

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa

1. Ekstrak etanol dan diklorometan kulit batang tumbuhan legaran berpotensi sebagai antioksidan dengan nilai IC_{50} masing-masing sebesar 462,22 ppm kategori sangat lemah dan 194,14 ppm kategori lemah.
2. Ekstrak etanol dan diklorometan kulit batang tumbuhan legaran bersifat toksik dengan nilai peredaman masing-masing sebesar 146,15 ppm dan 105,22 ppm.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait isolasi senyawa aktif yang berpotensi sebagai antioksidan dan bersifat sitotoksik terhadap kulit batang tumbuhan legaran (*Alstonia spectabilis* R.Br).

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyanto, Bambang Elik., Puji Ardiningsihh., dan Nora Idawati. 2016. Skrining Fitokimia Ekstrak Duan Belimbing Hutan (*Baccaurea angulata Merr.*). Universitas Tanjung Pura. *JKK* Vol. 5(4), hal. 9-13.
- Aji, Rahman Mukti. 2014. Uji Aktivitas Antioksidan Pada ekstrak Daging Daun Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Menggunakan Metode DPPH (*1,1diphenyl-2-picrylhdrrayzyl*). *Jurnal*. Jakarta : Universitas Syarif Hidayatullah.
- Alfarabi, Muhammad., Gupita Widyadhari. 2018. Uji Toksisitas dan Identifikasi Fitokimia Ekstrak Buah dan Batang Rimbang (*Solanum torvum Swartz*). *Journal of Biology* 11 (2).
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anggraini, P. 2008. Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol 70% Buah Kemukus (*Piper Cubela L*) Terhadap Sel Hela. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Bangol, Erpi., Lidya I. Momuat., dan Jemmi Abijulu. 2014. Aktivitas Antioksidan ekstrak etanol dan n-Heksana Dari Daun Rumpun Santa Maria (*Artesimia vulgaris L.*) Pada Minyak Ikan. *Jurnal Ilmiah Sains* Vol.14 No. 2.
- Bohari. 2021. *Kimia Pemisahan*. Bogor: IPB Press.
- Endarini, Lully Hanni. 2016. *Farmakognisi dan Fitokimia*. Jakarta Selatan: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Ergina, Nuryanti., S, Pursitasari. D.P. 2014. Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol. *Jurnal Akademika Kimia*. Universitas Taduloko, Palu.
- Fadhli, Haiyul. 2013. Studi Metabolit Sekunder dari Kulit Batang Pulau Basung (*Alstonia spatulata BI*). Universitas Riau.
- Gufuran, Muh., Tamsil. 2010. *Pembenihan Ikan Laut Ekonomis*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Gunawan, T., Chikmawati., Sobir., dan Sulistijorini. 2016. Review: Fitokimia Genus *Baccaerea spp.* *Bioeksperimen*. 2 (2): 96-110.
- Gusungi, Desi E., Wilmar Marisit., Hariyadi., dan Nerni O. Potalangi. 2020. Studi Aktivitas Antioksidan dan Antikanker Payudara (MCF-7) Ekstrak Etanol Daun Benalu Langsung *Denrophthoe pentandra*. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis* 3(1).

- Halima, Nur., Mahfuzun Bone., dan Fajar Prasetya. 2021. Uji Antioksidan Metanol kulit Batang Pule (*Alstonia scholaris*) Khas Kalimantan dengan Metode DPPH. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Confernes*.
- Harbone, J.B. 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Heliawati, Leny. 2018. *Kimia Organik Bahan Alam*. Bogor: Pascasarjana-UNPAK.
- Hidayat, S dan Juhaeti, T. 2013. Asosiasi *Alstonia spp* di Taman Nasional Ujung Kulon. *Bionatura-Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*. Vol. 15, No. 1 44-48.
- Ilyas, Asriany. 2013. *Kimia Organik Bahan Alam*. Makassar: Alauddin University Press.
- Julianto, Tatang Shabur. 2019. *Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Kanwar, A.S. 2007. Brine Shrimp (*Artemia Salina*) a Marine Animal for Simple and Rapid Biological Assays. *Chinese Clinical Medicine* 2 (4).
- Lenny, Sovia. 2006. Senyawa Terpenoida dan Steroida. *Karya Ilmiah*. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Marliana, SD., Suryanti V., dan Suyono. 2005. Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Labu Siam (*Sechium edule jacq. Swartz*) dalam ekstrak etanol. FMIPA Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta. *Biomafarsi* (3 1:26-31).
- Meyer, B.N., Ferrighni, N.R., Putnam, J.E., Jacobson, L.B., Nichols, D. E., dan Mclaughlin, J.L. 2010. Brine Shrimp: A Convenient General Bioassay For Active Plant Constituent. *Planta Medica*. Vol 45.
- Minarno, E.B. 2016. Analisis Kandungan Saponin Pada Daun Dan Tangkai Daun *Carica Pubescens* Lenne & K. Koch. *El-Hayah*, 5(4).
- Mudjiman, A. 1995. *Makanan Ikan*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Mukhriani, 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*. Volume VII No.2/2014.
- Molyneux, P. 2004. The Use of The Stable Free Radikal Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 26 (2).
- Ningsih, Indah Yulia, Siti Muslichah., Endah Puspitasari., dan Dewi Dianasari. 2014. *Buku Petunjuk .Praktikum Fitokimia*. Universitas Jember.

- Phaniendra, A., Jestadi, D.B., dan Periyasamy, L. 2015. Free Radicals: Properties, Sources, Targets, and Their Implication in Various Diseases. *Indian J Clin Biochem.* 30(1).
- Pokorny, J. 1991. Natural Antioxidants for Food Use. *Trends in Food Science & Technology* 2.
- Pote, Lodowik Landi. 2002. Penentuan Harga Rf Senyawa Alkaloid Hasil Ekstraksi Kulit Tumbuhan Halay (*Alstonia spectabilis* R.Br) Pada Berbagai Eluen. *Skripsi*. Kupang: Universitas Katolik Widya Mandira.
- Qonitah., Fadilah., Reni Ariastuti., Ahwan., Pratiwi Maharani., dan Nurul Astia Wuri. 2022. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*) dari Kabupaten Klaten. *Journal Homepage*. Vol. 34 No. 01.
- Rahayu, Atikah., Fahrini Yulidasari., dan Muhammad Irwan Setiawan. 2019. *Dasar-Dasar Gizi*. Cetakan pertama. Yogyakarta: CV Mine.
- Rahmi, Silvia., Adlina. 2011. Pembuatan Eetanol dari Sorgum (*Schorgum bicolor L. Monch*) Melalui Hidrolisis enzimatik Diikuti Fermentasi Menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*. Karya Tulis : *Laboratorium Biokimia*.
- Rahmiyani, I., Mulyono., dan R. Mardiana. 2015. Inventarisasi dan Skrining Fitokimia Tumbuhan Obat Berkhasiat Antiinflamasi Yang Digunakan Oleh Masyarakat Kampung Naga. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 13 (1) 54-62.
- Regina, Andayani., Yovita Lisawati., dan Maimunah. 2003. Penentuan Aktifitas Antioksidan, Kadar Fenolat Total dan Likopen Pada Buah Tomat(*Solanum Lycopersicum L.*). Akreditasi DIKTI Depdiknas RI. Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Padang.
- Renda, Yakoba Koni. 2019. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Kulit Batang Tumbuhan Halay (*Alstonia spectabilis* R.Br) Asal Desa Wee Rame Kabupaten Sumba Barat Daya . *Skripsi*. Kupang: Universitas Katolik Widya Mandira.
- Reskianingsih, Ayu. 2014. Uji Toksisitas Akut Ekstrak Metanol Buah *Phalria macrocarpa* (Schff) Boerl Terhadap Larva *Artemia Salina Leach* Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Skripsi*. Universitas Islam Negri.
- Robinson. T. 1995. *Kandungan Kimia Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Saifudin, Aziz.,Viesa Tahayu., dan Hilwan Yuda Teruna. 2011. Standarisasi Bahan Obat Alam. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Sangi, M., MRJ Runtuwenee., H.E.I Simbala., dan V.M.A. Makang. 2008. Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara. *Chem. Prog*, 1(1):47-53.
- Sari, Ayu Nirmala. 2016. Berbagai Tanaman Rempah Sbagai Sumber Antioksidan Alami. *Journal of Islamic Science and Technology* Vol. 2, No. 2.
- Sayuti, Kesuma dan Rina Yenrina. 2015. *Antioksidan Alami dan Sintetik*. Padang: Andalas University Press.
- Siadi, K. 2012. Ekstrak Bungki Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) Sebagai Biopestisida yang Efektif dengan Penambahan Larutan NaCl. *Jurnal MIPA* 35 (1).
- Silalahi, Marina. 2019. Botani dan Bioaktivitas Pulau (*Alstonia scholaris*). *Jurnal Pro-Life* Vol. 6 No.2.
- Soemirat, J. 2005. *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University.
- Suryelita., Sri Benti Etika., dan Nivi Suci Kurnia. 2017. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Steroid dari Daun Cemara Natal (*Cupressus funebris* Endl.). *Eksakta* Vol. 18 No. 1.
- Suryo. 2008. *Genetika Manusia*. Yogyakarta: Gadjah Madah University Press.
- Suteja, Aji. 2018. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Durian (*Durio zibethinus* Murr). *Skripsi*. Medan: Universitas Medan Area.
- Taek, Maximus M., Gerardus D Tukan., Bambang E W Prajogo., dan Mangestuti Agil. 2019. Antiplasmodial Activity and Phytochemical Constituents of Selected Antimalarial Plants Used by Native People in West Timor Indonesia. *Turk, J Pharm Scu*, 18 (1) 80-90.
- Taek, Maximus M. 2020. *Etnomedisin*. Jakarta: LPHK.
- Tan, Carranza., Linis Vc., Malabd Rs., dan Oyong Gg. 2019. Antioxidant, Cytotoxicity, and Antiophidian Potential Of *Alstonia Macrophylla* Bark. *Omega*. 4 (5).
- USP 29-NF 24. 2004. United States Pharmacopedia and The National Formulary. Rockville: *The United States Pharmacopial Convention*.
- Verma, Subash Chandra. 2014. Development of a rapid separation proccs for curcumin from *Curcuma longa* L. Rhizones and its quantification by HPLC-PDA. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science* 3(7).
- Wenderstey., Novira Vita., Defny S Wewengkang., dan Surya Sumantri Abdullah. 2021. Uji Aktivitas Antimikroba dari Ekstrak dan Fraksi Ascidian *Herdmania momus* dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan. *Pharmacon*. Vol. 10 No. 1.

- Wibowo, Singgih. 2013. *Artemia*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Willye, A.H. 2010. Apoptosis, Cell Death, and Cell Proliferation 3nd . *RocheApplied Science*.
- Winarsi, H. 2011. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yamaguchi, Tomoko., Hitoshi Takamura., Teruyoshi Matoba., dan Junji Terao. 1998. HPLC Method for Evaluation of the Free Radical-scavenging Activity of Foods by Using 1,1 Diphenyl-2-picrylhydrazil. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* 62(6).
- Yim HS., Chye FY., Ho SK., dan Ho CW. 2009. Phenolic profiles of selected edibl wild mushrooms as effected by extraction solvent, time and temprature. *Asian Journal of Food and Agro Industry*. 2 (3).
- Yulastuti, W. 2011. Uji Aktivitas Penghambat Enzim Alfa-Glukosidae dan penapisan Fitokimia dari Beberapa Tanaman Famili *Apocyanaceae* dan *Rubuceae*. *Skripsi* . Universitas Indonesia Depok.
- Zuhra, C. F., Tarigan, J.B., dan Sitohang, H. 2008. Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid Dari Daun Katuk (*Sauropus androgunus* (L) Merr.). *Jurnal Biologi Sumatera*, 3(1).