

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa

1. Senyawa metabolit sekunder yang teridentifikasi pada ekstrak etanol daun Wulukula (*lagenaria siceraria* (Molina) Standly) adalah flavonoid jenis flavonon yang teridentifikasi pada spektrofotometri UV-Vis dan spektrofotometri inframerah
2. Persen daya hambat aktivitas DPPH oleh ekstrak etanol daun Wulukula (*lagenaria siceraria* (Molina) Standly) adalah 33.86% pada konsentrasi 25 ppm, 39.65% pada konsentrasi 50 ppm, 49.01% pada konsentrasi 100 ppm, 65.87% pada konsentrasi 150 ppm, dan 81.55% pada konsentrasi 250 ppm
3. Nilai IC_{50} ekstrak etanol daun Wulukula (*lagenaria siceraria* (Molina) Standly) adalah 96.82 ppm dan bersifat sebagai antioksidan yang kuat

5.2 Saran

Penelitian ini hanya terbatas pada isolasi dan identifikasi senyawa metabolit sekunder dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dan IR. Oleh karena itu, penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang sama untuk menentukan berat molekul, uji titik leleh dan uji LC-MS serta NMR untuk mengetahui struktur senyawa dari ekstrak tersebut.

Pada sampel yang sama disarankan pula untuk melakukan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan isolate murni

DAFTAR PUSTAKA

Akbar B. 2010. *Tumbuhan Dengan Kandungan Senyawa Aktif Yang Berpotensi Sebagai Bahan Antifertilitas*. Jakarta : Adabia Press pp 6-7

Anulika, N.P., E.O. Ignatius, E.S. Raymond, O. Osasere, and A. Hilda. 2016. The Chemistry of Natural Product: Plant Secondary Metabolites. *Int. J. Technol. Enhanc. Emer. Eng. Res.* 4(8):1-8.

Chooi. H. Ong, 2008, *Vegetables For Health and Healing*, Perpustakaan Negara Malaysia. Kuala Lumpur

Desmiaty, R. Ratih, H. Dewi, M, A. Agustin, R. 2008. Penentuan Jumlah Tanin Total Pada Daun Jati Belanda (*Excoecaria bicolor Hassk*) Secara Kolometri Dengan Pereaksi Biru Prusia. *Ortocarpus.* 8 :106-109

Dhanarasu, S. 2012. *Chromatography and Its Applications. Intech.* Hlm 1.

Elisa, P, T, A. Lidya, I, M, A. Suryanto, E. 2015. Karakterisasi Dan Aktivitas Antioksidan Tepung Sagu Baruk (*Arengamicrocarpha*). *Jurnal Mipa Unsrat Online* 4 (2), 125-130

Eshan, S, H. 2013. Uji Antioksidan Dengan Metode DPPH Dan Uji Saponin Terhadap Ekstrak Teripang *Holothuria Arta*. Departemen Biologi FMIPA Universitas Indonesia

Filbert, H.S.J. Koleangan, M.R.J. Runtuwene, and V.S. Kamu. 2014. Penentuan Aktivitas Antioksidan Berdasarkan Nilai IC50 Ekstrak Metanol dan Fraksi Hasil Partisinya pada Kulit Biji Pinang Yaki (*Areca vestiaria Giseke*). *J. MIPA.UNSRAT.* 3(2):149-154.

Gowry, S.S., and K. Vasantha. 2010. Free Radical Scavenging and Antioxidant Activity of Leaves from Agathi (*Sesbania grandiflora*) (L.) Pers. *American-Eurasian. J. Sci. Res.* 5(2):114-119.

Gunawan, T. Chikmawati, Sobir, dan Sulistijorini. 2016. Review : Fitokimia genus *Baccaurea* spp. *Bioeksp.* 2(2):96–110.

Halliwel, B, 2012, Free Radicals and Antioxidant: Updating a Personal View, *Nutrition Review*,70, 257-265

Harborne, J. B. 1998. *Phytochemical Methods* in 3rd Ed. Hlm.75-80.

Harmita, 2006. *Metode Fisikokimia*. Departemen Farmasi FMIPA, Universitas Indonesia

Harvey, D. 2000. *Modern Analytical Chemistry in 1st ed.* Hlm. 369;372;402.

Hastono, S. P. & Sabri, L. (2011). *Statistik kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers

Isnidar, W. S. & Setyowati, E. P. (2011). Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan daun kesemek (*diospyros kaki* 61epti.) dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Majalah Obat Tradisional*, 16(3), 157-164.

Juniarti dan Yuhernita 2011. Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dari Ekstrak Metanol Daun Surian yang Berpotensi Sebagai Antioksidan. *Makara.Sci.* 15(1):48-52.

Korotkova, E.F., O.I. Lipskikh, M.A. Kiseleva, and V.V. Ivanov. 2008. Voltammetric Study of The Antioxidant Properties of Catalase and Superoxide Dismutase. *Pharm. Chem. J.* 42(8):485-486.

Kristianingrum S., 2014. *Spektroskopi Ultra Violet dan Sinar Tampak (Spektroskopi UV-Vis)*. Yogyakarta

Kubde. M. S, 2010, *Lagenaria Siceraria: Phytochemistry, Pharmacognosy and Pharmacological Studies, report and Opinion*, (2) 3, 91-98

Kurniasih, N., M. Kusmiyati, Nurhasanah, R.P. Sari, dan R. Wafdari. 2015. Potensi Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn), Daun Binahong (*Anredera*

cordifolia (Ten) Steenis), dan Daun Benalu Mangga (*Dendrophthoe pentandra*) Sebagai Antioksidan Pencegah Kanker. *J. Sains. Teknol.* 9(1):162-184.

Liang, N., and D. D. Kitts. 2014. *Antioxidant Property of Coffee Components: Assessment of Methods that Define Mechanisms of Action.* *Mol.* 19(11):19180 – 1920.

Majekodunmi, S.O. 2015. *Review of Extraction Of Medicinal Plants for Pharmaceutical Research.* *Merit. Res. J.* 3(11):521–527.

Mangan. Y, 2012. Cara Sehat Mencegah Dan Mengatasi kanker. *Agromedia* Pustaka. Jakarta

Marinova, D., F., Ribarova, and M. Atanassova. 2005. Total Phenolics and Total Flavonoids In Bulgarian Fruits and Vegetables. *J. Univ. Chem. Technol. Metall.* 40(3):255–260.

Marlina. E, Saleh. C, 2011, Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Etanol, Fraksi N-Heksana, Etil Asetat Dan Metanol Dari Buah Labu Air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl), *Jurnal Kimia Mulawarman, Volume 8, Nomor 2*

Masrifah, Nurdin. R, Paulus. H. A, 2017, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Dan Kulit Labu Air (*Lagenaria Siceraria* (Molina) Standl.), *Akad. Kim.* 6(2): 98-106

McMurry, J. 2008. *Organic Chemistry in Seventh edition.* Hlm. 425;448;458.

Molyneux, P. (2004). The use of the stable free radical diphenyl picrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Journal Science Technology*, 26(2), 211-219

Neldawati; Ratnawulan; Gusnedi, 2013. Analisis Nilai Absorbansi dalam Penentuan Kadar Flavonoid untuk Berbagai Jenis Daun Tanaman Obat. *Jurnal Pillar of Physics, Vol.2*

Ouattara, M. B., K. Konate, M. Kiendrebeogo, N. Ouattara, M. Compaore, and R. Meda. 2011. Antibacterial Potential and Antioxidant Activity of Polyphenols of *Sesbania grandiflora*. *Curr. Res. J. Biol. Sci.* 3(4):351–356.

Paputungan, Z. Wonggo, D. Kaseger, B. E. 2017. Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Buah Magrove *Sonneratia Alba* Di Desa Nunuk Kecamatan Pinolosia Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Sulawesi Utara. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan, Vol 5, No 3*

Pribadi, E. 2009. Pasokan dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia serta Arah Penelitian dan Pengembangannya. *Perspektif.* 8 (1) : 52–64.

Robinson. T, (1995). *Kandungan kimia organik tumbuhan tingkat tinggi*, Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Sadaruddin, 2014. Spektroskopi Infra Merah, UV-Vis dan Fluorometri. Universitas Halu Oleo Kendari

Saifudin, A. 2002. Senyawa Alam Metabolit Sekunder. Hlm 33;39;46;52;87;88.

Scott, R.P.W. 2003. *Principles and Practice of Chromatography*. Hlm. 1.

Shivappasad, H. N. Mohan, S. Kharya, M. D. Shiradkar, M. R. & Lakshman, K. (2005). *In-vitro models for antioxidant*

Setyorini, S.D. dan E. Yusnawan. 2016. Peningkatan Kandungan Metabolit Sekunder Tanaman Aneka Kacang sebagai Respon Cekaman Biotik. *Ipt. Tan. Pang.* 11(2):167-174.

Sherwin. E. R. 1990. *Antioxidants For vegetables Oils*. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 53:430

Suharmanto, E., dan F. Kurniawan. 2013. Adaptif Probe Serat Optik untuk Spektrofotometer Genesys 10s Uv-Vis Generasi Kedua. *J. Sain. Seni.* 2(1):2-4.

Sukadana I.M., 2010. Aktivitas Antibakteri Senyawa Flavonoid dari Kulit Akar Awar-Awar (*Ficus 64eptic Burm F.*). *Jurnal Kimia 4 (1) : 63-70*

Sulandi, Aji. 2013. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kloroform dengan Metode DPPH (2,2-Difenil1-pikrilhidrazil).*Skripsi*

Supriyanto. Simon, B, W. Rifai, M. Yunianta. 2017. Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Nimba (*Azaradiracta indica juss*). Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus

Taher, Tamrin. 2011. Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Ekstrak Metanol Kulit Batang Langsung (*Lansisum domesticum L*). Skripsi. Gorontalo: UNG

Tapas, A. R., D. M. Sakarkar, and R. B. Kakde. 2008. Flavonoids as Nutraceuticals : A Review. *Trop. J. Pharm. Res.* 7(3): 1089–1099.

Wahdaningsih, S. and E.P. Setyowati, and S. Wahyuono. 2011. Aktivitas Penangkap Radikal Bebas Dari Batang Pakis (*Alsophila glauca J . Sm*). *Maj. Ob. Trad.* 16(3):156–160.

Widyanigrum. H, 2011, *Kitab Tanaman Obat Nusantara*, Yogyakarta : Media Pressindo