

DAFTAR PUSTAKA

- Adelberg, Jawetz, & Melnick. (2017). *Medical Microbiology*, 27 Ed, Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran Egc.
- Agaus, L. R., & Agaas, R. V. (2019). Manfaat Kesehatan Tanaman Pala (*Myristica fragrans*)(Health Benefits of Nutmeg (*Myristica fragrans*)). *Jurnal Medula*, 6(1).
- Ahmad, M., Ali, A., & Khan, H. (2024). Development and Characterization of Honey-containing Nanoemulsion for Topical Delivery. *Journal of Exploratory Research in Pharmacology*, 9(2), 69–78.
- Aisy, Z. H. R., Puspita, O. E., & Shalas, A. F. (2021). Optimasi Formula Nanoemulsi Nifedipin dengan Metode Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System (Snedds). *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(2), 85–95.
- Ali, A., Ansari, V. A., Ahmad, U., Akhtar, J., & Jahan, A. (2017). Nanoemulsion: An Advanced Vehicle for Efficient Drug Delivery. *Drug Research*, 67(11), 617–631.
- Alouw, G., Fatimawali, F., & Lebang, J. S. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* dan *Pseudomonas Aeruginosa* dengan Metode Difusi Sumuran. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 5(1), 36.
- Andriyani, N., Nurahmanto, D., & Sari, L. O. R. K. (2024). Optimasi Tween 80 dan PEG 400 dalam Self Nanoemulsifying Drug Delivery System Antibakteri dari Minyak Daun Kemangi. *Pustaka Kesehatan*, 12(2), 145–152.
- Ansory, H. M. (2014). Sintesis Turunan Kalkon dari Miristisin Minyak Pala dan Uji Potensi sebagai Penghambat UV-A. *Thesis*. Yogyakarta: UGM Press.
- Ansory, H. M., Putri, P. K. K., & Nilawati, A. (2018). Analisis Senyawa Minyak Atsiri Biji Pala Secara Gc-MS dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Escherichia Coli*. *Prosiding SNST*, 9(4), 19–25.
- Aprilya, A., Rahmadevi, R., & Meirista, I. (2021). Formulasi Nanoemulsi dengan Bahan Dasar Minyak Ikan (*Oleum Iecoris Aselli*). *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(3), 370–375.
- Ari Saputro, M., Andarwulan, N., & Nur Faridah, D. (2016). Physical Characterization and Essential Oil Properties of West Sumatra Mace and Nutmeg Seed (*Myristica Fragrans* Houtt) at Different Ages at Harvest. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 5(6), 371–376.
- Arshad, H., Ali, T. M., Abbas, T., & Hasnain, A. (2018). Effect of Microencapsulation on Antimicrobial and Antioxidant Activity of Nutmeg Oleoresin Using Mixtures of Gum Arabic, Osa, and Native Sorghum Starch.

Starch-Stärke, 70(7–8), 1700320.

- Asfiyah, S. (2020). Modifikasi Deanstark Upaya Efisiensi Proses Distilasi Uap Minyak Biji Pala dalam Praktikum Kimia Organik. *Indonesian Journal of Laboratory*, 2(1), 10–15.
- Aswathanarayan, J. B., & Vittal, R. R. (2019). Nanoemulsions and Their Potential Applications in Food Industry. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 3, 95.
- Ayunani, T. D., Hastuti, I. T., Ansory, H. M., & Nilawati, A. (2018). Pemisahan Senyawa 1, 4-Terpineol dan Safrol dari Minyak Atsiri Biji Pala (*Myristica Fragrans* Houtt) dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Shigella Dysenteriae*. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 15(1), 88–100.
- Ayunani, T., Hastuti, I., Ansory, H., & Nilawati, A. (2019). Pemisahan Senyawa 1,4-Terpineol dan Safrol dari Minyak Atsiri Biji Pala (*Myristica Fragrans* Houtt) dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Shigella Dysenteriae*. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 15, 88–100.
- Balouiri, M., Sadiki, M., & Ibnsouda, S. K. (2016). Methods for In Vitro Evaluating Antimicrobial Activity: A Review. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, 6(2), 71–79.
- Barraqui, N. S. G., Garcia, E. F., Lopes, G. A., Fernandes, C. P., Silva, Q. M., & França, H. S. (2025). Antibacterial Activity of Nanoemulsion of Essential Oil from Brazilian Pepper Tree (*Schinus Terebinthifolia* Raddi) Against Sensitive and Multidrug-Resistant Strains. *Brazilian Journal of Biology*, 85, e286942.
- Beressa, T. B., Deyno, S., & Alele, P. E. (2020). Antifungal Activity of the Essential Oil of Echinops kebericho Mesfin: An In Vitro Study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine : ECAM*, 2020, 3101324.
- Cahyono, B., & Suzery, M. (2018). Metode Pemisahan Bahan Alam Aspek Teoritis dan Eksperimen. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Changediya, V. V, Jani, R., & Kakde, P. (2019). A Review on Nanoemulsions: A Recent Drug Delivery Tool. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 9(5), 185–191.
- Chavda, V. P. (2019). Nanobased Nano Drug Delivery: A Comprehensive Review. *Applications of Targeted Nano Drugs and Delivery Systems*, 69–92.
- Che Marzuki, N. H., Wahab, R. A., & Abdul Hamid, M. (2019). An Overview of Nanoemulsion: Concepts of Development and Cosmeceutical Applications. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 33(1), 779–797.
- Chuesiang, P., Siripatrawan, U., Sanguandeeikul, R., McLandsborough, L., & McClements, D. J. (2018). Optimization of Cinnamon Oil Nanoemulsions Using Phase Inversion Temperature Method: Impact of Oil Phase Composition And Surfactant Concentration. *Journal of Colloid and Interface Science*, 514,

208–216.

- Dasgupta, N., Ranjan, S., & Gandhi, M. (2019). Nanoemulsion Ingredients and Components. *Environmental Chemistry Letters*, 17, 917–928.
- Davis, W. W., & Stout, T. R. (1971). Disc Plate Method of Microbiological Antibiotic Assay: I. Factors Influencing Variability and Error. *Applied Microbiology*, 22(4), 659–665.
- Dewi, O. W., Susanti, S., & Pratama, Y. (2019). *Pengaruh Konsentrasi Tween 80 terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Petai (Parkia Speciosa) Bubuk*. Faculty Op Animal Agricultural Sciences.
- Dzotam, J. K., Simo, I. K., Bitchagno, G., Celik, I., Sandjo, L. P., Tane, P., & Kuete, V. (2018). In Vitro Antibacterial and Antibiotic Modifying Activity of Crude Extract, Fractions And 3', 4', 7-Trihydroxyflavone from *Myristica Fragrans* Houitt Against Mdr Gram-Negative Enteric Bacteria. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 18, 1–9.
- Eka, Dian; Rhomani, Sholichah; Uzia, M. et al. (2023). *Sistem Nanoemulsi untuk Sediaan Kosmetik*. PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Emelda, Safitri, E. A., & Fatmawati, A. (2021). Aktivitas Inhibisi Ekstrak Etanolik *Ulva lactuca* terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(1), 43–48.
- Emmanuel, E. S. C., Biji, V., & Krishna, G. N. (2020). A Characteristic Study on The Effect of Ginger and Nutmeg Extracts On *Pseudomonas* And *E. Coli* Biofilms. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(1), 386–396.
- Emmaputri, F. S., Nurjanah, S., Mardawati, E., Kramadibrata, M. A. M., Muhaemin, M., Daradjat, W., Handarto, T. H., & Rosalinda, S. (2018). Kajian Proses Destilasi Fraksinasi Biodiesel Kemiri Sunan (Reutealis). *Jurnal Teknotan Vol*, 12(2).
- Ernawati, D. E., Rohmani, S., & Beandrade, M. U. (2023). *Sistem Nanoemulsi Untuk Sediaan Kosmetik*. PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Espitia, P. J. P., Fuenmayor, C. A., & Otoni, C. G. (2019). Nanoemulsions: Synthesis, Characterization, and Application In Bio-Based Active Food Packaging. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 18(1), 264–285.
- Faisal, F., AbdulHussein, A. H., Salah, O. H., Hameed Jasim, H., D. Naeem, M., Talal, M., Alnajar, M. J., Muwaffaq Naye, M. f, Sapaev, I. B., & Khabiba, J. (2023). The Developmental Hepatotoxicity of Titanium Dioxide Nanoparticles in NMRI Mouse Neonates. *Journal of Nanostructures*, 13(3), 648–655.
- Fitri, N. (2020). *Pengaruh Bioaditif Fraksi Sitronelal dan Fraksi Sitronelol-*

Geraniol terhadap Kualitas Bahan Bakar Biosolar.

- Formighieri, C., & Melis, A. (2014). Carbon Partitioning to The Terpenoid Biosynthetic Pathway Enables Heterologous B-Phellandrene Production in *Escherichia coli* Cultures. *Archives of Microbiology*, 196, 853–861.
- Ginting, B., Mustanir, M., Helwati, H., Desiyana, L. S., Eralisa, E., & Mujahid, R. (2017). Antioxidant Activity of N-Hexane Extract of Nutmeg Plants From South Aceh Province. *Jurnal Natural*, 17(1), 39–44.
- Ha, M. T., Vu, N. K., Tran, T. H., Kim, J. A., Woo, M. H., & Min, B. S. (2020). Phytochemical and Pharmacological Properties of *Myristica fragrans* Houtt.: An Updated Review. *Archives of Pharmacal Research*, 43, 1067–1092.
- Hanifah, L. D., Fajar Pradipta, M., & Cahyandaru, N. (2022). Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Nanoemulsi Minyak Serai Wangi Dengan Metode Taguchi Sebagai Antijamur Pada Cagar Budaya. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya*, 16(2), 131–147.
- Harahap, I. (2016). Isolasi *Escherichia coli* pada Daging Sapi Segar yang diperoleh dari Beberapa Pasar Tradisional Di Pekanbaru. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 7(01), 121–126.
- Hartina, F., Jannah, A., & Maunatin, A. (2014). Fermentasi Tetes Tebu dari Pabrik Gula Pagotan Madiun Menggunakan *Saccharomyces cerevisiae* untuk Menghasilkan Bioetanol dengan Variasi Ph dan Lama Fermentasi. *Alchemy: Journal of Chemistry*, 93–100.
- Harwansh, R. K., Deshmukh, R., & Rahman, M. A. (2019). Nanoemulsion: Promising Nanocarrier System for Delivery of Herbal Bioactives. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 51, 224–233.
- Hasmita, I. (2021). Peningkatan Kualitas Minyak Pala dengan Menggunakan Evaporator Vaccumm Rotary. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Vokas*, 2(2), 255–262.
- Hidayah, N., Ansory, H., Putri, P., & Nilawati, A. (2018). Analisis Senyawa Minyak Atsiri Fuli Pala Secara GC-MS dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap *Ecschericia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Majalah Farmaseutik*, 13, 56.
- Hou, X., & Sheng, J. J. (2023). Properties, Preparation, Stability of Nanoemulsions, Their Improving Oil Recovery Mechanisms, and Challenges for Oil Field Applications—A Critical Review. *Geoenergy Science and Engineering*, 221, 211360.
- Ifriana, F. N., & Kumala, W. (2018). Pengaruh Ekstrak Biji Pala (*Myristica Fragrans* Houtt) sebagai Antibakteri terhadap Pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 1(3), 172–178.
- Ikhsanudin, A., & Azizah, D. N. (2019). Halaman Uji Sifat Fisik dan Uji Aktivitas

- Repelan terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* Betina Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt.). *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 7(2).
- Indriani, V., Tobing, N. E. K. P., & Rijai, L. (2018). Formulasi Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Ekstrak Biji Ramania (*Bouea macrophylla* Griff) dengan Asam Oleat (Oleic Acid) Sebagai Minyak Pembawa. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceutical Conference*.
- Jiang, T., Liao, W., & Charcosset, C. (2020). Recent Advances in Encapsulation of Curcumin in Nanoemulsions: A Review of Encapsulation Technologies, Bioaccessibility and Applications. *Food Research International*, 132, 109035.
- Kale, S. N., & Deore, S. L. (2017). Emulsion Micro Emulsion and Nano Emulsion: A Review. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 8(1), 39.
- Kaplan, A. B. U., Cetin, M., Orgul, D., Taghizadehghalehjoughi, A., Hacimuftuoglu, A., & Hekimoglu, S. (2019). Formulation and In Vitro Evaluation of Topical Nanoemulsion and Nanoemulsion-Based Gels Containing Daidzein. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 52, 189–203.
- Kuete, V. (2017a). *Chapter 23 - Myristica fragrans: A Review* (V. B. T.-M. S. and V. from A. Kuete (ed.); pp. 497–512). Academic Press.
- Kuete, V. (2017b). *Medicinal Spices and Vegetables From Africa: Therapeutic Potential Against Metabolic, Inflammatory, Infectious and Systemic Diseases*. Academic Press.
- Kumar, R., Soni, G. C., & Prajapati, S. K. (2017). Formulation Development and Evaluation of Telmisartan Nanoemulsion. *International Journal of Research and Development in Pharmacy & Life Sciences*, 6(4 SE-), 2711–2719.
- Kusumawati, E., Apriliana, A., & Yulia, R. (2017). Kemampuan Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Atrocarpus heterophyllus* Lam.) terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 1(7), 327–332.
- Lestario, J. R., Sari, I. P., Andareza, A., Fadillah, S., & Rachmaniar, R. (2024). Karakteristik Nanoemulsi Isolat Brazilin dari Tanaman Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Asli Indonesia. *Majalah Farmasetika*, 9(2), 205–215.
- Ling, J. K. U., Sam, J. H., Jeevanandam, J., Chan, Y. S., & Nandong, J. (2022). Thermal Degradation of Antioxidant Compounds: Effects of Parameters, Thermal Degradation Kinetics, and Formulation Strategies. *Food and Bioprocess Technology*, 15(9), 1919–1935.
- Listyorini, N. M. D., Wijayanti, N., & Astuti, K. W. (2018). Optimasi Pembuatan Nanoemulsi Virgin Coconut Oil. *Jurnal Kimia*, 12(1), 8–12.
- Lonappan, D., Krishnakumar, K., & Dineshkumar, B. (2018). Nanoemulsion in Pharmaceuticals. *Am. J. PharmTech Res*, 8, 1–14.

- Loppies, J. E., Wahyudi, R., Ardiansyah, A., Rejeki, E. S., & Winaldi, A. (2021). Kualitas Minyak Atsiri Daun Cengkeh yang Dihasilkan dari Berbagai Waktu Penyulingan. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 16(2), 89–96.
- Ma'arif, B., Azzahara, R., Rizki, F., Suryadinata, A., Wafi, A., Maulina, N., & Sugihantoro, H. (2023). Formulasi dan Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Etanol 70% Daun Semanggi (*Marsilea crenata* C. Presl.): Formulation and Characterization Of 70% Ethanol Extract Nanoemulsion of Semanggi (*Marsilea crenata* C. Presl.) Leaves. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 8(2), 733–746.
- Maharini, M., Rismarika, R., & Yusnelti, Y. (2020). Pengaruh Konsentrasi Peg 400 sebagai Kosurfaktan pada Formulasi Nanoemulsi Minyak Kepayang. *Chempublish Journal*, 5(1), 1–14.
- Majid, G. A., Yane, D. K., & Hery, M. A. (2023). Toksisitas Akut Minyak Atsiri Biji Pala pada Mencit Jantan Acute Toxicity of Nutmeg Essential Oil on Male Mice. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 20(2), 149–163.
- Mardhiani, Y. D., & Fadilah, L. (2022). Astaxanthin Nanoemulsion Formulation and Evaluation. *Indonesian Journal of Pharmaceutics*, 3(3), 139–148.
- Mardikasari, S. A., Jufri, M., & Djajadisastra, J. (2016). Formulasi dan Uji Penetrasi In-Vitro Sediaan Topikal Nanoemulsi Genistein dari Tanaman *Sophora japonica* Linn. (Formulation and In-Vitro Penetration Study of Topical Dosage Form of Nanoemulsion from Genistein of *Sophora japonica* Linn.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 14(2), 190–198.
- Margareta, M. A. H., & Wonorahardjo, S. (2023). Optimasi Metode Penetapan Senyawa Eugenol dalam Minyak Cengkeh Menggunakan Gas Chromatography – Mass Spectrum dengan Variasi Suhu Injeksi. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 6(2), 95–103.
- Maryati, M. (2023). Isolasi, Karakterisasi, dan Identifikasi Senyawa Kimia dari Minyak Atsiri Biji Pala Papua (*Myristica argentea* Warb). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 65–73.
- Meenazir, R. (n.d.). *Kajian Idenfikasi Bahan Tambahan Pangan Hasil Fraksinasi Asap Cair dari Tongkol Jagung*.
- Mohd Narawi, M., Chiu, H. I., Yong, Y. K., Mohamad Zain, N. N., Ramachandran, M. R., Tham, C. L., Samsurrijal, S. F., & Lim, V. (2020). Biocompatible Nutmeg Oil-Loaded Nanoemulsion as Phyto-Repellent. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 214.
- Mustiadi, L., Astuti, S., & Purkuncoro, A. E. (2020). *Buku Ajar Distilasi Uap dan Bahan Bakar Pelet Arang Sampah Organik*. CV. IRDH.
- Najih, Y. A., Halim, W. C. I., Halim, W. C. I., Mazidah, E. N., Ghaliyah, T. S. R., Kartosingih, M. E. F., & Rofiq, A. A. (2025). Formulasi dan Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Etanol 96% Cumi-Cumi (*Loligo Sp*) dan Virgin Coconut

- Oil. *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Science (HERCLIPS)*, 6(02 SE-Articles), 109–122.
- Negara, K. S. (2014). Analisis Implementasi Kebijakan Penggunaan Antibiotika Rasional untuk Mencegah Resistensi Antibiotika Di Rsup Sanglah Denpasar: Studi Kasus Infeksi Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus*. *Jurnal ARSI (Administrasi Rumah Sakit Indonesia)*, 1(1), 6.
- Nguyen, L., DeVico, B., Mannan, M., Chang, M., Rada Santacruz, C., Siragusa, C., Everhart, S., & Fazen, C. H. (2023). Tea Tree Essential Oil Kills *Escherichia coli* and *Staphylococcus epidermidis* Persisters. *Biomolecules*, 13(9).
- Nirmagusitna, D., Andini, M., & Ria Wulandari, Y. (2024). Optimasi Minyak Daging Buah Pala dengan Response Surface Methodology (RSM). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 24, 191–200.
- Nirmalayanti, N. L. P. K. V. (2021). Skrining Berbagai Jenis Surfaktan dan Kosurfaktan sebagai Dasar Pemilihan Formulasi Nanoemulsi. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 1(3), 158–166.
- Nurdianti, L., Aryani, R., & Indra, I. (2017). Formulasi dan karakterisasi SNE (Self Nanoemulsion) astaxanthin dari *Haematococcus pluvialis* sebagai Super Antioksidan Alami. *JSFK (Jurnal Sains Farmasi & Klinis)*, 4(1), 36–42.
- Nurhayati, L. S., Yahdiyani, N., & Hidayatulloh, A. (2020). Perbandingan Pengujian Aktivitas Antibakteri Starter Yogurt dengan Metode Difusi Sumuran dan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(2), 41.
- Nurjanah, F., & Sumiwi, S. A. (2019). Aktivitas Antiinflamasi Berbagai Tumbuhan Yang Diinduksi oleh Karagenan. *Farmaka*, 17(1), 135–146.
- Pavoni, L., Perinelli, D. R., Bonacucina, G., Cespi, M., & Palmieri, G. F. (2020). An Overview of Micro-And Nanoemulsions as Vehicles for Essential Oils: Formulation, Preparation and Stability. *Nanomaterials*, 10(1), 135.
- Periasamy, G., Karim, A., Gibrelibanos, M., & Gebremedhin, G. (2016). Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt.) oils. In *Essential oils in food preservation, flavor and safety* (pp. 607–616). Elsevier.
- Pertiwi, F. D., Rezaldi, F., & Puspitasari, R. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 7(2), 57–68.
- Pongsumpun, P., Iwamoto, S., & Siripatrawan, U. (2020). Response Surface Methodology for Optimization of Cinnamon Essential Oil Nanoemulsion with Improved Stability and Antifungal Activity. *Ultrasonics Sonochemistry*, 60, 104604.
- Prabowo, H. N. I., Murhadi, M., & Subeki, S. (2022). Pengaruh Nilai Hlb Campuran Emulgator dari Produk Etanolisis Pko dan Tween 80 Serta

- Konsentrasi Cmc terhadap Profil Stabilitas Emulsi Menggunakan Santan Kelapa. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(1), 29–38.
- Prisceilla Isabella, D., Diah Puspawati, G. A. K., & Sri Wiadnyani, A. agung I. (2022). Pengaruh Konsentrasi Tween 80 terhadap Karakteristik Serbuk Pewarna Daun Singkong (*Manihot utilissima* Pohl.) pada Metode Foam Mat Drying. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(1), 112.
- Puspa, O. E., Syahbanu, I., & Wibowo, M. A. (2017). Uji Fitokimia dan Toksisitas Minyak Atsiri Daun Pala (*Myristica fragans* Houtt) dari Pulau Lemukutan. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 6(2).
- Rafifa, M., Zahra, A. A., Putra, H. E., Aini, K. N., Sabrina, L. M., & Maulida, V. S. (2025). Literatur Review: Pengaruh Jenis Surfaktan terhadap Stabilitas Fisik Mikroemulsi. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 7(1), 46–52.
- Rahmadany, S. E., Nida, A. Z., Fithria, R. F., & Shabrina, A. (2022). Uji Iritasi dan Aktivitas Tabir Surya Secara in Vitro Minyak Biji Pala dalam Sistem Mikroemulsi dengan Variasi Tween 80-Etanol. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 18(2), 47–54.
- Rastuti, U., Sulaeman, U., Widyaningsih, S., & Zia, S. K. (2022). Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan Synthesis , Characterization , and Sunscreen Potential Evaluation. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, 17(1), 27–34.
- Redhita, L. A., Beandrade, M. U., Putri, I. K., & Anindita, R. (2022). Formulasi dan Evaluasi Nanoemulsi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) dengan Variasi Konsentrasi Tween 80. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 4(2), 80–91.
- Ren, G., Ke, G., Huang, R., Pu, Q., Zhao, J., Zheng, Q., & Yang, M. (2022). Study of The Volatilization Rules of Volatile Oil and The Sustained-Release Effect of Volatile Oil Solidified By Porous Starch. *Scientific Reports*, 12(1), 8153.
- Rizal, F., Stikes, I., Malang, M., Yohani, E., & Stikes, M. (2023). Pemeriksaan Soil Transmitted Helminths (STH) pada Feses Petugas Pengangkut Sampah Di Desa Tawang Sari Kabupaten Malang. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(4), 152–164.
- Rizwana, H., Bokahri, N. A., S Alkhataf, F., Albasher, G., & A Aldehaish, H. (2021). Antifungal, Antibacterial, and Cytotoxic Activities of Silver Nanoparticles Synthesized from Aqueous Extracts of Mace-Arils of *Myristica fragrans*. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 26(24).
- Rosalina, R., Ningrum, R. S., & Lukis, P. A. (2018). Aktifitas Antibakteri Ekstrak Jamur Endofit Mangga Podang (*Mangifera indica* L .) Asal Kabupaten Kediri Jawa Timur. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera: A Scientific Journal*, 35(3), 139–144.
- Sari, A. I., & Herdiana, Y. (2018). Formulasi Nanoemulsi terhadap Peningkatan Kualitas Obat. *Farmaka*, 16(1), 247–254.

- Sari, D. K., & Cahyono, E. (2016). Isolasi 1, 8-Sineol dari Minyak Kayuputih dan Uji Aktivitasnya sebagai Fumigan *Sitophilus oryzae*. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 5(1).
- Setianingsih, S., Saputro, R. A., Fauziah, V. R., Wibowo, W. S., & Shabrina, A. (2023). Physical Characterization and Sunscreen Activity of Nutmeg Oil Nanoemulsion With Isopropyl Myristate Variations. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, 9(2), 168–177.
- Sheiliyani, C., Hidayat, A. N., Rastuti, U., Chasani, M., & Diastuti, H. (2023). Formulation and Nanoemulsion of Nutmeg Essential Oil (*Myristica fragrans* Houtt.) and Sunscreen Activity Test Using Uv-Vis Spectrophotometry. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*, 5(2), 220–230.
- Sinambela, S. E. (2012). *Isolasi dan Analisa Kimia Minyak Atsiri dari Temulwak (Curcuma Xanthoriza Roxb) dengan Gas Kromatografi Spektrometer Massa (GC-MS) dan Uji Aktifitas Antibakteri*. Universitas Sumatra Utara.
- Sipahelut, S. G. (2019). Perbandingan Komponen Aktif Minyak Atsiri dari Daging Buah Pala Kering Cabinet Dryer Melalui Metode Distilasi Air dan Air-Uap. *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(1), 8–13.
- Siqhny, Z. D., Azkia, M. N., & Kunarto, B. (2020). Karakteristik Nanoemulsi Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa blume*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 15(1), 1–10.
- Sirait, S. M., & Enriyani, R. (2021). Skrining Fitokimia dan Pengaruh Cara Pengeringan terhadap Kualitas Ekstrak Etanol Daging Buah Pala (*Myristica fragrans* Houtt). *Warta Akab*, 45(2).
- Soekamto, N. H., Firdausiah, S., Rasyid, H., & Mardiyanti, R. (2023). *Mengenal Teknik Laboratorium Kimia Organik*. Deepublish.
- Suryani, E., Wulandari, D., & Pratiwi, R. (2017). Stabilitas Fisik dan Antioksidan Mikroemulsi Minyak Nilam dengan Variasi Konsentrasi Tween 80 dan PEG 400. *Media Farmasi*, 16(2), 185–194.
- Suyono, S., Wati, R., & Pratama, Y. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Bibit Pala Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Expert*, 7(1), 345962.
- Syafitri, E., Adliani, N., Khoirunnisa, S. M., & Frima, F. K. (2020). Optimasi Formula Mikroemulsi Berbahan Dasar Crude Palm Oil (Cpo) sebagai Antioksidan Potensial pada Kulit. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 15(1), 49–60.
- Syahputra, R. A., Dalimunthe, A., Utari, Z. D., Halim, P., Sukarno, M. A., Zainalabidin, S., Salim, E., Gunawan, M., Nurkolis, F., & Park, M. N. (2024). Nanotechnology and Flavonoids: Current Research and Future Perspectives on Cardiovascular Health. *Journal of Functional Foods*, 120, 106355.

- Syukri, Y., Kholidah, Z., & Chabib, L. (2019). Formulasi dan Studi Stabilitas Self-Nano Emulsifying Propolis Menggunakan Minyak Kesturi, Cremophor Rh 40 dan Peg 400 sebagai Pembawa. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*| Vol, 6(03), 266.
- Taquillah, N. S., Mahtuti, E. Y., Masyhur, M., & Faisal. (2022). Identification of Soil Transmitted Helminth Using Formol Ether Sedimentation And ZnSO₄ Solution Flotation Methods. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 5(2), 68–73.
- Trisno, K., Tono, K. P., & Suarjana, I. G. K. (2019). Isolasi dan Indentifikasi Bakteri *Escherichia coli* dari Udara pada Rumah Potong Unggas Swasta Di Kota Denpasar. *Indonesia Medicus Veterinus*, 8(5), 685–694.
- Ullah, N., Amin, A., Alamoudi, R. A., Rasheed, S. A., Alamoudi, R. A., Nawaz, A., Raza, M., Nawaz, T., Ishtiaq, S., & Abbas, S. S. (2022). Fabrication and Optimization of Essential-Oil-Loaded Nanoemulsion Using Box-Behnken Design against *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* Isolated from Oral Cavity. *Pharmaceutics*, 14(8).
- Usman, H., Rustini, R., Putri, L. E., & ... (2024). Formulasi dan Uji Aktivitas Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daging Buah Pala (*Myristica Fragrans* Houtt) dalam Menghambat Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus*. *... of Education and ...*, 4(2).
- Warsito, M. F. (2021). A Review on Chemical Composition, Bioactivity, and Toxicity of *Myristica fragrans* Houtt. essential oil. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 304–313.
- Wibowo, T. S., & Mubarakah, F. A. (2025). Pemanfaatan Daun Sirih Hijau Sebagai Bahan Baku Minyak Atsiri: Inovasi dan Pemberdayaan Masyarakat. *Easta Journal of Innovative Community Services*, 3(02), 94–104.
- Widyastuti, A. I., & Saryanti, D. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Nanoemulsi Ekstrak Umbi Bawang Putih (*Allium sativum* L.): Formulation and Evaluation of Nanoemulsion of Garlic (*Allium sativum* L.) Extract. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(2), 178–185.
- Wijayanti, L. W. (2015). Isolasi Sitronellal dari Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon winterianus* Jowit). *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, 12(1), 22–29.
- Wulandari, S. S., Nisrina, S., Asi, S. B. N., Sarah, S., Gresia, S., & Hakim, A. R. (2024). Manfaat Biji Pala (*Myristicae semen*) sebagai Sumber Obat Tradisional. *Sains Medisina*, 2(5), 169–172.
- Zubaydah, W. O. S., Indalifiany, A., Munasari, D., Sahumena, M. H., & Jannah, S. R. N. (2023). Formulasi dan Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Etanol Buah Wualae (*Etlingera elatior* (Jack) RM Smith): Formulation and Characterization of Nanoemulsion Ethanol Extract of Wualae (*Etlingera*

Elatior (Jack) RM Smith). *Lansau: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(1), 22–37.

