

DAFTAR PUSTAKA

- Astm., (2006), *Annual Book Of Astm Standards*, 5, 05.04, West Conshohocken, Astm International.
- Asthasari,U,R., (2008), Kajian proses pembuatan biodiesel dari minyak jelantah dengan menggunakan katalis abu tandan kosong kelapa sawit, *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor, Fakultas Teknolohi Pertanian, Bogor.
- Aziz, Isalmi., Siti N., Arif R., (2012), Penggunaan Zeolit Alam sebagai Katalis dalam Pembuatan Biodiesel, *Jurnal Valensi*, 2(4), UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Buchori,L dan Widayat, (2009), PembuatanBiodiesel dari Minyak Goreng Bekas denganProses Catalytic Cracking, *Prosiding Seminar Nasional TeknikKimia Indonesia*, Bandung.
- Budiman,A., 2012, Perkembangan Riset Dan Teknologi Di Bidang Industri, *Seminar Nasional*, UGM.
- Budiman, A., Kusumaningtyas, R. D., Pradana, Y. S., (2014), *Biodiesel Bahan Baku Proses, Dan Teknologi*. Yogyakarta, UGM Press.
- Cheetam, D., A., (1992), Solid State Compound, Oxford university press, 234-237
- Darmapatni, K Dan Suaniti,At., (2005) Pengembangan Metode Gc-MS untuk Penetapan Kadar Acetaminophen Pada Spesimen Rambut Manusia. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18,8:1-13.
- Darnoko, D and Cheryan, M., (2000), Kinetics of Palm Oil Transesterification in a Batch Reactor, *J. Am. Oil Chem. Soc.*, 77.
- Dennis Y. C., Leung, Xuan Wu., M, K, H., Leung.,(2010), A Review On Biodiesel Production Using Catalyzed Transesterification, *Applied Energy*, 87, 4.
- Dogra, S.K. dan S. Dogra., (1990), *Kimia Fisik dan Soal-soal*, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Farag,H.A., EL Maghraby,A., dan Taha, N.A (2013), Kinetic Study For of Used Vegetable Oil for Esterification Transesterification Process of Biodiesel

- Production. *International Journal of Chemical and Biochemicals Sciences* (ISSN 2226-9614) 3 : 1 – 8.
- Freedman, B., Butterfield, R.O., And Pryde, E.H., 1986, Transesterifikasi Of Kinetic Of Soybean Oil , *J. Am. Oil Chem.Soc.*, 63, 1375-1380.
- Fumin,Z., Jun,W., Chaoshu,Y dan Xiaoqian,R., (2006), Catalytic performances of Heteropoly Compounds Supported on DUSY zeolite for liquid phase esterification, *J.Braz.*
- Furuta,S., Matsuhashi, H., Arata,K., (2004). Biodiesel Fuel Production With Solid Superracid Catalyst In Fixed Bed Reactor Under Atmospheric Pressure, *Catal, Commun.*
- Fukuda, H., Kondo, A. dan Noda.H., (2001), Biodiesel Fuel Production by Transesterification of Oils, *J. Biosci. Bioeng*, 405-416.
- Gandhi, N,N., (1997), Application of Lipase, *J. Am. Oil Chem. Soc.*
- Harahap,S., (2006), Badan Penelitian Dan Pengembangan provinsi Sumatera Utara, *Kajian Bahan Laporan Akhir* , Medan.
- Helwani, Z., Othman, M.R., Aziz, N., Fernando, W.J.N., and Kim, J., (2009), Technologies for Production of Biodiesel Focusing on Green Catalytic Techniques: A Review, *Fuels Processing Tech.*, Vol.90, 1502-14.
- Hernando,R dan Susila,I,W., (2013), Perbaikan kualitas minyak biji karet melalui proses degumming menggunakan zeolit dan karbon aktif sebagai bahan baku pembuatan biodiesel, *Jurnal Teknologi Modern*, Vol 2 No 1.
- Hikmah,M,N Dan Zuliyana., (2010), Pembuatan Metil Ester (Biodiesel) dari Minyak Dedak Dan Metanol Dengan Proses Esterifikasi dan Transesterifikasi. *Skripsi*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ibrahim, S Dan Sitorus, M., (2013), *Teknik Laboratorium Kimia Organik*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Ikwaagwu, O.E., Ononogobu, I.C., Njoku. O.U., (2000), Production Of Biodiesel Using Rubber [Hevea Brasiliensis] Seed Oil, *Ind Crops Prod* 12.

- Jailson A, Araujo., Fernanda T Cruz., Ivana H Cruz., Dilson Cardoso, (2013), Encapsulation of polymers in CTA-MCM-41 via microemulsion, *Microporous and Mesoporous Materials*, 180.
- Kementrian Pertanian., (2017), *Statistik Direktorat Jenderal Perkebunan. Luas Perkebunan Dan Produksi Karet Alam Indonesia 2015-2017*, Kementrian Pertanian, Jakarta.
- KESDM., (2015b), *handbook of energy & economic statistic of Indonesia*, Jakarta, Kementrian Energy.
- Kholiq,I., (2015), Pemanfaatan energi alternatif sebagai energi terbarukan untuk mendukung substitusi BBM, *Jurnal IPTEK*, Vol 19 No 2.
- Kirk,R,E dan Othmer,D,F., (1992), *Encyclopedia of Chemical Technology*, The Interscience Encyclopedia Inc, New York.
- Las, T dan Zamroni, H.,(2002),Penggunaan Zeolit Dalam Bidang Industri dan Lingkungan. *Jurnal Zeolit Indonesia*, 1(1) : 27-34.
- Lee, D.W., Park, Y.M., Lee, K.Y., (2009), Heterogeneous Base Catalysts for Transesterification in Biodiesel Synthesis, *Catal Surv Asia*, Vol. 13, pp. 63-77.
- Levenspiel, O., (1985), *Chemical Reaction Engineering, 2nd ed, John Wiley and Sons*, New York.
- Liu, X., H. He, Y. Wang, S. Zhu dan X. Piao. 2008. Transesterification of soybean oil to biodiesel using CaO as a solid base catalyst. *Journal of Elsevier, Fuel*. 87 : 216 – 221.
- Lotero,E., Liu,Y.,Lopez, D.E., Suwannakarn,K., & Goodwin, J,G,Jr., (2005), Synthesis Of Biodiesel Via Acid Catalysis , *Industrial & Engineering Chemistryresearch*, 44(14).
- Melero,J,A., Iglesias,J DAN Morales., (2009), Heterogeneous Acid Catalysts for Biodiesel Production : Current Status and Future Challenges, *Journal of Green Chem*, Vol 11,No 9.
- Mittelbach, M., Remschmidt, C., (2006), *Biodiesel The Comprehensive Hand Book*, Ed Ke-3, Australia, Boersendruck Ges.
- Nasikin, M & Susanto, H, B., (2010), *Katalisis heterogen*, Jakarta: UI-Press.

- Nurhayati, N. D dan Wigiani, A.,(2014), Sintesis Katalis Ni-Cr/Zeolit dengan Metode Impregnasi Terpisah. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia VI*. ISBN : 979363174-0
- Vieville, C., Moulooungui, Z., and Gaset, A., (1993), Esterification of Oleic Acid by Methanol Catalyzed by p-Toluenesulfonic Acid and the Cation-exchange Resin K2411 and K1481 I Supercritical Carbon Dioxide, *Industrial Engineering Chemical Research*, 32, 2065-2068.
- Pinto, A.C., Guarieiro, L.L.N., Rezende, M.J.C., Ribeiro, N.M., Torres, E.A., Lopes, W.A., De P Pereira, P.A dan De Andrade, J.B. (2005), Biodiesel, *An Overview, Braz Chemsoc* 16(6b).
- Rodiansono, Trisunaryanti, W. dan Triyono., (2007), Aktivitas Katalis Ni-Mo/Zeolit dan Ni-Mo/Zeolit Nb₂O₅ untuk Reaksi Hidrorengkah Sampah Plastik PP Menjadi Fraksi Bensin, *Tesis*, FMIPA, UGM, Yogyakarta
- Sa'adah, F.A., Akhmad, F., Bambang, F., (2017), Peramalan Penyediaan Dan Konsumsi Bahan bakar Minyak Indonesia dengan Model Sistem Dinamik, *JEPI*, Vol.17 No.2
- Setyawardhani, D., Distantina, S., Henviana, H., Dan Dewi, A.S., (2010), Pembuatan Biodiesel Dari Asam Lemak Jenuh Minyak Biji Karet, *Seminar Rekayasa Kimia Dan Proses*, Jurusan Teknik Kimia, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Setyawardhani, D.A., Distantina, S., Sulistyono, H. & Rahayu, S.S., (2007), Separating Fatty Acids From Rubber Seed Oil By Multi Stages Hydrolysis. *Regional Symposium Of Chemical Engineering*, Yogyakarta.
- Setyawardhani, A.S., (2003), Metanolisis Asam Lemak dari Minyak Kacang Tanah untuk Pembuatan Biodiesel, *Tesis*, diajukan Kepada Fakultas Pascasarjana, UGM, Yogyakarta.
- Shu, Q., Gao, J., Nawaz, Z., Liao, Y., Wang, D., & Wang, J., (2010), Synthesis Of Biodiesel From Waste Vegetable Oil With Large Amounts Of Free Fatty Acids Using A Carbon-Based Solid Acid Catalysts, *Applied Energy*, 87, 2589-2596.

- Siahaan, S., Setyaningsih, D., & Hariyadi. 2011, Potensi Pemanfaatan Biji Karet (*Hevea Brasiliensis Muell.Arg*) Sebagai Sumber Energi Alternatif Biokerosin, *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 19(3).
- Sing, K.S.W., Everett, D.H.W., Haul, R.A., Mouscou, L., Pierotti, J., Rouquerol, J., and Sieminiewska, T., (1985), *Pure Appl, Chem*, 57(4) : 603-619.
- Sianturi, H.S.D., (1992), *Budidaya Tanaman Karet*, Fakultas Pertanian USU, Medan.
- Sihombing, J.L., Ahmad, N.P., Poppy, L., Additiya, P., Intan, A.S., Clara, N.W., Lastri, S., Ambarwati., Puji, P., Ari, A.W., (2018), Optimization of Indonesia biodiesel production from rubber seed oil using natural zeolite modification, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol 10 No 2.
- Sitorus, M., 2009, *Spektroskopi Elusidasi Struktur Molekul Organik*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Susilowati., (2006), Biodiesel Dari Minyak Biji Kapuk Dengan Katalis Zeolit, *Jurnal Teknik Kimia*, 1(1).
- Sitorus, M., 2009, *Spektroskopi dan Elusidasi Struktur Molekul Organik*, Graha ilmu, Yogyakarta.
- Sudalin, (2018), *Prinsip dan Teknik Penggunaan Gas Sorption Analyzer*, Jurusan Kimia UIN Sunan Kalijaga
- Suparno, O., Sofyan, K Dan Aliem M, L., (2010), Penentuan Kondisi Terbaik Pengempaan Dalam Produksi Minyak Biji Karet (*Hevea Brasiliensis*) Untuk Penyamakan Kulit, *Jurnal teknologi Industri Pertanian*, Vol 19, No 2
- Suirta, I.W., (2009), Preparasi Biodiesel Dari Minyak Jelantah Kelapa Sawit, *Jurnal Kimia*, Vol.3. No.1.
- Susilowati, 2006, Biodiesel Dari Minyak Biji Kapuk Dengan Katalis Zeolit, *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.1, No.1
- Sutapa I dan Rosmawaty (2014), Pengaruh Berat Katalis, Suhu, Dan Waktu Reaksi Terhadap Produk Biodiesel Dari Lemak Sapi. *Prodising Seminar Nasional Basic Science IV*, Ambon, 7 mei 2014.

- Swern . Bailey's., *Industrial Oil And Fat Product*. New York, Interscience Publ.
- Suwarso, WP., Gani, I.Y, Dan Kusyanto, (2008), Sintesis Biodiesel Dari Minyak Biji Ketapang Yang Berasal Dari Pohon Ketapang Yang Tumbuh Di Kapus UI Depok, *Valensi*, Vol.1, No.2.
- Syahputa,R., Rizkt,U,P., Maulina,H., Noviani,N,A., Afifah,E., (2017), Efek Konsentrasi OH-Zeolit pada Produksi Biodiesel dengan Metode Elektrolisis, *Prosiding Snips*.
- Tatsumi, T., (2004), Zeolites: *Catalysis, Encyclopedia of Supramolecular Chemistry*, 1: 1, 1610-1616, Yokohama National University, Yokohama, Japan.
- Tickell,J., (2000), *From The Fryer To The Fuel Tank 3rd Ed.*, Tickell Energy Consulting USA.
- Ulfayana,S., Syaiful B., Zuchra,H., 2014, Pemanfaatan Zeolit Alam Sebagai Katalis Pada Tahap Transesterifikasi Pembuatan Biodiesel dari Sawit *Off Grade*, *Jom Fteknik*, Volume 1 No.2
- Utomo,A.,S., (2011), Preparasi NaOH/Zeolit Sebagai Katalis Heterogen Untuk Sintesis Biodiesel Dari Minyak Goreng Secara Transesterifikasi, *Skripsi*, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Kimia, Depok.
- Putera DD, (2009), Sintesis fotokatalisis CuO/ZnO untuk Konversi Metanol Menjadi Hidrogen, *Skripsi*, Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Bandung
- Waluyo Joko, T. Richards, I. G. B. N. Markertihartha and H. Susanto, *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering* 17(1), 37-45 (2017).
- Wirawan, S.S., A.H. Tambunan, M. Djamin, And Engine. *Agricultural Engineering International: The Cigr E-Journal*.Manuscript Ee 07 005.