/Karbon dan Analisis Larutan Sisa Dekolorisasi, *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 12(1), 1–6, DOI: <https://doi.org/10.14710/jksa.12.1.1-6>

- Widodo, D. S., Suyati, L., Gunawan, G., dan Haris, A., 2018, Decolorization of Artificial Waste Remazol Black B Using Electrogenenerated Reactive Species, *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 21(1), 29–33, DOI: <https://doi.org/10.14710/jksa.21.1.29-33>
- Wijayanto, S. O., dan Bayuseno, A. P., 2013, Analisis Kegagalan Material Pipa *Ferrule Nickel Alloy N06025* pada *Waste Heat Boiler* Akibat Suhu Tinggi Berdasarkan Pengujian Mikrografi dan Kekerasan, *Jurnal Teknik Mesin*, 1(4), 33–39, DOI: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jtm>
- Wulandari, S., 2017, Pengaruh Variasi Jenis Elektrolit pada Pengolahan Limbah Batik, Skripsi, Universitas Islam Indonesia.
- Zhang, W., Chen, J., Wang, J., Cui, C.-X., Wang, B., dan Zhang, Y., 2021, Impact of Active Chlorines and •OH Radicals on Degradation of Quinoline Using the Bipolar Electro-Fenton Process, *Water*, 13, 128, DOI: <https://doi.org/10.3390/w13020128>
- Zhang, Y., Zhang, H., Sun, X., Zhao, P., Zhai, J., dan Dong, S., 2025, Self-Powered Sensor Based on a TiO₂ NTAs/FeN₅ SACs Photocatalytic Fuel Cell for Sensing Chemical Oxygen Demand, *Sensors and Actuators B: Chemical*, 426, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.snb.2024.137146>