

DAFTAR PUSTAKA

- Abtian, M. S., Riza, H., dan Fajriaty, I. 2019. Skrining Fitokimia Ekstrak Air Daun Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L.). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1).
- Adawiah, Sukandar, D., dan Muawanah, A. 2015. Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Bioaktif Sari Buah Namnam. *Jurnal Kimia VALENSI: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmu Kimia*, 1(2):130-136.
- Aladaileh, S. H., Saghir, S. A. M., Murugesu, K., Sadikun, A., Ahmad, A., Kaur, G., Mahmoud, A. M., dan Murugaiyah, V. 2019. Antihyperlipidemic and Antioxidant Effects of *Averrhoa carambola* Extract in High-Fat Diet-Fed Rats. *Biomedicines*, 7(3):1-22.
- Alhassan, A. M. dan Ahmed, Q. U. 2016. *Averrhoa bilimbi* Linn.: A Review of Its Ethnomedicinal Uses, Phytochemistry, and Pharmacology. *J. Pharm Bioall Sci*, 8(4):265-271
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist. AOAC Inc., Washington.
- Astiti, N. P. A., Sudirga, S. K., dan Ramona, Y. 2018. Antioxidant Activity of Methanol Extract of Star Fruit Leaves (*Averrhoa carambola* L), A Raw Material for Balinese Traditional Food (Lawar). *IJPSM*, 3(11):1-6.
- Azwanida. 2015. A Review on the Extraction Methods Use in Medicinal Plants, Principle, Strength and Limitation. *Medicinal Aromatic Plants*, 4(3). DOI:10.4172/2167-0412.1000196
- Babu, P. V. A., Liu, D., dan Gilbert, E. R. 2013. Recent Advances in Understanding the Anti-diabetic Actions of Dietary Flavonoids. *Journal of Nutritional Biochemistry*, 24(11):1777-1789. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2013.06.003
- Bahrudin, S. S. A. 2018. Fitokimia dan Antioksidan pada Buah Tome-Tome (*Flacourtia inermis*). *Hospital Majapahit*, 10(1): 43-50.
- Cazarolli, L. H., Kappel, V. D., Pereira, D. F., Moresco, H. H., Brighente, I. M. C., Pizzolatti, M. G., dan Silva, F. R. M. B. 2012. Anti-hyperglycemic Action of Apigenin-6-C- β -fucopyranoside from *Averrhoa carambola*. *Fitoterapia*, 83(7):1176-1183. DOI: 10.1016/j.fitote.2012.07.003
- Chandra, P. dan Arora, D. S. 2017. Antioxidant Compounds Derived from Plants, Description and Mechanism of Phytochemicals. *Journal of Agroecology and Natural Resource Management*, 4(1):55-59.
- Chayati, I., Sunarti, Marsono, Y., dan Astuti, M. 2019. Pengaruh Varietas, Fraksi Pengayakan, dan Jenis Pelarut terhadap Kadar Antosianin, Fenolik Total, dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Jagung Ungu. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 14(1): 13-26.
- Chelladurai, G. R. M. dan Chinnachamy, C. 2018. Alpha amylase and Alpha glucosidase Inhibitory Effects of Aqueous Stem Extract of *Salacia oblonga* and its GC-MS Analysis. *BJPS*, 54(1):1-10.

- Dasgupta, P., Chakraborty, P., dan Bala, N. N. 2013. *Averrhoa carambola*: An Updated Review. *International Journal of Pharma Research & Review*, 2(7): 54-63.
- Dewatisari, W., Rumiyantri, L., dan Rakhmawati, I. 2017. Rendemen dan Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun *Sansevieria sp.* *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3):197-202.
- Dhanira, A., Elya, B., dan Basah, K. 2020. Antioxidant Activity Test of Fractions from Star Fruit Leaves (*Averrhoa carambola* L.) from Three Regions in West Java. *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 12(1):97-100.
- Fahmi, D., Susilo, B., dan Nugroho, W. A. 2014. Pemurnian Etanol Hasil Fermentasi Kulit Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) dengan Menggunakan Distilasi Vakum. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 2(2): 131-137.
- Febrinda, A. E., Astawan, M., Wresdiyati, T., dan Yuliana, N. D. 2013. Kapasitas Antioksidan dan Inhibitor Alfa Glukosidase Ekstrak Umbi Bawang Dayak. *Jurnal Tekonolgi dan Industri Pangan*, 24(2): 161-167.
- Fidrianny, I., Rahmawati, A., dan Hartati, R. 2018. Comparison Profile of Different Extracts of *Averrhoa bilimbi* L. in Antioxidant Properties and Phytochemical Content. *RASAYAN J. Chem*, 11(4):1628-1634.
- Gangga, E., Purwati, R., Farida, Y., dan kartiningsih. 2017. Penetapan Parameter Mutu Ekstrak yang Memiliki Aktivitas sebagai Antioksidan dari Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L. Miers.) *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 15(2):236-243.
- Handayani, S., Wirasutisna, K. R., dan Insanu, M. 2017. Penapisan Fitokimia dan Karakterisasi Simplisia Daun Jambu Mawar (*Syzygium jambos* Alston). *JK FIK UINAM*, 5(3):174-183.
- Hasim, Arifin, Y. Y., Andrianto, D., dan Faridah, D. N. 2019. Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) sebagai Antioksidan dan Antiinflamasi. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 8(3):86-93. DOI: 10.17728/jatp.4201re
- Hasim, Lestari, W. A., Sugiman, U., dan Faridah, D. N. 2020. In-Vitro α -Glucosidase Inhibition and Antioxidant Activity of Mulberry (*Morus alba* L.) Leaf Ethanolic Extract. *Jurnal Gizi Pangan*, 15(1):45-52.
- Hilma, Dinisa, L., dan Munarsih, E. 2017. Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) dengan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 6(1):20-24.
- Insan, R. R., Faridah, A., Yulastri, A., dan Holinesti, R. 2019. Using Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) As A Functional Food Processing Product. *JPTBT*, 1(1):47-55.
- Islam, S., Alam, M. B., Ahmed, A., Lee, S., Lee, S. H., Kim, S. 2020. Identification of Secondary Metabolites in *Averrhoa carambola* L. Bark by High-resolution Mass Spectrometry and Evaluation for α -glucosidase, Tyrosinase, Elastase, and Antioxidant Potential. *Food Chemistry*, 127377. DOI: 10.1016/j.foodchem.2020.127377

- Kazeem, M. I., Adamson, J. O., dan Ogunwandem I. A. 2013. Modes of Inhibition of α -Amylase and α -Glucosidase by Aqueous Extract of *Morinda lucida* Benth Leaf. *BioMed Research International*, 527570: 1-6. DOI: 1155/2013/527570
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Infodatin: Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Infodatin: Situasi dan Analisis Diabetes Sedunia. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kumar, K. A., Gousia, S. K., Anupama, dan Latha, J. N. L. 2013. A Review on Phytochemical Constituents and Biological Assays of *Averrhoa bilimbi*. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science Research*, 3(4):136-139.
- Kurup, B. S., dan Mini, S. 2017. *In Vitro* Evaluation of Free Radical Scavenging and Antioxidant Activities of *Averrhoa bilimbi* Fruit Extracts. *J. Plant Chem and Ecophysiol*, 2(1):1-7.
- Lima, V. A. G. D., Melo, E. D. A., dan Lima, L. D. S. 2001. Physicochemical Characteristics of Bilimbi (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jaboticabal*, 23(2):421-423.
- Meila, O. dan Noraini. 2017. Uji Aktivitas Antidiabetes dari Ekstrak Metanol Buah Kiwi (*Actinidia deliciosa*) melalui Penghambatan Aktivitas α -Glukosidase. *Jurnal Farmasi Galenika*, 3(2):132-137.
- Moresco, H. H., Queiroz, G. S., Pizzolatti, M. G., Brighente, I. M. C. 2012. Chemical Constituents and Evaluation of The Toxic and Antioxidant Activities of *Averrhoa carambola* Leaves. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, 22(2):319-324
- Muhamad, N., Muhmed, S. A., Yusoff, M. M., dan Gim bun, J. 2014. Influence of Solvent Polarity and Conditions on Extraction of Antioxidant, Flavonoids and Phenolic Content from *Averrhoa bilimbi*. *Journal of Food Science and Engineering*, 4:255-260.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2): 361-367.
- Mulyati, W., Lukmayani, Y., dan Sadiyah, E. R. 2020. Uji Aktivitas Antibakteri Daun Belimbing Manis (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap *Staphylococcus epidermidis* serta Identifikasi Golongan Senyawa Aktifnya. *Prosiding Seminar Penelitian Sivitas Akademika Unisba 2020*: 62-67. Bandung Februari 2020. Universitas Islam Bandung.
- Muthu, N., Lee, S. Y., Phua, K. K., dan Bhore, S. J. 2016. Nutritional, Medicinal and Toxicological Attributes of Star-Fruits (*Averrhoa carambola* L.): A Review. *Bioinformation*, 12(12):420-424.
- Nawaz, H., Shad, M. A., Rehman, N., Andaleeb, H., dan Ullah, N. 2020. Effect of Solvent Polarity on Extraction Yield and Antioxidant Properties of Phytochemicals from Bean (*Phaseolus vulgaris*) Seeds. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 56(17129): 1-9.
- Pendit, P. A. D., Zubaidah, E., dan Sriherfyna, F. H. 2016. Karakteristik Fisik-Kimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1):400-409.

- Permatasari, A., Batubara, I., dan Nursid, M. 2020. Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Waktu Maserasi terhadap Rendemen, Total Fenol dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Padina australis*. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera: A Scientific Journal*, 37(2):78-84. DOI: 10.20884/1.mib.2020.37.2.1 192
- Pratama, Y., Sarjono, P. R., dan Mulyani, N. S. 2015. Skrining Metabolit Sekunder Bakteri Endofit yang Berfungsi sebagai Antidiabetes dari Daun Mimba (*Azadirachta Indica*). *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 18(2):83-78.
- Quan, N. V., Xuan, T. D., Tran, H. D., Thuy, N. T. D., Trang, L. T., Huong, C. T., Andriana, Y., dan Tuyen, P. T. 2019. Antioxidant, α -Amylase and α -Glucosidase Inhibitory Activities and Potential Constituents of *Canarium tramdenum* Bark. *Molecules*, 24(3): 605.
- Rahmi, E., Wahyuni, W. T., Darusman, L. K., dan Suparto, I. H. 2016. Combination of Ethanolic Extract of α -Glucosidase Inhibitory Activity of *Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl. Fruits and *Annona muricata* Linn. Leaves. *Traditional Medicine Journal*, 21(2):63-68.
- Ramadan, N. S., Wessjohann, L. A., Mocan, A., Vodnar, D. C., El-Sayed, N. H., El-Toumy, S. A., Mohamed, D. A., Aziz, Z. A., Ehrlich, A., dan Farag, M. A. 2020. Nutrient and Sensory Metabolites Profiling of *Averrhoa carambola* L. (Starfruit) in the Context of Its Origin and Ripening Stage by GC/MS and Chemometric Analysis. *Molecules*, 25(2423):1-27.
- Raymon, M., Taebe, B., Ali, A., dan Khairuddin. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Manila (*Achras zapota* L.) dengan Berbagai Cairan Penyari terhadap *Salmonella typhimurium*. *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 1(1): 6-11.
- Rymbai, H., Deshkmukh, N. A., Jha, A. K., Patel, R. S., Paul, D., dan Patel, V. V. 2015. Bilimbi (*Averrhoa bilimbi* L.). Chpt 2 dalam "Breeding of Underutilized Fruit Crops" Jaya Publishing House, New Delhi.
- Sá, R. D., Vasconcelos, A. I., Santos, A. V., Padilha, R. J. R., dan Alves, L. C. 2017. Anatomy, Histochemistry and Oxalic Acid Content of the Leaflets of *Averrhoa bilimbi* and *Averrhoa carambola*. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, 29(1): 11-16.
- Sarian, M. N., Ahmed, Q. U., So'ad, S. Z. M., Alhassan, A. M., Murugesu, S., Perumal, V., Mohamad, S. N. A. S., Khatib, A., dan Latip, J. 2017. Antioxidant and Antidiabetic Effects of Flavonoids: A Structure-Activity Relationship Study. *Biomed Res Int*. DOI: 10.1155/2017/8386065
- Sarifudin, A., Wardatun, S., dan Wiendarlina, I. Y. 2015. Kajian Metode Pengeringan dan Metode Analisis Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap Kadar Tanin. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Farmasi*, 1(1).
- Shahreen, S., Banik, J., Hafiz, A., Rahman, S., Zaman, A. T., Shoyeb, M. A., Chowdhury, M., dan Rahmatullah, M. 2012. Antihyperglycemic Activities of Leaves of Three Edible Fruit Plants (*Averrhoa carambola*, *Ficus hispida* and *Syzgium samarangense*) of Bangladesh. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicine*, 9(2):287-291.

- Shanoof, M. 2017. Study of Antidiabetic Activity on *Averrhoa carambola* Leaves. M. Pharm. Thesis, Karpagam College of Pharmacy. Coimbatore.
- Shofinita, D., Bindar, Y., Samadhi, T. W., Jaelawijaya, A. A., dan Fawwaz, M. 2020. Effect of Ethanol Addition as Extraction Solvent on The Content of Bioactive Materials in Dragon Fruit Skin Extract and Powder. *Reaktor*, 20(2):68-74.
- Siddika, A., Zahan, T., Khatun, L., Habib, M. R., Aziz, M. A., Tareq, A. R. M., Rahman, M. H., dan Karim, M. R. 2020. In vivo The Antioxidative Extract of *Averrhoa carambola* Linn. Leaves Induced Apoptosis in Ehrlich Ascites Carcinoma by Modulating p53 Expression. *Food Science and Biotechnology*, 29:1251-1260.
- Sudjarwo, Faykowati, Wulandari, dan Prawita. 2018. The Effectiveness of Indonesian Traditional Therapy from Blimbing Wuluh Leaf Extract in Reducing Uric Acid in *Mus Musculus*. *International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences*, 7(3):42-48.
- Suhendra, C. P., Widarta, I. W. R., dan Wiadnyani, A. A. I. S. 2019. Pengaruh Konsentrasi Etanol terhadap Aktivitas Ekstrak Rimpang Ilalang (*Imperata cylindrica* (L) Beauv.) pada Ekstraksi Menggunakan Gelombang Ultrasonik. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(1): 27-35.
- Suryaningsih, S. 2016. Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) sebagai Sumber Energi dalam Sel Galvani. *JPPFA*, 6(1):11-17.
- Susanti, A. D, Ardiana, D., Gumelar, G., dan Bening, Y. 2012. Polaritas Pelarut sebagai Pertimbangan dalam Pemilihan Pelarut untuk Ekstraksi Minyak Bekatul dari Bekatul Varietas Ketan (*Oryza sativa Glatinosa*). *Simposium Nasional RAPI XI FT-UMS 2012*: 8-14.
- Telagari, M. dan Hullati, K. 2015. *In-vitro* α -amylase and α -glucosidase Inhibitory Activity of *Adiantum caudatum* Linn. And *Celosia argentea* Linn. Extracts and Fractions. *Indian J Pharmacol*, 47(4):425-429. DOI: 10.4103/0253-7613.161270
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrani, R., dan Kadullah, I. 2017. Standarisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Leilem (*Clerodendrum minahasae* Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 2(1):32-39.
- Van de Laar, F. A., Lucassen, P. L.B. J., Akkermans, R. P., Van de Lisdonk, E. H., Rutten, G. E. H. M., dan Van Weel, C. 2009. Alpha-glucosidase Inhibitors for Type 2 Diabetes Mellitus (Review). John Wiley & Sons, Ltd., New Jersey.
- Wang, K. J. dan Zhao, J. L. 2019. Corn Silk (*Zea mays* L.), a Source of Natural Antioxidants with α -amylase, Advanced Glycation and Diabetic Nephropathy Inhibitory Activities. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 110:510-517. doi.org/10.1016/biopha/2018.11.126
- Wei, S. D., Chen, H., Yan, T., Lin, Y. M., dan Zhou, H. C. 2014. Identification of Antioxidant Components and Fatty Acid Profiles of The Leaves and Fruits from *Averrhoa carambola*. *LWT-Food Science and Technology*, 55: 278-285.

- Winahyu, D. A.m Purnama, R. C., dan Setiawati, M. Y. 2019. Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereuspolyrhizus*) dengan Metode DPPH. *Jurnal Analisis Farmasi*, 4(2):117-121.
- Wresdiyati, T., Sa'diah, S., Winarto, A., dan Febriyani, V. 2015. Alpha-Glucosidase Inhibition and Hypoglycemic Ativities of *Sweitenia mahagoni* Seed Extract. *HAYATI Journal of Biosciences*, 22(2):73-78. DOI: 10.4308/hjb.22.2.73.
- Wulansari, A. N. 2018. Alternatif Cantigi Ungu (*Vaccinium varingeiafolium*) sebagai Antioksidan Alami : Review. *Farmaka*, 16(2): 419-429.
- Xu, D. P., Li, Y., Meng, X., Zhou, T., Zhou, Y., Zheng, J., Zhang, J. J., Li, H.B. 2017. Natural Antioxidants in Foods and Medicinal Plants: Extraction, Assessment and Resources. *IJMS*, 18(96):1-32. doi:10.3390/ijms18010096.
- Yang, Y., Xie, H., Jiang, Y., dan Wei, X. 2020. Flavan-3-ols and 2-diglycosyloxybenzoates from The Leaves of *Averrhoa carambola*. *Fitoterapia*, 140(104442). DOI: 10.1016/j.fitote.2019.104442
- Yin, Z., Zhang, W., Feng, F., Zhang, Y., dan Kang, W. 2014. α -Glucosidase Inhibitors Isolated from Medicinal Plants. *Food Science and Human Wellness*, 3(3-4):136-174.
- Yulianingtyas, A. dan Kusmartono, B. 2016. Optimasi Volume Pelarut dan Waktu Maserasi Pengambilan Flavonoid Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Teknik Kimia*,10(2):58-64.
- Yunarto, N. dan Sulistyaningrum, N. 2017. Quantitative Analysis of Bioactive Compounds in Extract and Fraction of Star Fruit (*Averrhoa carambola* L.) Leaves using High Performance Liquid Chromatography. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 7(1):26-33. DOI:10.1016/j.fshw.2014.11.003
- Yuniarto, A. dan Selifiana, N. 2018. Aktivitas Inhibisi Enzim Alfa-glukosidase dari Ekstrak Rimpang Bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) secara *In vitro*. *Media Pharmaceutica Indonesiana* 2(1):22-25.
- Zahratunnisa, N., Elya, B., dan Noviani, A. 2017. Inhibition of Alpha-Glucosidase and Antioxidant Test of Stem Bark Extracts of *Garcinia fruticosa* Lauterb. *Pharmacogn J.*, 9(2):273-275.