

## DAFTAR PUSTAKA

- Baharudin, 2005, Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis* L) yang Direndam dalam Air Dingin sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram (*Pleorotus communicipae*), *Jurnal Perennial*, 2(1), 1-5.
- Baskoro, I.B.W., 1986, Pengaruh Antrikinon-Soda terhadap Sifat-Sifat Pulp Ampas Tebu dan Jerami, *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Basri. E., 2011, Kualitas Kayu Waru Gunung (*Hibiscus Macrophyllus* Roxb.) pada Tiga Kelompok Umur dan Sifat Densifikasinya untuk Bahan Mebel, *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Basri, E. dan Wahyudi, I., 2013, Sifat Dasar Kayu Jati Plus Perhutani dari Berbagai Umur dan Kaitannya dengan Sifat dan Kualitas Pengeringan, *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 31(2), 93-102.
- Bera, A., Ojha, K., and Mandal, A., 2011, Interfacial Tension and Phase Behavior of Surfactant-Brine-Oil System, *Colloid Surface A.*, 383, 114-119.
- Bono, A., Ying, P.H., Yan, F.Y., Muei, C.L., Sarbatly, R., and Krishnaiah, D., 2009, Synthesis and Characterization of Carboxymethyl Cellulose from Palm Kernel Cake, *Adv. Nat. App. Sci.*, 3(1), 5-11.
- Badan Pelaksana Minyak dan Gas Bumi., 2009, Spesifikasi Teknis Surfaktan untuk Aplikasi EOR, Jakarta.
- Bussermaker, M.J. dan Zhang, D., 2013, Effect of Ultrasound on Lignoselulosic Biomass as a Pretreatment for Biorefinery and Biofuel Applications, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 52, 3563-3580.
- Chandrahasa, R., Rajamane, N.P., and Jeyalakshmi, 2014, Development of Cellulose Nanofibres from Coconut Husk, *Int. J. Emerg. Technol.*, 2250-2459(4), 88-93.
- Chen, G., Zhang, B.Z., and Chen, H., 2013, Improved Process for Production of Cellulose Sulfate Using Sulfuric Acid/Ethanol Solution, *Carbohydr. Polym.*, 95, 332-337.
- Danarti, S.F., 2017, Sintesis dan Karakterisasi Butil Lignosulfonat dan Selulosa Sulfat dari Limbah Batang Tembakau sebagai Surfaktan untuk Bahan Injeksi Kimia pada Proses *Enhanced Oil Recovery* (EOR), *Skripsi*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Dewi, A.M.P., Kusumaningrum, M.Y., Edowati, D.N., Pranoto, Y., dan Darmadji, P., 2017, Ekstraksi dan Karakterisasi Selulosa dari Limbah Ampas Sagu, *Prosiding SNST*, Universitas Wahid Hasyim, Semarang.

- Dewita, E., Priambodo, D., dan Ariyanto, S., 2013, Penentuan Jarak PLTN dengan Sumur Minyak untuk *Enhanced Oil Recovery* (EOR) Ditinjau dari Aspek Kehilangan Panas dan Keselamatan, *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir*, 15(2), 127-137.
- Donaldson, E.C., Chilingarian, G.V., dan Fu, Y., 1985, *Enhanced Oil Recovery Fundamentals and Analysis*, Elsevier Science Publisher B.V., Netherlands.
- Eni, H., Suwartiningsih, dan Sugihardjo, 2007, Studi Penentuan Fluida Injeksi Kimia, *Prosiding Simposium Nasional IATMI 2001*, UPN Veteran, Yogyakarta.
- Eni, H., Suwartiningsih, dan Sugihardjo, 2008, Studi Laboratorium untuk Reaktivasi Lapangan-X dengan Injeksi Kimia, Ikatan Ahli Teknik Perminyakan Indonesia, *Simposium Nasional dan Kongres X*, Jakarta.
- Esse, I., 2018, Pemanfaatan Lignin Hasil Delignifikasi Ampas Tebu sebagai Perikat Lignin Resorsinol Formaldehida (LRF), *Skripsi*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin, Makassar.
- Fadila, F., 2018, Synthesis Lignosulfonic Acid and Cellulose Sulfate as Surfactant from Sawdust for Enhanced Oil Recovery, *Skripsi*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Fengel, D., dan Wegener, G., 1995, *Kayu Kimia Ultra Struktur dan Reaksi*, diterjemahkan oleh Hardjono Sastrohamidjojo, UGM Press, Yogyakarta.
- Genaro, R. A., 1990, *Remington's Pharmaceutical Sciences*: Edisi 18<sup>th</sup>, Marck Publishing Company: Easton, Pennsylvania.
- Gunam, I.B., Wartini, N.M., Anggraeni dan Suparyana, P.M., 2011, Delignifikasi Ampas Tebu dengan Larutan Natrium Hidroksida Sebelum Sakarifikasi secara Enzimatis menggunakan Enzim Selulase Kasar dari *Aspergillus Niger* FNU 6018, *Teknologi Indonesia LIPI Press*, 34 (24-32).
- Harmsen, P.F.H., Hujigen, W.J.J., Lopez, L.M.B., and Bakker, R.R.C., 2010, Literature Review of Physical and Chemical Pretreatment Processes for Lignocellulosic Biomass, *Food and Biobased Research*, Wageningen University, Wageningen.
- Heinze, T., and Libert, T., 2012, *Carbohydrate-Based polymer Building Block and Biopolymers Cellulose and Polyoses/Hemicellulose*, 1<sup>st</sup> Ed; Reinhold Publishing Crop, New York.
- Hermiati, E., Mangunwidjaja, D., Sunarti, T.C., Suparno, O., dan Prasetya, B., 2010, Pemanfaatan Biomassa Lignoselulosa Ampas Tebu untuk Produksi Bioetanol, *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(4), 121-130.

- Hettrich, K., Wagenknecht, W., Volkert, B., and Fischer, S., 2008, New Possibility of the Acetosulfation of Cellulose, *Macromol. Sy.*, 262, 162-169.
- Holmberg, K., Kronberg, B., dan Lindman, B., 2003, *Surfactant and Polymer in Aqueous Solution*, 2<sup>nd</sup> Ed, John Wiley & Sons; Chichester.
- Holtzapple, M., Mosier, N., Wyman, C., Dale, B., Elander, R., Lee, Y.Y., and Ladisch, M., 2003, Features of Promising Technologies for Pretreatment of Lignocellulosic Biomass, *Biosource J.*, Purdue University, Indiana.
- Inwood, J.P.W., 2014, Sulfonation of Kraft Lignin to Water Soluble Value Added Products, *Thesis*, Lakehead University, Ontario.
- Jaisamut, K., Paulova, L., Patakova, P., Rychtera, M., dan Melzoch, K., 2013, Optimization of Alkali Pretreatment of Wheat Straw to be Used as Substrate for Biofuels Production, *Plant Soil Environ.* 59(12), 537-542.
- Jatmika, A., 1998, Aplikasi Enzim Lipase dalam Pengolahan Minyak Sawit dan Minyak Inti Sawit untuk Produk Pangan, *Jurnal Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 6(1).
- Juita, R., Arnelli, dan Yusniati, 2016, Telaah Surfaktan untuk Proses *Enhanced Oil Recovery* (EOR) dan Profil Adsorpsi Surfaktan *A-Olefin Sulfonates* (AOS), *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 19(1), 27-31.
- Koolman, J., 2001, *Atlas Berwarna dan Teks Biokimia*, Penerbit Hipokrates, Jakarta.
- Kuznetsov, B.N., Kuznetsova, S.A., Levdansky, V.A., Levdansky, A.V., Vasil'ena, N.Y., Chesnokov, N.V., Ivanchenko, N.M., Djakovitch, L., and Pinel, C., 2015, Optimized Methods for Obtaining Cellulose and Cellulose Sulfates from Birch Wood, *Wood. Sci. Technol.*; 49(4), 825-843.
- Lee, H.Y., Hamid, S.BA., and Zain, S.K., 2014, Conversion of Lignocellulosic Biomass to Nanocellulose : Structure and Chemical Process, *Sci. World J.*, 1-20.
- Liu, C.F., Ren, J.L., Xu, F., Liu, J.J., Sun, J.X., and Sun, R.C., 2006, Isolation and Characterization of Cellulose Obtain from Ultrasonic Irradited Sugarcane Bagasse, *Jour. Of Agric. Food Chem*, 54(16), 5742-5748.
- Lu, P., and Hsieh, Y., 2010, Preparation and Properties of Cellulose Nanocrystal: Rods, Spheres, and Network, *Carbohydr. Polym.*; 82, 329-336.
- Lynd, L.R., Weimer, P.J., Zyl, W.H., and Pretorius, I.S., 2002, Microbial Cellulose Utilization: Fundamentals and Biotechnology, *Microbial. Mol. Biol. Rev.*, 66(3), 506-507.
- Maharani, I.T., 2017, Sintesis dan Uji Kinerja Asam Butil Lignosulfonat dan Selulosa Sulfat dari Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Surfaktan untuk

Bahan *Enhanced Oil Recovery* (EOR), *Skripsi*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Mandal, A., dan Chakrabarty, D., 2011, Isolation of Nanocellulose from Waste Sugaracane Bagasse (SCB) and its Characterization, *Carbohydrate Polymers*; 86, 1291-1299.
- McDonald, P., Edward, R.A., Greenhalgh, J.F.D., and Morgan, C.A., 2002, *Animal Nutrition*, Edisi ke-6, Prentice Hall, London.
- Mussatto, S.I., and Teixeira, J.A., 2010, Lignocellulose as Raw Material in Fermentation Processes, *FORMATEX*, 897-907.
- Nasiri, H., 2011, Enzymes for Enhanced Oil Recovery (EOR), *Disertasi*, University of Bergen, Norway.
- Neale, G., Hornof, V. , and Chiwetelu, C., 1981, Important of Lignosulfonates in Petroleum Recovery Operation, *Can. J. Chem.*, 89, 1938-1943.
- Nopianto, E., 2011, Uji Kinerja Surfaktan MES (Metil Ester Sulfonat dari Stearin Sawit untuk Enhanced Water Flooding, *Skripsi*, IPB, Bogor.
- Novendra, I.Y., 2008, Karakteristik Biometrik Pohon Jati (*Tectonia grandis L.f*) Studi Kasus di Bagian Hutan Bancar KPH Jatirogo Perum Perhutani Unit II, Jawa Timur, *Skripsi*, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Oktianita, D., 2016, Sintesis Sodium Lignosulfonat dari Pelelepah Pisang sebagai Surfaktan, *Skripsi*, Fakultas MIPA UGM, Yogyakarta.
- Panshin, A.J. and C. de Zeeuw, 1980, *Text Book of Wood Technology*, McGraw-Hill Book Co, Iowa.
- Pratiwi, R., Rahayu, D., dan Barliana. M.I., 2016, Pemanfaatn Selulosa dari Limbah Jerami Padi (*Oryza sativa*) sebagai Bahan Bioplastik, *IJPST*, 3(3).
- Rahmidar, L., Nurilah, I., dan Sudiarty, T., 2018, Karakterisasi Metil Selulosa yang Disintesis dari Kulit Jagung (*Zea Mays*), *J. of Sci. Edu.*, 2(1), 117-122.
- Rehningtyas, R., dan Mahreni, 2015, Biosurfaktan, *Eksergi*, 7(2), 12-22.
- Robert, D.W., 1998, Sulfonation Technology for Anionic Surfactant Manufacture, *Organic Process Research and Development*, 2, 194-202.
- Salager, J.L., 2002, Surfactants Types and Uses, Los Andes: Laboratory of Formulation, Interface Rheology and Process, *J. Am. Oil Chem. Soc.*, 65(6), 1000-1006.
- Saputro, S. dan Retynaningrum, A., 2016, Penggunaan Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona Grandis L.f.*) sebagai Adsorben Ion Logam Cd(II) dan Analisisnya

menggunakan Solid-Phase Spectrophotometry (SPS), *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, FKIP Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Setiati, R., Putri, E.A.M., dan Wahyuningrum, D., 2016, Sulfonasi Lignin Ampas Tebu menjadi Surfaktan Natrium Lignosulfonat, *Seminar Lignoselulosa*, Pusat Penelitian Kimia LIPI, Serpong.

Sheng, J.J., 2011, *Modern Chemical Enhanced Oil Recovery: Theory and Practice*, Elsevier Inc., New York.

Shi, H., 2017, Sulfonation Mechanism of Benzene with SO<sub>3</sub> in Sulfuric Acid or Oleum or Aprotic Solvent: Obeying the Transition State Theory via a Trimolecular Electrophilic Substitution Clarified by Density Functional Theory Calculation, *Computational and Theoretical Chemistry*, 1112.

Singh, R., Shukla, A., Tiwari, S., dan Srivastava, M., 2014, A Review on Delignification of Lignocellulosic Biomass for Enhancement of Ethanol Production Potential, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 32, 713-728.

Sixta, H., 2006, *Handbook of Pulp*, Wiley-VCH Verlag GmbH and Co, Weinheim.

Sjostrom, E., 1993, *Wood Chemistry Fundamentals and Applications*, 2<sup>nd</sup> Ed, CA: Academic Press, San Diego.

Sjostrom, E., 1995, *Kimia Kayu: Dasar-Dasar dan Penggunaannya* (diterjemahkan oleh Sastrohamidjojo, H.) Edisi 2, UGM Press, Yogyakarta.

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 Teknik*, 14(1), 50-58.

Sugihardjo, 2002, Formulasi Optimum Campuran Surfaktan, Air, dan Minyak, *Lembaran Publikasi Lemigas*, 36, 37-42.

Sukriya, I.N.M., 2011, Formulasi Surfaktan untuk Screening Test Awal Chemical Flooding pada EOR (Enhanced Oil Recovery), *Skripsi*, Fakultas Teknik Kimia Universitas Indonesia, Depok.

Sultan, M., Ibrahim, S., Hafez, O.M., and Saleh, M.A., 2016, Cellulose Sulfate Active Packaging Material with Treatments on Orange Shelf Life, *Int. J. of ChemTech Res.*, 9(4), 79-90.

Sumarna, Y., 2003, *Budidaya jati*, Cetakan III, Penebar Swadaya, Jakarta.

Suparjo, 2010, *Analisis Bahan Pakan secara Kimiawi: Analisis Proksimat dan Analisis Serat*, Diktat Laboratorium, Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi.

- Suryadi, I., 2002, Analisis Hubungan Kebutuhan Industri Penggajian Rakyat dengan Sumber Bahan Baku di Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor, *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sun, R.C dan Tomkinson, J., 2002, Comparative Study of Lignin Isolated by Alkali Extractions from Wheat Straw, *Ultrasonics Sonochemistry*, 9(2), 85-93.
- Taherzadeh, M.J., 1999, Ethanol from Lignocellulose: Physiological Effects of Inhibitors and Fermentation Strategies, *Thesis*, Chalmers University of Technology, Goteborg.
- Trisanti, P.N., Setiawan, S.H.P., Nura'ini, E., dan Sumarno, 2018, Ekstraksi Selulosa dari Serbuk Gergaji Kayu Sengon melalui Proses Delignifikasi Alkali Ultrasonik, *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 19(3), 113-119.
- Umaningrum, D., Nurmasari, R., Astuti, M.D., Mardhatillah, Mulyasuryani, A., dan Mardiana, D., 2018, Isolasi Selulosa dari Jerami Padi menggunakan Variasi Konsentrasi Basa, *Sains dan Terapan Kimia*, 12(1), 25-33.
- Wahyudi, I., Priadi, T., dan Rahayu, I.S., 2014, Karakteristik dan Sifat-Sifat dasar Kayu Jati Unggul Nusantara Umur 4 dan 5 Tahun Asal Jawa Barat, *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 19(1), 50-56.
- Wang, Z.M., Li, L., Zheng, B.S., Normakhamatov, N., and Guo, S.Y., 2007, Preparation and Anticoagulant Activity of Sodium Cellulose Sulfate, *Int. J. Biol. Macromol.*, 100, 1687-1690.
- Wardani, R.A.K., Jumiati, dan Sari, D.P., 2017, Pemanfaatan Limbah Gergaji Kayu sebagai Media Tanam Jamur dan Kain Perca untuk Bahan Baku dalam Fung-Cube, *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 83-87.
- Wardono, A., 2006, *Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Jati (Tectona Grandis) sebagai Campuran Bahan Pengisi pada Pembuatan Bata Beton Pejal*, UNNES, Semarang.
- Watkins, D., Nuruddin, Md., Hosur, M., Nartech, A, T., and Jeelani, S., 2014, Extraction and Characterization of Lignin from Different Biomass Resources, *J. Mater. Res. Technol.*, 4(11), 26-32.
- Xie, Y.L., Wang, M.J., and Yao, S.J., 2009, Preparation and Characterization of Biocompatible Microcapsules of Sodium Cellulose Sulfate/Chitosan by Mean of Layer By Layer Self Assembly, *Langmuir*, 25(16), 8999-9005.
- Yao, S.J., 2000, An Improved Process for The Preparation of Sodium Cellulose Sulfate, *Chem. Eng. J. Rev.*, 6, 3552-3599.

- Yuanisa, A., Ulum, K., dan Wardiani, A.K., 2015, Pretreatment Lignoselulosa Batang Kelapa Sawit sebagai Langkah Awal Pembuatan Bioetanol Generasi Kedua: Kajian Pustaka, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1620-1626.
- Zhang, K., Peschel, D., Klinger, T., Gebauer, K., Groth, T., and Fischer, S., 2010, Synthesis of Carboxyl Cellulose Sulfates with Various Contents of Regioselectivity Introduced Sulfate and Carboxyl Groups, *Carbohydr. Polym.*, 82, 92-99.
- Zuliahani, A., Rozaizan, N.N., Rahman, R., Mohamad, A.F., dan Ismail, W.I.N.W., 2016, Isolation and Characterization of Microcrystalline Cellulose (CMC) from Rice Husk, *MATEC Web of Conferences*, 47.