

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

**5.1.1** Ekstrak kombinasi daun alpukat (*Parsea americana* Mill.), jahe (*Zingiber officinale var amarum*), kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan batang serai (*Cymbopogon nardus* L.) memiliki sifat fisikokimia sebagai berikut:

a. Mempunyai kelarutan dalam pelarut polar seperti metanol, aquadest dan aseton.

b. Titik didih : 66,5°C.

c. Massa jenis : 0,79 gram/mL.

d. Tingkat Keasaman (pH): 6

e. Organoleptik.

1) Rasa pahit dan pedas.

2) Aroma sangat menyengat dan menyengat.

3) Warna kuning.

**5.1.2** Ekstrak kombinasi daun alpukat (*Parsea americana* Mill.), jahe (*Zingiber officinale var amarum*), kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan batang serai (*Cymbopogon nardus* L.) mengandung kelompok senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin dan triterpenoid.

## **5.2 SARAN**

**5.2.1** Penulis menyarankan agar menggunakan variasi pelarut untuk mengetahui kelarutan ekstrak yang diteliti dalam pelarut yang berbeda, serta penelitian pada analisis tingkat keasaman (pH) ekstrak menggunakan alat pH analitik.

**5.2.2** Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sebagai bahan pedoman untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sjamsul, A. (1986). *Kimia Organik Bahan Alam*. Jakarta: Erlangga.
- Adi Permadi. 2006. *Tanaman Obat Pelancar Air Seni*. Depok: Penebar Swadaya. P5-15, 23-24
- Agbafor, KN., Akubugowo, EI. 2008. Hypocholesterolaemic Effect of Ethanolic Extract of Fresh Leaves of *Cymbopogon Citratus* (Lemongrass). *African Journal of Biotechnology*, Vol. 6(5). Pp. 596-598
- Agoes, Goeswin. 2009. *Teknologi Bahan Alam (Serial Farmasi Industri-2) edisi revisi*. Bandung: Penerbit ITB
- Aly, A dan E, Rahmah. 2014. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Andi A, dkk. 2009. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Alpukat (Persea Americana Mill) Terhadap Aktivitas Diuretic Tikus Putih Jantan Sprague-Dawley*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Andi, dkk. 2013. Pengaruh Ph Dan Jenis Pelarut Pada Perolehan Dan Karakterisasi Pati Dari Biji Alpukat. Nomor 2.
- Ansel. H.C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi* Edisi 4. Jakarta: UI Press.
- Antia BS, JE Okokon, PA Okon. 2005. Hypoglycemic activity of aqueous leaf extract of *Persea Americana Mill*. *Indian J. Pharmacol*. Vol 37 (5): 325-325
- Arukwe U, BA Amadi, MKC Duru, EN Agomuo, EA Adindu, PC Odika, KC Lele, L Egejuru, dan J Anudike. 2012. Chemical composition of *Persea Americana* leaf, fruit and seed. *IJRRAS* 11 (2):346-349
- Asaolu MF, SS Asaolu, IG Adanlawo. 2010. Evaluation of phytochemicals and antioxidants of four Botanicals with antihypertensive properties. *International Journal of Pharma and Bio Sciences* VI (2):1-7
- Ashari, S., 2006. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Jakarta: UI Press
- Arzani, M. N dan Riyanto, R. 1992. *Aktifitas Antimikrobia Minyak Atsiri Daun Beluntas, Daun Sirih, Bijih Pala, Buah Lada, Rimpang Bangle, Rimpang Serei, Rimpang, Laos, Bawang Merah Dan Bawang Putih Secara In Vitro*. Yogyakarta: Laporan Penelitian. Fakultas Farmasi, UGM, Yogyakarta.
- Brady, E.J. 1999. *Kimia Universitas: Asas & Struktur*. Jakarta: Binapura Aksara
- Carraso GA and Van De Kar, 2003. *Neuroendocrine Pharmacology of Stress*. *European Journal of Pharmacology*, 463: 235-7.
- Dau, Agustina. 2020. "Penggunaan Kombinasi Daun Alpukat, Jahe, Kunyit dan Batang Serai Sebagai Ramuan Herbal Tradisional Untuk Mengobati Penyakit Asam Urat". *Hasil Wawancara Pribadi*: 5 Oktober 2020, Atambua

- Fessenden, Ralp, J., Joan, S., Fessenden. 1986. *Kimia organik*. Jakarta: Erlangga.
- Gandjar, I. G., dan Rohman, A. 2012. *Analisis Obat Secara Spektrofotometri Dan Kromatografi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Guenther, E. 2006. *Minyak atsiri. Jilid I*. Diterjemahkan oleh S. Kataren. Jakarta: UI-Press
- Hapsoh, Hasanah, 2011. *Budidaya tanaman obat dan rempah*. Medan: USU Press.
- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia*, Edisi ke dua. ITB: Bandung.
- Hasanah, Yaya. Julianti, Elisa. *Budidaya dan Teknologi Pascapanen Jahe*. Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- Hostettmann, K., dkk. 1986. *Cara Kromatografi Preparatif*. ITB: Bandung.
- Ibrahim, Sanusi. H.M, Sitorus, Marham, 2013. *Teknik Laboratorium Kimia Organik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Janson, P. C. 1981. *Spices, Condiments and Medicinal Plants in Ethiopia*. Wagenurgan : Centre for Agricultural Publishing & Documentation.
- Julianto, T. S. 2019. *Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Kaban A. N., Daniel & Salleh, C. 2016. *Uji Fitokimia, Toksisitas dan Aktivitas Antioksidan fraksi n-heksan dan Etil Asetat Terhadap Ekstrak Jahe Merah (Zingiber officinale var. amarum)*. J. Kim. Mulawarman 1, 24-28
- Kar, Ashutosh. 2013. *Farmakognosi & Farmakobioteknologi*. Jakarta: EGC
- Khairunisa, R. 2008. *Kombinasi Teknik Elektrolisis dan Teknik Adsorpsi Menggunakan Karon Aktif untuk Menurunkan Konsentrasi Senyawa Fenol dalam Air*: Depok: Skripsi FMIPA Universitas Indonesia.
- Kloppenburg-Versteegh, J. 1988. *Petunjuk Lengkap Mengenai Tanaman-Tanaman di Indonesia dan Khasiatnya Sebagai Obat-Obatan Tradisional (Kunir atau Kunyit, Curcuma Domestica). Jilid 1: Bagian Botani*. Yogyakarta.
- Kopon, M. Aloysius. 2019. *Analisis Senyawa Obat Hasil Ekstraksi Kulit Batang Pohon Kelor (Moringa oleifera)*. Kupang: Unika Widya Mandira.
- Kurniawati, N., 2010. *Sehat Dan Cantik Alami Berkat Khasiat Bumbu Dapur*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Lopez V.M.G. 2002 *Fruit Characterization of High Oil Content Avocado Varieties*. Scientia Agricol 59(2):403-406.
- Mangelep, Deviliya. 2018. *Efektivitas Sari Batang Serai Dapur (Cymbopogon Ciratus) Sebagai Larvasida Aedes Sp*. Karya Tulis Ilmiah. Kementrian Kesehatan Republic Indonesia.

- Moruk, Gervasius. 2020. "Penggunaan Daun Alpukat Sebagai Obat Tradisional Untuk Mengobati Penyakit Asma". *Hasil Wawancara Pribadi*: 5 Oktober 2020, Atambua.
- Mardiana, L. 2012. *Daun ajaib tumpas penyakit*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Maryati, Ratna, S. F. dan Triastuti, R. 2007. Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) Terhadap *staphylococcus aurens* dan *Escherichia coli*, *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*, 8.
- Munadi, Ernawati dan Salim, Zamroni. 2017. *Info Komoditi Tanaman Obat*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan, Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Nuryanti dan Pursitasari. *Uji kualitatif senyawa metabolit sekunder pada daun palado (Agave Angustifolia) yang diekstraksi dengan pelarut air dan etanol. Vol.33 (1)*
- Owolabi M.A., Coker dan S.I. Jaja. 2010 Bioactivity of the phytoconstituens of the leaves of *Persea Americana*. *Journal of Medicinal Plants Research* 4(12): 1130-1135.
- Opeyemi Avoseh, dkk. 2015. Cymbopogon Species; Ethnopharmacology, Phytochemistry and The Pharmacological Importance. *Jurnal Molecules*. 20:7438-7453.
- Pengemanan, A., Fatimawali., Budiarso F. 2016. Uji Daya Hambat Ekstrak rimpang kunyit (*curcuma longa linn*) SEL Vol. 3 No. 1 Juli 2016:16-23
- Plantamor, 2012. Informasi spesies tanaman alpukat. Diakses 02 juni 2017. <http://www.plantamor.com>.
- Purseglove. J. W., E. G. Brown, C.L. Green and Robbins. 1981. Spice. Vol II. London: Longman.
- Prawita L. L. 2012. *Efek Penurunan Kadar Glukosa Darah Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Alpukat (Persea Americana Mill) Dan Buah Oyong (Luffa Acutangula L) Pada Mencit Putih Jantan Yang Dibebani Glukosa*. Depok: Skripsi. Prodi Eksestensi. Departemen Farmasi.
- Purwaningrum, Y. Kusbiantoro, D. 2018. Pemanfaatan Kandungan Metabolit Sekunder Pada Tanaman Kunyit Dalam Mendukung Peningkatan Pendapatan Masyarakat. Vol. 17 (1)
- PT Deherba Indonesia. "Herba". 7 Agustus 2016. <http://www.deherba.com>.
- Quattrocchi, U. 2006. CRC World Dictionary of Grasses, Volume 1 Taylor & Francis Group. New York.
- Rampengan VJ, Pontoh, Sembel DT. 1985 Dasar-Dasar Pengawasan Mutu Pangan. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang. 5(2):31-35
- Ravindran, P. N., Babu, K. N. 2005. Ginger The Genus Zingiber. CRC Press. New York

- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organic Tumbuhan Tinggi*. Edisi IV. Diterjemahkan Oleh Kosasih Padmawinata, ITB Bandung.
- Santoso, B. 2008. *Fisiologi Dan Biokimia Pada Komoditi Panenan Hortikultura*. Yogyakarta: Kanisius
- Sastrohamidjojo, Hardjono. 2007. *Kromatografi Edisi II Cetakan Keempat*. Yogyakarta: Liberty.
- Satria P. W. 2015. *Kitab Herbal Nusantara*. Yogyakarta. 252
- Shan dan Iskandar. 2018. Studi Kandungan Kimia Dan Aktivitas Farmakologi Tanaman Kunyit (*Curcuma Longa L*). Volume 16. Nomor 2.
- Sirait, Midian. 2007. *Penuntun fitokimia dalam farmasi*. Bandung: ITB
- Siswandono. 1998. *Prinsip-Prinsip Rancangan Obat*. Surabaya: Airlangga Universitas Press.
- Soedibyo B. R. A. M., 1998. *Alam Sumber Kesehatan Manfaat dan Kegunaan*. Jakarta: Balai Pustaka. Pp:81.
- Stahl, E. 1985. *Analisis Obat Secara Kromatografi Dan Mikroskopi*, Diterjemahkan Oleh Kosasih Padmawinata Dan Iwang Soediro, 3-17. Bandung: ITB
- Sulistiowati, Tri. 2020. Temulawak dan Kunyit Bermanfaat Sebagai Obat Herbal Asam Urat. Jakarta: Kontan.co.id.
- Suradi, dkk. 2017. Kemampuan Serbuk Serai (*Cymbopogon Ciratus*) Menekan Peningkatan Total Bakteri Dan Keasaman (Ph) Dendeng Domba Selama Penyimpanan. Volume 17. Nomor 2
- Suparni, I., & Wulandari, A. 2012. *Herbal Nusantara, 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia*. Yogyakarta: Rapha Publishing
- Syamsuhidayat dan Hutapea, J. R., Inventaris Tanaman Obat Indonesia, 305-306, Departemen Kesehatan Republic Indonesia, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Syukur Cheppy, dkk., 2015. Keragaan Karakter Morfologi, Hasil Dan Mutu Enam Aksesori Jahe Putih Kecil Di Tiga Agroekologi Berbeda. Volume 26, Nomor 1.
- Tabil, Mayong. 2019. *Aktivitas Ekstrak Kombinasi Daun Sambiloto (*Androgrhapis Paniculata*) Dan Mahoni (*Swietenia Mahagoni*) Sebagai Antimalaria Pada Larva Nyamuk *Anopheles sp.** Kupang: Unwira.
- Theresia. 2020. "Penggunaan Kunyit Untuk Mengobati Luka". *Hasil Wawancara Pribadi: 5 Oktober 2021*, Atambua
- Ulya. 2019. Buah alpukat kandungan kimia dan khasiat kegunaannya. Diakses oleh ulya di Gardening, nutrisi makanan. <http://ulyadays.com/alpukat/> .

- Wa Ode, Harlis, dkk., 2018. Efektivitas Ekstrak Rimpang Jahe Putih (*zingiberofficinale var. amarum*) Sebagai Antifertilitas TerhadapKebuntingan Mencit (*mus musculus l.*) Tahap Praimplantasi. Vol. 5 (1).
- Wardani, Erinda Trias. 2012. “Pengaruh ekstrak jahe (*Zingiber Officinale Var Amarum*) Var. Gaja terhadap kualitas spermatozoa mencit (*mus musculus*) yang terpapar 2-methoxyethanol”, Surabaya: Skripsi, Departemen Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Airlangga.
- Wayan Redi, Aryanta. 2019. Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. Volume 1, Nomo 2.
- Widiya Mareta, dkk.,2019. Karakteristik Morfologi Dan Anatomi Jahe (*Zingiber Officinale*) Berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat. Volume 2, Nomor 2.
- Wijayakusuma, Hembing. 2005. *Atasi kanker dengan tanaman obat*. Jakarta: Puspa Swara.