

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian pengaruh metode pengeringan simplisia herba sawi langit (*Vernonia cinerea* L.) terhadap jumlah flavonoid total dan aktivitas antioksidannya dapat disimpulkan bahwa:

1. Perbedaan metode pengeringan memberikan pengaruh pada aktivitas antioksidan simplisia herba sawi langit (*Vernonia cinerea* L.).
2. Perbedaan metode pengeringan dapat mempengaruhi jumlah flavonoid total simplisia herba sawi langit (*Vernonia cinerea* L.).

#### **5.2 Saran**

1. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan pengujian senyawa lain serta parameter susut pengeringan perlu dikendalikan.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan melihat pengaruh perbedaan pelarut terhadap jumlah flavonoid total dan aktivitas antioksidan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, W., Runtuwene, M.R.J., dan Kamu, V.S. 2014, Uji Fitokimia dan Penentuan Inhibition Concentration 50% pada beberapa tumbuhan obat di Pulau Tidore, *Jurnal Ilmiah Sains*, **14(1)**: 95-99.
- Adawiah, A., dan Muawanah, A. (2015). Aktivitas antioksidan dan kandungan komponen bioaktif sari buah namnam. *Jurnal Kimia Valensi*, **1(2)**: 130-136.
- Afrida Yeti and Yuniarti, R. 2021, Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu (*Lopatherum gracile* B.) Dengan Metode Spektrofotometri Visible, *Farmasainkes*, **1(1)**: 11–19.
- Akash, M.S.H. and Rehman, K. 2020, *Essentials of pharmaceutical analysis*, Spinger, Rochor, **8(1)**: 173-184.
- Alwan, A. and MacLean, D.R. 2009, A review of non-communicable disease in low-and middle-income countries, *International Health*, **1(1)**: pp. 3–9.
- Apsari, D.P., Aprilianto, M.N., Desyani, N.L. and Widayanti, N.P. 2021, Pengaruh Metode Pnegeringan Terhadap Kadar Senyawa Bioaktif dan Aktivitas Anntioksidan Pada Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* L.), *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, **6(2)**: 302–311.
- Arifin, B. and Ibrahim, S. 2018, Struktur, bioaktivitas dan antioksidan flavonoid, *Jurnal Zarah*, **6(1)**: 21–29.
- Arista, M. 2013, Aktivitas antioksidan ekstrak etanol 80% dan 96% daun katuk, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, **2(2)**: 1–16.
- Aristyanti, N.P.P., Wartini, N.M. and 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*, **5(3)**: 13–23
- Bashar, M.K., Mohammed, I., Irin, S., Hossain, M. I., Zaky, T., Kuddus, M.R. and Rashid, M.A. 2014, Preliminary phytochemical screenings and antipyretic, analgesic and anti-inflammatory activities of methanol extract of *Vernonia cinerea* Less. (Fam: Asteraceae), *European Journal of Medicinal Plants*, **4(10)**: 1178–1185.

- Bernard, D., Kwabena, A.I., Osei, O.D., Daniel, G.A., Elom, S.A. and Sandra, A. 2014, The effect of different drying methods on the phytochemicals and radical scavenging activity of Ceylon Cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*) plant parts. *European Journal of Medicinal Plants* **4(11)**: 1324-1335.
- Chang, C., Yang, M., Wen, H and Chern, J. 2002, Estimation of Total Flavonoid Content in Propolis by Two Complementary Colorimetric Methods, *Journal of Food and Drugs Analysis*, **10(3)**: 178–182
- Chan, E.W.C., Lim, Y.Y., Wong, S.K., Lim, K.K., Tan, S.P., Lianto, F.S. and Yong, M.Y. 2009, Effects of different drying methods on the antioxidant properties of leaves and tea of ginger species. *Food chemistry*, **113(1)**: 166-172.
- Dagawal, M. and Tarekar, D. 2017, Pharmacognostic studies of *Vernonia cinerea* (L.) Leaves An antismoking plant, *World Journal of Pharmaceutical Research*, **6(1)**: 875–882.
- Davey, M.W., Montagu, M.V., Inze, D., Sanmartin, M., Kanellis, A., Smirnoff, N., Benzie, I.J.J., Strain, J.J., Favell, D. and Fletcher, J., 2000. Plant L-ascorbic acid: chemistry, function, metabolism, bioavailability and effects of processing. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, **80(7)**: 825-860
- Dawidowicz, A.L., Wianowska, D. and Olszowy, M. 2012, On practical problems in estimation of antioxidant activity of compounds by DPPH method (Problems in estimation of antioxidant activity), *Food Chemistry*, **131(3)**: 1037–1043.
- Depkes, R.I. 2000, Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat, *Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, **5(1)**: 3–30.
- Dharma, M.A., Nocianitri, K.A. and Yusasrini, N.L.A. 2020, Pengaruh metode pengeringan simplisia terhadap kapasitas antioksidan wedang uwuh, *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, **9(1)**: 88–95.
- Fadillah, A., Rahmadani, A. and Rijai, L. 2017, Analysis of total flavonoid and antioxidant activity of Passion leaves (*Passiflora foetida* L.), *Proceeding of the 5<sup>th</sup> Mulawarman Pharmaceuticals Conference*, **9(4)**: 23–24.
- Faisal, H. 2019, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Dengan Metode DPPH (1, 1-difenil-

- 2-pikrilhidrazil) dan Metode ABTS (2, 2-azinobis-(3-Ethylbenzothiazoline-6-Sulfonic Acid), *Ready Star*, **2(1)**: 1–5.
- Fandinata, S.S. and Ernawati, I. 2020, Management terapi pada penyakit degeneratif (diabetes mellitus dan hipertensi): mengenal, mencegah dan mengatasi penyakit degeneratif (diabetes mellitus dan hipertensi). *Penerbit Graniti*.
- Fatima, Z., Abderrahmane, B., Seddik, K. and Lekhmici, A. 2016, Antioxidant activity assessment of *Tamus communis* L. roots, *Int J Pharm Pharm Sci*, **8(12)**: 64–71.
- Fernanda, M.A. 2019, Aplikasi Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica papaya*) Sebagai Biolarvasida terhadap Larva *Aedes aegypti*, Graniti.
- Garau, M.C., Simal, S., Rossello, C., and Femenia, A. 2007, Effect of air-drying temperature on physico-chemical properties of dietary fibre and antioxidant capacity of orange (*Citrus aurantium* v. *Canoneta*) by-products. *Food chemistry*, **104(3)**: 1014-1024.
- Goggi, A. and Malpathak, N. 2017, Antioxidant activities of root, stem and leaves of *Vernonia cinerea* Less, *Free Radicals and Antioxidants*, **7(2)**: 178–183.
- Gordon, M.H. 1990, The mechanism of antioxidant action in vitro, in *Food antioxidants*. Springer, Pecinan, **3(2)**: 1–18.
- Green, R.J. 2004, *Antioxidant activity of peanut plant tissues*, Thesis, North Caroline State University: *Department of Food Science*, Raleigh.
- Guha, G., Rajkumar, V., Ashok Kumar, R. and Mathew, L. 2011, Therapeutic potential of polar and non-polar extracts of *Cyanthillium cinereum* in vitro, *Evidence-based complementary and alternative medicine*, **12(1)**: 1-13.
- Gümüşay, Ö. A., Borazan, A. A., Ercal, N., & Demirkol, O. 2015, Drying effects on the antioxidant properties of tomatoes and ginger. *Food Chemistry*, 173, **4(1)**: 156–162.
- Gupta, J., Gupta, A., and Gupta, A.K. 2016, Flavonoids: Its working mechanism and various protective roles, *International Journal of Chemical Studies*, **4(4)**: 190–198.
- Hamid, A.A., Aiyelaagbe, O.O., Usman, L.A., Ameen O.M. and Lawal, A. 2010, Antioxidants: Its medicinal and pharmacological applications, *African Journal of pure and applied chemistry*, **4(8)**: 142–151.

- Handa, S.S. 2008, Extraction technologies for medicinal and aromatic Plants, *Italy: United Nations Industrial Development Organization and the International Centre for Science and High Technology, Trieste*, **12(1)**: 21–25.
- Handajani, A., Roosihermatie, B. and Maryani, H. 2010, Faktor-faktor yang berhubungan dengan pola kematian pada penyakit degeneratif di Indonesia, *Buletin penelitian sistem kesehatan*, **13(1)**: 21301.
- Harborne, J.B. 1987, Metode fitokimia: Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan, *Bandung: Penerbit ITB*, **102(1)**: 78.
- Hernani, N.R. 2009, Aspek pengeringan dalam mempertahankan kandungan metabolit sekunder pada tanaman obat, *Perkembangan Teknologi TRO*, **21(2)**: 33–39.
- Hossain, M.B., Barry-Ryan, C., Martin-Diana, A.B., and Brunton, N.P. 2010, Effect of drying method on the antioxidant capacity of six Lamiaceae herbs. *Food Chemistry*, **123(1)**: 85-91.
- Idris, O.A., Wintola, O.A. and Afolayan, A.J. 2017, Phytochemical and antioxidant activities of *Rumex crispus* L. in treatment of gastrointestinal helminths in Eastern Cape Province, South Africa, *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, **7(12)**: 1071–1078.
- Iien, H., Zulkifli, L. and Sedijani, P. 2020, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Turi (*Sesbania grandiflora* L.) Terhadap Pertumbuhan *Klebsiella pneumoniae*, *Jurnal Biologi Tropis*, **20(2)**: 219–226.
- Ilyas, A. 2013, *Kimia Organik Bahan Alam*, Makassar: Alauddin University Press. ISBN: 978-602-237-582-1.
- Indrayani, S. 2008, Validasi Penetapan Kadar Kuersetin dalam Sediaan Krim Secara Kolorimetri dengan Pereaksi  $AlCl_3$ , *skripsi* Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma
- Irawan, A. 2019, Kalibrasi Spektrofotometer Sebagai Penjaminan Mutu Hasil Pengukuran dalam Kegiatan Penelitian dan Pengujian, *Indonesian Journal of Laboratory*, **1(2)**: 1-9
- Jiangseubchatveera, N., Liawruangrath, S., Teerawutgulrag, A., Santiarworn, D., Pyne, S. G. and Liawruangrath, B. 2017, Phytochemical screening, phenolic and flavonoid contents, antioxidant and cytotoxic activities of *Graptophyllum pictum* (L.) Griff, *Journal of Science*, Chiang Mai, **44 (1)**: 193-202.

- Julianto, T.S. 2019, *Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*, Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia, ISBN: 978-602-450-332-1.
- Jumiarni, W.O. and Komalasari, O. 2017, Inventory of Medicines Plant As Utilized By Muna Tribe in Kota Wuna Settlement, *Majalah Obat Tradisional*, **22(1)**: 45.
- Kamboj, A. and Saluja, A.K. 2008, *Ageratum conyzoides* L.: A review on its phytochemical and pharmacological profile, *International Journal of Green Pharmacy (IJGP)*, **2(2)**: 4-8
- Kemenkes, R.I. 2017, Farmakope Herbal Indonesia, *Edisi II, Hal*, 209.
- Ketsuwan, N., Leelarungrayub, J., Kothan, S. and Singhatong, S. 2017, Antioxidant compounds and activities of the stem, flower, and leaf extracts of the anti-smoking Thai medicinal plant: *Vernonia cinerea* Less, *Drug Design, Development and Therapy*, 11, p. 383.
- Khaira, K. 2016, Menangkal radikal bebas dengan anti-oksidan, *Sainstek: Jurnal Sains dan Teknologi*, **2(2)**: 183–187.
- Kumar, S. and Pandey, A.K. 2013, Chemistry and biological activities of flavonoids: an overview, *The scientific world journal*, **1(1)**: 1-16.
- Kusuma, I.G.N.S., Putra, I.N.K. and Darmayanti, L.P.T. 2019, Pengaruh Suhu Pengerinan Terhadap Aktivitas Antioksidan The Herbal Kulit Kakao (*Theobroma cacao* L.), *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, **8(1)**: 85.
- Labola, Y.A. and Puspita, D. 2018, Peran Antioksidan Karotenoid Penangkal Radikal Bebas Penyebab Berbagai Penyakit, *Farmasetika.com (Online)*, **2(5)**: 12.
- Lagawa, I.N.C., Kencana, P.K.D. and Aviantara, I. 2020, Pengaruh Waktu Pelayuan dan Suhu Pengerinan terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata*), *J. Beta (Biosistem dan Tek. Pertanian)*, **8(1)**: 1–9.
- Lestari, S., Palupi, D. and Aryani, R.D. 2021, Karakter Morfologi Dan Anatomi Sawilangit (*Vernonia cinerea* L.) Pada Ketinggian Yang Berbeda, *Berita Biologi*, **20(2)**: 147–157.
- Lismawati, Tutik and Nofita. 2021, Kandungan Beta Karoten Dan Aktivitas Antioksidan Terhadap Ekstrak Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*), *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, **7(2)**: 263–273.

- Manongko, P. S., Sangi, M. S., & Momuat, L. I. 2020, Uji Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Tanaman Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.). *Jurnal Mipa*, **9(2)**: 64-69.
- Marxen, K., Vanselow, K. H., Lippemeier, S., Hintze, R., Ruser, A. and Hansen, U. P. 2007, Determination of DPPH Radical Oxidation Caused by Linear Regression Analysis of Spectrophotometric Measurements, *Sensors*, **7(1)**: 2080–2095.
- Masturoh, I. and Anggita, T. 2018, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Méndez-Lagunas, L., Rodríguez-Ramírez, J., Cruz-Gracida, M., Sandoval-Torres, S., & Barriada-Bernal, G. 2017, Convective drying kinetics of strawberry (*Fragaria ananassa*): Effects on antioxidant activity, anthocyanins and total phenolic content. *Food Chemistry*, **230(12)**: 174–181
- Mbah, C.J., Orabueze, I.C. and Okorie, N.H. 2019, Antioxidants properties of natural and synthetic chemical compounds: Therapeutic effects on biological system, *Acta Scientific Pharmaceutical Sciences*, **3(6)**: 28-42.
- Molyneux, P. 2004, Molineux 07-DPPH, *Songklanakarini J. Sci. Technol*, **26(2)**: 211–219.
- Mukhriani, M. 2014, *Farmaknosi analisis*, Universitas Islam Negeri (IUN) Aluddin, **1(3)**: 1–188.
- Muller, J. 2006, *Drying Of Medical Plants* In RJ Bogers, LE Cracer, and Lange (eds), *Medical and Aromatic Plant. springer*, The Netherland.
- Musman, M. 2017, *Kimia Organik Bahan Alam*, *Kimia Organik Bahan Alam*.
- Najihudin, A., Chaerunisaa, A. and Subarnas, A. 2017, Aktivitas antioksidan ekstrak dan fraksi kulit batang Trengguli (*Cassia fistula* L) dengan metode DPPH, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, **4(2)**: pp. 70–78.
- Nashukha, H.L., Sulistyarti, H. and Sabarudin, A., 2014, Uji Linieritas, Selektivitas, dan Validitas Metode Analisis Merkuri secara Spektrofotometri Berdasarkan Penurunan Absorbansi Kompleks Besi (iii) Tiosianat. *Jurnal Ilmu Kimia Universitas Brawijaya*, **2(2)**:

- Phaniendra, A., Jestadi, D.B. and Periyasamy, L. 2015, Free radicals: properties, sources, targets, and their implication in various diseases, *Indian journal of clinical biochemistry*, **30(1)**: 11–26.
- Putri, O. K. (2018). Kadar Fenolik Total dan Flavonoid Total Seduhan Daun Tin (*Ficus carica*) Segar dan Kering dengan Air Mendidih. JC-T (Journal Cis-Trans): *Jurnal Kimia dan Terapannya*, **2(2)**: 1-15
- Pramono, S. 2006, Penanganan pasca panen dan pengaruhnya terhadap efek terapi obat alami, in *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia XXVIII, Bogor*, **2(1)**: 1–6.
- Pratama, D. M., Yuliatwati, K. M. and Kodir, R. A. 2015, Identifikasi senyawa antioksidan dalam rumput laut *Sargassum duplicatum* J. dari pantai ujung genteng. *Prosiding Penelitian Unisba*, Bandung, ISSN, 2460-6472.
- Pujiastuti, E. and Saputri, R.S. 2019, Pengaruh metode pengeringan terhadap aktivitas antioksidan ekstrak etanol buah parijoto (*Medinilla speciosa* Blume), *Cendekia Journal of Pharmacy*, **3(1)**: 44–64.
- Purwanti, N.U., Yuliana, S. and Sari, N. 2018, Pengaruh Cara Pengeringan Simplisia Daun Pandan (*Pandanus Amaryllifolius*) Terhadap Aktivitas Penangkal. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, **1(2)**: 63-72
- Puspitasari, A.D. and Proyogo, L.S. 2017, Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*), *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, **1(2)**: 1–8.
- Qamariah, N., Mulyani, E. and Dewi, N. 2018, Inventarisasi Tumbuhan Obat di Desa Pelangian Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Kabupaten Kotawaringin Timur', *Borneo Journal of Pharmacy*, **1(1)**: 1–10.
- Que, F., Mao, L., Fang, X. & Wu, T. (2008), Comparison of hot air-drying and freeze drying on the physicochemical properties and antioxidant activities of pumpkin (*Cucurbita moschata* Duch.) flours. *Int. J. Food Sci. Tech.*, **(43)**: 1195–1201
- Qulbi, L. 2017, Etnobotani tumbuhan berpotensi obat karies gigi pada



masyarakat Kecamatan Besuk Kabupaten Probolinggo dan uji aktivitas antibakteri *Streptococcus mutans*. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

- Rajamurugan, R., Selvaganabathy, N., Kumaravel, S., Ramamurthy, C. H., Sujatha, V., Suresh Kumar, M. and Thirunavukkarasu, C. 2011, Identification, quantification of bioactive constituents, evaluation of antioxidant and in vivo acute toxicity property from the methanol extract of *Vernonia cinerea* leaf extract, *Pharmaceutical Biology*, **49(12)**: 1311–1320.
- Rivai, H., Nurdin, H., Suyani, H. and Bakhtiar, A. 2011, Pengaruh cara pengeringan terhadap mutu herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.) Influence of drying methods to quality of meniran herb, *Majalah Farmasi Indonesia*, **1(22)**: 73–76.
- Rufino, M. do S.M., Pérez-Jiménez, J., Arranz, S., Alves R.E., De Brito, E.S., Oliveira, M.S. and Saura Clixto, F. 2011, Açai (*Euterpe oleraceae*) BRS Pará: A tropical fruit source of antioxidant dietary fiber and high antioxidant capacity oil, *Food Research International*, **44(7)**: 2100–2106.
- Rumengan, A. P., & Mantiri, D. A. 2015, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Alga *Dictyosphaeria cavernosa* dari Perairan Teluk Manado. *Jurnal LPPM bidang sains dan teknologi*, **2(2)**: 71-77
- Rusalepp, L., Lutter, R., Hepner, H., Kaasik, A., & Tullus, A. (2021). Secondary metabolites in leaves of hybrid aspen are affected by the competitive status and early thinning in dense coppices. *Annals of Forest Science*, **78(1)**: 1-14.
- Rusmiati, R. 2010, Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antimikroba Ekstrak Metanol Daun Mimba (*Azadirachta indica* Juss). Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Samoticha, J., Wojdyło, A. and Lech, K., 2016, The influence of different the drying methods on chemical composition and antioxidant activity in chokeberries LWT- *Food Science and Technology*, **9(2)**: 484-489.
- Sari, Anna Khumaira. and Noverda, Ayuhecaria. 2017, Penetapan Kadar Fenolik Total Dan Flavonoid Total Ekstrak Beras Hitam (*Oryza Sativa* L) Dari Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, **2(2)**: 327-335
- Sari, S.R., Baehaki, A. and Lestari, S.D., 2013. Aktivitas antioksidan

- kompleks kitosan monosakarida (chitosan monossacharides complex). *Jurnal Fishtech*, **2(1)**: 69-73.
- Satriyani, D.P.P. 2021, Review artikel: Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.), *Jurnal Farmasi Malahayati*, **4(1)**: 31–43.
- Sepriyani, H. 2020, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L. ) Dengan Metode DPPH, *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, **9(1)**: 8-11.
- Septiana, A.T. and Asnani, A. 2012, Kajian sifat fisikokimia ekstrak rumput laut coklat *Sargassum duplicatum* menggunakan berbagai pelarut dan metode ekstraksi, *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, **6(1)**: 22–28.
- Shelar, D., Tikole, S. and Kakade, T. 2014, *Vernonia cinerea*: a review, *Journal of Current Pharma Research*, **4(3)**: 1194.
- Sonibare, M.A., Aremu, O.T. and Okorie, P.N. 2016, Antioxidant and antimicrobial activities of solvent fractions of *Vernonia cinerea* (L.) Less leaf extract, *African Health Sciences*, **16(2)**: 629–639.
- Suresh, S.N. 2016, Pytochemical Screening, GS-MS Analysis and Antibacterial, *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research*, **3(12)**: 79–85.
- Susanty, S. and Bachmid, F. 2016, Perbandingan metode ekstraksi maserasi dan refluks terhadap kadar fenolik dari ekstrak tongkol jagung (*Zea mays* L.), *Jurnal Konversi*, **5(2)**: 87–92.
- Tetti, M. 2014, Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif, *Jurnal Kesehatan*, **7(2)**: 361-367.
- Trimanto, T., Dwiyantri, D. and Indriyani, S. 2018, Morfologi, Anatomi dan Uji Histokimia Rimpang *Curcuma aeruginosa* Roxb; *Curcuma longa* L. dan *Curcuma heyneana* Valetton dan Zijp, *Berita Biologi*, **17(2)**: 245–252.
- Tristantini, D., Ismawati, A., Pradana, B. T. and Jonathan, J. G. 2016, Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH pada Daun Tanjung (*Mimusops elengi* L )', *Universitas Indonesia*, **8(2)**: 1-13.
- Verma, S. 2018, Phytochemical and pharmacological investigation of *Vernonia cinerea*: Asteraceae, *The Pharma Innovation Journal*, **7(6)**: 519–521.

- Vifta, R.L. and Advistasari, Y.D. 2018, Skrining Fitokimia, Karakterisasi, dan Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak dan Fraksi-Fraksi Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* B.), *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, **1(5)**: 8–14.
- Wardani, A.T. and Leviana, F. 2010, Pengaruh cairan penyari terhadap rendemen dan kadar tanin ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.), *Jurnal Farmasi Indonesia*, **7(2)**: 57–61.
- Werdhasari, A. 2014, Peran antioksidan bagi kesehatan, *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, **3(2)**: 59–68.
- Widarta, I.W.R. and Wiadnyani, A.A.I.S. 2019, Pengaruh Metode Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan Daun Alpukat, *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, Universitas Udayana, **8(3)**: 80-85.
- Winangsih, W. and Parman, S., 2013. Pengaruh metode pengeringan terhadap kualitas simplisia lempuyang wangi (*Zingiber aromaticum* L.), *Anatomi Fisiologi*, **21(1)**: 19-25.
- Yanlinastuti, Y. and Fatimah, S. 2016, Pengaruh Konsentrasi Pelarut Untuk Menentukan Kadar Zirkonium Dalam Paduan U-Zr Dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis, *Pengelolaan Instalasi Nuklir*, **9(17)**: 156444.
- Yassir, M. and Asnah, A. 2019, Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara, *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, **6(1)**: 17.
- Yunanto, A., Bambang, S. and Eko, S. 2009, Kapita Selekta Biokimia: Peran Radikal Bebas pada Intoksikasi dan Patobiologi Penyakit, *Penerbit Pustaka Banua: Banjarmasin*, **6(1)**: 243–249.
- Yuniarifin, H., Bintoro, V.P. and Suwarastuti, A. 2006, Pengaruh berbagai konsentrasi asam fosfat pada proses perendaman tulang sapi terhadap rendemen, kadar abu dan viskositas gelatin, *Journal Indon Trop Anim Agric*, **31(1)**: 55–61.
- Zakir, M., Khanam, S. and Kazmi, M.H. 2020, Ethno-pharmacology of Sahdevi (*Vernonia cinerea* Less .) An important but lesser known zdrug of Unani System of Medicine, **10(4)**: 1–7.
- Zalukhu, M. L., Phyma, A. R., & Pinzon, R. T. 2016, Proses Menua, Stres Oksidatif, dan Peran Anti Oksidan. *Cermin Dunia Kedokteran*, **43(10)**, 733-736.