

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, B. 2010. Tumbuhan dan Kandungan Senyawa Aktif yang Berpotensi Sebagai Bahan Anti-fertilitas. Jakarta : Adabia Press.
- Almey, A., Khan, A.J., Zahir S., Suleiman M., and Aisyah Rahim K. 2010. "Total Phenolic Content And Primary Antioxidant Activity Of Methanolic And Ethanolic Extract Of Aromatic Plants leaves". *International Food Research*. Vol.17:1077-1088.
- Ardhi AM. 2011. "Radikal bebas dan peran antioksidan dalam mencegah penuaan". *Medicinus*. 24(1): 3-7.
- Aristyanti, N. P. P., Wartini., N. M., Gunam., I. B. W. 2017. "Rendemen dan Karakteristik Ekstrak Pewarna Bunga Kenikir (*Tagetes Erecta* L.) Pada Perlakuan Jenis Pelarut dan Lama Ekstraksi". *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. Vol. 5 No. 3.
- Atta EM, Mohamed NH, Abdelgawad AM. 2017. Antioxidants: An Overview On The Natural And Synthetic Types. *European Chemical Bulletin*. Vol. 6(8): 365-375.
- Baena-aristizabal C.M, Foxwell.M, Wright.D and Villamizer-Rivero.L. 2019. "Microencapsulation of *Rhizobium Leguminosarum* Bv . *Trifolii* with Guar Gum : Preliminary Approach Using Spray Drying". *Journal of Biotechnology*. Vol. 302: 32-41.
- Benni, J. S. S., L. Nurhayati dan A. W. Hartanti. 2020. "Viabilitas Probiotik *Lactobacillus Acidophilus* Dlbsd102 Setelah Enkapsulasi". *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*. Vol. 10, No.1: 6 – 18.
- Budiyanto, A. (2015). Potensi Antioksidan, Inhibitor Tirosinase, dan Nilai Toksisitas dari Beberapa Spesies Tanaman Mangrove di Indonesia. Bogor: Intitute Pertanian Bogor
- Chehardoli, G.; Norouzian, P.; Firozian, F. Inulin-Grafted Stearate (In-g-St) as the Effective Self-Assembling Polymeric Micelle : Synthesis and Evaluation for the Delivery of Betamethasone. *J. Nanomater.* 2020, 2020, 1–8.
- Chen, H., Xiao, H., & Pang, J. 2020. Parameter Optimization and Potential Bioactivity Evaluation of a Betulin Extract from White Birch Bark. *Plants*. Vol 9 (3) : 392.2.
- Dai. J & Mumper .R.J, 2010. Plant Phenolics:Extraction, Analysis And Their Antioxidant And Anticancer Properties. *Molecules* Vol. 15 : 7313-7352.
- Dewatisari, W. F., Rumiyan, L., & Rakhmawati, I. (2018). Rendemen dan Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun *Sansevieria* sp. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3), 197-202.

- Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Depkes RI : Jakarta.
- Emmy,S, D. T Afriani, B. Siregar dan Y. Gustiawan. 2020. Kandungan Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antibakteria Ekstrak Daun Mangrove (*Sonneratia alba*) Secara Invitro Terhadap *Aeromonas Hydrophil*. *Jurnal Riset Akuakultur*, 15 (4): 253-259.
- Fan, S., Yang, G., Zhang,J., Li, J., & Bai, B. 2020. Optimization of Ultrasound-Assisted Extraction Using Response Surface Methodology for Simultaneous Quantitation of Six Flavonoids in Flos Sophorae Immaturus and Antioxidant Activity. *Molecules*. Vol. 25(8), 1767.3.
- Gazali M, Nurjanah, Ukhty N, Nurdin M, Zuriat. 2020. Skrining Senyawa Bioaktif Daun Perepat (*Sonneratia alba* J.E. Smith) Sebagai Antioksidan Asal Pesisir Kuala Bubon Aceh Barat. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol 23(2): 402-411.
- Halder A, Sa B. 2006. Preparation and in vitro evaluation of polystyrene-coated ditiazemresin complex by oil-in-water emulsion solvent evaporation method. *AAPS Pharm Sci Tech* 7:E1-E8.
- Haq, i. et al., 2014. "Antioxidant and Antibacterial Activities of Different Extracts and Fractions of a Mangrove Plant *Sonneratia alba*". *International Journal Of Agriculture & Biology*. Vol. 16, No.4 : 711 - 714.
- Harborne, J.B. 1987. Metode fitokimia: Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan. Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro. Penerbit ITB, Bandung. Bandung: ITB Press.
- Harizon, et al., 2015. Antibacterial Triterpenoids from the Bark of *Sonneratia alba* (Lythraceae). *Natural Product Communications*. Vol. 10(2) : 278-280.
- Hasrini, J. R. F., Zakaria F.R., Adawiyah D.R dan Suparto, "Mikroenkapsulasi Minyak Sawit Mentah Dengan Penyalut Maltodekstrin Dan Isolat Protein Kedelai," *J. Teknol. Dan Ind. Pangan*. 28 10–19 (2017).
- Hastuti ED, Izzati M, Darmanti S. 2020. Total phenol content of *avicennia marina* leaf and its relationship to the environmental quality. *Biosaintifika*. Vol. 12(3) : 356-362.
- Herawati, N., 2011. Identification of Bioactive Compound From Mangrove Trees *Sonneratia alba*. *Jurnal Chemica*, pp. 54-58.
- Hui Cao, Xiaoqing Chen, Amir, R. J., Jianbo, Xiao. (2015). Microbial biotransformatio of bioactive flavonoids. 33, (1), 214-223.
- Istiyani, K. 2008. Mikroenkapsulasi Insulin untuk Sediaan Oral menggunakan Metode Emulsifikasi dengan Penyalut Natrium Alginat dan Kitosan. [Skripsi]. *Universitas Indonesia*.

- Jiménez-Moreno, N., Volpe., F. Moler., J. A., I. Esparza dan A. C. Azpilicueta. 2019. Impact of Extraction Conditions on the Phenolic Composition and Antioxidant Capacity of Grape Stem Extracts. *Antioxidants*. Vol. 8(12) : 597.
- Juniarti, Osmeli D, Yuhernita. 2009. Kandungan senyawa kimia, uji toksisitas BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) dan antioksidan (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) dari ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* L.). *Makara Sains*. 13(1): 50-54.
- Ketaren.S., 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. UI-Press. Jakarta.
- Laili K, Nurmallasari F, PF Inneke, PA Setyo, Mardi S. 2018. In vitro antioxidant activity of *Sonneratia ovata* Backer extract. *Research Journal of Chemistry and Environment*. Vol. 22(2): 146-150.
- Latief, M., A. Utami, H. Amanda, Muhaimin, dan Z Afifah. 2019. Antioxidant activity of isolated compound from perepat roots (*Sonneratia alba*). *Journal of Physics: Conference Series*. Hal 1-7.
- Latief, M., Muhaimin., H. Amanda., I.L. Tarigan dan S. Aisyah. 2021. Isolation of alkaloids compound of ethanol extract of mangrove perepat (*S. alba*) root and its antibacterial activity. *Jurnal Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy)* 17(1) : 9-18.
- Latief,M.,Nazarudin dan Nelson. 2015. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Dan Buah Prepat (*Sonneratia alba*) Asal Tanjung Jabung Timur Propinsi Jambi. *Prosiding SEMIRATA 2015 bidang MIPA BKS-PTN Barat Universitas Tanjungpura, Pontianak*. Hal: 112 – 117.
- Liochev SI. 2013. “Reactive oxygen species and the free radical theory of aging”. *Free Radical Biology and Medicine*. Vol. 60(1) : 1-4.
- Malole, M.B.M dan Pramono C.S.U. 1989. Penggunaan Hewan – hewan Percobaan di Laboratorium. Bogor: PAU Pangan dan Gizi, IPB.
- Mao L, Foong SY. 2013. “Tracing ancestral biogeography of *Sonneratia* based on fossil pollen & their probable modern analogues”. *Palaeoworld*. Vol. 22 : 133-143.
- Marzouk, M.M. 2016. Flavonoid Constituents And Cytotoxic Activity Of *Erucaria Hispanica* (L.) Druce Growing Wild In Egypt. *Arabian Journal Of Chemistry*. Vol. 9, 411–415.
- Misbach B. Z ., G.P. Ganda Putra dan L. Suhendra. 2021. “Karakteristik Enkapsulat Ekstrak Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) pada Perlakuan Variasi Jenis dan Konsentrasi Bahan Penyalut”. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. Vol. 9, No. 3, 356-370.

- Molyneux, P. (2004) The Use of Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. Vol 26 : 211-219.
- Muhaimin, K.N. Ningsih dan M. Latief. 2021. Senyawa Turunan Terpenoid dari Ekstrak Aseton Daun Perepat (*Sonneratia alba*) dan Aktivitasnya Terhadap *Escherichia coli*. *Journal of the society of integrated chemistry*. Vol 13(2):75-83.
- Ningrum, M.P. 2017. Pengaruh Suhu Lama Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Estrak Metanol Rumpun Laut Merah (*Euchema cottonii*). Skripsi. Malang : Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Novitasari, A.E. dan D.Z. Putri 2016. Isolasi dan identifikasi sonin pada ekstrak daun mahkota dewa dengan ekstraksi maserasi. *Jurnal Sains*.
- Nugraheni, A., Yunarto, N., Sulistyaningrum, N., 2015. Optimasi formula mikroenkapsulasi ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dengan penyalut berbasis air. *J. Kefarmasian Indonesia*. Vol. 5(1): 98-105.
- Putri, I.J, Fauziyah, Elfita. 2012. Aktivitas antioksidan daun dan biji buah Nipah (*Nypa fruticans*) asal Pesisir Banyuasin Sumatera Selatan dengan metode DPPH. *Maspari Journal*. Vol. 5(1):16-21.
- Ridho, E. A. 2013. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Buah Lakum (*Cayratia trifolia*) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). [Skripsi]. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Ridlo, A., R. Pramesti, K. Koesoemadji, E. Supriyanti dan N. Soenardjo. 2017. "Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Mangrove *Rhizophora mucronata*," *Buletin Oseanografi Marina*. Vol. 6, no. 2, pp. 110-116.
- Rizqa, N. A dan Rr Sulistyaningsih. 2019. "Kandungan Metabolit Sekunder Dan Aktivitas Senyawa Bioaktif Tumbuhan Mangrove Perepat (*Sonneratia alba*)". *Farmaka*. Volume 17. Nomor 3 : 151-156.
- Rosa, R.W., Sriwidodo dan A. Y. Chaerunisaa. 2020. "Review Teknik Enkapsulasi Pada Ekstrak Mangosteen". *Journal Of Current Pharmaceutical Sciences*. Vol. 3(2):241-248.
- Sambou, M., Jean-François, J., Ndongou Moutombi, F.J., Doiron, J.A., Hébert, M., Joy, A.P., Mai-Thi, N.N., Barnett, D.A., Surette, M.E., Boudreau, L.H. and Touaibia, M. 2020. Extraction, Antioxidant Capacity, 5 Lipoxygenase Inhibition, and Phytochemical Composition of Propolis from Eastern Canada. *Molecules*. Vol. 25(10), p.2397-6.
- Santoso. 2005. Pemanfaatan Buah Mangrove Sebagai Sumber Makanan Alternatif di Halmahera Barat, Maluku Utara

- Shargel, L., Yu, A., and Wu, S., 2005. Biofarmasetika dan Farmakokinetika Terapan, Edisi kedua. Airlangga University Press, Surabaya. 167 – 187.
- Simon, S., E. Abustam dan M. I. Said. 2014. Karakteristik Fungsional Tepung Putih Telur yang Dikeringkan dengan Freeze Dryer pada Suhu dan Ketebalan Berbeda terhadap Stabilitas Busa, Waktu Koagulasi dan Kekuatan Gel. *Core*. Hal 1-9.
- Sinha, V.R., Singla, A.K., Wadhawan, S., Kaushik, R., Kumria, R., Bansal, K., and Dhawan, S., 2004. Chitosan microspheres as a potential carrier for drugs. *International Journal of Pharmaceutics*. Vol 274:1-33.
- Siregar, J. A., Nainggolan, R. J., Nurminah, M. 2017. Pengaruh Jumlah Karagenan dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Bubuk Cincau Hitam Instan. *J. Rekayasa Pangan dan Pert*, 5(1), 89-95.
- Sobel, R., Versic, R., dan Gaonkar, A. G. 2014. Introduction to microencapsulation and controlled delivery in foods. Chpt. 1 in "Microencapsulation in the Food Industry," pp. 1-12. Academic Press:California.
- Sudarmadji, S. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Liberti.
- Suryaningrum, F. D dan B.D. Sasmito. 2021. The Effect Of Mangrove Leaf Extract Dosage Sonneratia Alba On Hela Cell Viability. *Journal of Scerte*, Vol. 5 No. 1 : 30-40.
- Syifa Saputra, Sugianto & Djufri, 2016. Sebaran Mangrove Sebelum Tsunami Dan Sesudah Tsunami Di Di Kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh. *Jesbio*, pp.23-28.
- Tian-yang., Wang., Qing Li., Kai-shun Bi. 2018. Bioactive flavonoids In Medicinal Plants: Structure, Activity And Biological Fateasian. *Journal Of Pharmaceutical Sciences*. Vol. 13, 12–23.
- Utomo, B.S.B. 2011. Prospek Pengembangan Teknologi Pengolahan Rumput Laut di Indonesia. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan.
- Vanessa, M. Munhoza, R. L., José R.P., João, A.C., Zequic, E., Leite, M., Gisely, C., Lopesa, J.P., Melloa. 2014. Extraction Of Flavonoids From Tagetes Patula: Process Optimization And Screening For Biological Activity. *Rev Bras Farmacogn*, 24, 576-583.
- Wathoni.N., Shan Chu.Y, Shan Wong.Y., Rostianawati.T, Indradi.R.B, Pratiwi.R., dan.M. Muchtaridi. 2019. "Characterization and Antioxidant Activity of Pectin from Indonesian Mangosteen (*Garcinia Mangostana L.*)". Vol. 2(1) : 1-6.

- Wei, M., Zhao, R., Peng, X., Feng, C., Gu, H., & Yang, L. 2020. Ultrasound-Assisted Extraction of Taxifolin, Diosmin, and Quercetin from *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim: Kinetic and Thermodynamic Characteristics. *Molecules*. Vol. 25(6), 1401
- Winarno F. G. 2004. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Wyspiańska, D., A.Z. Kucharska., A. Sokół-Łętowska dan J. Kolniak-Ostek. Effect of microencapsulation on concentration of isoflavones during simulated in vitro digestion of isotonic drink. *Food Sci Nutr*. 2019;7:805-816.
- Young, S.L., Sarda, X. & Rosenberg, M. (1993). Microencapsulation Properties of Whey Proteins. 1. Microencapsulation of Anhydrous Milk Fat. *Journal of Dairy Science*. Vol. 76 : 2868-2877.
- Zou, Y., Lu, Y. and Wei, D, 2004, Antioxidant activity of Flavonoid-rich extract of *Hypericum perforatum* L in vitro, *Journal of Agriculture and Food Chemistry*. Vol. 52: 5032-505.