

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Danarto, Y. C. Kinetika Adsorpsi Logam Berat Cr(VI) Dengan Adsorben Pasir Yang Dilapisi Besi Oksida. *Ekilibrium* **2007**, 6 (2), 65–70.
- (2) Paundanan, M.; Khaery, A. Studi Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) Dan Tembaga (Cu) Berdasarkan Nilai Ambang Batas (NAB) Di Sungai Motui Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan* **2023**, 14 (1), 1–7.
- (3) Agustina, S. Teknologi Membran Dalam Pengolahan Limbah Cair Industri. *Bulletin Penelitian* **2006**, 28 (1), 18–24.
- (4) Rachmat, J.; Mustafa, D.; Tetra, O. N. Pengaruh Co(II) Pada Transpor Ni(II) Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah Dengan Dimetilglioksim Sebagai Zat Pembawa. *Jurnal Kimia Unand* **2014**, 3 (3), 19–23.
- (5) Chang, S. H. Types of Bulk Liquid Membrane and Its Membrane Resistance in Heavy Metal Removal and Recovery from Wastewater. *Desalination Water Treat* **2016**, 57 (42), 19785–19793.
- (6) Elma, M. *Proses Pemisahan Menggunakan Teknologi Membran*; Lambung Mangkurat University Press, 2016.
- (7) San Román MF; Bringas E; Ibañez R; Ortiz I. *Liquid Membrane Technology: Fundamentals and Review of Its Applications*; J Chem Technol Biotechnol, 2010; Vol. 85(1).
- (8) Refinel; Salim, E.; Tri Astuti, I. Transpor Fenol Dalam Teknik Membran Cair Fasa Ruah Menggunakan Larutan FeCl₃ Sebagai Fasa Penerima. *Jurnal Zarah* **2019**, 7 (1), 29–34.
- (9) Tetra, O. N.; Alif, A.; Hermansyah, A.; Emriadi. Transpor Ion Tembaga (II) Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah. *J. Ris. Kim* **2007**, 1 (1), 25–30.
- (10) Devita, L. Penggunaan Beberapa Pelarut Organik Dalam Ekstraksi Besi(III) Dengan Oksin Secara Ekstraksi Pelarut. *Jurnal Sainstek* **2012**, IV (2), 175–184.
- (11) Narayanan, J.; Palanivelu, K. *Recovery of Acetic Acid by Supported Liquid Membrane Using Vegetable Oils as Liquid Membrane*; 2008; Vol. 15.
- (12) Zereshki, S.; Shokri, A.; Karimi, A. Application of a Green Emulsion Liquid Membrane for Removing Copper from Contaminated Aqueous Solution: Extraction, Stability, and Breakage Study Using Response Surface Methodology. *J. Mol. Liq* **2021**, 325, 115–251.
- (13) Bjokegren, S.; Karimi, R. F.; Martinelli, A.; Jayakumar, N. S.; Hashim, M. A. A. A New Emulsion Liquid Membrane Based on a Palm Oil for the Extraction of Heavy Metals. *Membranes (Basel)* **2015**, 5, 168–179.
- (14) Kumar, V.; Raghubansh, K. S. Efficient Extraction and Recovery of Lignosulfonate Using Sunflower Oil as Green Solvent in Liquid Membrane Transport: Equilibrium and Kinetic Study. *J. Ind. Eng. Chem* **2018**.
- (15) Chang, S. H.; Teng, T. T.; Norli, I. Cu(II) Transport through Soybean Oil-Based Bulk Liquid Membrane: Kinetic Study. *Chemical Engineering Journal* **2011**, 173 (2), 352–360.

- (16) Hayder K. Admawi; Ahmed A. Mohammed. Extraction of Cadmium from Aqueous Solutions by Emulsion Liquid Membrane (ELM) Using Three Different Carriers Dissolved in a 70:30 Ratio of Sunflower Oil to Kerosene. *Journal of the Indian Chemical Society* **2023**, 100 (9), 101–112.
- (17) Khan, H. W.; Elgharbawy, A. A. M.; Bustam, M. A.; Goto, M.; Moniruzzaman, M. Vegetable Oil-Ionic Liquid-Based Emulsion Liquid Membrane for the Removal of Lactic Acid from Aqueous Streams: Emulsion Size, Membrane Breakage, and Stability Study. *ACS Omega* **2022**. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c03425>.
- (18) Raja Sulaiman, R. N.; Othman, N.; Mohamed Noah, N. F.; Jusoh, N. Removal of Nickel from Industrial Effluent Using a Synergistic Mixtures of Acidic and Solvating Carriers in Palm Oil-Based Diluent via Supported Liquid Membrane Process. *Chemical Engineering Research and Design* **2018**, 137, 360–375.
- (19) Kundari, N. A.; Wiyuniati, S. Tinjauan Kesetimbangan Adsorpsi Tembaga Dalam Limbah Pencuci PCB Dengan Zeolit. *Seminar Nasional IV SDM Teknologi Nuklir Yogyakarta* **2008**, 489–496.
- (20) Palar, H. *Pencemaran Dan Toksikologi Logam Berat*; Rineka Cipta: Jakarta, 1994.
- (21) Denis Herlin Saputri. *Anatomi Akar Kecubung (Datura Metel L.) Setelah Terpapar Logam Berat Tembaga*, Universitas Gadjah Mada, 2013.
- (22) Karouw, S.; Santosa, B.; Maskromo, I. Teknologi Pengolahan Minyak Kelapa Dan Hasil Ikutannya. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* **2019**, 38 (2), 86–95. <https://doi.org/10.21082/jp3.v38n2.2019.p86-95>.
- (23) Nasruddin. Studi Kualitas Minyak Goreng Dari Kelapa (*Cocos Nucifera L.*) Melalui Proses Sterilisasi Dan Pengepresan. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri* **2011**, 22 (1), 9–18.
- (24) Al Hamid, F.; Leiwakabessy, J.; Bandjar, A.; Studi, P.; Kimia, P.; Mipa, J.; Unpatti, F.; Ilmu, J.; Fakultas, K.; Unpatti, P.; Kimia, J.; Matematika, F.; Pengetahuan, I.; Unpatti, A. Analisis Komposisi Asam Lemak Pada Minyak Kelapa Fermentasi Dan Minyak Kelapa Tradisional. *Scie Map J* **2020**, 2 (1).
- (25) Weast, R. C. *Handbook of Chemistry and Physics*, 58th ed.; Taylor & Francis Group, LLC: New York, 2008.
- (26) Swastikawati, A.; Ekarini, Fr. D.; Wahyuni, S. Efektivitas EDTA Dalam Membersihkan Lapisan Kerak Pada Cagar Budaya Berbahan Batu. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur* **2013**, 7 (2), 60–70.
- (27) Szecsody, J. E.; Zachara, J. M.; Bruckhart, P. L. Adsorption-Dissolution Reactions Affecting the Distribution and Stability of Co(II)EDTA in Iron Oxide-Coated Sand. *Journal Environmental Science and Technology* **1994**, 28, 1706–1716.
- (28) Rezki Lestari, K. *Teori Dasar Membran*; LP_UNAS: Jakarta Selatan, 2020.
- (29) Wenten, I. G. Teknologi Membran Dalam Pengolahan Air Dan Limbah Industri. Studi Kasus: Pemanfaatan Ultrafiltrasi Untuk Pengolahan Air Tambak. **2004**, 1–22.

- (30) Agustina, S.; Widiyanto, T.; A, T. Penggunaan Teknologi Membran Pada Pengolahan Air Limbah Industri Kelapa Sawit. *Workshop Teknologi Industri Kimia dan Kemasan, Jakarta* **2008**.
- (31) Humairo, F. Y. Preparasi Dan Karakterisasi Membran Serat Berongga PVDF/PEG400-TiO₂ Untuk Pemisahan Limbah Sintetik Air-Minyak, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2015.
- (32) Muthuraman G; Teng TT; Leh CP; Norli I. Use of Bulk Liquid Membrane for the Removal of Chromium (VI) from Aqueous Acidic Solution with Tri-n-Butyl Phosphate as a Carrier. *Desalination* **2009**, 249 (2), 884–890.
- (33) Winsto, S. W.; Sirkar, K. K. *Membrane Handbook*; 1992.
- (34) Mishra, D.; Sharma, U. Extraction and Bulk Liquid Membrane Transport of Some Main Group Metal Ions of Facilitated by Triethylene Glycol Monomethyl Ether. *Sep Purif Technol* **2002**, 27 (1), 51–57.
- (35) Dewi, R.; Alif, A.; Aziz, H. Kinetika Transpor Co(II) Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah Secara Konsektif. *Jurnal Riset Kimia* **2015**, 3 (1), 67. <https://doi.org/10.25077/jrk.v3i1.82>.
- (36) Refinel; M, A.; Tetra, O. N. Uji Selektivitas Transpor P-Nitrofenol Dengan Adanya Anilin Dan Fenol Dalam Fasa Air Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah. *Jurnal Kimia Unand* **2016**, 5 (2), 14–26.
- (37) M. Nasir. *Spektrometri Serapan Atom*; Khaldun, I., Ed.; Syiah Kuala University Press: Banda Aceh, 2019.
- (38) Anggitami, A.; Setyorini, D. A.; Azis, M. Y.; Rahayu, R. S. Analisis Logam Cr(III) Hasil Reduksi Cr(VI) Dengan Teknik Voltametri Lucutan Menggunakan Elektroda Pasta Karbon Termodifikasi EDTA: Studi Pendahuluan. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia* **2021**, 17 (2), 185–191. <https://doi.org/10.20961/alchemy.17.2.47875.185-191>.
- (39) Rekayasa dan Manajemen Agroindustri, J.; Palenta Sinaga, E.; Suhendra, L.; Ganda Putra, G. P. The Influence of Variation in PH Buffer Solution on the Characteristics of Red Algae Extract (*Gracilaria* Sp.) as A Dye. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri* **2019**, 7 (3), 407–416.
- (40) Ikko Arie Restantyo. Transpor Ion Cd(II) Melalui Membran Cair Minyak Zaitun (*Olea Europaea*) Dalam Teknik Membran Cair Fasa Ruah, Universitas Andalas, 2023.
- (41) Werner ER. *Applications of Environmental Aquatic Chemistry*, 2nd ed.; CRC Press, 2002.
- (42) Setyawardhani, D. A.; Distantina, S.; Budiyanto, R.; Swarte, W. Penggeseran Reaksi Kesetimbangan Hidrolisis Minyak Dengan Pengambilan Gliserol Untuk Memperoleh Asam Lemak Jenuh Dari Minyak Biji Karet. *Ekullibrium* **2013**, 12 (2), 63–67.
- (43) Narayanan, J.; Palanivelu, K. Recovery of Acetic Acid by Supported Liquid Membrane Using Vegetable Oils as Liquid Membrane. *Indian J. Chem. Technol* **2008**, 15 (3), 266–270.
- (44) Fauziah; Sirajuddin S; Najamuddin U. Minyak Bekas Hasil Penggorengan Makanan Jajanan Di Workshop UNHAS. *Univ Hasanuddin Makasar* **2013**, 1–9.

- (45) Saesarria Deisberanda, F.; Nani Nurbaeti, S.; Kurniawan. Analisis Kadar Asam Lemak Bebas Dan Penetapan Bilangan Asam Minyak Cincalok. *Tanjungpura Pontianak* 1–8.
- (46) Azis Pangestu, F.; Yuni Hendrawati, T.; Wiwik Handayani. Pengaruh Suhu, Rasio Bahan Baku Terhadap Pelarut Dan Kecepatan Pengadukan Pada Proses Fraksinasi Tripalmitin Dari Fraksi Padat Minyak Sawit. *J. Konversi* **2017**, 6 (2).
- (47) Soniya, M.; Muthuraman, G. Comparative Study between Liquid-Liquid Extraction and Bulk Liquid Membrane for the Removal and Recovery of Methylene Blue from Wastewater. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry* **2015**, 30, 266–273. <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2015.05.032>.
- (48) Su'i, M.; Sumaryati, E.; Sucahyono, D. D. Utilization of High Lauric Fraction That Produced from Coconut Endosperm Using Lipase Endogenous as Preservation of Soybean Milk Packaging. *AGRITECH* **2016**, 36 (2).
- (49) Refinel; Zaharasm; R. Amelia. Optimalisasi Transpor Ion Zn(II) Dengan Zat Pembawa Oksin Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah. *J. Menara* **2005**, 1 (5), 23–34.
- (50) Olly Norita Tetra; Zaharasm K; Refinel; Eka Kurniawaty. Optimalisasi Transpor Zn(II) Dengan Zat Pembaca Ditizon Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah. *J. Ris. Kim* **2010**, 3 (2), 151–157.
- (51) Putri, S. S. Optimalisasi Transpor Metilen Biru Melalui Kloroform Dengan Teknik Membran Cair Fasa Ruah Oleh Pembawa Asam Salisilat, Skripsi Kimia Universitas Andalas, 2013.
- (52) Khalil Farhadi; Motjaba Shamsipur. Separation Study of Cadmium as CdI4 2-through a Bulk Liquid Membrane Containing Ketoconazole and Oleic Acid. *Analytical Sciences* **2005**, 21.
- (53) Mulder, M. *Basic Principles of Membrane Technology*; Kluwer Academic Publisher: Netherlands, 1996.
- (54) Khanghah, F. A.; Karimi-Sabet, J.; Ghotbi, C. Experimental Study on the Removal of Ca(II) from Aqueous Solution Using a Bulk Liquid Membrane with Facilitated Transport Mechanism. *Chemical Engineering Research and Design* **2023**, 191, 353–363. <https://doi.org/10.1016/j.cherd.2023.01.029>.
- (55) Cholid Djunaidi, M.; Trisna, D. Sintesis Asam Eugenoksi Asetat (EOA) Dari Eugenol Untuk Ekstraktan Logam Berat Dan Recovery Krom Dari Limbah Elektroplating. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi* **2010**, 13 (1), 12–17.