

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa

1. Sampel daun kemangi *Ocimum americanum*, *Ocimum tenuiflorum* dan *Ocimum basilicum* menghasilkan 21 senyawa dengan komponen utama yaitu: estragol 88,36% pada sampel *Ocimum americanum*, 1,8-Sineol 36.56% dan trans-kariofilen 40,41% pada sampel *Ocimum tenuiflorum*, dan estragol 94,04% pada sampel *Ocimum basilicum*.
2. Hasil uji aktivitas antioksidan dari ekstrak n-heksan sampel daun kemangi *Ocimum americanum*, *Ocimum tenuiflorum* dan *Ocimum basilicum* termasuk dalam kategori lemah dengan nilai masing-masing sampel *Ocimum americanum* 701,77 ppm, *Ocimum tenuiflorum* 1.268,53 ppm dan *Ocimum basilicum* 1.273,55 ppm.

5.2 Saran

Pada penelitian ini penulis membatasi lingkup kajian penelitian terhadap tiga jenis kemangi saja. Oleh karena itu, penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengkaji kandungan senyawa dalam sampel kemangi asal Noelbaki Kupang dengan menggunakan metode lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhie, A. 2011. *Radikal Bebas dan Peran Antioksidan dalam Mencegah Penuaan*. Medicinus. Volume 24 (1): 4-9.
- Bilal, A., Jahan, N., Ahmed, A., Bilal, S. N., Habib, S., & Hajra, S. 2012. *Phytochemical and Pharmacological Studies Ocimum basilicum Linn– A Review*. IJCRR, 4, 23, 73-83.
- Brdanin, S., Bogdanovic, N., Kolundzic, M., Milenkovic, M., Golic, N., Kojic, M., Kundakovic, T. 2015. *Antimicrobial Activity of Oregano (Origanum vulgare L.) and Basil (Ocimum basilicum L.) Extracts*. Advanced Technologies, 4(2), pp. 5-10.
- Cahyani. 2014. *Daun Kemangi (Ocimum Cannum) Sebagai Alternatif Pembuatan Handsanitizier*. KESMAS-Jurnal Kesehatan Masyarakat, 9(2), 136–142.
- Cazes, J. 2001. *Encyclopedia Of Chromatography*. New York: Marcell Dakker Inc.
- Dacosta, M., Sudirga, S. K., & Muksin, I. K. 2017. *Perbandingan Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Sereh Wangi (Cymbopogon nardus L. Rendle) yang Ditanam di Lokasi Berbeda*. Jurnal Simbiosis, 5(1), 25-31.
- Daryono, E. D., Puspita, T. A., Isnani A. 2014. *Ekstraksi Minyak Atsiri Pada Tanaman Kemangi dengan Pelarut n-heksana*. Jurnal Teknik Kimia, 9(1), 1–7.
- Dayanti, Indra. 2016. *Studi Ekstraksi Daun Jeruk Purut (Citrus Hystrix DC) Menggunakan Metode Pelarut Organik Polar*. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Samarinda.
- Departemen Kesehatan RI, 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*, 551, 713. Jakarta.
- Desbrosses, G., Steinhäuser, D., Kopka, J and Udvardi, M. 2005. *Metabolome Analysis Using GC-MS*. Lotus Japonicus Handbook, Chapter 4.6, p. 166, Max-Planck-Institute Of Molecular Plant Physiology, Plant Nutrition Group, Germany.
- Dhale, 2010. *Preliminary Screening of Antibacterial and Phytochemical Studies of Ocimum americanum Linn*. Journal of Ecobiotechnology, 2(8): 11-13.
- Dunn, W. B., Bailey, N. J. C and Johnson, H. E. 2005. *Measuring the metabolome: current analytical technologies*, Analyst, 130, 606-625.

- Ellis, D, I. 2007. *Metabolic Fingerprinting as A Diagnostic Tool, Pharmacogenomic Review*. 8(9), 1243- 1266.
- Fancy, S, A and Rumpel, K. 2008. *GC-MS-Based Metabolomics, dalam Methods in Pharmacology and Toxicology: Biomarker Methods in Drug Discovery and Development, Humana Press*. Totowa. 317–340.
- Fatimura, M. & Fitriyanti, R. 2021. *Variasi Laju Alir Kondensat Terhadap Rendemen Minyak Atsiri Daun Kemangi Menggunakan Metode Distilasi Steam*. 4(1), 65–74. doi: 10.25273/cheesa.v4i1.8274.65-74.
- Fiehn, O., Kopka, J., Trethewey, R.N., and Willmitzer, L. 2000. *Metabolite profiling for plant functional genomics, Nat. Biotech.* 18, 1157–1161.
- Filho., Luiz S., Arie F., Alves., Polyana., Alberto., Calvacanti., Maria., Renata S. 2006. *Influence of Harvesting Time, Temperature and Drying Period on Basil (Ocimum basilicum L.) Essential Oil*. Brazilian Journal of Pharmacognosy. 16(1). 24-30.
- Gupta, J. K., Agrawal, K, K., Verma, A and Singh, K. 2012. *Investigation of in-vitro Anthelmintic Activity of L. lavandulifolia, L. cephalotes and L. aspera*. Journal of Pharmacy Research. 5(1) : 212.
- Jacquot J P., Pierre Gadai. 2013. *Advances in Botanical Research: Metabolomics coming of age with its technological diversity*. Academic Press is an imprint of Elsevier, London. Hlm. 304-320.
- Khasanah, L. U., Utami, R., Ananditho, B. K dan Nugraheni, A, E. 2014. *The Effect of Pretreatment Solid and Submerged Fermentation on Yield and Quality of Cinnamon Leaf Oil*. Agritech. Vol. 34, No. 1.
- Kurniasih. 2013. *Khasiat Dahsyat Kemangi Untuk Kebugaran Daya Tahan Tubuh dan Kesembuhan Penyakit*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press.
- Muchtadi, Deddy. 2013. *Antioksidan dan Kiat Sehat di Usia Produktif*. Alfabeta. Bandung.
- Muhtadin, F, A., Wijaya, R., Prihatini, P., Mahfud, M. 2013. *Pengambilan Minyak Atsiri Dari Kulit Jeruk Segar dan Kering Dengan Menggunakan Metode Steam Distillation*. Jurnal Teknik POMITS, 2 (1): 2337-3539. ISSN: 2337-3539.
- Munawaroh S. dan Astuti P. 2010. *Ekstraksi Minyak Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix D.C.) Dengan Pelarut Etanol dan n-Heksana*. Jurnal kompetensi Teknik, 2 (1), 73–78.

- Mursyidi, Achmad. 1989. *Analisis Metabolit Sekunder*. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Noctor, G., Bergot, G., Mauve, C., Thominet, D., Lelarge, T, C., Prioul, J, L. 2007. *A comparative study of amino acid measurement in leaf extracts by gas chromatography-time of flight-mass spectrometry and high-perfor manc e liquid chromatography with fluorescence detection*. *Metabolomics*, London. Hlm. 161–174.
- Ozcan, M. M & Chalchat, J. C. 2008. *Chemical composition and antifungal activity of rosemary (Rosmarinus officinalis L.) oil from Turkey*. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 59(7–8), 691–698.
- Rohman, A. dan Riyanto, S. 2005. *Daya antioksidan ekstrak etanol Daun Kemuning (Murraya paniculata (L) Jack) secara in vitro*. *Majalah Farmasi Indonesia*, 16 (3), 136 – 140.
- Rohmatussolihat. 2009. *Antioksidan Penyelamat Sel-sel Tubuh Manusia*. *Bio Trends 2009, No.1, Vol.4*.
- Sajjadi E. S. 2006. *Analysis of the Essential Oils of Two Cultivated Basil (Ocimum basilicum L.)*. *Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 14 (3), 128-130.
- Sarwono, J. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sastrohamidjojo, H. 2004. *Kimia Minyak Atsiri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sembiring, B. 2007. *Teknologi Penyiapan Simplisia Terstandar Tanaman Obat*. *Warta Puslitbangbun Vol. 13 No 12 Agustus 2007*.
- Senevirathne, M, S., Kim, N., Siriwardhana, J., Ha, K., Lee dan Jeon. Y. 2006. *Antioxidant potential of Ecklonia cava on reactive oxygen species scavenging, metal chelating, reducing power and lipid peroxidation inhibition*. *Food Science and Technology International*. 12: 27-38.
- Shafqatullah., Khurram, M., Asadullah., Khaliqurrehman and Ali Khan. 2013. *Comparative analyses of Ocimum santum stem and leaves for phytochemicals and inorganic constituents*. *Middle East Journal of Scientific Research*.
- Shirazi, M. T., Gholami, H., Kavosi, G., Vahid, R., Tafsiry, A. 2014. *Chemical Composition, Antioxidant, Antimicrobial and Cytotoxic and Activities of*

Tagetes Minuta and Ocimum basilicum Essential Oils, Food Science & Nutrition. 2(2). pp. 146-155.

- Singh. 2012. *Diversified Potentials Of Ocimum sanctum Linn (Tulsi): An Exhaustive Survey. J. Nat. Prod. Plant Resour., 2012, 2 (1):39-48 ISSN : 2231 – 3184.*
- Sri, Irianti, R dan Yenti, S, R. 2014. *Pengaruh perbandingan pelarut etanol-air terhadap kadar tanin pada sokletasi daun gambir (uncaria gambir roxb). SAGU, Maret 2014 Vol. 13 No. 1 : 1-7.*
- Sudarsono., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, I, A dan Purnomo. 2002. *Tumbuhan Obat II (Hasil Penelitian, Sifat-sifat dan Penggunaan). 66-68. Pusat Studi Obat Tradisional-Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.*
- Sukandar, D., Hermanto, S., Amelia, E.R., Noviani, C.P. 2015. *Karakterisasi Fraksi Aktif Antioksidan dari Ekstrak Etanol Biji Kemangi (Ocimum basicilicum L.). Jurnal Kimia Valensi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmu Kimia, 1(1), pp. 39-49.*
- Sulianti, S, B. 2008. *Studi fitokimia Ocimum spp: komponen kimia minyak atsiri kemangi dan ruku-ruku. J Biologi. 9(3): 237-241.*
- Sunarni, T., Pramono, S and Asmah, R. 2007. *Antioxidant-free radical seavenging of flavonoid from the leaves of stelechocarpus burahol (bl) hook f. & th. Majalah Farmasi Indonesia, 18(3), 111-116.*
- Tansil, A, Y., Nangoy, A., Posangi, J., Bara, R, A. 2016. *Jurnal e-Biomedik Unsrat Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Srikaya (Annona squamosa) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. partemen Kimia FMIPA, Universitas Sumatera Utara.*
- Villas-Boås S, G., Mas, S., Akesson, M., Smedsgaars, J and Nielsen, J. 2005. *Mass Spectrofotometry in Metabolome Analysis, Mass Spectrofotometry Review 24. 613-646.*
- Wahyuni, S., Hidayat, Y., Fitriani, V. 2008. *Daya Hambat Ekstrak Bunga Ruku-Ruku (Ocimum sanctum L.) Terhadap Pertumbuhan Streptococcus mutans. Berita Biologi.*
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan. Yogyakarta: Kanisius.*
- Winarsih, F, P. 2014. *Identifikasi Litologi daerah Manifestasi Panas Bumi Parangwedang Kabupaten Bantul DIY dengan Metode Magnetik. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi. Uin Sunan Kalijaga, Yogyakarta.*

Yu, L. 2008. *Wheat Antioxiant*. United States Of America : Wiley.

Yuliana, N, D., Alfi, K., Young, H, C and Robert, V. 2011. *Metabolomics for bioactivity assessment of natural products*. *Phytotherapy Research* 25 (2), 157-69.