

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol alga coklat mengandung senyawa steroid, flavonoid dan tanin. Hasil identifikasi senyawa berdasarkan uji fitokimia, kromatografi lapis tipis (KLT) dan analisis FT-IR.
2. Hasil uji toksisitas ekstrak metanol alga coklat memiliki toksik terhadap larva udang *A salina* leach. Nilai LC₅₀ adalah sebesar 9,33 ppm dengan kategori sangat toksik.

5.2 Saran

Sebaiknya dilakukan ekstraksi menggunakan variasi pelarut organik lain untuk mengetahui aktivitas ekstrak dalam pelarut yang berbeda dan perlu dilakukan uji kromatografi kolom untuk memperoleh isolat murni.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G. (2007). *Seri Farmasi Industri : Teknologi Bahan Alam*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Alfiyaturrohmah, Alfiyaturrohmah, Rachmawati Ningsih, And Eriyanto Yusnawan. 2014. "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Etanol, Kloroform Dan N-Heksana Alga Coklat *Sargassum Vulgare* Asal Pantai Kapong Pamekasan Terhadap Bakteri *Staphilococcus Aureus* Dan *Eschericia Coli*." *Alchemy* 3(1).
- Astuti, M.D., Maulana, A., & Kuntowati, E.M. (2004). Isolasi Steroid dari fraksi N-Heksana
- Ayhuan, H. V., Zamani, N. P., & Soedharma, D. (2017). Analisis Struktur Komunitas Makroalga Ekonomis Penting Di Perairan Intertidal Manokwari , Papua Barat. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 8(1), 19–38.
- Day, R.A., & Underwood, A.L (1988). Analisis Kimia Kuantitatif. Penenrjemah: Pudjaatmaka, A.H. *Edisi Kelima*. Jakarta; Erlangga
- Diachanty, S., Nurjanah, & Asadatun, A. (2017). Aktivitas Antioksidan Berbagai Jenis Rumput Laut Coklat dari Perairan Kepulauan Seribu. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(2), 305-318.
- Endarini, I. (2016). *Farmakognisi dan Fitokimia*. Jakarta Selatan
- Fasya, G. (2016). Potensi Antikanker dan Antioksidan serta Identifikasi Isolat Steroid Mikroalga *Chlorella sp. skripsi*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Gazali, M., Zamani, N., Nurjanah, Zulfadhli, & Safutra, E. (2017). Eksplorasi Potensi Senyawa Bioaktif Makroalga Laut *Sargassum* sp asal Pesisir Aceh Barat Sebagai Agen Antioksidan. 1(1), 43-52.
- Guenther, E. (2006). *minyak Atsiri*. Jilid I. Terjemahan Ketaren S. Jakarta; Universitas Jakarta.
- Harbone, J. (1987). *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan Cetakan Kedua*. Penerjemah: Kokasi Padmawinta dan Iwang Soedira. Bandung: ITB Press.
- Hilman, A. (2017). Uji Toksisitas LC₅₀ Ekstrak Biji Buah Dumbaya (*Momordica cochinchinensis*) terhadap Larva (*Artemia salina* L) dengan Menggunakan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)
- Jannah, Miftahul, Ahmad Hanapi, And Ahmad Ghanaim Fasya. 2014. "Uji Toksisitas Dan Fitokimia Ekstrak Kasar Metanol, Kloroform Dan N-Heksana Alga Coklat *Sargassum Vulgare* Dari Pantai Kapong Pamekasan Madura." *Alchemy* 3(1).
- Kadi, A. (2005). *Beberapa Catatan Kehadiran Marga Sargassum di Perairan Indonesia*. Bidang Sumberdaya Laut, Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI, Jakarta, p. 1-12.
- Kanwar, A. S. (2007). Brine Shrimp (*Artemia salina* Leach) a Marine Animal for Simple and Rapid Biological Assays. *Chinese Clinical Medicine*, 2(4), 35-42.
- Lailiyah, A., Adi, T. K., Hakim, A., & Yusnawan, E. (2014). Kapasitas Antioksidan Dan Kandungan Total Senyawa Fenolik Ekstrak Kasar Alga Coklat *Sargassum Cristaefolium* Dari Pantai Sumenep Madura. *Alchemy*, 3(1), 18-30.
- Ledenberg, J. (1992). *Encilopedi of Microbiology*, Volume Academic Press Inc,

Rockefeller University, New York

- Lenny, S. (2006). *Senyawa Flavonoida, Fenilpropanoida dan Alkaloida. Karya Ilmiah*. Medan: Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara.
- Lutfiawan, M., Kurnan, & Japa, L. (2015). Analisis Pertumbuhan *Sargassum sp.* dengan Sistem Budidaya yang Berbeda di Teluk Ekas Lombok Timur sebagai Bahan Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan. *Jurnal Biologi Tropis*. 15(2), 135–144.
- Manteu, S., Nurjanah, & Nurhayati, T. (2018). Karakteristik Rumput Laut Coklat (*Sargassum polycystum* dan *Padina minor*) dari Perairan Pohuwato Provinsi Gorontalo. *JPHPI*, 21(3), 396-405.
- Merdekawati, W., & Susanto, A. . (2009). Kandungan Dan Komposisi Pigmen Rumput Laut Serta Potensinya Untuk Kesehatan. *Squalen*. 4(2), 41–47.
- Meriam, W., Kepel, R., & Lumingas, L. (2016). Inventarisasi Makroalga di Perairan Pesisir Pulau Mantehage Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*. 4(2), 84–108.
- Meyer, B., N. Fergini, N., R. Putnam, J., E. Jacobsen, L., B. Nicholas, D., E. & Mc Launghi, J., L. (1982). *Brine Shrimp a Convient General Bioassay for Active Plant Constituents*. Plants Medica
- Millati, N. (2016). Uji Toksisitas dengan Metode BSLT Senyawa Steroid Fraksi Petroleum Eter Mikroalga *Chlorella sp. skripsi*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
- Padua, L. S. N., Bunyapraphatsana, R. H., Lemmens, M. J. (1999). Medicinal and Poisinous Plant Research of South East Asia 12. *Pudoc Scientific Publisher*. Wageningen, the Netherland.p. 353-359.
- Pakidi, C., & Suwoyo, H. (2016). Potensi Dan Pemanfaatan Bahan Aktif Alga Cokelat *Sargassum sp.* 5(2), 488–498.
- Prabowo, A., & Budhiyanti, S. A. (2013). Ekstrak *Sargassum sp.* sebagai Antioksidan dalam Sistem Emulsi Minyak Ikan Selama Penyimpanan pada Suhu Kamar. *JPB Perikanan*, 8(1), 143–150.
- Rita, W. S., Suirta, I. W. & Sabirin, A. (2008). Isolasi dan Identifikasi Senyawa yang Berpotensi sebagai Antitumor pada Daging Buah Pare (*Momordica carantia L.*). *Jurnal Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana* 2(1), ISSN 1907-9850; 1-6
- Robinson, T. (1995). *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Penerjemah; Kosasih Padmawinata. Bandung; ITB Press.
- Rohmah, J., Rini, C. S., Wulandari, F. E. (2019). Uji Aktivitas Sitotoksik Selada Merah (*Lactuca sativa var. Crispa*) pada berbagai Pelarut Ekstrak dengan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*). *Jurnal Kimia Riset* 4(1), ISSN 2528-042; 18-32.
- Rombe, K., Yasir, I., & Amran, M. (2016). Komposisi Jenis dan Laju Pertumbuhan Makroalga *Fouling* pada Media Budidaya Ganggang Laut di Perairan Kabupaten Banteng. *Jurnal Rumput Laut Indonesia*. 1(1), 40-45.
- Sanjeewa, K. K. A., Kang, N., Ahn, G., Jee, Y., Kim, Y., & Jeon, Y. (2018). Food Hydrocolloids Bioactive Potentials Of Sulfated Polysaccharides Isolated From Brown Seaweed *Sargassum Spp* In Related To Human Health

- Applications : A Review. *Food Hydrocolloids*, 81, 200–208.
- Sastrohamidjojo, H. (1996). *Sintesis Bahan ALam*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Sedjati, S., Santosa, A., & Supriyantini, E. (2017). Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Senyawa Fenolik Makroalga Coklat *Sargassum sp.* *Jurnal Kelautan Tropis*. 20(2), 117–123.
- Sembiring, B., Ma'mun., & Grinting. (2006). Pengaruh Kehalusan Bahan dan Lama Ekstraksi Terhadap Mutu Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb). *Bul. Litro*. 17, 53-58
- Soemirat, J. (2005). *Toksikologi Lingkungan*: Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sriwahyuni, I. (2010). Uji Fitokimia Ekstrak Tanaman Anting-Anting (*Acalypha Indica* Linn) dengan Variasi Pelarut dan Uji Toksisitas Menggunakan *Bribe Shrimp* (*Artemia salina* Leach). *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Malang; Jurusan Kimia Universitas Negeri Malang.
- Triastinurmiatiningsih, Ismanto, & Erlina. (2011). Variasi Morfologi Dan Anatomi *Sargassum* Spp Dari Pantai Bayah Banten. *Jurnal Ekologia*. 1(2), 1–10.
- Tuiyo, R. (2013). Identifikasi Alga Coklat (*Sargassum sp.*) di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 1(3), 193–195
- Vilchez-lara, M. J. ((2001). Satisfaction with Hospitalization Scale: Adaptation and Psychometric Properties. *Behavioral Psychology/Psycologia Conductual*, 20(2), 383-400.
- Vogel. (1978). *Text Book of Practical Organic Chemistry, 4 Edition*. London; Longman Group Limited.
- Wibowo, E., Ario, R., Suryono, Taufiq, N., & Destalino. (2018). Struktur Komunitas Rumput Laut di Perairan Pasir Panjang Desa Olibuu Kabupaten Boalemo, Gorontalo. *Buletin Oseonografi Marina*. 7(1), 59–66.
- Wibowo, L. (2015). Analisis Kelayakan Usaha Pembuatan Mie Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) Studi Kasus di Desa Tihengo Kabupaten Ponelo Kepulauan, Gorontalo Utara. *Jtech*. 5(1), 48-54
- Yulneriwarni, Slifia, H., & Handayani, S. (2011). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Makroalga *Padina australis* dan *Laurencia nidifica* di Kepulauan Seribu Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *jurnal Pro-Life*. 3(3), 153–166.