

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, N., Nanda, P., Panda, S., & Acharya, S. (2018). Biodiesel From Non-Edible Vegetable Oils: A Review On Engine Performance And Emission Characteristics. *Nature Environment And Pollution Technology*, 17(3), 711-720.
- Adhani, L., Aziz, I., Nurbayti, S., & Oktaviana, C. O. (2016). Pembuatan Biodiesel Dengan Cara Adsorpsi Dan Transesterifikasi Dari Minyak Goreng Bekas. *Jurnal Kimia Valensi*, 2(1), 71-80.
- Adi, A. R., Supriyanto, Y., & Hidayat, A. (2024). Pembuatan Metil Ester Dari Minyak Biji Nyamplung Dengan Katalis Zeolit Alam Terembani Zirkonia: Synthesis Methyl Ester From Nyamplung Oil Using Zirconia Based Natural Zeolite As Solid Heterogeneous Catalyst. *Indonesian Journal Of Chemical Research*, 9(1).
- Anggraini, I. F., & Hijriah, A. Y. (2019). P Pengaruh Variasi Jumlah Metanol Dalam Reaksi Pembuatan Biodiesel Dari Fraksi Stearin Minyak Sawit. *Jurnal Teknik Patra Akademika*, 10(01), 33-40.
- Arimami, Y. S., Syahrir, M., Putri, S. E., Kimia, P. S., & Makassar, U. N. (2024). Pengaruh Waktu Reaksi Terhadap Karakteristik Biodiesel Menggunakan Katalis ZnO/SiO₂ Daun Nanas Effect Of Reaction Time On Biodiesel Characteristics Using ZnO/SiO₂ Pineapple Leaf Catalyst. *Jurnal Chemical* Vol.25, 104–114
- Arita, S., Ariani, R. D., & Fatimah, S. (2009). Pengaruh Waktu Esterifikasi Terhadap Proses Pembentukan Metil Ester (Biodiesel) Dari Minyak Biji Karet (Rubber Seed Oil). *Jurnal Teknik Kimia*, 16(1), 55–60. [Http://jtk.unsri.ac.id/index.php/jtk/article/view/68](http://jtk.unsri.ac.id/index.php/jtk/article/view/68)
- Aulia, M., Azhari, A., Meriatna, M., Ginting, Z., & Sylvia, N. (2023). Pengaruh Suhu Dan Waktu Reaksi Transesterifikasi Minyak Biji Bunga Matahari Terhadap Metil Ester Dengan Katalis Naoh. *Chemical Engineering Journal Storage (Cejs)*. <https://doi.org/10.29103/Cejs.V2i5.8035>.

- Awolusi, T. F., Oke, O. L., Akinkurolere, O. O., & Sojobi, A. O. (2019). Application of Response surface methodology: Predicting and optimizing the properties of concrete containing steel fibre extracted from waste tires with limestone powder as filler. *Case studies in Construction materials*, 10, e00212.
- Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (Bpdpks). (2024). Mandatori Biodiesel Untungkan Rakyat Indonesia. Diakses Dari <https://www.bpdp.or.id/mandatori-biodiesel-untungkan-rakyat-indonesia> (Diakses November 2024)
- Bethan, M. S., & Supriyo, E. (2021). Transesterifikasi Minyak Kelapa Menjadi Biodiesel Dengan Katalis Cao Dan Penerapan Biodiesel (B40) Pada Alat Fogging. *Gema Teknologi*, 21(2), 81–85. <https://doi.org/10.14710/Gt.V21i2.37297>
- Cahyono, B., & Sampurno, B. (2022). Efek Pemanasan Terhadap Viskositas Dan Densitas Biodiesel. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Maritim* (Pp. 1-4).
- Cappenberg, A. D. (2017). Pengaruh Pemberian Aditif Terhadap Prestasi Mesin Dieselm4441a. *Jurnal konversi Energi Dan Manufaktur*, 4, 37-44.
- Darnoko, D., & Munir Cheryan. (2000). Kinetics Of. Palm Oil Transesterification In A Batch Reactor,. *Jaocs*, 77, Pp. 1263-1267.
- Daryono, E. D., Puji Prasetyo, A., Bahri, S., & Maya Sista, E. (2020). Produksi Biodiesel Tanpa Gliserol Dari Minyak Kelapa Sawit Dengan Variasi Massa Co-Solvent Dan Waktu Reaksi. *Jurnal Teknik Kimia Usu*, 9(2), 51-56.
- Devita, L. (2015). Biodiesel Sebagai Bioenergi Alternatif Dan Prospektif. *Agrica Ekstensi*, 9(2), 23-26.
- Elango, R., Sathiasivan, K., Muthukumaran, C., Thangavelu, V., Rajesh, M., & Tamilarasan, K. (2019). Transesterification Of Castor Oil For Biodiesel Production: Process Optimization And Characterization. *Microchemical Journal*. <https://doi.org/10.1016/J.Microc.2018.12.039>.

- Fahmi, M. C., & Idris, M. (2024). Studi Eksperimental Angka Setana Diproduksi Dari Minyak Goreng Bekas. *Ira Jurnal Teknik Mesin Dan Aplikasinya (Irajtma)*, 3(1), 101-107.
- Ferella, F., Di Celso, G. M., De Michelis, I., Stanisci, V., & Vegliò, F. (2010). Optimization Of The Transesterification Reaction In Biodiesel Production. *Fuel*, 89(1), 36-42.
- Fwi.Or.Id. (2023). Hutan Papua Dan Kalimantan Alami Deforestasi Yang Tinggi. <https://Fwi.Or.Id/Hutan-Papua-Dan-Kalimantan-Alami-Deforestasi-Yang-Tinggi/> (Diakses November 2024)
- Folayan, A., Anawe, P., Aladejare, A., & Ayeni, A. (2019). Experimental investigation of the effect of fatty acids configuration, chain length, branching and degree of unsaturation on biodiesel fuel properties obtained from lauric oils, high-oleic and high-linoleic vegetable oil biomass. *Energy Reports*. <https://doi.org/10.1016/J.EGYR.2019.06.013>.
- Gultom, E., Lestari, H., & Hestina, H. (2024). Analisis Pengaruh Suhu Pemanasan Pada Transesterifikasi Minyak Jelanta Dalam Pembuatan Biodiesel. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 6413-6421.
- Gülüm, M., Yeşilyurt, M., & Bilgin, A. (2020). The Modeling And Analysis Of Transesterification Reaction Conditions In The Selection Of Optimal Biodiesel Yield And Viscosity. *Environmental Science And Pollution Research*, 27, 10351-10366. <https://doi.org/10.1007/S11356-019-07473-0>.
- Hamid, T., & Yusuf, R. (2002). Preparasi Karakteristik Biodiesel Dari Minyak Kelapa Sawit. *Jurnal Makara. Teknologi*, 6(2).
- Hartono, R., Pitaloka, F., & Karina, M. (2014). Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Biji Kepuh (*Sterculia Foetida* L.) Dengan Proses Transesterifikasi. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 10(1), 9-18.
- Hasanzadeh, R., Mojaver, P., Azdast, T., Khalilarya, S., & Chitsaz, A. (2023). Developing gasification process of polyethylene waste by utilization of Response surface methodology as a machine learning technique and multi-

objective optimizer approach. *International Journal of Hydrogen Energy*, 48(15), 5873-5886.

Hawrot-Paw, M., Ratomski, P., Koniuszy, A., Golimowski, W., Teleszko, M., & Grygier, A. (2021). Fatty Acid Profile of Microalgal Oils as a Criterion for Selection of the Best Feedstock for Biodiesel Production. *Energies*. <https://doi.org/10.3390/en14217334>.

Hejazi, T. (2022). A Scenario-Based *Desirability* Function For Correlated Multi-Response Optimization Problems Considering Modeling And Implementation Errors. *J. Comput. Sci.*, 63, 101764. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2022.101764>.

Hendrati, R. L., Dan N. Hidayati. (2014). *Budidaya Kepuh (Sterculia Foetida L.)*. Jakarta: Ipb Press

Herizal, H., & Rahman, M. (2008). Optimalisasi Transesterifikasi Minyak Kelapa Sawit Menjadi Biodiesel Dengan Katalis Naoh. *Lembaran Publikasi Minyak Dan Gas Bumi*, 42(3), 61-66.

Heyne, K. (1987). *Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid III*. Diterjemahkan Oleh: Badan Litbang Kehutanan. Yayasan Sarana Wanajaya. Jakarta

Kafuku, G., & Mbarawa, M. (2010). Biodiesel Production From *Croton Megalocarpus* Oil And Its Process Optimization. *Fuel*, 89(9), 2556-2560.

Kavitha, M. S., & Murugavelh, S. (2019). Optimization And Transesterification Of *Sterculia* Oil: Assessment Of Engine Performance, Emission And Combustion Analysis. *Journal Of Cleaner Production*, 234, 1192-1209.

Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2023, Januari 30). Pemerintah Tetapkan Kuota Bbm Peralite 32,56 Juta Kl Dan Solar 17 Juta Kl Pada 2023. Kementerian Esdm. Diakses Dari <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/pemerintah-tetapkan-kuota-bbm-peralite-3256-juta-kl-dan-solar-17-juta-kl-pada-2023> (Diakses November 2024)

Kinasih, A., & Siswani, E. D. (2016). Variasi Suhu Dan Waktu Transesterifikasi Minyak Biji Kapuk Randu Pada Sintesis Biodiesel Dengan Katalis Naoh. *Jurnal Elemen Kimia*, 5(3).

- Lestari, L. P., Meriatna, Suryati, Jalaluddin, & Sylvia, N. (2021). Pengaruh Suhu Dan Waktu Reaksi Transesterifikasi Minyak Jarak Kepyar. *Chemical Engineering Journal Storage*, 2(Okttober), 64–80.
- Lestari, L. P., Meriatna, M., & Suryati, S. (2022). Pengaruh Suhu Dan Waktu Reaksi Transesterifikasi Minyak Jarak Kepyar (Castor Oil) Terhadap Metil Ester Dengan Menggunakan Katalis Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 11(2), 241-257.
- Mahanggi, A. A. K. (2019). *Studi Eksperimental Pengaruh Tekanan Dan Waktu Injeksi Bahan Bakar Terhadap Karakteristik Semprotan, Unjuk Kerja, Dan Emisi Mesin Diesel Di 20 C Berbahan Bakar Biodiesel* (Doctoral Dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Mardawati, E. (2019). Produksi Biodiesel Dari Minyak Kelapa Sawit Kasar Off Grade Dengan Variasi Pengaruh Asam Sulfat Pada Proses Esterifikasi Terhadap Mutu Biodiesel Yang Dihasilkan. *Jurnal Industri Pertanian*, 1(3).
- Mandelli, D., Gonzales, R., Wang, C., Abdo, M., Welker, Z., Balestra, P., Qin, S., & Petrov, V. (2023). A Causal Approach To Model Validation And Calibration. *Volume 7: Energy*. <https://doi.org/10.1115/Imece2023-112430>.
- Mandei, J. H., Edam, M., Assah, Y., Makalalag, A., Silaban, D., Raya, J., Paniki, M., & Manado, D. (2020). Transesterification Of Methyl Ester Virgin Coconut Oil That Has Been Extracted Phenolic Compounds With A Variation Of Esterification Time. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 14(2), 309–319.
- Metananda, A. A., Zuhud, E. A., & Hikmat, A. (2016). Populasi, Sebaran dan Asosiasi Kepuh (*Sterculia foetida* L.) Di Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat. *Media Konservasi*, 20(3), 231258.
- Monde, J., Fransiskus, H., Lutfi, M., & Kumalasari, P. I. (2022). Pengaruh Suhu Pada Proses Tranesterifikasi Terhadap Kualitas Biodiesel Dari Minyak Jelantah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1325-1330.

- Mukminin, A., Megawati, E., Ariyani, D., Warsa, I. K., Monde, J., & Sapril, S. (2023). Pengaruh Waktu Reaksi Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Jelantah Dengan Bantuan Katalis Bassa Naoh Terhadap Sifat Fisika Dan Kimia Produk Biodiesel. *Journal On Education*, 5(2), 5119–5127. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.125>
- Muthukumar, C., Praniash, R., Navamani, P., Swathi, R., Sharmila, G., & Kumar, N. M. (2017). Process Optimization And Kinetic Modeling Of Biodiesel Production Using Non-Edible Madhuca Indica Oil. *Fuel*, 195, 217-225.
- Narasimharao, K., Adam Lee, And Karen Wilson. (2007). Catalyst In Production Of Biodiesel: A Review. *Journal Of Biobased And Materials And Bioenergy*, 1, 1-12.
- National Renewable Energy Laboratory. (2024). *Sustainable Aviation Fuel (Saf) State-Of-Industry Report: State Of Saf Production Process* (Technical Report No. 85351). U.S. Department Of Energy. Retrieved From <https://www.nrel.gov/docs/fy24osti/85351.pdf> (Diakses November 2024).
- Nurdiani, I., Suwardiyono, S., & Kurniasari, L. (2021). Pengaruh Ukuran Partikel Dan Waktu Perendaman Ampas Tebu Pada Peningkatan Kualitas Minyak Jelantah. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 6(1).
- Nurhidayanti, N. (2018). Studi Kinetika Reaksi Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Nyamplung Menggunakan Iradiasi Microwave. *Jurnal Tekno Insentif*, 12(2), 1-12.
- Nurhidayanti, N. (2019). Studi Kinetika Reaksi Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Nyamplung Menggunakan Iradiasi Microwave. *Jurnal Tekno Insentif*, 12(2), 1–12. <https://doi.org/10.36787/jti.v12i2.100>
- Ofoefule, A., Esonye, C., Onukwuli, O., Nwaeze, E., & Ume, C. (2019). Modeling And Optimization Of African Pear Seed Oil Esterification And Transesterification Using Artificial Neural Network And Response Surface Methodology Comparative Analysis. *Industrial Crops And Products*. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2019.111707>.

- Prabowo Subianto. (2024, Mei 16). *Prabowo Bongkar Impor Solar Ri Capai Rp 318,8 Triliun Tiap Tahun*. Cnbc Indonesia. Diakses Dari <https://www.cnbcindonesia.com/news/20240516120531-4-538648/prabowo-bongkar-impor-solar-ri-capai-rp-3188-triliun-tiap-tahun> (Diakses November 2024)
- Putri, S. D. E., Cahyo, A. N., Dian, S. E., Rukmana, M. D., & Asni, N. (2024). Optimasi Temperatur Pengadukan Terhadap *Yield* Biodiesel Dari Minyak Jelantah. *Journal Of Polymer Chemical Engineering And Technology*, 2(1), 29-36.
- Rahmat, B., & Primandari, S. R. P. (2023). Pengaruh Konversi Minyak Sawit Menjadi Biodiesel dengan Katalis Abu Limbah Boiler. *Asian Journal of Science, Technology, Engineering, and Art*, 1(2), 179–188. <https://doi.org/10.58578/ajstea.v1i2.1912>
- Rebba, R., Mahadevan, S., & Huang, S. (2006). Validation And Error Estimation Of Computational Models. *Reliab. Eng. Syst. Saf.*, 91, 1390-1397. <https://doi.org/10.1016/j.res.2005.11.035>.
- Rhofita, E. I. (2015). Penurunan Kadar Free Fatty Acid (Ffa) Pada Reaksi Esterifikasi Dalam Proses Produksi Biodiesel: Kajian Waktu Reaksidan Temperatur Reaksi. *Sistem Jurnal Ilmu Ilmu Teknik*, 11(1), 39-44.
- Silitonga, A. S., Ong, H. C., Masjuki, H. H., Mahlia, T. M. I., Chong, W. T., & Yusaf, T. F. (2013). Production Of Biodiesel From *Sterculia foetida* And Its Process Optimization. *Fuel*, 111, 478-484.
- Setyadi, P., & Wibowo, C. S. (2015). Pengaruh Pencampuran Minyak Solar Dengan Biodiesel Pada Nilai Angka Setana. *Jurnal Konversi Energi Dan Manufaktur*, 2(2), 354324
- Sinaga, S. V., Haryanto, A., & Triyono, S. (2014). Pengaruh Suhu Dan Waktu Reaksi Pada Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Jelantah [Effects Of Temperature And Reaction Time On The Biodiesel Production Using Waste Cooking Oil]. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 3(1), 27–34. <http://www.youtube.co>

- Singh, S. P., & Singh, D. (2010). Biodiesel Production Through The Use Of Different Sources And Characterization Of Oils And Their Esters As The Substitute Of Diesel: A Review. *Renewable And Sustainable Energy Reviews*, 14(1), 200-216.
- Sitinjak, S. (2024). *Studi Eksperimental Densitas Dan Bilangan Iodin Biodiesel Di Produksi Dari Minyak Gireng Limbah* (Doctoral Dissertation, Universitas Medan Area).
- Stănescu, R., Leahu, C., & Şoica, A. (2023). Aspects Regarding The Modelling And Optimization Of The Transesterification Process Through Temperature Control Of The Chemical Reactor. *Energies*. <https://doi.org/10.3390/en16062883>.
- Sudradjat, R., Yogie, S., Hendra, D., & Setiawan, D. (2010). Pembuatan Biodiesel Biji Kepuh Dengan Proses Transesterifikasi. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 28(2), 145-155.
- Sudradjat, R., Sahirman, Suryani, A., & Setiawan, D. (2010). Transesterification Process In Biodiesel Manufacture Using Esterified Nyamplung Oil (*Calophyllum Inophyllum* L.) As Raw Material. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 28(2), 184–19
- Sudradjat, R., Sahirman, S., Suryani, A., & Setiawan, D. (2010). Proses Transesterifikasi Pada Pembuatan Biodiesel Menggunakan Minyak Nyamplung (*Calophyllum Inophyllum* L.) Yang Telah Dilakukan Esterifikasi. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 28(2), 184-198.
- Sugiyono, A. (2006). Peluang Pemanfaatan Biodiesel Dari Kelapa Sawit Sebagai Bahan Bakar Alternatif Pengganti Minyak Solar Di Indonesia. *Pusat Pengkajian Dan Penerapan Teknologi Konversi Dan Konversi Energi*, Bppt: Jakarta.
- Tan, Y., Abdullah, M., Nolasco-Hipólito, C., & Zauzi, N. (2017). Application Of Rsm And Taguchi Methods For Optimizing The Transesterification Of Waste Cooking Oil Catalyzed By Solid Ostrich And Chicken-Eggshell Derived Cao. *Renewable Energy*, 114, 437-447. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2017.07.024>.

- Toapanta, O., Paredes, J., Meneses, M., & Salinas, G. (2024). Validation Of Doe Factorial/Taguchi/Surface Response Models Of Mechanical Properties Of Synthetic And Natural Fiber Reinforced Epoxy Matrix Hybrid Material. *Polymers*, 16. <https://doi.org/10.3390/polym16142051>.
- Veza, I., Spraggon, M., Fattah, I. R., & Idris, M. (2023). Response surface methodology (RSM) for optimizing engine performance and emissions fueled with biofuel: Review of RSM for sustainability energy transition. *Results in Engineering*, 18, 101213.
- Wahyudi, W., Caroko, N., & Sampurna, H. B. (2023). Pengaruh Densitas Dan Viskositas Terhadap Sudut Injeksi Biodiesel Jatropha-Jagung (1: 4 Dan 4: 1). *Jmpm (Jurnal Material Dan Proses Manufaktur)*, 7(2), 108-117.
- Wahyudi, W., Nadjib, M., & Mahottama, S. M. (2024). Unjuk Kerja Mesin Diesel Berbahan Bakar Biodiesel Campuran Jatropha–Sawit 4: 1. *Dinamika Teknik Mesin*, 14(1), 74-81.
- Wu, F. (2004). Optimization Of Correlated Multiple Quality Characteristics Using Desirability Function. *Quality Engineering*, 17, 119 - 126. <https://doi.org/10.1081/Qen-200028725>.
- Zhang, Q., Zhang, W., Li, T., & Sun, Y. (2021). Accuracy And Uncertainty Analysis Of Staple Food Crop Modelling By The Process-Based Agro-C Model. *International Journal Of Biometeorology*, 65, 587 - 599. <https://doi.org/10.1007/S00484-020-02053-1>.