

## DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2019. SNI 7709:2019. Minyak Goreng. Jakarta. Badan Standardisasi Nasional
- Aisha, F., Zahrina, I., Sunarno. 2022. Kinetika Gliserolisis Asam Lemak Menggunakan Katalis dalam Sintesis Monogliserida. *Seminar Nasional Ilmu Teknik dan Aplikasi Industri*. Pekanbaru 16 November 2022. Pekanbaru: Jurusan Teknik Kimia Universitas Riau: 1-9
- Al Qory, D. R., Ginting, Z., & Bahri, S. 2021. Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Karbon Aktif dari Biji Salak (*Salacca Zalacca*) Sebagai Adsorben Alami dengan Aktivator H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 10(2), 26–36.
- Alwi, A. F. M., Dhafir, M., Darwin. 2022. Analisis Rendemen Biodiesel yang Dihasilkan dari Minyak Goreng dengan Metode Elektrokatalis menggunakan Elektroda Platina. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(4): 912-916
- Anshori, M., Zakwan., Rahimah. 2020. Perbedaan Kadar Gliserol, Ester, Mono- Dan Digliserida Pada Variasi Perlakuan Refined Bleached Deodorized Palm Oil. *Jurnal Teknik Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit Dan Karet*, 2(2), 38-42
- Arif, F. H. 2022. Studi Produksi Biodiesel dengan katalis Enzim Lipase yang Dihasilkan Oleh Isolat Bakteri *Klebsiella sp.* dari Tanah Tercemar Minyak. [Skripsi]. Bandar Lampung. Program Studi Kimia. Universitas Lampung.
- Arita, S., Cindi, R., Winny, A., Leily, N., Komariah., Marwan, A. 2022. Edukasi Pengembangan Minyak Jelantah Menjadi Biodiesel sebagai Bahan Bakar Alternatif Bagi Masyarakat Kelurahan Suka Mulya. *Jurnal IKRATH-ABDIMAS*, 5(3): 168-174
- Arlofa, N., Benny, S. B., Muhammad, A., Wahyu, F. 2021. Pembuatan Sabun Mandi Padat dari Minyak Jelantah. *Jurnal Chemtech*, 7(1): 17-21

- Badan Pusat Statistik. Survei Sosial Ekonomi Nasional, Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia tahun 2010 sampai dengan tahun 2023. Jakarta.
- Cahaya Insani, L., Nadia, L., Dianti, A. R., & Triawan, D. A. (2024). Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Arang Aktif Cangkang Kelapa dan Kulit Pisang Serta Pemanfaatannya Sebagai Lilin Aromaterapi. *Laboratory Journal*, 1(2), 40–47.
- Cahyati, E. D., & Pujaningtyas, L. 2017. *Pembuatan Biodiesel dari Minyak Goreng Bekas dengan Proses Transesterifikasi Menggunakan Katalis KOH*.
- Deli, N. A., Antonius, J. S. 2024. Pembuatan Mono-Diasilgliserol dengan Reaksi Gliserolisis Menggunakan Katalis Enzim Lipase. *Jurnal Teknik Pengolahan Pertanian*, 2(2): 14-27
- Dimawarnita, F., Hambali, E., Panji, T., Muslich, & Faramitha, Y. (2021). Sintesis gliserol ester berbasis asam oleat sawit dan karakteristik sifat fisika kimia. *E-Journal Menara Perkebunan*, 89 (2), 135–145.
- Diniari, Azza. 2022. Identifikasi Pengaruh Metode Aktivasi Katalis dan Suhu Reaksi Gliserolisis dengan Bahan Baku Minyak Kelapa. [Skripsi]. Program Studi Teknologi Pangan. Universitas PGRI Semarang. Semarang
- Djarkasi, G. S. S., Raharjo, sri, & Noor, Z. 2017. Isolasi dan Aktivitas Spesifik Enzim Lipase Indigenous Biji Kenari Isolation and Specific Activity of Indigenous Lipase Enzyme in Canarium Nut. In *Jurnal Teknologi Pertanian* (Vol. 8, Issue 1)
- Falepi, Reza. 2019. Catalytic Cracking Minyak Goreng Bekas Menggunakan Katalis Zeolit Alam. [Skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Fanani, N dan Ningsih, E. 2019, Analisis Kualitas Minyak Goreng Habis Pakai yang Digunakan oleh Pedagang Penyetan di Daerah Rungkut Surabaya Ditinjau dari Kadar Air dan Asam Lemak Bebas (ALB), *Jurnal IPTEK*, 22(2):59-66
- Fatimah, E. 2021. Karakteristik dan Peranan Enzim Lipase Pada Produksi Diacylglycerol (DAG) dari Virgin Coconut Oul (VCO). *UNESA Journal of Chemistry*, 10(3), 246–256.

- Fauzi, R. A. 2019. Modifikasi Katalis Berbasis Hierarchical Zeolite untuk Reaksi Esterifikasi dalam Pembuatan Surfaktan Berbasis gliserol. [Skripsi]. Program Studi Kimia. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. 2019. Analisis Angka Asam pada Minyak Goreng dan Minyak Zaitun. *SAINTEKS*, 16(2), 115–119.
- Fitriani dan Nurulhuda. 2018. Pemurnian minyak goreng bekas menggunakan adsorben biji alpukat teraktivasi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 9(2): 65-75
- Garnida, A., Afmi. A. R., Intan. P. S., Nani. N. M. 2022. Sosialisasi Dampak dan Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas di Kampung Jati Rw. 005 Kelurahan Buaran Kecamatan Serpong Kota Tangerang Selatan. *Procceding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LP UMJ*, Jakarta, 26 Oktober 2022
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. 2020. Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah. *Buletin Al-Ribaath*, 7, 26–30.
- Hasibuan, H. A., & Ijah. 2017. Enzimatik Esterifikasi Menggunakan Lipase Antara Asam Lemak Sawit Destilat Dan Gliserol Untuk Sintesis Triasilgliserol. *Journal of Agro-Based Industry*, 34(2), 58–64.
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., Siregar, M. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A Prospectif Processing in Upland Java a Perspective from Sunda*. Bogor: The CPGRT Centre.
- Hidayati, F. C., Masturi., Ian. Y. 2016. Pemurnian Minyak goreng Bekas Pakai (Jelantah) dengan Menggunakan Arang Bonggol jagung. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 1(2): 67-70
- Hunaifi, M. N. (2011, February). *Pengaruh lipase Mucor Miehei terhadap aktivitas lipase, kadar air dan kadar lemak Enzyme Modified Cheese*. Repository.Ub.Ac.Id.
- Insani, L. C., Leza. N., Apita. R. D & Deni, A. T. 2024. Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Arang Aktif

- Cangkang kelapa dan Kulit Pisang Serta Pemanfaatannya Sebagai Lilin Aromaterapi. *Laboratory Journal*, 1(2): 43.
- Jumiati, E., & Nanda, M. 2024. Pemurnian Minyak Goreng Jelantah Menggunakan Karbon Aktif Tempurung Kelapa dengan Aktivasi Fisika. *Jurnal Fisika Unand*, 13(2), 254–260.
- Khoirunnisa, Z., Setya Wardana, A., Rauf, R., Studi Ilmu Gizi, P., Ilmu Kesehatan, F., Muhammadiyah Surakarta Jl Ahmad Yani, U., & Tengah, J. 2019. Angka Asam dan Peroksida Minyak Jelantah dari Penggorengan Lele Secara Berulang. In *Jurnal Kesehatan* (Vol. 12, Issue 2).
- Konwar, L. J., Maki-Arvela, P., Kumar, N., Mikkola, J-P., Sarma, A.K., Deka, D. 2016. Selective esterification of fatty acids with glycerol to monoglycerides over -SO<sub>3</sub>H functionalized carbon catalysts, Reaction Kinetics, Mechanism and Catalysis, 119, 121-138.
- Mardiana., & Santoso, T. 2020. Purifikasi Minyak Goreng Bekas dengan Proses Adsorpsi Menggunakan Arang Kulit Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L). *Jurnal Media Eksakta*, 16 (1): 49-56
- Masyhura, M. D. 2015. Peranan Enzim Lipase dari Dedak Padi sebagai Katalis pada Pembentukan Monogliserida Secara Gliserolisis Minyak Inti Sawit dan RBD Stearin. *Jurnal Agrium*, 19(3): 298-302
- Maulana, T. R., Faridah., Salmyah. 2023. *Emulsifier* Dari Minyak Pliek U Dengan Reaksi Gliserolisis Menggunakan N-Butanol sebagai Co-Solvent Dan Katalis MgO. *Jurnal Ristera*, 1(2): 27-29
- Monde, J., Kumalasari, I., Aryani, D., Lutfi, M., & Alfandy, A. (2022). Pengaruh Katalis SiO<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Terhadap Karakteristik Biodiesel Dari Minyak Jelantah. *Jurnal Chemurgy*, 6(2), 80–85. <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/TK>
- Muamaja, Christine F. 2017. *Lipida*. Manado: Unsrat Press
- Mulyani, H., & Sujarwanta, A. 2017. Kualitas Minyak Jelantah Hasil Pemurnian Menggunakan Variasi Adsorben ditinjau dari Sifat Fisik Minyak. In *JTPHP VOLUME* (Vol. 12, Issue 2).

- Muzakhar, S. S. A., Assidiqie, G. I., Siregar, A. S. B., Aparamarta, H. W., Fahmi, F., & Gunawan, S. 2023. Optimization of Esterification in the Synthesis of Surfactants Feedstock from Polar Lipid Fraction of Crude Palm Oil. *Journal of Fundamentals and Applications of Chemical Engineering*, 4(2), 30.
- Nitbani, F. O., Tjitda, P. J. P., Nurohmah, B. A., Wogo, H. E. 2020. Preparation of fatty acid and monoglyceride from vegetable oil, *Journal of Oleo Science*, 69, 272-295.
- Nurchoriani, D. 2012. Gliserolisis Minyak Kelapa Menggunakan Katalis  $\text{CH}_3\text{COOK}$  dengan Radiasi Gelombang Mikro. [Skripsi]. Program Studi Kimia. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Nurfiqih, D., Hakim, L., & Muhammad. 2021. Pengaruh Suhu, Persentase Air, dan Lama Penyimpanan Terhadap Persentase Kenaikan Asam Lemak Bebas (ALB) Pada Crude Palm Oil (CPO). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 10(2), 1-14.
- Palilingan, S., & Tri, P. 2023. Sintesis Diasilgliserol Melalui Gliserolisis Enzimatis Kontinu Menggunakan Enzim Lipase Amobil. *Journal of Chemistry*, 7(1): 31-40
- Permatasari, B. P., Santosa, G. A. B., Kristiana, I., & Sutanti, S. 2021. Pengaruh Penambahan Monogliserida Minyak Kelapa dan Sawit Terhadap Sifat Mekanis Bioplastik Tapioka. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 5(2), 71-79.
- Prakoso, T., & Sakanti, M. M. 2007. Pembuatan monogliserida. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 6(3), 689-697.
- Pratiwi, Y. 2018. Optimasi Reaksi Esterifikasi Gliserol dan Etanol dengan Katalis Amberlyst 36 Dry untuk Menghasilkan Zat Aktif Biosolar. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Lampung. Lampung
- Priantara, D. G. 2016. Analisis nilai tambah pengolahan kopi Arabika Kintamani Bangli. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 4(4): 33-42
- Prihastuti, H. (2008). *Studi Sintesis Foam Poliuretan dari Gliserol Monooleat*. Universitas Indonesia. Depok
- Purwaningtyas, E. F., Kasmiyatun, M., & Mulyaningsih, M. S. (2015). Optimization of Glycerolysis Temperature Process for the Synthesis of Monoglyceride-Diglyceride Surfactants

- Derived from oil of Silkworm Pupae. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan,"* 1–7.
- Putri, Cut Intan Eka., Faridah, F., & Amalia, Z. (2018). Monoasilgliserol Berbasis Crude Palm Oil (CPO) Dengan Menggunakan Metode Co-Solvent. *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 2(1), 186–188.
- Ratnasari, D., Sahara, T., Heru, S., Intan, P. S. 2019. Studi Pemilihan Proses Pabrik Gliserol Monostearat. *Jurnal Teknik ITS*, 8(1): 7-11
- Reizeika, S, H. 2017. Sintesis Biodiesel dari Minyak Jelantah dengan katalis NaOH dengan Variasi Waktu Reaksi Transesterifikasi dan Uji Performannya Pada Mesin Diesel. [Skripsi]. Program Studi Kimia. Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya
- Rezeki. 2018. Sintesis Triasetin dari gliserol menggunakan reaksi Esterifikasi Berkatalisis Amberlist 36. [Skripsi]. Program Studi Kimia. UIN Alauddin Makassar. Makassar
- Saputra, A, T., Wicaksono, M. A., Irsan. 2017. Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas untuk Pembuatan Biodiesel Menggunakan katalis Zeolit Alat Teraktivasi. *Jurnal Chemurgy*, 1(2):1-6
- Sari, D. P. 2021. Penentuan Foaming, Bilangan Asam, Penyabunan, Hydrophylic Lipophylic Balance dan Tingkat Stabilitas Emulsi dari Sulfaktan Citrus Sinensis Sebagai Bahan Alternatif Chemical Eor. [Tugas Akhir]. Program Studi Teknik Perminyakan. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Sari, S. P. 2016. Analisis Pengaruh Penggunaan Static Mixing terhadap Kebutuhan Katalis dalam Produksi Biodiesel. [Tesis]. Program Studi Teknik Mesin Pertanian dan Pangan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sholeha, R., & Agustini, R. 2021. Lipase Biji-Bijian dan Karakteristiknya. In *UNESA Journal of Chemistry* (Vol. 10, Issue 2).
- Silsia, D., Fitri, E. D. S., Idha, M. 2017. Karakteristik *Emulsifier* Mono dan Diasilgliserol (MDAG) Dari Crude Palm Oil (CPO) yang Berasal Dari *Fat Pit* Pada Berbagai Konsentrasi Katalis NaOH. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 9(2): 82-88

- Sipayung, R. H. 2017. Sintesis Mono Dan Diasilgliserol (Mdag) Dari Palm Kernel Oil (PKO) dengan Metode Gliserolisis Kimia Skala Laboratorium. *In Journal of Chemical Information and Modeling*. Institut Pertanian Bogor.
- Sriwana, I. K., Budi, S., Wawan, T., Nida, F. M. 2022. Analisis Nilai Tambah untuk Meningkatkan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Menggunakan Hayami. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 9(2): 113-122
- Suartama, IP. J. D. A., Wirajana, I. N., Putra, A. A. B. 2021. Penentuan Induser Media Pertumbuhan, Suhu, dan Konsentrasi Ion Kalsium Optimum Lipase dari Mikroba Lipolitik Tanah Hutan Mangrove Pantai Suwung Kauh Bali. *Jurnal Kimia*, 15(1): 115-120
- Sudaryadi, Panghegar, F., Kristiastomo, T., Radhianshah, T., & Widyarini, P. 2022. Identifikasi Potensi Ketersediaan dan Model Pengumpulan Minyak Jelantah dari Rumah Tangga dan Usaha Mikro untuk Bahan Baku Biodiesel. *Traction Energy Asia*. Jakarta
- Suhartina, S. 2018. Studi Kualitas Fisis Minyak jelantah dan Efek Bagi Kesehatan Tubuh di Kecamatan Bontonompo. [Skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Makassar
- Tasya, D., Zahrina, I., Sunarno. 2020. Sintesis Monodiasilgliserol Menggunakan Reaksi Esterifikasi dengan Katalis Asam. *Teknik Kimia Universita Riau*, Vol. 7: 1-5
- Turon, F., Caro, Y., Villeneuve, P., Pina, M., & Graille, J. (2003). *Effect of water content and temperature on Carica papaya lipase catalyzed esterification and transesterification reactions*.
- Ulfindrayani, I. F., & Ayuni, Q. (2018). Penentuan Kadar Asam Lemak Bebas Dan Kadar Air Pada Minyak Goreng Yang Digunakan Oleh Pedagang Gorengan Di Jalan Manyar Sabrangan, Mulyorejo, Surabaya. *Journal of Pharmacy and Science*, 3(2), 17–22.
- Ulfa, S. N. S., Samik, S. 2022. Pemanfaatan Katalis Zeolit Alam Teraktivasi dalam Sintesis Biodiesel dengan Metode Esterifikasi dan Transesterifikasi. *Journal of Chemistry*, 11(3):165-181

- Wahyuningsih, S., Amara, V, Rinawati, Sehusman, Sabrella, Komalasari, W. 2024. Buletin Konsumsi Pangan. *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian*. 15(11): 1-71
- Wang, H., Hongpeng. Li., Chee, K. L., Noreen, S. M. N and Guan, S. T. 2024. Lipase-catalyzed solvent-free synthesis of monoglycerides from biodiesel-derived crude glycerol: Optimized using response surface methodology. *Journal Heliyon*, 10: 1-17.
- Widyasanti, A., Anjani, F., Rafidah, A., Asri, R., Febrian, F., Ramadhan, N., Siti, M., Zaki, R., Fuada, G. 2024. Pendampingan dan Pelatihan Karya Kerajinan Rumah Tangga Memanfaatkan Minyak Jelantah dan Tanaman Sereh Kepada Penghuni Apartemen Transit Ujung Berung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 5(2): 195-202
- Yosifani, D. Y., Ratna, S., Dindy, D. P. 2021. Nilai Tambah Kedelai Menjadi Tahu Kuning dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 18(1): 101-111
- Yazid, E. A dan Ningsih, M. C. 2019. Peningkatan Mutu Minyak Jelantah Menggunakan Adsorben dari Kertas Koran Bekas. *Jurnal Sains*, 9(17): 45-51.

