

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). 2016. *Outlook Energi Indonesia 2016*. Pusat Teknologi Pengembangan Sumber Daya Energi dan Industri Kimia.
- [2] Oh, Y-K., Hwang, K-R., Kim, C., Kim, J.R., Lee, J-S. (2018). “Recent developments and key barriers to advanced biofuels: A short review”. *Bioresource Technology*, 257 : 320-333.
- [3] B. R. Moser. 2009. “Biodiesel production, properties, and feedstock”. *Plant*, 45: 229-266.
- [4] Leung, D.Y.C., Wu, X., Leung, M.K.H. (2010). “A Review on Biodiesel Production Using Catalyzed Transesterification”. *Applied Energy*, 87: 1083-1095.
- [5] Ashraful, dkk, 2014. “Production and comparison of fuel properties, engine performance, and emission characteristics of biodiesel from various non-edible vegetable oils: A Review”, *Energy Conversion Management*. 80: 202-228.
- [6] Dibyo Pranowo, Maman Herman, dan Syafaruddin. 2015. “Potensi Pengembangan Kemiri Sunan (*Reutalis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) di Lahan Terdegradasi”. *Perspektif*, 14: 87-101.
- [7] Herman, M dan D. Pranowo. 2011. “Karakteristik buah dan minyak kemiri sunan (*Reutalis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) populasi Majalengka dan Garut”. *Buletin Riset Tanaman Rempahdan Industri* 2, 1: 24-33.
- [8] Arief Budiman, Ratna Dewi Kusumaningtyas, Yano Surya Pradana, dan Ni'mah Ayu Lestari. *Biodiesel, Bahan Baku, Proses, dan Teknologi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2014.
- [9] G. Dwiputra. 2016. “*In situ* Esterifikasi Biji Kemiri Sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) dengan Katalisator Asam Sulfat ( $H_2SO_4$ )”. *Skripsi*, Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [10] Deny Sumarna. *Kajian Proses Degumming CPO (Crude Palm Oil) dengan Menggunakan Membran Ultrafiltrasi*. Skripsi. Departemen Teknologi Industri

- Pertanian, Magister Sains, Institut Pertanian Bogor, Bogor. 2006.
- [11] A. Istiqomah. “*In situ* Esterifikasi Biji Kemiri Sunan (*Reutealis trisperma*) Menggunakan Campuran Metanol dan Isopropanol dengan Katalisator Asam Sulfat”. *Skripsi*, Jurusan Teknik Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2016.
- [12] N. S. Djenar dan N. Lintang. 2012. “Esterifikasi Minyak Kemiri Sunan (*Aleurites trispermae*) dalam Pembuatan Biodiesel”. *Bionatura-Jurnal Ilmu - ilmu Hayati dan Fisik*, 14: 215 - 221.
- [13] S. W. Murni, G. Kusumawardani dan T. Arifin. “Pembuatan Biodiesel dari Minyak Kemiri Sunan dengan Proses Dua Tahap”. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan*, ISSN 1693-4393, Yogyakarta, 17 Maret 2016
- [14] A. Aunillah dan D. Pranowo. 2012. “Karakteristik Biodiesel Kemiri Sunan [*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw] Menggunakan Proses Transesterifikasi Dua Tahap”. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar, *Buletin RISTR*, 3: 193-200.
- [15] Qiqmana A. M. 2014. “Karakteristik Biodiesel Dari Minyak Biji Nyamplung Dengan Proses *Degumming* Menggunakan Asam Sulfat dan Asam Cuka”. *Jurnal Mahasiswa UNESA JTM Vol 02*, 02:132-139.
- [16] Araujo F. D. S., dkk. 2014. “Study of Degumming Process and Evaluation of Oxidative Stability of Methyl and Ethyl Biodiesel of *Jatropha Curcas* L. Oil From Three Different Brazilian States”. *Renewable Energy*, 71: 495-501.
- [17] Y. I. F. Kurniasari. “Peningkatan *Yield* Hasil Insitu Esterifikasi Biji Karet Menggunakan Campuran Metanol dan n-Heksana Melalui Tahap Awal Proses Perendaman Dengan Garam Dan Pengukusan”. *Skripsi*, Jurusan Teknik Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2017.
- [18] Maceiras, R. Rodriguez, M. Cancela, A. Urrejola, S. Sanchez, A. 2011. “Macroalgae: Raw Material for Biodiesel Production”. *Applied Energy*, 88: 3318–3323.

- [19] G. D. Pratama. “Konversi Minyak Nyamplung (*Calophyllum innophyllum*) menjadi Biodiesel melalui Reaksi Dua Tahap,” *Skripsi*, Jurusan Teknik Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2015.
- [20] National Renewable Energy Laboratory (NREL). 2009. “Biodiesel Handling and Use Guide Fourth Edition”. U.S. Departement of Energy, Oak Ridge.
- [21] D. Pranowo, dkk. 2014. “Pembuatan Biodiesel dari Kemiri Sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw dan Pemanfaatan Hasil Samping”. IAARD Press, Jakarta.
- [22] H.C. Ong, dkk. 2011. “Comparison of Palm Oil, *Jatropha curcas* and *Calophyllum inophyllum* for Biodiesel: A Review”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15: 3501-3515.
- [23] “Standar Biodiesel: SNI 04-7182-2015”. *Dokumen Teknis*, Badan Standardisasi Nasional (BSN), 2015.
- [24] “Biodiesel Standard: ASTM D6751-12”. *Dokumen Teknis*, ASTM International, 2012.
- [25] “Biodiesel Standard: EN 14214: 2003”. *Dokumen Teknis*, European Committee for Standardization (CEN), 2003.
- [26] M. Herman, dkk. 2013. “Prospek Pengembangan Tanaman Kemiri Minyak (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) Sebagai Sumber Energi Terbarukan”. *Sirkuler Inovasi Tanaman Industri dan Penyegar*, 1(1): 1-10
- [27] A. Renata L. 2009. “Profil Asam Lemak dan Trigliserida Biji-Bijian”. *Skripsi*, Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [28] Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). 2015. *Kajian Kelayakan (Feasibility Study) Pengembangan Kemiri Sunan di Lokasi Proyek Pengembangan Gas – Jambaran Tiung Biru Kabupaten Bojonegoro*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- [29] J. Y. Nurin. “Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Biji Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*)”. *Skripsi*, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Institut Teknologi Bandung, Bandung, 2009.

- [30] Vossen, H.A.M., dan Umali, B.E., 2002. *Plant resources of South-East Asia No 14*. Prosea Foundation. Bogor, Indonesia
- [31] S. Supriyadi, R. Umiyati, dan V. Nindita. “Metode Pembuatan Biodiesel dari Kemiri Sunan (*Reutalis trisperma (Blanco) Airy Shaw*)”. *Science and Engineering National Seminar 1*, hal. 438 – 445, Semarang, 8 Agustus 2015.
- [32] Freedman B, Pryde EH, Mounts TL. 1984. “Variables affecting the yields of fatty esters from transesterified vegetable oils”. *Journal of the American Oil Chemists’ Society*. 61:1638-1643.
- [33] D. Hendra. 2014. “Pembuatan Biodiesel dari Biji Kemiri Sunan”. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 32(1): 37-45.
- [34] R. D. Idhola. “Studi Proses Transesterifikasi dalam Pembuatan Biodiesel dari Minyak Nyamplung (*Calophyllum inophyllum L.*) setelah Proses Esterifikasi”. Skripsi, Jurusan Teknik Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2015.
- [35] Canakci M, Sanli H. 2008. “Biodiesel production from various feedstocks and their effects on the fuel properties”. *J Ind Microbiol Biotechnol*. 35:431–441.
- [36] Freedman B, Pryde EH, Mounts TL. 1984. “Variables affecting the yields of fatty esters from transesterified vegetable oils”. *Journal of the American Oil Chemists’ Society*. 61:1638-1643.
- [37] U. Schuchardt, R. Sercheli, dan R. M. Vargas. 1998. “Transesterification of Vegetable Oils: a Review”. *J. Braz. Chem. Soc*, Vol.9 (1): 199-210.
- [38] Shiu PJ, Gunawan S, Hsieh WH, Kasim NS, Ju YH. 2010. “Biodiesel production from rice bran by a two-step in situ process”. *Bioresour Technol*. 101:984-989
- [39] Haas MJ, Scott KM. 2007. “Moisture removal substantially improves the efficiency of in situ biodiesel production from soybeans”. *Journal of the American Oil Chemists’ Society*. 84:197-204.
- [40] Nur Widi Kusumaningtyas, *Proses esterifikasi transesterifikasi in situ minyak sawit dalam tanah pemucat bekas untuk proses produksi biodiesel*. Skripsi, Institut Pertanian Bogor

- [41] Sharma YC, Singh B, Upadhyay SN. 2008. “Advancements in development and characterization of biodiesel: A review”. *Fuel*. 87(12): 2355-2373
- [42] Ma, F dan M. A Hanna. 2001. “Biodiesel Production : A Review”. *Bioresource Technology*, 70: 77-82.
- [43] Shiu PJ, Gunawan S, Hsieh WH, Kasim NS, Ju YH. 2010. “Biodiesel production from rice bran by a two-step in situ process”. *Bioresource Technol.* 101: 984-989.
- [44] Sahirman. 2009. “Perancangan Proses Produksi Biodiesel Dari Minyak Biji Nyamplung (*Calopyllum inophyllum*)”. *Disertasi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [45] Nouredini, H, and Zhu. 1997. “Kinetics of Transesterification of Soybean Oil”. *Journal of the American Oil Chemists’ Society*. 74: 1457-1463.
- [46] Deli, Nur Asma. 2011. “Disain Proses Produksi Biodiesel Dari Residu Minyak Sawit dalam Tanah Pemucat Bekas”. *Tesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [47] Hendra D. 2014. “Pembuatan Biodiesel dari Biji Kemiri Sunan”. *Penelitian Hasil Hutan*, Vol. 32 (1): 37-45.
- [48] Susila I. W., dkk. 2016. “The Development of Biodiesel Production Process from Rubber Seed Oil by Non Catalytic Method and Degumming”. *IJIRAE*, Vol. 3 (3):2349-2763.
- [49] Sahirman. 2009. “Perancangan Proses Produksi Biodiesel dari Minyak Biji Nyamplung (*Calophyllum inophyllum L.*)”. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [50] Herwanda A. E. 2011. “Kajian Proses Pemurnian Minyak Biji Bintaro (*Carbera manghas L*) Sebagai Bahan Bakar Nabati”. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [51] Ketaren S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. UI – Press. Jakarta
- [52] Moestapa. 1981. *Aspek Teknis Pengolahan Rempah – Rempah Menjadi Oleoresin dan Minyak Rempah –Rempah*. Di dalam Unin.2003.Kajian Ekstraksi Minyak Biji Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) Menggunakan Pelarut Organik. *Skripsi*. Fateta:IPB Bogor.

- [53] Christiani D. P. dkk. 2017. "Improving the Quality of Sardine Fish Oil by Degumming Using Sodium Chloride Solution". *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20: 199-210.
- [54] Syakiroh, Nurul Milati. 2012. "Peningkatan Kualitas Asam Lemak Omega-3 Minyak Ikan Limbah Pengalengan Ikan Melalui Proses Degumming, Netralisasi Dan Bleaching Dengan Karbon Aktif Biji Kelor (*Moringa Oleifera*. Lamk) Teraktivasi NaCl". *Jurnal Jurusan Kimia Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim, Malang*.
- [55] Sardjiman. 2011. *Belajar Kimia Organik Metode Iqro'*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [56] "Material Safety Data Sheet: Methanol". *Dokumen Teknis*, ScienceLab, 2013.
- [57] F. Anjana, W.R. Oktaviani, dan A. Roesyadi. 2014. "Studi Kinetika Dekomposisi Glukosa pada Suhu Tinggi". *Jurnal Teknik POMITS*. 3(2): 2337-3539.
- [58] "Material Safety Data Sheet: Sulfuric Acid". *Dokumen Teknis*, ScienceLab, 2013.
- [59] Suwanda, *Desain Eksperimen untuk Penelitian Ilmiah*, Bandung: Alfabeta, 2011.
- [60] Z. Zhang, Baixiaofeng. 2008. "Comparison about the Three Central Composite Designs with Simulation". *International Conference on Advanced Computer Control*, 163 – 167.
- [61] D.C. Montgomery. 2013. "Design and Analysis of Experiments Eighth Edition". Arizona State University: John Wiley & Son Inc.
- [62] R. H. Myers dan D. C. Montgomery., *Response Surface Methodology Process and Product Optimization Using Designed Experiments Second Edition*, New York: John Wiley & Sons Inc., 2002.
- [63] American Oil Chemist Society. 2003. "alue Testing Method: AOCS Cd 3d-63". New York.
- [64] D. Nilawati. "Studi Awal Sintesis Biodiesel Dari Lipid Mikroalga (*Chlorella vulgaris*) Berbasis Medium Walne Melalui Reaksi Esterifikasi

dan Transesterifikasi”. *Skripsi*, Program Studi Teknologi Bioproses,  
Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Jakarta, 2012.

- [65] R. Sudrajat, dkk. 2010. “Biodiesel Manufacturing from Kesambi Seed (*Schleichera oleosa L.*)”. *Journal of Forest Product Research*, Vol. 28 (4): 358-379
- [66] M. D. Supardan, dkk. 2014. “In Situ Transesterification of *Jatropha* Seed Using Hydrodynamic Cavitation”. *Agritechnology*, Vol. 34 No.1.