

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah ekstrak daun mangrove *Rhizophora mucronata* belum mampu dijadikan bahan tambahan pada pembuatan sabun padat transparan karena hanya dapat menurunkan aktivitas antioksidan dilihat dari hasil penelitian menunjukkan nilai IC_{50} setiap perlakuan $P_0=651,11$; $P_1=1175,45$; $P_2=2873,75$ dan $P_3=2034,54$ yang termasuk dalam golongan antioksidan sangat lemah.

Akan tetapi penambahan ekstrak daun mangrove *Rhizophora mucronate* pada pembuatan sabun di lihat dari parameter mutu sabun mampu menurunkan kadar air dimana P_3 (penambahan ekstrak daun mangrove 1,5% b/v) memiliki kadar air terbaik yakni 2,92%.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah perlu dilakukan uji kandungan senyawa antioksidan pada sabun padat transparan untuk melihat konsentrasi senyawa antioksidannya, misalnya flavonoid dan dilanjutkan ke pengujian antibakteri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, N. A. Z. Halim N. A. H. and Ropisah. 2013. Basic Study of Chemical Constituents in *R. mucronata* Species. The Open Conference Proceedings Journal, 4(Suppl-2, M7) 27-28. Faculty of Applied Science, Universiti Teknologi MARA Negeri Sembilan, Ka. Malaysia.
- Annual book of ASTM Standars. 2001. Volume 15.04 West Conshocken. United State.
- Anonim. 2012. Rhizophora mucronata. Blog. Alamat web: <http://fajarfajrien.blogspot.com/2012/12/rhizophora-mucronata.html> diakses pada tanggal 10 februari 2020.
- Apgar, Satrias. 2010. *Formulasi Sabun Mandi Cair yang Mengandung Gel Daun Lidah Buaya (Aloe vera (L.) Webb) dengan Basis Virgin Coconut Oil (VCO)*. [Skripsi]. Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Islam Bandung. Bandung.
- Badan Pusat Statistik. 2009. Data Konsumsi, Produksi, Ekspor, dan Impor Sabun Mandi Padat di Indonesia. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional., 2016. *Standar Mutu Sabun*. SNI 3532-2016. Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Cahyani, A. I. 2017. Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-1Pikrilhidrazil). Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Clasification Flowering Plants Colombia*. University Press: New York
- Damayanthi, E., Kustiyah, L., Khalid. M., dan Farizal, H. 2010. Aktivitas Antioksidan Bekatul Lebih Tinggi Daripada Jus Tomat dan Penurunan Aktivitas Antioksidan Serum Setelah Intervensi Minuman Kaya Antioksidan. Jurnal Gizi dan Pangan, 2010, 5(3): 205-210. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Danata, R. H. dan Yamindago, A. 2015. Analisis Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Mangrove *Avicennia marina* dari Kabupaten Trenggalek dan Kabupaten Pasuruan Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Vibrio alginolyticus*. Jurnal Kelautan Vol 7 No 1. Universitas Brawijaya. Malang.
- Depkes RI. 2000. Farmakope Indonesia Jilid IV. Jakarta.

- Depkes RI. 2000. *Materia Medika Indonesia Jilid VI*. Jakarta
- Ditjen POM. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 3-5, 10-11.
- Ernawati dan Hasmila, I. 2015. Uji Fitokimia dan Aktifitas Antibakteri Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Metanol Daun Mangrove (*Rhizophora mucronata*). *Jurnal Penelitian*. Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Fauziah, A., S. K. Sudirga, dan N. M. S. Parwanayoni. 2021. Uji Antioksidan Ekstrak Daun Tanaman Leunca (*Solanum nigrum L.*). *Jurnal Metamorfosa*. *Journal of Biological Sciences* 8 (1): 28-34. Universitas Udayana. Bali.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Penerjemah: Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro. Edisi Ketiga. Bandung: ITB Press.
- Harianto, S.P, B.S. Dewi, & M.D. Wicaksono. 2015. *Mangrove Pesisir Lampung Timur*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Hernani, Bunasor K. T., dan Fitriati. 2010. Formula Sabun Transparan Antijamur dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas (*Alpinia Galanga L.Swartz*). *Bul. Litro*. 21 (2),192 – 205.
- Holt, J.G, Kneg, P.H.A. Sneath, J.S. Haleyand, S.T. Wiliam. 1998. *Bergey's Manual of Determinant Bacteriologi*. Nith Edition. USA: William and Wilkins A, Waterly Company.
- Ilyas, Arsiany. 2013. *Kimia Organik Bahan Alam*. Universitas Alauddin. Makasar.
- Indarto. 2011. Uji Kualitatif dan Kuantitatif Golongan Senyawa Organik dari Kulit dan Kayu Batang Tumbuhan *Artocarpus dadah* Miq. <http://indartoalkimia.blogspot.com>. Diakses pada 07 Juli 2014.
- Isnindar, Wahyuono, S., & Setyowati, E. P. (2011). Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan daun kesemek (*Diospyros kaki Thunb.*) dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Majalah Obat Tradisional*. 16(3), 157 –164. (Online). (21 Januari 2013, 17:16).
- Janah, A., Miftahul. 2017. Pengaruh Ekstrak Tumbuhan Mangrove *Rhizophora mucronata* Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Aeromonas hydrohila* Secara IN-VITRO. Skripsi. Universitas Muhammadiyah. Purwakerto.

- Kasitowati, R. D., Yamindago, A. dan Safitri, M. 2017. Potensi Antioksidan dan Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Mangrove *Rhizophora mucronata*, Pilang Probolinggo. Jurnal Penelitian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Kubola, J., Siriamornpun, S., 2008. Phenolic contents and antioxidant activities of bitter melon (*Momordica charantia* L.) leaf, stem and fruit fraction extracts in vitro. J. Food Chemistry 110:881–890.
- Kumalaningsih, S. (2008). Antioksidan, sumber dan manfaatnya. (Online). (11 April 2012, 14:05).
- Kuncoro, J. 2017. Identifikasi Senyawa Flavonoid Dan Uji Aktivitas Antioksidan Pada Daun Lamun *Thalassia hemprichii* Di Wilayah Pesisir Desa Botubarani Kabupaten Bone Bolango. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Kusmana, C., S. Wilarso, I. Hilwan, P. Pamoengkas, C. Wibowo, T Tiryana, A. Triswanto, Yunasfi, & Hamzah. (2003). Teknik Rehabilitasi Mangrove. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Laeha, N.A. 2015, 'Pengaruh Penggunaan Gliserin Sebagai Humektan Terhadap Sifat Fisik Dan Stabilitas Vitamin C Dalam Sabun Padat', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Mattjik, A & Sumertajaya. 2013. Perancangan Percobaan Dengan Aplikasi SAS Dan Minitab, IPB Press, Bogor
- Mile, L., Nursyam, H., Setijawati, D. dan Sulistiyati, T. D. 2021. Studi Fitokimia Buah Mangrove *Rhizophora mucronate* Di Desa Langge Kabupaten Gorontalo Utara. *Jambura Fish Processing Journal* Vol. 3 No. 1 Tahun 2021. Universitas Brawijaya.
- Mohsen, S.M., Ammar ASM. 2009. Total phenolic contents and antioxidant activity of corn tassel extracts. J. Food Chemistry 112:595–598.
- Muchali. 2017. *Nilai Nutrisi Tepung Daun Mangrove Rhizophora Mucronata Terfermentasi Ragi Tempe Dengan Lama Waktu Fermentasi Yang Berbeda*. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya.
- Mukhriani. 2014. *Farmakognosi Analisi*. Universitas Alauddin. Makasar.
- Mukti, A. R. 2014. Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Daging Daun Lidah Buaya menggunakan Metode DPPH. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.

- Nairborhu, P. E. 2002. Ekstraksi dan Manfaat Ekstrak Mangrove (*Sonneratia alba* dan *Sonneratia caseolaris*) sebagai Bahan Alami Antimikrobia Pada Patogen Udang Windu, *Vibrio harveyi*. Tesis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Nasution, W. S. 2017. Pemanfaatan Abu Kulit Buah Kelapa Sebagai Sumber Alkali (Basa) Alami Pada Pembuatan Sabun. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Panagan, A.T. (2011). Pengaruh Penambahan Tepung Wortel (*Daucus carota* L.) Terhadap Bilangan Peroksida dan Asam Lemak Bebas pada Minyak Goreng Curah. Jurnal Penelitian sains. (Online). (26 Februari 2013, 15:59).
- Pramushinta, I.A.K, Ajiningrum, P.S. 2018. Formulasi sediaan sabun padat transparan dengan penambahan ekstrak biji bunga matahari (*Helianthus annuus* L.). Staf Pengajar Prodi Biologi F. MIPA Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Prihanto., Asep, A., Firdaus, M., & Nurdiani, R. (2011). Penapisan fitokimia dan antibakteri ekstrak metanol mangrove (*Excoecaria agallocha*) dari Muara Sungai Porong.
- Purnawati, D. 2006. Kajian Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Asam Sitrat Terhadap Mutu Sabun Transparan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purwaningsih, S. 2012. Aktifitas Antioksidan dan Komposisi Kimia Keong Mata Merah (*Carlhdea obtuse*), Ilmu Kelautan, 17 (1), 39-48.
- Purwaningsih, S., E. Salamah, Y.P. Sukarno dan E. Deskawati. 2013. Aktivitas Antioksidan Dari Buah Mangrove (*Rhizophora mucronata* Lamk.) pada Suhu Yang Berbeda. JPHPI., 16(3): 199-206.
- Putri, R. R. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri dan Uji Fitokimia Ekstrak Daun Mangrove *Sonneratia alba*. Jurnal Sains dan Teknologi Akuakultur. Universitas Wulawarman. Samarinda.
- Raharjo, Tri Joko. 2013. Kimia Hasil Alam. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Ridlo, A., Pramesti, R., Koesoemadji, Supriyantini, E., dan Soenardjo, N. 2017. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Mangrove *Rhizophora mucronata*. Jurnal Penelitian. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Robert, R.J. 1978. *Aeromonas hydrophila* dalam *fish pathology*. London. Bailiere Tindal.

- Robinson, T. 1995. Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi Edisi Keenam. (Terjemahan) Kokasih Padmawinata. Bandung. ITB.
- Saha, P., V. Thamil Selvan, S. K. Mondal, U.K Mazumder, M. Gupta. 2008. Antidiabetic And Antioxidant Activity Of Methanol Extract Of *Ipomoea Reptans* Poir Aerial Parts In Streptozotocin Induced Diabetic Rats. Jurnal Penelitian. Jadavpur University. 409-421.
- Satria, Muhammad.D. 2013. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak n-Heksan Buah Lakum (*Cayratia trifolia*) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Simbolon, M. TM., Zalfiatri, Y dan Hamzah, F. 2018. Pembuatan Sabun Transparan dengan Penambahan Ekstrak Batang Pepaya Sebagai Antibakteri. Chempublish Jurnal. Vol 3 No 2. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Siregar, A. F., S. Agus., P. Denialis. 2012. Potensi Antibakteri Ekstrak Rumput Laut Terhadap Bakteri Penyakit kulit *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Micrococcus hiteus*. *Journal Of Marine Research*. 1(2):152-160
- Sosia, Y. Priyasmoro, R. Tyagita, & N. Mega. 2014. Mangroves Siak dan Kepulauan Meranti. Jakarta: Energi Mega Persada.
- Syahrizal, D. (2008). Pengaruh proteksi vitamin C terhadap enzim transaminase dan gambaran histopatologis hati mencit yang dipapar plumbum. Tesis Universitas Sumatera Utara. (Online). (20 Juli 2012, 13:59).
- Tiwari, Kumar, Kaur Mandeep, Kaur Gurpreet & Kaur Harleem. 2011. Phytochemical Screening and Extraction: A Review. *Internationale Pharmaceutica Scientia* vol.1: issue 1.
- Tristanto. R, M. A Putri, A. P. Situmorang dan Suryanti. 2014. Optimalisasi daun lamun *thalassia hemprichii* sebagai sumber antioksidan alami. *Jurnal Saintek perikanan*. 10(1): 26-29
- Ulfa., S. F, April. D. A., Ramadhon. 2014. Uji Potensi Aktivitas Antioksidan Dengan Metode Ekstraksi Bertingkat Pada Lamun Dugong (*Thalassia Hemprichii*) Dari Perairan Jepar. Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Semarang. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* Vol 3, No 3, Tahun 2014, Hal-32-39.
- Usmania, I. D. A. dan Pertiwi, W. R. 2012. Pembuatan Sabun Transparan dari Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*). Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Utami, R. Nurfadillah. 2016. Uji Eektivitas Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiacal var. Raja*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Jantan (*Mus musculuss*). Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makasar.
- Van Steenis, C.G.G.J. 1987. Flora. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Wasitaatmadja. 1997. Penuntun Ilmu Kosmetika Medik. Univeristas Indonesia. Jakarta
- Widyasanti, A., C. L. Farddani dan D. Rohdiana. 2016. Pembuatan Sabun Padat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa Sawit (*Palm oil*) dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih (*Camellia sinensis*). Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol. 5, No.3: 125-136
- Wikanta, Thamrin., Januar, Hedi.I., Nursid, Muhammad. 2005. Uji Aktivitas Antioksidan, Toksisitas, dan Sitotoksisitas Ekstrak Alga Merah *Rhodymenia palmata*. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia 11(4) : 41-49.
- Wolinelo, V. 2019. Analisis Senyawa Steroid Dan Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Pelarut Etil Asetat Dan N Heksan Pada Daun Lamun (*Cemodoceae Rotundata*) Di Perairan Leato Selatan Kota Gorontalo. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo: Gorontalo.
- Yogananth, N., V. Anuradha, M. Y. S. Ali., R. Muthezhilan., A. Chanthuru. 2015. Chemical Properties of Essential Oil From *R. mucronata* mangrove Leaf Against Malarial Mosquito *Anopheles stephensi* and Filarial Mosqu ito *Culex quinquefasciatus*. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease.*, 5(1): 67-79.
- Zuhra, C. F., Taringan, J. B. dan Sihotang, H. 2008. Aktivitas Antioksidan senyawa Flavonoid dari Daun Katuk (*Souropus androgunus* (L) Merr).