

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitasari, A., Pratama, J., Anindya, A. D., Putri, Y.L., dan Latiefa, N.N., 2022, Pemanfaatan Bioadsorben dari Sekam Padi untuk Mendegradasi Logam Cu pada Minyak Pelumas Bekas, *Jurnal Fluida*, 15(1), 22-29.
- Arini, G. A., dan Aminah, S., 2020, Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis L.F*) sebagai Adsorben Logam Cu (II), *Media Eksata*, 16(2), 89-97.
- Asip, F., Mardhiah, R., dan Husna, 2008, Uji Efektifitas Cangkang Telur dalam Mengadsorpsi Ion Fe dengan Proses Batch, *Jurnal Teknik Kimia*, 15(2), 22-26.
- Asrudin, R., 2021, Sintesis Aeorogel Selulosa dari Serat Batang Jagung dan Aplikasinya dalam Adsorben Logam Cu(II), *Skripsi*, Kimia FMIPA Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Baharuddin, M., Arfah, dan Syahidah, 2005, Pemanfaatan Serbuk Kayu Jati (*Tectona grandis L.*) yang Direndam dalam Air Dingin sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram (*Pleurotus comunicipae*), *Jurnal Parennial*, 2(1), 1-5.
- Bahtiar, E.T., Nugroho, N., Surjokusumo, S., Karlinasari, L., Nawawi, D.S., dan Lestari, D. P., 2016, Pengaruh Komponen Kimia dan Ikatan Pembuluh terhadap Kekuatan Tarik Bambu, *Jurnal Teknik Sipil*, 23(1), 31-40.
- Barros J.L.M., Macedo, G.R., Duarte, M.M.L., Silva, E.P., dan Lobato, A.K.C.L., 2003, Biosorption of Cadmium Using the Fungus *Aspergillus niger*, *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, 20(3), 229-239.
- Botahala, L., 2019, *Perbandingan Efektivitas Daya Adsorpsi Sekam Padi dan Cangkang Kemiri terhadap Logam Besi (Fe) pada Air Sumur Gali*, Deepbulish, Yogyakarta.
- Boran, M., dan Altinok, I., 2010, A Review of Heavy Metals in Water, Sediment and Living Organisms in the Black Sea, *Turkish Journal Fisheries and Aquatic Science*, 10, 565-572.
- Branan, C., 2002, *Rule of Thumb for Chemical Engineer*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Dwipa, I.B.M.A., Nurlita F., dan Tika I.N., 2014, Optimasi Proses Esterifikasi Asam Salisilat dengan *n*-Oktanol, *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*, 8 (1), 1-11.
- Fakhry, M.N., dan Rahayu, S.S., 2016, Pengaruh Suhu pada Esterifikasi Amil Alkohol dengan Asam Asetat Menggunakan Asam Sulfat sebagai Katalisator, *Jurnal Rekayasa Proses*, 10(2). 64-69.

- Fatmi, D., dan Putra, B.H., 2018, Studi Efektifitas Limbah Kulit Pisang (*Musa acuminata*) sebagai Biosorben Logam Berat Seng (Zn), *MENARA Ilmu*, 12(9), 40-50.
- Fengel, D., dan Wegeneer, G., 1995, *Kayu: Kimia, Ultrastruktur, Reaksi-Reaksi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Fessenden, R. J., dan Fessenden, J. S., 1999, *Kimia Organik*, diterjemahkan oleh Pudjaatmaka, A. H., Jilid 2, edisi ketiga, Erlangga, Jakarta.
- Gian, A. A., Farid, M., dan Ardhyanta, H., 2017, Isolasi Selulosa dari Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit untuk Nano Filler Komposit Absorpsi Suara: Analisa FTIR, *JURNAL TEKNIK ITS*, 6(2), 228-231.
- Hansen, R.B., Agerbaek, M.A., Nielsen, P.M., Madsen, A.R., dan Woodley, J.M., 2020, Esterification Using a Liquid Lipase to Remove Residual Free Fatty Acids in Biodiesel, *Process. Biochem.*, 97, 213–221.
- Hardiani, H., Kardiansyah, T., dan Sugesty, S., 2011, Bioremediasi Logam Timbal (Pb) dalam Tanah Terkontaminasi Limbah *Sludge* Industri Kertas Proses Deinking, *Jurnal Selulosa*, 1(1), 31-41.
- Hisbiyah, A., dan Nurfadlilah, L., 2021, Simultaneous, Effect of Ultrasonic and Chemical Treatment on The Extraction of Nanocellulose from Sugarcane Bagasse, *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 24(5), 146-151.
- Hossain, M. A., Ngo, H.H., Guo, W.S., and Nguyen, T.V., 2012, Removal of Copper from Water by Adsorption onto Banana Peel as Bioadsorbent, *Int. J. of GEOMATE*, 2,(2), 227-234.
- Julfana, R., Anita, Z.T., dan Nora, I., 2012, Hidrolisis Enzimatis Selulosa dari Ampas Sagu Menggunakan Campuran Selulase dari *Trichoderma reesei* dan *Aspergillus niger*, *Jurnal Kimia Kehutanan*, 2(1), 52-57.
- Kamika, I., dan Momba, M.N.B., 2014, Microbial Diversity of Emalahleni Mine Water in South Africa and Tolerance Ability of the Predominant Organism to Vanadium and Nickel, *PLOS One*, 9(1), 1-12.
- Kamel, S., Ali, N., Jahangir K., Shah, S.M., El-Gendy A.A., 2008, Pharmaceutical Significance of Cellulose: A Review, *Express Polymer Letters*, 2(11), 758-778.
- Larasati, I.A., Argo, B.D., dan Hawa, L.C., 2019, Proses Delignifikasi Kandungan Lignoselulosa Serbuk Bambu Betung dengan Variasi NaOH dan Tekanan, *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 7(3), 253-244.
- Lestari, A., Kurniawan, C., Nugraha, Y. N., dan Sutikno, S., 2020, Kajian Fotostabilitas Senyawa Kurkumin dengan Penambahan Ion Logam Cu²⁺ pada Irradiasi Sinar UV, *al-Kimiya: Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan*, 7(2), 55-61.

- Li, W., Xu, X., Chen, S., Zhou, X., Li, L., Chen, D., dan Wang, X., 2008, Esterification Crosslinking Structures of Rayon Fibers with 1,2,3,4-Butanetetracarboxylic Acid and Their Water-Responsive Properties, *Carbohydrate Polymers*, 71(4), 574-582.
- Ma'arif, S., 2014, Kebijakan Perminyakan Nasional: Dari Kendali Negara Menuju Kapitalisme Pasar, *Jurnal Administrasi Negara*, 3(1), 46-55.
- Mardina, P., Norhayani, dan Triutami, D., 2013, Pembuatan Asam Oksalat dari Sekam Padi dengan Hidrolisis Berkatalisator NaOH dan Ca(OH)₂, *JBAT*, 2(2), 7-13.
- Mayangsari, N.E., dan Astuti, U.P., 2021, Model Kinetika Adsorpsi Logam Berat Cu²⁺ menggunakan Selulosa Daun Nanas, *Jurnal Chemurgy*, 05(1), 15-21.
- Morrison, R.T., dan Boyd, R.N., 2002, *Organic Chemistry (sixth edition)*, Prentice Hall of India, New Delhi.
- Mosier, N., Wyman, C., Dale, B., Elander, R., Lee, Y.Y., Holtzapple, M., dan Ladisch, M., 2005, Features of Promising Technologies for Pretreatment of Lignocellulosic Biomass, *Bioresource Technology*, 96(6), 673-686.
- Muchlisriyah, J., Laeliocattleya, R.A., dan Putri, W.D.R., 2017, *Kimia Fisik Pangan*, UB Press, Malang.
- Mudjirahardjo, 2006, *Pengetahuan Minyak Bumi dan Minyak Bakat*, PT. Akamigas, Cepu.
- Murniati, T., Inayati dan Budiastuti, S.M., 2015, Pengelolaan Limbah Cair Industri Batik dengan Metode Elektrolisis sebagai Upaya Penurunan Tingkat Konsentrasi Logam Berat di Sungai Jenes, Laweyan, Surakarta, *Jurnal Ekosains*, 7(1), 77-83.
- Nugroho, A., 2003, *Bioremediasi Hidrokarbon Minyak Bumi*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Nurhayati, Anita, S., Amri, T.A., dan Linggawati, A., 2017, Esterification of Crude Palm Oil Using H₂SO₄ and Transesterification Using CaO Catalyst Derived from *Anadara granosa*, *Indones. J. Chem.*, 17 (2), 309 – 315.
- Owamah, H.I., 2013, Heavy Metals Determination and Assessment in a Petroleum Impacted River in the Niger Delta Region of Nigeria, *Journal Petroleum Environmental Biotechnology*, 4(1), 1-4.
- Qualsum, 2018, Sintesis Selulosa Suksinat dari Hasil Esterifikasi Selulosa Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L.*) dengan Asam Suksinat yang digunakan sebagai Pengadsorpsi Ion Besi (Fe³⁺) pada Air Sumur Gali, *Skripsi*, Kimia FMIPA USU, Medan.
- Rachmawati, D. E., Elia, N., Asijati, E., dan Helmiyati, 2019, Modifikasi Serat Rayon sebagai Adsorben Logam Berat, *Lembaran Publikasi Minyak dan Gas Bumi*, 53(2), 111-121.

- Ratnawati, R., dan Fatmasari, R.D., 2018, Fitoremediasi Tanah Tercemar Logam Timbal (Pb) menggunakan Tanaman Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*) dan Jengger Ayam (*Celosia plumosa*), *Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(2), 62–69.
- Reyra, A. S., Daud, S., dan Yenti, S.R., 2017, Pengaruh Massa dan Ukuran Partikel Adsorben Daun Nanas terhadap Efisiensi Penyisihan Fe pada Air Gambut, *Jom FTEKNIK*, 4(2), 1-9.
- Roberts, V.M., Stein, V., Reiner, T., Lemonidou, A., Li, X., dan Lercher, J.A., 2011, Towards Quantitative Catalytic Lignin Depolymerization, *Chem. Eur. J.*, 17(21), 5939-5948.
- Savitri, E., 2004, Penentuan Kondisi Optimum Sintesis Selulosa Asetat dengan Variabel Kecepatan Pengadukan, Waktu Asetilasi dan Jumlah Pelarut, *Prosiding Seminar Nasional*, Jurusan Teknik Kimia UPN Veteran, Surabaya.
- Siddiqui, M.N., Ali, M.F., Al-Malki, A., El-Ali, B., dan Martinie, G., 2006, Deep Desulphuration of Gasoline and Diesel Fuels Using Non-Hydrogen Consuming Techniques, *Fuel*, 85 (10-11), 1354-1363.
- Sofia, A., Prasetya, A.T., dan Kusumastuti, E., 2017), Komparasi Bioplastik Kulit Labu Kuning-Kitosan dengan Plasticizer dari Berbagai Variasi Sumber Gliserol, *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2), 110-116.
- Souhoka, F.A., 2013, Metilasi Green Selulosa menggunakan Dimetil Karbonat (DMC) dengan Teknik Sonokimia dan Gelombang Mikro, *Tesis*, Kimia FMIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Souhoka, F.A., dan Latupeirissa, J., 2018, Sintesis dan Karakterisasi Selulosa Asetat (CA), *Indo. J. Chem. Res.*, 5(2), 58-62.
- Stumm, W., dan Morgan, J., 1996, *Aquatic Chemistry*, John Wiley and Sons, Inc., Canada.
- Sudarja dan Caroko, N., 2012, Kaji Eksperimental Efektifitas Penyerapan Limbah Cair Industri Batik Taman Sari Yogyakarta menggunakan Arang Aktif Mesh 80 dari Limbah Gergaji Kayu Jati, *Jurnal Ilmiah Semesta Teknika*, 14(1), 50-58.
- Sumada, K., Tamara, P.E., dan Alqani, F., 2011, Isolation Study of Efficient α -cellulose from Waste Plant Stem *Manihot esculenta* Crantz, *Jurnal Teknik Kimia*, 5(2), 434-438.
- Supriharyono, M. S., 2000, *Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Tropis*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Suryadi, I., 2002, Analisis Hubungan Kebutuhan Industri Penggajian Rakyat dengan Sumber Bahan Baku Di Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Tang, J., Wu, W., Yu, L., Fan, X., dan Liu, G., 2019, Study on Adsorption Properties and Mechanism of Thallium onto Titanium Iron Magnetic Adsorbent, *Science of the Total Environment*, 694, 1-8.
- Wahyudi, I., Priadi, T., dan Rahayu, I.S., 2014, Karakteristik dan Sifat-Sifat Dasar Kayu Jati Unggul Umur 4 dan 5 Tahun Asal Jawa Barat, *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 19(1), 50-56.
- Wang, J., Liu, X., Jin, T., He, H., dan Liu, L., 2019, Preparation of Nanocellulose and It's Potential in Reinforced Composites: A Review, *J. Biomater. Sci. Polym. Ed.*, 30(11), 919-946.
- Widowati, W., Astiana S., dan Raymond J.R., 2008, *Efek Toksik Logam, Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran*, ANDI, Yogyakarta.
- Wiyantoko, B., 2016, *Modul Kuliah Kimia Petroleum*, UII Press, Yogyakarta.
- Yi, Y., Yang, Z., dan Zhang, S., 2011, Ecological Risk Assessment of Heavy Metals in Sediment and Human Health Risk Assessment of Heavy Metals in Fishes in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River Basin, *Environmental Pollution*, 159(10), 2575-2585.
- Yuliasuti, R., dan Cahyono, H.B., 2018, Penggunaan Karbon Aktif yang Teraktivasi Asam Phosphat pada Limbah Cair Industri Krisotil, *Jurnal Teknologi Proses dan Inovasi Industri*, 3(1), 23-26.
- Zhou, Y., Stuart-Williams, H., Farquhar, G.D., dan Hocart, C.H., 2010, The Use of Natural Abundance Stable Isotopic Ratio to Indicate The Presence of Oxygen Containing Chemical Linkages between Cellulose and Lignin in Plant Cell Walls, *Phytochemistry*, 71, 982-993.
- Zubaidah, S., Khaldun, I., dan Hanum, L., 2017, Uji Daya Serap Serbuk Gergaji Kayu Pinus (*Pinus merkusii*) terhadap Logam Timbal (II) menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA), *JIMPK*, 2(2), 107-166.
- Zubair, N.A., Loft, E.A., Nasef, M.M., dan Abdullah, E.C., 2019, Aerogel-Based Materials for Adsorbent Applications in Material Domains, *Conferences Journal*, 90(1), 1-12.