

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Ekstrak Teripang Pasir (*Holothuria scabra*) mempunyai nilai  $LC_{50}=11,51$  ppm dengan kategori sangat toksik.

#### **5.2 Saran**

Perlunya penelitian sebagai uji lanjutan untuk potensi sebagai anti-kanker dari teripang pasir (*Holothuria scabra*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, G. 2002. *Bhrine Shrimp Lethality Test (BSLT) sebagai Bioassay dalam isolasi senyawa bioaktif dari Bahan Alam*. Majalah Farmasi dan Farmakologi. Vol. 6 No.2 Jurusan Farmasi MIPA Unversitas Hasanuddin. 432-435.
- Albuntana, Yasman, dan Wardhana, 2011. *Uji Toksisitas Ekstrak Empat Jenis Teripang Suku Holothuridae*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Tropis, Vol. 3, No.1. Penerbit Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Althumbat, O.Y., B.H. Ridzwan, M. Taher, M.D. Jamaluddin, M.A. Ikeda and B.I. Zali. 2009. *In vitro antioxidant and antiproliferative activities of three Malaysian sea cucumber species*. *Eur. J. Sci. Res.*, 37:376-387.
- Althunibat, O. Y., Hashim, R. B., Taher, M., Daud, J. M., Ikeda, M.-A. & B.I, Z., 2009, *In Vitro Antioxidant and Antiproliferative Activities of Three Malaysian Sea Cucumber Species*, *European Journal of Scientific Research*, Vol.37 No.3, 376-387.
- Amin, F, M., Yoswaty, D., Nurachmi, I. 2014. *Daya Antibakteri Ekstrak Teripang Pasir (Holothuria scabra) Terhadap Pertumbuhan Bakteri (Salmonella typhi) Secara In Vitro*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau
- Andari, T. R., Eruni P., dan Sutjiati. E. T. 1988. *Pengembangan Potensi Teripang Secara Optimal di Indonesia: Pasca Panen dan Budidaya*. Karya Tulis Ilmiah. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Anderson, J. E., Goetz C.M., Mc Laughlin J. L. 1991. *A Blind Comparison of Simple Bench-top Bioassay and Human Tumor Cell Cytotoxicities as Antitumor Prescreens, Natural Product Chemistry, Elseiver*. Amsterdam.
- Anonim, 1990, *Petunjuk Budidaya Pakan Alami Ikan dan Udang, Departemen Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Anonim. *Analisis regresi linear sederhana*. (cited 10 agustus 2013). Available from:[http://www.fp.unud.ac.id/ind/upload/mk ps agribisnis/ekonomitrika/2%2520%2520Analysis%252Regresi%2505Linear%250Sederhana.pdf](http://www.fp.unud.ac.id/ind/upload/mk_ps_agribisnis/ekonomitrika/2%2520%2520Analysis%252Regresi%2505Linear%250Sederhana.pdf)

- Aras, T, R. 2013. *Uji Toksisitas Ekstrak Teripang Holothuria scabra Terhadap Artemia Salina*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Baud, G, S., Sangi, M, S., Koleangan, H, S, J. 2014. *Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Batang Tanaman Patah Tulang (Euphorbia tirucalli L.) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)*. Jurnal Ilmiah. Program Studi Kimia FMIPA UNSRAT. Manado.
- Dirjen POM. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Dirjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Departemen Kesehatan RI: Jakarta
- Dyck, S., V. Pascal. G, and Patrick. F. 2010. *Qualitative and quantitative saponin contents in five sea cucumber from Indian ocean*. Mar. Drugs, 8:173-189.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Mengestraksi Tumbuhan*. Edisi II, Penerbit ITB. Bandung.
- Harborne, J.B. 2006. *Metode fitokimia: Penuntun cara modern mengana-lisis tumbuhan*. Edisi IV. Kokasih P. dan I. Soediro. (penterjemah). ITB. Bandung
- Inayah, N, dkk. 2012. *Uji Toksisitas Dan Identifikasi Awal Golongan Senyawa Aktif Ekstrak Etanol Dan N-Heksana Teripang Pasir (Holothuria scabra) Kering Pantai Kenjeran Surabaya*. ALCHEMY, Vol. 2 No. 1 Oktober 2012, hal. 92-100. Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
- Jones,W, P., Kinghorn, A,D. 2006. *Extraction of Secondary Metabolites*. In: *Sharker,S.D. Latif Z., Gray A.L, eds. Natural Poduct Isolation*. 2<sup>nd</sup> Edition. Humana Press. New Jersey.
- Kolina, J. 2014. *Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol Kayu Kuning (Arcangelisia flava L) Terhadap Larva Udang Artemia salina L*. Skripsi. Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo
- Kariya Y., S. Watabe, K. Hashimoto, K. Yoshida, 1990. *Occurrence of Chondroitin Sulfate E in Glycosaminoglycan Islated from the Body Wall of 19 Sea Cucumber Stichopus japonicus*. The Journal of Biological Chemistry. Vol. 265. No. 9. Issue of March 25:5081-5085

- Kustiariyah. 2006. *Isolasi, Karakterisasi dan Uji Aktivitas Biologis Senyawa Steroid dari Teripang sebagai Aprodisiaka Alami*. Thesis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Loomis, T. A. 1987. *Toksikologi Dasar*. Terjemahan oleh Donatus I.A., Edisi III. Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi Fakultas Farmasi UGM, UGM Press. Yogyakarta.
- M. Ghufuran H.Kordi K. 2010. *A to Z Budi Daya Biota Akuatik untuk pangan, Kosmetik, dan Obat-obatan*. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Mariyati. 2013. *Isolasi dan identifikasi Senyawa Flavonoid adri daun Jamblang (Syzygium cumini)*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo.Gorontalo.
- Martoyo, J. N. Aji, dan T. Winanto. 2007. *Budidaya Teripang*. Penebar Swadaya. Jakarta. 76 hlm.
- Mc. Laughli, J. L., Chang, C. J., and Smith, D. L. 1991. *Bench Top, Bioassay for The Discovery of Bioactive Natural Products, An Update*, Natural Product Chemistry, Elseiveir. Amsterdam.
- Matraga, V. 2005. *Echinodermata; Progress In Molecular and Subcellular Biology Springer*. Jerman
- Meydia. 2006. *Isolasi Senyawa Steroid dari Teripang Gama Stichopus variegates dengan Berbagai Jenis Pelarut*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Meyer, B.N., et al., 1982. *Brine Shrimp: A Convenient General Bioassay for Active Plant Constituent*. Drug Information Journal, Vol. 32, 513-524.
- Mojica E-R.E., Layson R.J., Rodil M.C.A., Deocaris C.C. *Marine Invertebrates as Source of Potential Antitumor and Bacterial Agents*. IC, UPLB, Collage, Laguna and PNRI, Quezon City:1-10
- Mojica E-R.E., Merca F.E.. *Lectins from Internal Organs of Sea Cucumber, Institute of Chemistry, University of the Philippines:1-15*.
- Mudjiman, A. 1988. *Udang Renik Air Asin (Artemia salina)*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.

- Nasir, M. 1995. *Mempelajari Proses Pengasapan Teripang Gama (Stichopus variegatus) yang Disertai dengan Tiga Jenis Metoda Pengeringan*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- NONTJI, A. 2004. *Upaya Anak Bangsa dalam Penyelamatan dan Pemanfaatan Lestari Terumbu Karang. COREMAP TAHAP*. Kantor Pengelola Program COREMAP, Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 130 hal.
- Nugraheny, N. 2001. *Ekstraksi Bahan Antibakteri dari Diatom Laut Skeletonema costatum dan Konsentrasi Hambatan Minimumnya Terhadap Vibrio sp.* Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nurhidayati, 2009, *Efek Protektif Teripang Pasir (Holothuria scabra) Terhadap Hepatotoksistas Yang Diinduksi Karbon tetraklorida (CCl4)*. Tesis, Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran, Surabaya.
- Pavia, D. L., Lampman, G. M., Kriz, G.S. and Engel, R. G. 1995. *Introductions to Organic Laboratory Techniques : A Contemporary Approach*. W.B. Saunders College Publishing, Philadelphia. USA.
- Pelczar, M. J., and E. C. S. Chan. 1988. *Dasar-Dasar Mikrobiologi Jilid 1 dan Jilid 2*. Diterjemahkan oleh : Hadiootema, R. S., T. Imas, S. S. Tjitrosomo, S. I. Angka. UI Press. Jakarta.
- Pratiwi, R. 2006. *Biota Laut: Bagaimana Mengenal Biota Laut?*. Jurnal Oseana Oseana, Volume XXXI, Nomor 1, Tahun 2006 : 27-38. Bidang Sumberdaya Laut, Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI. Jakarta
- Purwati, P., A. Syahailatua.(Ed). 2008. *Timun Laut Lombok Barat*. Penerbit ISOI. LIPI, Jakarta.
- Rasyid, A.2012. *Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Serta Uji Aktivitas Antibakteri Dan Antioksidan Ekstrak Metanol Teripang Stichopus hermannii*. Jurnal Ilmiah. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI. Jakarta
- Redha, A. 2010. *Flavonoid: struktur, sifat antioksidatif dan peranannya dalam sistem biologis*. Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Pontianak.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. ITB. Bandung

- Sabel W, dan warden JDF. 1973. *Theory and Practices of Oleoresin Extraction on Proceeding at The Conference on Spesies*. Tropical Product Institut. London.
- Sangi, M., Runtuwene, M.R.J., Simbala, H.E.I. dan Makang, V.M.A. 2008. *Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara*. Chemistry Progress. 1:47-53
- Sangi, M., L. Momuat dan M. Kumaunang. 2012. *Uji Toksisitas dan Skrinning Fitokimia Tepung Gabah Pelepah Aren (Arenga pinnata)*. Jurnal Ilmiah Sains. 12: 128-134.
- Setiyanto, R, N. 2012. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air Teripang Pasir (Holothuria Scabra) Dengan Metode 1,1-Difenil-2- Pikrilhidrazil (Dpph) Dan Analisis Kandungan Kimianya. Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Stonik V.A., 1986. *Some terpenoid and steroids derivatives from achinoderms and sponges*. *Pure & Appl. Chem.* Vol 58, No. 3:423-439
- Sudjadi, 1986. *Metode Pemisahan*. UGM Press. Yogyakarta.
- Tobo, H. F., Mufidah, Taebe, H. B., Makhmud, A.I., 2001. *Fitokimia I (Ekstraksi Komponen Kimia Bahan Alam)*. Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Hasanuddin. Makassar
- Wibowo S, Yunizal, Setiabudi E, Erlina MD, Tazwir. 1997. *Teknologi Penanganan dan Pengolahan Teripang (Holothuridea)*. IPPL Slipi. Jakarta.
- Wu, J., Tang, Wu, H. M., and Zhou. Z. R. 2007. *Hillasides A and B, two new cytoyoxic triterpene glycosides from the sea cucumber Holoyhuria hilla lesson*. *Asian Natural Products Reseach*, 9(7):609-615.
- Yan, H. Y. 2004. *Harvesting drugs from the seas and how Taiwan could contribute to this effort*. *Chonghua J.Med.*, 9 (1) : 1-6.
- Yuniawati, M., Kusuma, A, W., Yunanto, F. 2012. *Optimasi Kondisi Proses Ekstraksi Zat Pewarna Dalam Daun Suji Dengan Pelarut Etanol*. Jurusan Teknik Kimia Institut Sains dan Teknologi AKPRIND: Yogyakarta.
- Zahro, L., Agustini, R. 2013. *Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Saponin jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Terhadap Staphylococcus aureus*

*dan Eschericia coli*. Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Surabaya: Surabaya.

Zeng, M., F. Xiao, B. Li, Y. Zhao, Z. Liu, and S. Dong. 2007. *Study on free radical scavenging activity of sea cucumber (Paracaudina chinens var) gelatin hydrolysate*. J. Ocean Univ. China

Zhang, Y. S., H. Y. Yi, and H. F. Tang. 2006. *Cytotoxic sulfated triterpene glycosides from the sea cucumber pseudocolochirus violaceus*. Chemistry & Biodiversity, 3:807-817.

Zheng, W. & Wang, S. Y., 2003, *Oxygen Radical Absorbing Capacity of Phenolics in Blueberries, Cranberries, Chokeberries, and Lingonberries*, J. Agric. Food Chem, 51 (2), 502-509.