

DAFTAR PUSTAKA

- Agnestisia, R., Komari, N., dan Sunardi, 2012, Adsorpsi Fofat (PO_4^{3-}) Menggunakan Selulosa Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*) Termodifikasi Heksadesiltrimelammonium Bromida (HDTMABr), *Sains dan Terapan Kimia*, 6(1), 71-86.
- Agusna, A.T.P.A., Ginting, Z., Azhari, Dewi, R., dan Zulnazri, 2021, Sintesis Ester Selulosa Stearat Sebagai *Wet Strength Agent* Untuk *Paperbag* dari Tandan Kosong Sawit (TKS), *Chem. Eng. J.*, 1(3), 63-72.
- Ahalya, N., Ramachandra, T.V., dan Kanamadi, RD., 2003, Biosorption of Heavy Metal, *Res. J. Chem. Environ.*, 7(4), 71-79.
- Algethami, J.S., Alqadami, A.A., Melhi, S., Alhamami, M.A.M., Fallatah, A.M., dan Rizk, M.A., 2022, Sulfhydryl Functionalized Magnetic Chitosan as an Efficient Adsorbent for High-Performance Removal of Cd (II) from Water: Adsorption Isotherms, Kinetics, and Reusability Studies, *Adsorpt. Sci. Technol.*, 1-16.
- Ali, M. F., dan Abbas, S., 2006, A Review of Methods for The Demetallization of Residual Fuel Oils, *Fuel Proces. Technol.*, 87(7), 573-584.
- Andaka, G., 2011, Hidrolisis Ampas Tebu Menjadi Furfural dengan Katalisator Asam Sulfat, *Jurnal Teknologi*, 4(2), 180-183.
- Apriliani, A., 2010, Pemanfaatan Arang Ampas Tebu sebagai Absorben Ion Logam Cu, Cd, Cr, dan Pb dalam Air Limbah, *Skripsi*, Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Atkins, P.W., 1997, *Kimia Fisika 2*, Erlangga, Jakarta.
- Balaji, R., Sasikala, S., dan Muthuraman, G., 2014, Removal of Iron from Drinking / Ground Water by Using Agricultural Waste as Natural Adsorbents, *Int. J. Eng. Innov. Tech.*, 3(12), 43-46.
- Brannyall, E.G., Mazeikiene, A., dan Valentukeviciene, M., 2006, Experimental Researchon Sorption of Petroleum Products from Water by Natural Clinoptilolite and Vermiculite, *Geological*, 5, 5-12.
- Budhiarto, A., 2009, *Buku Pintar Migas Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta.
- Cha, C.Y., Boysen, J.E., dan Branthaver, J.F., 1991, *Process for Removing Heavy Metal Compounds from Heavy Crude Oil*, US Patent 5041209 to Western Research Institute.

- Conghua, L., Youquan, D., Yuanqing, P., Shygin, Z., dan Xionghou, G., 2004, Interactions Between Heavy Metals and Clay Matrix in Fluid Catalytic Cracking Catalysts, *Applied Catalysis*, 257, 145-147.
- Damanik, T.A., 2016, Kemampuan Alfa Selulosa Dari Sabut Kelapa Hijau (*Cocosnucifera* L.) Sebagai Bioadsorben Logam Berat Cadmium (Cd), *Skripsi*, Jurusan Biologi Fakultas Teknobiologi UAJY, Yogyakarta.
- Darmawan, M.T., Muthia, E., dan Ihsan, M., 2018, Sintesis dan Karakterisasi Selulosa Asetat dari Alfa Selulosa Tandan Kosong Kelapa Sawit, *Jurnal Teknik Lingkungan*, 4(1), 50-55.
- Dawber, J.G., dan Moore, A.T., 1980, *Chemistry for the Life Science*, MacMillan Education Ltd., London.
- Djunaidi, M.C., Wibawa, P.J., dan Suseno, A., 2020, Pengenalan Metode Adsorpsi Logam Fe (III) Menggunakan Selulosa dan Selulosa Asetat dari Serbuk Gergaji Kayu kepada Siswa SMA Al-Azhar 14 Semarang, *Prosiding Seminar Nasional*, UNDIP, Semarang.
- Doherty, W.O.S., Mousavioun, P., dan Fellows, C.M., 2011, Value-Adding to Cellulosic Ethanol: Lignin Polymers, *Ind. Crop. Prod.*, 33(2), 259.
- 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.
- Ekatrisnawan, R., 2016, Pemanfaatan Karbon Aktif Ampas Tebu untuk Menurunkan Kadar Logam Pb dalam Larutan Air, *Skripsi*, FMIPA UNNES, Semarang.
- Fengel, D., dan Wegener, G., 1995, *Kayu: Kimia, Ultrastruktur, Reaksi-Reaksi*, Terjemahan oleh Sastrohamidjojo, H., UGM Press, Yogyakarta.
- Fergusson, J.E., 1990, *The Heavy Elements: Chemistry, Environmental Impact and Health Effects*, Pergamon, Oxford.
- Fessenden, R.J., dan Fessenden, J.S., 1999, *Kimia Organik Edisi Ketiga Jilid Kedua*, Erlangga, Jakarta.
- Flores, V., dan Cabassud, C., 1999, A Hybrid Membrane Process for Cu(II) Removal from Industrial Wastewater, Comparison With A Conventional Process System, *Desalination*, 126, 101-108.
- Ganstrom, M., 2009, *Cellulose Derivatives: Synthesis, Properties, and Applications*, Helsinki Printing House, Helsinki.

- Gawel, I., Bociaska, D., dan Biskupski, P., 2005, Effects of Asphaltenes on Hydroprocessing of Heavy Oils and Residua, *Applied Catalysis*, 295, 89-94.
- Geng, Y., Zhang, J., Zhou, J., dan Lei, J., 2018, Study on Adsorption of Methylene Blue by A Novel Composite Material of TiO₂ and Alum Sludge, *RSC Adv.*, 8(57), 32799-32807.
- Ghafur, A., 2010, Pengaruh Penggunaan Abu Ampas Tebu Terhadap Kuat Tekan Dan Pola Retak Beton, *Skripsi*, UNSU, Sumatra Utara.
- Ginting, F.D., 2008, *Adsorpsi*, UI Press, Jakarta.
- Halim, E. S., 2014, Chemical Modification of Cellulose Extracted from Sugarcane Bagasse: Preparation of Hydroxyethyl Cellulose, *Arab. J. Chem.*, 7, 362-371.
- Hajeeth, T., Vijayalakshmi, K., Gomathi, T., Sudha, P., dan Anbalagan, S., 2007, Adsorption of Copper(II) and Nickel(II) Ions from Aqueous Solution Using Graft Copolymer of Cellulose Extracted from the Sisal Fiber with Acrylic Acid Monomer, *Composite Interface*, 21(1), 75-86.
- Heinze, T., Liebert, T., dan Koschella, A., 2006, *Esterification of Polysaccharides*, Springer, New York.
- Hikmah, M.N., dan Zuliyana, 2010, Pembuatan Metil Ester (Biodiesel) dari Minyak Dedak dan Methanol dengan Proses Esterifikasi dan Transesterifikasi, *Prosiding (Artikel Ilmiah Penelitian)*, Jurusan Teknik Kimia FT UNDIP, Semarang.
- 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., dan Nguyen, T.V., 2012, Removal of Copper from Water by Adsorption onto Banana Peel as Bioadsorbent, *Int. J. of GEOMATE*, 2 (2), 227-234.
- Indrianni, dan Sumiarsih, 1992, *Pembudayaan Tebu di Lahan Sawah dan Tegal*, Penerbit Penebar Swadaya, Bandung.
- Jang-Soon, K., Seong-Taek, W., Jong-Hwa, L., Soon-Oh, K., dan Ho-Young, J., 2010, Removal of Divalent Heavy Metals (Cd, Cu, Pb, dan Zn) and Arsenic (III) From Aqueous Solutions Using Scoria: Kinetics and Equilibria of Sorption, *J. Hazardous Materials*, 174(1-3), 307-313.

- Kamel, S., Ali, N., Jahangir, K., Shah, S.M., dan El-Gendy, A.A., 2008, Pharmaceutical Significance of Cellulose: A Review, *Express Polymer Letters*, 2(11), 758-778.
- Kasanah, U., Cahyono, E., dan Sudarmin, 2014, Pengaruh Struktur Alkohol Terhadap Produk Esterifikasi Asam Laurat Terkatalisis Zr^{4+} -Zeolit Beta, *Indo. J. Chem. Sci.*, 3(1), 63-68.
- Kaur, S., Walia, T.P.S., dan Mahajan, R.K., 2008, Comparative Studies of Zinc, Cadmium, Lead, and Copper on Economically Viable Adsorbents, *J. Environ. Eng. Sci.*, 7, 1-8.
- Khosravi, M., dan Shinde, S.N., 2013, Synthesis of Diesters: A Review, *Indian J. Res.*, 3(5), 79-81.
- Khosravi, M., dan Shinde, S.N., 2014, Kinetic Study of Esterification of Adipic Acid with Methanol Over Amberlyst 15, *Int. J. Chem. Tech. Res.*, 6(11), 4872-4877.
- Kratochvil, D., dan Volesky, B., 1998, Advances in The Biosorption of Heavy Metals, *Trends Biotechnol*, 16(7), 291– 300.
- Kunusa, W.R., Abdullah, R., Bilondatu, K., dan Tulie, W.Z., 2020, Analysis of Cellulose Isolated from Sugar Bagasse: Optimization and Treatment Process Scheme, *J. Phys.: Conf. Ser.*, 1422, 1-14.
- Liu, Z., Zhang, Z., Liu, P., Zhai, J., dan Yang, C., 2015, Iron Contamination Mechanism and Reaction Performance Research on FCC Catalyst, *J. Nanotechnol.*, 1-6.
- Ni'mah, Y. L., dan Ita, U., 2007, Penurunan Kadar Tembaga dalam Larutan dengan Menggunakan Biomassa Bulu Ayam, *Jurnal Kimia*, 2(1), 57-66.
- Metecalf, C.L., dan Eddy, I.N.C., 1979, *Wastewater Engineering: Treatment, Disposal and Reuse*, McGraw-Hill Publishing Company, New York.
- Morrison, R.T., dan Boyd, R.N., 2002, *Organic Chemistry (sixth edition)*, Prentice Hall of India, New Delhi.
- Mzimela, Z.N.T., Linganis, L.Z., Revaprasadu, N., dan Motaung, T.E., 2018, Comparison of Cellulose Extraction from Sugarcane Bagasse Through Alkali, *Materials Research*, 21(6), 1-7.
- Ningrum, U.A., 2018, Sintesis Selulosa Sitrat dari Selulosa Ampas Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Melalui Reaksi Esterifikasi Dengan Asam Sitrat Sebagai Adsorben Ion Seng (Zn^{2+}) Pada Limbah Industri Sarung Tangan Karet, *Skripsi*, Jurusan Kimia FMIPA USU, Medan.

- Nurliza, 2020, Pemanfaatan Limbah Ampas Tebu (*Saccharum officinarum*) sebagai Bioadsorben Penyerap Logam Besi (II) pada Air Sumur di Desa Baet Kabupaten Aceh Besar, *Skripsi*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry, Banda Aceh.
- O'Connell, D.W., Birkinshaw, C., dan Francis, T., 2008, Heavy Metal Adsorbents Prepared from The Modification of Cellulose: A Review, *Bioresour. Technol.*, 99, 6709-6724.
- Podjiadi, A., dan Supriyanti, F.M.T., 2009, *Dasar-Dasar Biokimia*, UI Press, Jakarta.
- Qualsum, 2018, Sintesis Selulosa Suksinat Dari Hasil Esterifikasi Selulosa Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L) Dengan Asam Suksinat Yang Digunakan Sebagai Pengadsorpsi Ion Besi (Fe^{3+}) Pada Air Sumur Gali, *Skripsi*, Jurusan Kimia FMIPA USU, Medan.
- Rahmi, R., dan Sajidah, 2017, Pemanfaatan Adsorben Alami (Biosorben) Untuk Mengurangi Kadar Timbal (Pb) Dalam Limbah Cair, *Prosiding Seminar Nasional*, UIN Ar-Raniry, Banda Aceh.
- Rana, M.S., Sámano, V., Ancheyta, J., dan Diaz, J.A.I., 2007, A Review of Recent Advances on Process Technologies for Upgrading of Heavy Oils and Residua, *Fuel*, 86(9), 1216-1231.
- 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.
- Roni, K.A., 2020, *Teknologi Minyak Bumi*, Rafah Press, Palembang.
- Saragih, S.A., 2008, Pembuatan dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Batubara Riau Sebagai Adsorben, *Tesis*, Jurusan Teknik Mesin FT UI, Jakarta.
- Sene, C. F., McCan, M. C., Wilson, R. H., dan Grinter, R., 1994, Fourier-transform Raman and Fourier-transform Infrared Spectroscopy (An Investigation of Five Higher Plant Cell Walls and Their Components), *Plant Physiology*, 106(4), 1623-1631.
- Siddiqui, M.N., Ali, M.F., Al-Malki, A., El-Ali, B., dan Martinie, G., 2006, Deep Desulphurization of Gasoline and Diesel Fuels Using Non-Hydrogen Consuming Techniques, *Fuel*, 85, (10-11), 1354-1363.
- Smith, K.J., dan Lai, W.C., 2001, Heavy Oil Microfiltration Using Ceramic Monolith Membranes, *Fuel*, 80, 1121-1130.
- Souhoka, F.A., dan Latupeirissa, J., 2018, Sintesis dan Karakterisasi Selulosa Asetat (CA), *Indo. J. Chem. Res.*, 5(2), 58-72.

- Stumm, W., dan Morgan, J., 1996, *Aquatic Chemistry*, John Wiley and Sons, Inc., Canada.
- Syaifudin, A., Kamulyan, B., dan Mardiana, D., 2015, Pemanfaatan Nata De Coco Termomodifikasi Asam Sitrat Sebagai Bahan Baku Membrane, *Kimia Student Journal*, 1(1), 723-729.
- Syauqiah, I., Amalia, M., dan Kartini, H.A., 2011, Analisis Variasi Waktu dan Kecepatan Pengaduk Pada Proses Adsorpsi Limbah Logam Berat Dengan Arang Aktif, *INFO TEKNIK*, 12(1), 11-20.
- Tasanif, R., Isa, I., dan Kusuna, W.R., 2020, Potensi Ampas Tebu Sebagai Adsorben Logam Berat Cd, Cu, dan Cr, *Jamb. J. Chem.*, 2(1), 33-34.
- Thanh, N.D., dan Nhung, H.L., 2009, *Cellulose Modified with Citric Acid and Its Absorption of Pb²⁺ and Cd²⁺ Ions*, ECSOC, Hanoi.
- Tewari, M., Singh, V.K., Gope, P.C., dan Chaudhary, A.K., 2012, Evaluation of Mechanical Properties of Bagasse-Glass Fiber Reinforced Composite, *J. Mater. Environ. Sci.*, 3(1), 187-194.
- Wardani, M.K., 2017, Pemanfaatan Ampas Tebu dan Serbuk Gergaji Sebagai Bahan Insulasi pada Kotak Pendingin Ikan, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Kelautan ITS, Surabaya.
- Wiyantoko, B., 2016, *Modul Kuliah Kimia Petroleum*, UII Press, Yogyakarta.
- Yakubu, A., Tanko, M., Umar, Sani, dan Mohammed, S.D., 2011, Chemical Modification of Microcrystalline Cellulose: Improvement of Barrier Surface Properties to Enhance Surface Interaction with Some Synthetic Polymers for Biodegradable Packaging Material Processing and Applications in Textile, Food, and Pharmaceutical Industry, *Advance in App. Sci. Res.*, 2(6), 532-540.
- Yoseva, P.L., Muchtar, A., dan Sophia, H., 2015, Pemanfaatan Limbah Ampas Tebu Sebagai Adsorben Untuk Peningkatan Kualitas Air Gambut, *JOM FMIPA*, 2(1), 56-63.