

DAFTAR PUSTAKA

- Abdassah, M. 2017. Nanopartikel dengan Gelasi Ionik. *Farmaka*, 15(1), 45–52.
- Adhayanti, I., Abdullah, T., & Romantika, R. 2018. Uji Kandungan Total Polifenol dan Flavonoid Ekstrak Etil Asetat Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* var. *sapientum*). *Media Farmasi*, 14(1), 39. <https://doi.org/10.32382/mf.v14i1.84>.
- Ahmad, A. R., Juwita, J., & Ratulangi, S. A. D. 2015. Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Metanol Buah dan Daun Patikala (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.SM), *Pharmaceutical Sciences and Research*, 2(1), pp. 1–10. doi: 10.7454/psr.v2i1.3481.
- Ahmad, W., Singh, S., & Kumar, S. 2017. Phytochemical Screening and Antimicrobial Study of *Euphorbia hirta* extracts. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 5(2), pp. 183–186.
- Alam, M. N., Bristi, N. J., & Rafiquzzaman, M. 2013. Review on In Vivo and In Vitro Methods Evaluation of Antioxidant Activity. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 21(2), 143–152. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2012.05.002>.
- Allemann, I. B., & Baumann, L. 2008. Antioxidants Used in Skin Care Formulations, 1–8.
- Amic, D., Beslo, D., Trinajstić, N., & Davidović. 2003. Structure Radical Scavenging Activity Relationships of Flavonoids. *Jurnal Croatia Chem Acta*, 76(1), 55–56.
- Angelika, G. P., Agung, S., & Pujiyanto, S. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Tumbuhan *Euphorbia hirta* L. terhadap *Ralstonia solanacearum*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus* secara In Vitro. *Jurnal Biologi*, 3(2), pp. 49–58.
- Ardiansyah, Erina, & Harris, A. 2018. Pengaruh Efektivitas Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) terhadap Petumbuhan Bakteri *Salmonella Sp. Jimvet*, 2(3), pp. 380–387.
- Asha, S., Thirunavukkarasu, P., Mani, V. M., & Sadiq, A. M. 2016. Antioxidant Activity of *Euphorbia hirta* Linn Leaves Extracts. *European Journal of Medicinal Plants*, 14(1), pp. 1–14. doi: 10.9734/ejmp/2016/24952.
- Azhar, M., Efendi, J., Syofyeni, E., Lesi, R.M., & Sri, N. 2010. Pengaruh Konsentrasi NaOH dan KOH terhadap Derajat Deasetilasi Kitin dari Limbah Kulit Udang. *EKSAKTA*. 1(10):1-8.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2013. Kitosan- Syarat Mutu dan Pengelolaan SNI 7949-2013. Jakarta (ID): BSN.

- Beasley, M. M., E. J. Bartelink, L. Taylor, & R. M. Miller. 2014. Comparison of Transmission FTIR, ATR, and DRIFT Spectra: Implications for Assessment of Bone Bioapatite Diagenesis. *Journal of Archaeological Science* 46: 16-22.
- Cahyono, B., Pratiwi, S. B., & Suzery, M. 2018. Encapsulation Rutin with Chitosan-NATPP Using Coaservation Method. *Reaktor*, 17(4), pp. 215–220.
- Cakasana, N., Suprijanto, J., & Sabdono, A. 2014. Aktivitas Antioksidan Kitosan yang Diproduksi dari Cangkang Kerang Simping (*Amusium sp*) dan Kerang Darah (*Anadara sp*). *Journal of Marine Research*. 3(4).
- Cefali, L. C., Ataide, J. A., Eberlin, S., Silva G. F. C., Fernandes, A. R., Marto, J., Ribeiro, H. M., Foglio, M. A., Mazzola, P. G., & Souto, E. B. 2019. In vitro SPF and Photostability Assays of Emulsion Containing Nanoparticles with Vegetable Extracts Rich in Flavonoids. *AAPS PharmSciTech*, 20(9), 1–10. <https://doi.org/10.1208/s12249-018-1217-7>.
- Choiriyah, N. A. 2017. Kandungan Antioksidan pada Berbagai Bunga Edible di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*, 4(2), pp. 136–143.
- Dalimartha, S. 2008. *Atlas Tumbuhan obat Indonesia*, 5th ed. Jakarta: Pustaka Bunda.
- Day, R. A. 1999. *Analisis kimia kuantitatif (Edition keenam ed.)*. Jakarta: Erlangga.
- Egra, S., Mardhiana, Patriawan, R., Kartina, Sirait, S., & Kuspradini, H. 2019 Aktivitas Antimikroba Tanaman Paku (*Stenochlaena palustris* dan *Pteridium caudatum*) terhadap Bakteri (*Ralstonia solanacearum* dan *Streptococcus sobrinus*). *Jurnal Jamu Indonesia*, 4(1), pp. 28–36. doi: 10.29244/jji.v4i1.93.
- Fathi, M., Martín, Á., & McClements, D. J. 2014. Nanoencapsulation of Food Ingredients Using Carbohydrate Based Delivery Systems. *Trends in Food Science & Technology*, 39(1), 18–39. doi:10.1016/j.tifs.2014.06.007
- Gingas, D., Mindru, I.L., Patron, J.M.C., Moreno, O.C., Mocioiu, S., Preda, N., Stanica, S., Nita, N., Dobre, M., Popa, G., Gadisteanu & Chifiriuc. M.C. 2016. Green Synthesis Methods of CoFe₂O₄ and Ag-CoFe₂O₄ Nanoparticles Using Hibiscus Extracts And Their Antimicrobial Potential. *Journal of Nanomaterials*, 1(2016), 1-12.
- Haerani, A., Chaerunisa, A. Y., & Subarnas, A. 2018. Artikel Tinjauan: Antioksidan untuk Kulit. *Farmaka, Universitas Padjadjaran, Bandung*, 16(2), pp. 135–151.
- Handa S. S, Khanuja S. P. S, Longo G, Rakesh D. D. 2008. *Extraction Technologies for Medicinal and Aromatic Plants*. Italia: ICS- UNIDO.
- Husni, P., Junaedi, J., & Gozali, D. 2020. Potensi Kitosan Bersumber dari Limbah Cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*) dalam Bidang

- Farmasi. *Majalah Farmasetika*, 5(1), 32–38.
<https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v5i1.23804>.
- Isnindar, Wahyuono, S., & Prawita, E. S. 2011. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Antioksidan Daun Kesemek (*Diospyros kaki* Thunb.) dengan Metode DPPH (2,2- difenil-1- pikrilhidrazil). *Majalah Obat Tradisional*, 16(3), 157-164.
- Jafar, W., Masriany & Sukmawaty, E. 2020. Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Pohon Hujan (*Spatodea campanulata*) Secara In Vitro. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, pp. 328–334.
- Julizan, N. 2019. Validasi Penentuan Aktifitas Antioksidan Dengan Metode Dpph. *Media Publikasi Ilmiah Jabatan Fungsional Tenaga Kependidikan*, 1(1). doi: 10.24198/kandaga.v1i1.21473.
- Kalaiselvi, V., Binu, T. V. & Radha, S.R. 2016. Preliminary hytochemical Analysis of The Various Leaf Extracts of *Mimusops elengi* L. *South Indian Journal of Biological Science* 2 no. 1(2016): 24-29.
- Karim, K., Jura, M. R. & Sabang, M. 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.). *Jurnal Akademika Kimia*, 4(May), pp. 56–63.
- Kikuzaki, H., Hisamoto, M., Hirose, K., Akiyama, K., & Taniguchi, H. 2009. Antioxidant Properties of Ferulic Acid its Related Compounds. *Journal of Agricultural And Food Chemistry*, 50(7), 2165-2166.
- Kurniasari, D. & Atun, S. 2017. Pembuatan dan Karakterisasi Nanopartikel Ekstrak Etanol Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata*) pada Berbagai Variasi Komposisi Kitosan. *Jurnal Sains Dasar*, 6(1), pp. 31–35.
- Kurniasih, M., Riyani, K., Setyaningtyas, T., & Sufyana, I. 2018. Adsorpsi Ion Ni (II) Menggunakan Crosslink Kitosan Tripolifosfat. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, 13(2), pp. 174–181.
- Kurniasih, M., Setyaningtyas, T., Kartika, D., Badriyah, E. H., & Riyani, K. 2017. Adsorpsi Kolesterol Lemak Sapi dengan N-Metil Kitosan Adsorption of Cholesterol Fat Cow With N-methyl Chitosan', *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, 12(2), pp. 103–111.
- Lai-Cheong, J. E., & McGrath, J. A. 2017. Structure and Function of Skin, Hair and Nails. *Medicine (United Kingdom)*, 45(6), 347–351.
<https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2017.03.004>.
- Magani, A. K., Tallei, T. E. & Kolondam, B. J. 2020. Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Bios Logos*, 10(1), p. 7. doi: 10.35799/jbl.10.1.2020.27978.
- Mahdavi, S.A., M. Ghorbani, S.M. Jafari, dan E. Assadpoor. 2014. Spray-Drying Microencapsulation of Anthocyanins by Natural Biopolymers: A Review. *Drying Technology* 32 (5): 509–18.

- Maretta, G., Kuswanto, E. & Septikayani, N. I. 2019. Efektifitas Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) sebagai Ovisida terhadap Nyamuk Demam Berdarah Dengue (*Aedes aegypti*). *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 10(1), pp. 1–9. doi: 10.24042/biosfer.v10i1.4051.
- Muaja, M. G. D., Runtuwene, M. R. J., & Kamu, V. S. 2017. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol dari Daun Soyogik (*Saurauia bracteosa* DC.). *Jurnal Ilmiah Sains*, 17(1), pp. 68–72.
- Mursida, Sahriawati, & Tasir. 2018. Efektifitas Alkali pada Proses Deasetilasi dari Berbagai Bahan Baku Kitosan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 21(2): 356?366. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i2.23091>
- Nathaniel, S., Fatima, A., Fatima, R., Ijaz, N., Saeed, N., Shafqat, A., & Leghari, L. 2019. Phytochemical Study of Acetone Solvent Extract of *Coriander sativum*. *Journal of Pharmacy and Phytochemistry*, 8(6), pp. 136–140.
- Ningtias, W. A. 2020. Uji Keefektifan Nanopartikel Ekstrak Daging Buah Labu Kuning (*Cucurbita maxima* D.) Terhadap Kadar Glukosa Secara In Vitro. Universitas Ngudi Waluyo.
- Noel, P., Martini, S., Nguefack, J., Tagliazucchi, D., & Stefani, E. 2019. Phenolic Compounds Profile of Water and Ethanol Extracts of *Euphorbia hirta* L . Leaves Showing Antioxidant and Antifungal Properties. *South African Journal of Botany*. Elsevier B.V., 127. doi: 10.1016/j.sajb.2019.11.001.
- Nurbaiti, Fajar, A., & Hikmah. 2018. Efektivitas Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L .) Dibandingkan dengan Povidone Iodine 10 % terhadap Ketebalan Epitelisasi pada Luka Insisi Tikus Putih Jantan. *Tunas Medika, Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 1(1), pp. 52–59.
- Oktavi, R. A., Cahyono, B., & Suzery, M. 2020. Enkapsulasi Ekstrak Antosianin dari Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Variasi Penyalut. *Akta Kimia Indonesia*, 5(2), p. 86. doi: 10.12962/j25493736.v5i2.7841.
- Octiviani, R., Zaharah, T. A., & Ardiningsih, P. 2019. Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Metanol Kulit Kayu Batang Sukun (*Artocarpus altilis* Park) yang Tersalut. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(2), 34– 40.
- Phongpaichit, S., Nikom, J., Rungjindamai, N., Sakayaroj, J., Hutadilok-Towatana, N., Rukachaisirikul, V., & Kirtikara, K. 2007. Biological Activities of Extracts From Endophytic Fungi Isolated From *Garcinia* Plants. *Immunology & Medical Microbiology*, 51, 517–52.
- Pratiwi, R. 2014. Manfaat Kitin Dan Kitosan Bagi Kehidupan Manusia. *Oseana*, XXXIX, pp. 35–43.
- Puspitasari, E., Hidayat, M. A., Ningsih, I.Y., Triatmoko, B., & Dianasari, D. 2020. Pengaruh Metode Ekstraksi terhadap Kadar Fenol dan Flavonoid

- Total , Aktivitas Antioksidan serta Antilipase Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia*). 7(2), pp. 143–150.
- Puspitasari, L., Mareta, S. & Thalib, A. 2021. Karakterisasi Senyawa Kimia Daun Mint (*Mentha sp.*) dengan Metode FTIR dan Kemometrik. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 14(1), pp. 5–11.
- Putri, A. I., Sundaryono, A., & Candra, I. N. 2018. Karakterisasi Nanopartikel Kitosan Ekstrak Daun Ubijalar (*Ipomoea batatas* L .) Menggunakan Metode Gelasi Ionik. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 2(2), pp. 203–207.
- Rai, M. K., Asthana, P., Kant, S., Jaiswal, V.S., & Jaiswal, U. 2009. The Encapsulation Technology in Fruit Plants -A review. *Biotechnology Advances*. Elsevier Inc., 27(6), pp. 671–679. doi: 10.1016/j.biotechadv.2009.04.025.
- Raji, P., Samrot, A.V., Rohan, D.B., Kumar, P.D., Geetika, R., Sharma, V.K., & Keerthana, D. 2019. Extraction, Characterization and In Vitro Bioactivity Evaluation of Alkaloids, Flavonoids, Saponins and Tannins of *Cassia alata*, *Thespesia populnea*, *Euphorbia hirta* and *Wrightia tinctoria*. *Rasayan Journal of Chemistry*, 12(1), pp. 123–137. doi: 10.31788/RJC.2019.1214054.
- Rajkumar, V., Gunasekaran, C., Dharmaraj, J., Chinnaraj, P., Paul, C. A., & Kanithachristy, I. 2020. Structural Characterization of Chitosan Nanoparticle Loaded with *Piper nigrum* Essential Oil for Biological Efficacy Against the Stored Grain Pest Control. *Pesticide Biochemistry and Physiology*, 166(March).
- Risdayanti, Nuryanti, S., & Herwin. 2020. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.). *Wal'afiat Hospital Journal*, 2(1), pp. 23–29.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, edisi keenam, Departement of Biochemistry University of Maasachussetts, diterjemahkan oleh Kosasih, Bandung: Penerbit ITB.
- Sa'adah, L. 2010. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Tanin dari Daun Belimbing Wuluh (averrhoa bilimbi l.)*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Sangi, M. S., Momuat, L. I., & Kumaunang, M. 2012. Uji Toksisitas dan Skrinning Fitokimia Tepung Gabah Pelepah Aren (*Arenga pinnata*). *Jurnal Ilmiah Sains*, 12(2), 127-134.
- Salvia, T., Rojas, G. A., Soliva, F. R., & Martin, B. O. 2013. Physicochemical Characterization of Lemongrass Essential Oil-alginate Nanoemulsions: Effect of Ultrasound Processing Parameters. *Food and Bioprocess Technology*, 6(9), 2439-2446.

- Setiabudi, D. A. & Tukiran. 2017. Uji Skrinning Fitokimia Ekstrak Metanol Kulit Batang Tumbuhan Klampok Watu (*Syzygium litorale*). *UNESA Journal of Chemistry*, 6(3), 155-160.
- Sivakami, M.S., Thandapani, G., Jayachandran, V., Hee, S.J., Se, K.K., & Sudha, P.N., 2013. Preparation and Characterization of Nano Chitosan for Treatment Wastewaters. *Int J Biol Macromol.* vol 57: 204-211. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2013.03.005.
- Suharyanto dan Prima, D. A. N. 2020. Penetapan Kadar Flavonoid Total pada Juice Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) yang Berpotensi Sebagai Hepatoprotektor dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 4(2), pp.110–119.
- Sumanti, D. M., Lanti, I., Hanidah, I., Sukarminah, E., & Giovanni, A. 2016. Pengaruh Konsentrasi Susu Skim dan Maltodekstrin sebagai Penyalut terhadap Viabilitas dan Karakteristik Mikroenkapsulasi Suspensi Bakteri *Lactobacillus plantarum* menggunakan Metode Freeze Drying. *Jurnal Penelitian Pangan (Indonesian Journal of Food Research)*, 1(1), pp. 7–13. doi: 10.24198/jp2.2016.vol1.1.02.
- Taofik, M., Yulianti, E., Barizi, A., & Hayati, E. K. 2010. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Aktif Ekstrak Daun Paitan (*Thitonia diversifolia*) Sebagai Bahan Insektisida Botani untuk Pengendalian Hama Tungau *eriphyidae*. *Jurnal Alchemy UIN*, 2(1), 135-138.
- Ulayya, H. F. *et al.* 2018. Pemanfaatan Lendir Bekicot Afrika (*Achatina fulica*) sebagai Obat Luka Bakar Berbasis Nanoemulsi. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(2), pp. 91–94. doi: 10.26874/kjif.v6i2.159.
- Victor M, S., Andhika, B., & Syauqiah, I. 2016. Pemanfaatan Kitosan Dari Limbah Cangkang Bekicot (*Achatina*). *Jurnal Konversi*, 5(1): 22–26.
- Wahyuni, S., Selvina, R., Fauziyah, R., & Prakoso, H.T. 2020. Optimasi Suhu dan Waktu Deasetilasi Kitin Berbasis Selongsong Maggot (*Hermetia ilucens*) Menjadi Kitosan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(3), pp. 373–381. doi: 10.18343/jipi.25.3.373.
- Wahyuningsih, I. dan Putranti, W. 2015. Optimasi Perbandingan Tween 80 dan Polietilenglikol 400 pada Formula Self Nanoemulsifying Frug Delivery System (SNEDDS) Minyak Biji Jinten Hitam. *Jurnal Farmasi*, 12(02), pp.223–241.
- Wulandari, W. T., Tri, A., Pratita, K., & Idacahyati, K. 2020. Pengaruh Variasi Konsentrasi NaOH Terhadap Nilai Derajat Deasetilasi Kitosan dari Limbah Cangkang Kerang Hijau (*Perna viridis* L). *Jurnal Kovalen*, 6(3), pp. 171–176.
- Yasri, B., Hikmah, K. N., & Rosandhi, O. M. 2019. Perancangan Alat Uji Kandungan Peroksida (H₂O₂) Pada Minyak Goreng Menggunakan Light Dependent Resistor. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*,

6(2), pp. 1–12. doi: 10.37676/agritepa.v6i2.877.

Yuda, P. E. S. K., Cahyaningsih, E., & Winariyanthi, N. L. P. Y. 2017. Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Tanaman Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.). *Medicamento*, 3(2), pp. 61–70.

Yunilawati, R., Yemirta, Y., Cahyaningtyas, A. A., Aviandharie, S. A., Hidayati, N., & Rahmi, D. 2018. Optimasi Proses Spray Drying Pada Enkapsulasi Antosianin Ubi Ungu. *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 40(1), p. 17. doi: 10.24817/jkk.v40i1.3761.

Zulkarnain, Muthiadin, C., Nur, F., & Rukmana, R. 2019. Efektivitas Antifungi Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*) terhadap Jamur Penyebab Kandidiasis (*Candida albicans*). *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 2(1), p. 22. doi: 10.21580/ah.v2i1.4646.

