

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani, E., Syalomita, D., Apriani, I. P., Puspawati, I., & Adiputra, S. (2024). Pengaruh Pengolahan Termal Terhadap Struktur Molekul Material Polimer Studi Dengan Spektroskopi FTIR. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 3424–3432.
- Amalia Riyadi, S., Fauzi Abdullah, F., Fadhilah, F., & Assidiqiah, N. (2022). Anticancer Activity of Curcuminoids Against B16-F10 Melanoma Cell Lines. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 12(2), 152–163. www.journal.uniga.ac.id
- Ambarwati, R., & Rustiani, E. (2022). Formulasi dan Evaluasi Nanopartikel Ekstrak Biji Alpukat (Persea Americana Mill) Dengan Polimer Plga. *Majalah Farmasetika*, 7(4), 305. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i4.38549>
- Amyliana, N. A., & Agustini, R. (2021). Formulasi Dan Karakterisasi Nanoenkapsulasi Yeast Beras Hitam Dengan Metode Sonikasi Menggunakan Poloxamer. *Unesa Journal of Chemistry*, 10(2), 184–191. <https://doi.org/10.26740/ujc.v10n2.p184-191>
- Antasionasti, I., Jayanto, I., Abdullah, S. S., & Siampa, J. P. (2020). Karakterisasi Nanopartikel Ekstrak Etanol Kayu Manis (Cinnamomum burmanii) Dengan Kitosan Sodium Triplolipospat Sebagai Kandidat Antioksidan. *Chemistry Progress*, 13(2), 77–85. <https://doi.org/10.35799/cp.13.2.2020.31392>
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Dasar-Dasar Spektrofotometri UV-Vis Dan Spektrofotometri Massa Untuk Penentuan Struktur Ssenyawa Organik*. 6.
- Azis, A., Syafika, Binti, Sumayya, N., Azka, H., Resky, T., Mahmud, A., Abizart, A., & Dian, A. (2022). *Application of validated spectrophotometric method to quantify metformin in the development of glucose-responsive microparticles loaded dissolving microneedles*. 183(August).
- Cahyono, B., Huda, M. D. K., & Limantara, L. (2011). Pengaruh Proses Pengeringan Rimpang Temulawak (Curcuma xanthorrhiza ROXB) Terhadap Kandungan Dan Komposisi Kurkuminoid. *Reaktor*, 13(3), 165. <https://doi.org/10.14710/reaktor.13.3.165-171>
- Chen, J., Qin, X., Zhong, S., Chen, S., Su, W., & Liu, Y. (2018). Characterization of curcumin/cyclodextrin polymer inclusion complex and investigation on its antioxidant and antiproliferative activities. *Molecules*, 23(5).

<https://doi.org/10.3390/molecules23051179>

- Czyżewska, K., & Trusek, A. (2023). Critical Parameters in an Enzymatic Way to Obtain the Unsweet Lactose-Free Milk Using Catalase and Glucose Oxidase Co-Encapsulated into Hydrogel with Chemical Cross-Linking. *Foods*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/foods12010113>
- Dachriyanus. (2004). *Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi*.
- Eni Susilawati, & Budi P. Soewondo. (2022). Pengaruh Nanoenkapsulasi pada Aktivitas Senyawa yang Berpotensi sebagai Antioksidan. *Jurnal Riset Farmasi*, 1–8. <https://doi.org/10.29313/jrf.v2i1.692>
- Erna Prasetyaningrum, Eko Ferry Prasetyo, H. P. (2018). Kajian antihiperglikemik oral pasien prolans dengan komorbid hipertensi tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 3, 5–8. <https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/CE/article/viewFile/2470/2440>
- Febriyanti, A. P., Wahyuddin, M., & Reski, M. A. (2024). Studi Pustaka Efek Samping Obat Antidiabetik Oral pada Pasien Geriatri Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 12(1), 27–35. <https://doi.org/10.24252/jfuinam.v>
- Hardianto, D. (2021). A Comprehensive Review of Diabetes Mellitus: Classification, Symptoms, Diagnosis, Prevention, and Treatment. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 7(2), 304–317.
- Herdiana, Y., Wathoni, N., Shamsuddin, S., & Muchtaridi, M. (2022). Drug release study of the chitosan-based nanoparticles. *Heliyon*, 8(1), e08674. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08674>
- Immanuel, H. (2023). Kajian Rute Alternatif Pemberian Liraglutide dalam Penanganan Diabetes dan Obesitas. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 20(2), 75. <https://doi.org/10.31942/jiffk.v20i2.9299>
- Juliantoni, Y., Hajrin, W., & Subaidah, W. A. (2020). Nanoparticle Formula Optimization of Juwet Seeds Extract (*Syzygium cumini*) using Simplex Lattice Design Method. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(3), 416–422. <https://doi.org/10.29303/jbt.v20i3.2124>
- Lidia, I., Mursal, P., Selistiawati, A., Meli, D. S., Muyasyar, N., Latipah, T., &

- Vidia, V. (2022). *Variasi Suhu Deasetilasi*. 2(2).
- Malik, M., Ulma, A. B., Sarmoko, S., & Nugraha, Y. (2021a). Acta Pharm Indo. *Acta Pharmaciae Indonesia: Acta Pharm Indo*, 9 (1)(1), 70–77. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/api/article/view/3323>
- Malik, M., Ulma, A. B., Sarmoko, S., & Nugraha, Y. (2021b). Fungsi Kurkumin sebagai Antidiabetes pada Tingkat Molekular. *Acta Pharmaciae Indonesia: Acta Pharm Indo*, 9(1), 70. <https://doi.org/10.20884/1.api.2021.9.1.3323>
- Mardikasari, S. A., Suryani, Akib, N. I., & Indahyani, R. (2020). Mikroenkapsulasi Asam Mefenamat Menggunakan Polimer Kitosan dan Natrium Alginat dengan Metode Gelasi Ionik. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(2), 192–203. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i2.14589>
- Marvita, S. S., Chaerunisaa, A. Y., & Gozali, D. (2021). Penggunaan Polimer Golongan Polisakarida untuk Enkapsulasi Zat Aktif dengan Perbedaan Sifat Keasaman. *Majalah Farmasetika*, 6(4), 322. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i4.34525>
- Marzel, R. (2020). Terapi pada DM Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 51–62. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.297>
- Mashuni, M., Ritonga, H., Jahiding, M., & Hamid, F. H. (2022). Sintesis Kitosan dari Kulit Udang sebagai Bahan Membran Elektrode Au/Kitosan/GTA/ACHe untuk Deteksi Pestisida. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 18(1), 112. <https://doi.org/10.20961/alchemy.18.1.56551.112-121>
- Mohamed Ibrahim, R., El Zahraa Ali Abd Elaal, F., & Zaki, S. (2019). Effect of Curcumin and Nano-curcumin on Reduce Aluminum Toxicity in Rats. *International Journal of Food Science and Biotechnology*, 4(3), 64. <https://doi.org/10.11648/j.ijfsb.20190403.12>
- Mursal, I. L. P., Warsito, A. M. P., Ariyanti, D. K., Susanti, E. I., & Irma, R. (2023). Review Article: Penggunaan Nanopartikel Kitosan sebagai Penghantar Obat Baru. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(2), 804–809. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i2.136>
- Nafillah, K., & Anwar, C. (2023). Karakterisasi Dan Studi Sinergi Analog Kurkumin Dari Senyawa 4-Metoksibenzaldehida Sebagai Antidiabetes

- Dengan Metode Iodin (Characterization and Synergy Study of Curcumin Analogs From 4-Methoxybenzaldehyde Compound As an Antidiabetic Using Iodine Method). *Indonesian Journal of Pure and Applied Chemistry*, 6(3), 101. <https://doi.org/10.26418/indonesian.v6i3.67301>
- Naomi, R., Bahari, H., Yazid, M. D., Othman, F., Zakaria, Z. A., & Hussain, M. K. (2021). Potential effects of sweet potato (*Ipomoea batatas*) in hyperglycemia and dyslipidemia—A systematic review in diabetic retinopathy context. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(19), 1–21. <https://doi.org/10.3390/ijms221910816>
- Nastiti, & Siahaan, P. (2015). Effect of Chitosan Molecular Weight on BSA (Bovine Serum Albumin) Encapsulation Efficiency Using Na-TPP Crosslink Agent. *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 18(3), 104–109.
- Nugroho, B. H., & Sari, N. P. (2018). Fomulasi Self Nano Emulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomirtus tomentosa* (Ait.) Hassk). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.20885/jif.vol14.iss1.art1>
- Nur, A. (2022). Aplikasi Kitosan berbasis Kulit Udang Sebagai Alternatif Substitusi Lilin Pelapis dalam Rangka Peningkatan Umur Simpan Buah-Buahan: A Review. *Halal Research Journal*, 2(2), 120–136. <https://doi.org/10.12962/j22759970.v2i2.420>
- Nurhamzah, R., Hasan, T., & Dwijayanti, E. (2024). Karakterisasi Kitosan Dan Nanokitosan Pada Cangkang Kerang Kijing (*Plisbryoconcha exilis*) Asal Kabupaten Maros Menggunakan FTIR Dan SEM. *AlGhazali Journal of Chemistry and Science Technology*, 1(01), 24–35. <https://journal-uim-makassar.ac.id/index.php/ajocest/article/view/805>
- Peters, J. J. P., Mullarkey, T., Hedley, E., Müller, K. H., Porter, A., Mostaed, A., & Jones, L. (2023). Electron counting detectors in scanning transmission electron microscopy via hardware signal processing. *Nature Communications*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-40875-w>
- Rachmawati, A. L., & Surini, S. (2018). Formulasi dan Karakterisasi Nanopartikel Sambungsilang Gom Xantan dan Gom Akasia Untuk Penghantaran Insulin Oral. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 5(3), 159–168.

<https://doi.org/10.7454/psr.v5i3.4192>

- Rusdi, M. (2017). Karakteristik Ukuran Partikel dan Indeks Polidispersitas Formulasi Nanoemulsi Pewarna Alam Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* Linn). *Jurnal Pertanian Terpadu*, 5(2), 114–127. <https://doi.org/10.36084/jpt.v5i2.132>
- Sa'adon, S., Abd Razak, S. I., Ismail, A. E., & Fakhruddin, K. (2019). Fabrication of Dual Layer Polyvinyl Alcohol Transdermal Patch: Effect of Freezing-Thawing Cycles on Morphological and Swelling Ability. *Procedia Computer Science*, 158, 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.027>
- Sailaja, A. K., Amareshwar, P., & Chakravarty, P. (2010). Research Journal of Pharmaceutical , Biological and Chemical Sciences Chitosan nanoparticles as a drug delivery system. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 1(3), 474–484.
- Samudra, A. G., Ramadhani, N., Lestari, G., & Nugroho, B. H. (2021). Formulasi Nanopartikel Kitosan Ekstrak Metanol Alga Laut Coklat (*Sargassum hystrix*) Dengan Metode Gelasi Ionik. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 7(1), 92–99.
- Sandhiutami, N. M. D., Arozal, W., Louisa, M., Rahmat, D., & Wuyung, P. E. (2021). Curcumin Nanoparticle Enhances the Anticancer Effect of Cisplatin by Inhibiting PI3K/AKT and JAK/STAT3 Pathway in Rat Ovarian Carcinoma Induced by DMBA. *Frontiers in Pharmacology*, 11(January). <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.603235>
- Sandhiutami, N. M. D., Dewi, R. S., Khairani, S., & Widyadari, S. A. M. (2022). Evaluasi Keamanan dari Pengembangan Formula Nanopartikel Kurkumin pada Mencit dan Potensi Antioksidan In-VitroEvaluasi Keamanan dari Pengembangan Formula Nanopartikel Kurkumin pada Mencit dan Potensi Antioksidan In-Vitro. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 20(1), 63. <https://doi.org/10.35814/jifi.v20i1.1187>
- Sari, R., Paramanandana, A., Isadiartuti, D., & Rahayyu, A. M. (2020). Pengaruh Jumlah Polimer terhadap Karakteristik Fisik dan Pelepasan Nanopartikel Fraksi Diterpen Lakton Sambiloto - Kitosan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 7(2), 99. <https://doi.org/10.25077/jsfk.7.2.99-106.2020>
- Subhan, M. A., Alam, K., Rahaman, M. S., Rahman, M. A., & Awal, R. (2013).

- Synthesis and Characterization of Metal Complexes Containing Curcumin ($C_{21}H_{20}O_6$) and Study of their Anti-microbial Activities and DNA-binding Properties. *Journal of Scientific Research*, 6(1), 97–109. <https://doi.org/10.3329/jsr.v6i1.15381>
- Sukmadani Rusdi, M. (2020). Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(2), 83–90. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v2i2.4575>
- Sukmawati, A., Da'i, M., Zulinar, F., & Hanik, A. (2017). Profil Pelepasan Antikanker kombinasi Doksorubisin dan Analog Kurkumin dari Nanopartikel Kitosan. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 139–144.
- Suryani, Musnina, W. O. S., Ruslin, Nisa, M., Aprianti, R., Hasanah, M., Putri, F. R., Adjeng, A. N. T., Yuniar, N., Sahumena, M. H., & Aswan, M. (2019). Formulation and physical characterization of curcumin nanoparticle transdermal patch. *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 11(6), 217–221. <https://doi.org/10.22159/ijap.2019v11i6.34780>
- Suryanita, & Ferna, I. (2023). Studi Etnofarmakologi Tumbuhan Obat Hiperglikemia Pada Masyarakat. *Journal of Pharmaceutical Science and Herbal Technology Vol.1*, 1(1), 2–5.
- Susanti, A. M., Cholifah, S., Puspita Sari, R., & Tangerang, S. Y. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Hiperglikemia. *Nusantara Hasana Journal*, 1(3), 96–102.
- Utami, D., Meliana, Y., Helmiyati, & Budianto, E. (2021). In-Vitro Dissolution and Characterization of Self-Emulsifying Drug Delivery System of Artemisinin for Oral Delivery. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1811/1/012133>
- Utami, T. M., Wulandari, W. T., & Tuslinah, L. (2022). Karakteristik Nanopartikel Kurkumin dengan Penambahan Eudragit Menggunakan Metode Gelasi Ionik. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi*, 2, 2964–6154.
- Volpatti. (2020). *Glucose-Responsive Nanoparticles for Rapid and Extended Self-Regulated Insulin Delivery*. <https://doi.org/10.1021/acsnano.9b06395>
- Webber, S. (2021). International Diabetes Federation. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102, Issue 2).

<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>

- Wirawan, D., & Rahmat, D. (2019). Formulasi Nanopartikel Ekstrak Temu Lawak Berbasis Kitosan Sebagai Antijerawat. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 3(2), 153–158. <https://doi.org/10.37874/ms.v3i2.79>
- Wulandari, W. T., Nurzaman, Pratita, A. T. K., & Idacahyati, K. (2020). Pengaruh Variasi Konsentrasi NaOH Terhadap Nilai Derajat Deasetilasi Kitosan dari Limbah Cangkang Kerang Hijau (*Perna viridis* L). *Kovalen: Jurnal Riset Kimia*, 6(3), 171–176. <https://doi.org/10.22487/kovalen.2020.v6.i3.15277>
- Wulansari, S. A., Sumiyani, R., & Aryani, N. L. D. (2019). Pengaruh Konsentrasi Surfaktan Terhadap Karakteristik Fisik Nanoemulsi Dan Nanoemulsi Gel Koenzym Q10. *Jurnal Kimia Riset*, 4(2), 143. <https://doi.org/10.20473/jkr.v4i2.16164>
- Yusuf, H. Y. (2023). Efektivitas Penggunaan Kurkumin Terhadap Peningkatan Sistem Imun Tubuh. *Dharmakarya*, 12(1), 40. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v12i1.34871>
- Yusuf, M. S., Wahyuningsih, I., & Yuliani, S. (2023). Nanoemulgel Activity of Binahong Leaf Extract (*Anredera cordifolia*) againts Wound Healing of Hyperglycemic Rats. *Pharmaciana*, 13(1), 100. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v13i1.24600>
- Zhao, L., Wang, L., Zhang, Y., Xiao, S., Bi, F., Zhao, J., Gai, G., & Ding, J. (2017). Glucose oxidase-based glucose-sensitive drug delivery for diabetes treatment. *Polymers*, 9(7), 1–21. <https://doi.org/10.3390/polym9070255>
- Zhou, X., Wu, H., Long, R., Wang, S., Huang, H., Xia, Y., Wang, P., Lei, Y., Cai, Y., Cai, D., & Liu, Y. (2020). Oral delivery of insulin with intelligent glucose-responsive switch for blood glucose regulation. *Journal of Nanobiotechnology*, 18(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12951-020-00652-z>
- Zulvianti, P. N., Lestari, P. M., & Nining, N. (2022). Review Komposit Pati–Kitosan: Perannya dalam Berbagai Sistem Penghantaran Obat. *Majalah Farmasetika*, 7(1), 18. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i1.36496>