

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak metanol daun Kecubung (*Datura metel* L.) berpotensi toksik terhadap larva Udang (*Artemia salina* Leach) dengan tingkat toksisitas berada pada tingkat sangat toksik.
2. Nilai LC50 ekstrak metanol daun Kecubung (*Datura metel* L.) yang didapatkan sebesar 46.1636 µg/mL.

5.2 Saran

1. Dilakukan penelitian atau identifikasi lebih lanjut untuk toksisitas secara sub kronis dan kronis untuk mengetahui efek jangka panjang dari ekstrak etanol bawang putih (*Allium sativum* L.)
2. Dilakukan penelitian mengenai senyawa metabolit sekunder yang berpotensi toksik dengan mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa aktif kemudian dilakukan uji aktivitas antikanker dan standarisasi untuk dikembangkan menjadi fitofarmaka sebagai usaha pengembangan obat alternatif antikanker.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel. 1991. *Lethal Toxicity test: theory and methodology dalam P.D Abel and Axiak (Ed) Ecotoxicology and the Marine Environment Ellis Horwood*. New York
- Agoes, Goeswin. H. 2007. *Teknologi Bahan Alam*. Bandung: ITB
- Albert, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., and Walter, P. 2002. *Molecular Biologu of The Cell*. New York: Taylor and Francis Group
- Aldrich, J. H., & Nelson, F. D. 1984. *Linear Probability, Logit, and Probit Models, Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-1001*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Ambara. 2007. *Toksisitas Senyawa Kimia*. Penebar swadaya: Yogyakarta
- Aminah, Nunik Siti; Sigit, Singgih H; Partosoedjono, Soetiyono; Chairul. 1995. *S. rarak, D. metel dan E. prostata sebagai Larvisida Aedes aegypti*. Cermin Dunia Kedokteran
- 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*. Amsterdam: Natural Product Chemistry
- Anggara, P.B. 2003. *Kecubung, Obat Tradisional Sakit Gigi*.
- Ariens, E. J. 1986. *Toksikologi Umum Pengantar. Diterjemahkan oleh: Wattimena, J.R.* Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press
- Atun, S. 2014. *Metode isolasi dan identifikasi tuktur senyawa organik bahan alam*. Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur 8
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). 2014. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.03.1.23.07.11.6662 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Cemaran Mikroba dan Logam Berat dalam Kosmetika*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Cahyani, Maria Rosa Irma Budi. 2007. *Toksisitas Akut Ekstrak Dietil dan Ekstrak Metanol-Air Dari Herba Pegagan Embun (Hydrocotyle sibthorpioides*

- Lmk.) Terhadap *Artemia salina* Leach. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Carballo, J., Hernandez-Inda, Z.L., Perez, P., and Garcia-Gravalos, M.D. 2002. *A Comparison Between Two Brine Shrimp Assays to Detect In Vitro Cytotoxicity In Marine Natural Products*. BMC Biotechnol, Vol 2(1): 17 pp.
- Dalimartha Setiawan. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Bogor Trobus Agriwidya.
- Dalimartha, setiawan. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Jilid 1*. Jakarta: Trubu Agriwidya.
- Darwis, D. 2000. *Teknik Dasar Laboratorium dalam Penelitian Senyawa Bahan Alam Hayati. Workshop Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Bidang Kimia Organik Bahan Alam Hayati*. FMIPA Universitas Andalas. Padang
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Departemen Kesehatan RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Cetakan Pertama. 3-11, 17-19*, Dikjen POM, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.
- Dharma, A. P. 1985. *Tanaman Obat Tradisional Indonesia*. Jakarta: PN. Balai Pustaka.
- Direktorat Jenderal Pengawas Obat dan Makanan. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Departemen Kesehatan RI: Jakarta
- Emslie, S. 2003. *Artemia salina* Leach.-Brine Shrimp-Ses Monkeys. *Gebo, K.A., Mermin, J. HIV Infection and Older Americans: The Public Health Perspective*. Journal of Public Health
- Ganesh S, Radha r, Jayshree N. 2015. *A Review on Phytochemical and Pharmacological status of Datura fastusa Linn. International Journal of Multydisciplinary Research and Development 2(4): 602-605*
- Gente, M., Leman, M. & Anindita. 2015. *Uji Efek Analgesia Ekstrak Daun Kecubung (Datura metel) pada Tikus Wistar (Rattus norvegicus) Jantan*. Jurnal e-GIGI, 3(2), 470-475.

- Ghufran, M dan H.K. Kordi. 2010. *Budidaya Ikan Lele Di Kolam Terpal*. Yogyakarta: Lily publisher
- Hafidloh, Dewi. 2014. *Sitotoksik Ekstrak Daun Bunga Matahari (Helianthua annus L) Dengan Metode BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) Dan Identifikasi Golongan Senyawa Aktifnya*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Hanifah, Nur Zaki. 2015. *Uji Toksisitas Akut Ekstrak Metanol Daun Sirsak (Annona muricata L.) Terhadap Larva Artemia salina Leach Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia, Edisi kedua*. ITB: Bandung.
- Harborne, J.B., 1984. *Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis*. Chapman and Hall, London, UK
- Haryati, F., Arif Wibowo, Pinus Jumaryanto, A. T. N. dan D. A. (2015). *Standarisasi ekstrak daun kangkung (Ipomea reptans poir) hasil Budi Daya di Wilayah Sardonoharjo, Sleman dan Potensinya Sebagai Antioksidan*; Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia.
- Heyne, K.1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia, Volume II, Yayasan Sarana Wana Jaya: Diedarkan oleh Koperasi Karyawan, Badan Litbang Kehutanan, Jakarta*.
- Hilman, Y. A. 2017. *Strategi Pembangunan Pariwisata Internasional Berbasis Pertanian Organik*. Aristo
- Ikalinus, R., Wisyaatuti K. Setiasih. 2015. *Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor*. Jurnal Indonesia Medicus Veterinus.
- Indriyani L, Soetjipto H, Sihasale L. 2008. *Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak Daun Pencut Kuda (Stachytarpheta jamacencis L. Vahl) Terhadap Larva Udang Artemia salina Leach*. Journal of Science.
- Kartasapoetra, A.G. 1988. *Budidaya Tanaman-Tanaman Berkhasiat Obat*, Penerbit Bina Aksara, Jakarta.

- Kolina, J. 2014. *Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Kayu Kuning (Arcangelisia flava L) Terhadap Larva Udang (Artemia salina L)*. Skripsi. Fakultas Olahraga dan Kesehatan: UNG
- Kristanti, Alfinda Novi. 2008. *Buku Ajar Fitokimia*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Kuganathan N, Ganeshalingam S. 2011. *Chemical Analysis of Datura Metel Leaves and Investigation of the Acute Toxicity on Grasshoppers and Red Ants*. E-Journal of Chemistry
- Lisdawati, V., S. Wiryowidagdo, L.B.S. Kardono. 2006. *Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) dari berbagai fraksi ekstrak daging buah dan kulit biji mahkota dewa (Phaleria Macrocarpa)*. Bul. Penel. Kesehatan.
- Mardany, M.P., Linus, Y.C., Aditya, K.K. 2016. *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Sitotoksik dari Tumbuhan Sarang Semut (Myrmecodia beccarii Hook.f.) Asal Kabupaten Merauke*. Papua: Universitas Cendrawasih
- Meyer, Laughlin, Ferrigini. 1982. *Brine Shrimp: Convenient General Bioassay for Active Constituent*. *Planta Medica* 45
- Moelyono, M. W. 1996. *Panduan Praktikum Analisis Fitokimia*. Laboratorium Farmakologi Jurusan Farmasi FMIPA. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Mudjiman, A. 1995. *Makanan Ikan*. Jakarta: PT. Penerbit Swadaya
- Mudjiman, A. 1998. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Mutschler, E.1991. *Dinamika Obat, Edisi V*. Penerbit ITB: Bandung
- Nur'aini. 2018. *Uji Toksisitas dan Antijamur Fusarium sp. Dari Minyak Atsiri Bawang Putih (Allium sativum)*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Nura, Alfi. 2017. *Uji Toksisitas Minyak Atsiri Serai Wangi (Cymbopogon nardus L. Rendle) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Oktoara, L. 2006. *Pemanfaatan Obat Tradisional Dengan Pertimbangan Manfaat dan Khasiatnya*. *Majalah Ilmu Kefarmasian*
- Pamungkas, D.W. 2016. *Uji Toksisitas Ekstrak Buah Debregeasia longifolia (Burm.f.) Wedd. Terhadap Larva Artemia salina Leach. Dengan Metode Brine Shrimp Lethality test (BSLT)*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret

- Panjaitan, R.B. 2011. *Uji Toksisitas Akut Ekstrak Kulit Batang Pulasari (Alixia cortex) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Priya K S, Gnanamani A, Radhakrishnan N, Babu M, 2002. *Healing potential of Datura alba on burn wounds in albino rats*. Journal of Ethnopharmacology 83(3)
- Raghavan Santhi dan Ganesh R. 2015. *Addressing Service Quality to Increase Students' Satisfaction and Retention in Malaysian Private Higher Education Institutions*. American Journal of Economics. Volume 5(2)
- Ramdhini, Rizki Nisfi. 2010. *Uji Toksisitas Terhadap Artemia salina Leach dan Toksisitas Akut Komponen Bioaktif Pandanus conoideus var. conoideus Lam. Sebagai Kandidat Antikanker*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi, Edisi VI, Hal 191-216, Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata*. ITB: Bandung.
- Salisbury, Frank B dan Cleon W Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 1*. Bandung: ITB.
- Sangi, M. dan W. A. D. 2008. *Analisis Fitokimia Obat di Kabupaten Minahasa Utara*. Chemistry Progress.
- Santana, C.M., Z.S, Ferrera., M.E.T, Padron, and J.J.S, Rodriquez. 2009. *Methodologies fot The Extraction of Phenolic Compounds from Enviromental Samples:New Approaches*. Molecules: Vol. 14
- Sastrapraja, S. 1978. *Tumbuhan Obat*. Lbg Biologi Nasional LIPI. Penerbit Balai Pustaka. Jakarta
- Sastrapraja, S., 1978. *Tumbuhan Obat*. Lbg Biologi Nasional LIPI. Penerbit Balai Pustaka. Jakarta
- Seidel, V. 2006. *Initial and Bulk Extraction, In: Sarker, S. D., Latif, Z., & Gray, A. I., (eds) Natural Product Isolation, 27-46*, Humana Pers, New Jersey
- Sembiring, B. 2007. *Teknologi penyiapan simplisia terstandar tanaman obat*. Balitro. Bogor. vol 13

- Siadi, K., 2012. *Ekstrak Bungkil Biji Jarak Pagar (Jatropha curcas) Sebagai Biopestisida yang Efektif dengan Penambahan Larutan NaCl*. Jurnal MIPA Unnes.
- Simaremare, E. S. 2014. *Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (Laportea decumana Roxb)*. Pharmacy.
- Sirait, Midian. 2007. *Penuntun Fitokimia dalam Farmasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Soemirat, J. 2005. *Toksikologi Lingkungan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Sugeng, H. R. 1989. *Tanaman Apotik Hidup*. Penerbit Aneka Ilmu. Semarang.
- Suhartono, A, 1996. *Penetapan Kadar Alkaloida Dan Hiosiamina Biji Kecubung Wulung (Datura metel Linn.) Hasil Metoda Stass – Otto dan Egon Stahl*.
- Thomas A.N.S. 2003. *Tanaman Obat Tradisional*. Kanisius: Yogyakarta
- Tjitrosoepomo, G. 1994. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada. University Press. Yogyakarta
- Utomo, DP. 2011. *Analisis matematis dan ekonomis penggunaan metanol dan etanol pada kompor “HD”*. Malang: Jurnal Teknik Industri, Vol 11 No 1
- Van Steenis, C.G.G.J., 1997. *Flora*. Penerbit Pradnya Paramita. Jakarta.
- Voight, R. 1994. *Buku Pengantar Teknologi Farmasi, 572-574, diterjemahkan oleh Soedani, N. Edisi V*. Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada Press.
- Voigt, R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi, Diterjemahkan oleh Soendani N. S.*, UGM Press, Yogyakarta.
- Wijayakusuma, Hembing. 1992. *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia, Jilid III*. Jakarta: Pustaka Kartini
- Wirasuta, M.A.G. dan Niruri, R. 2006. *Buku Ajar Toksikologi Umum*. Bali: Universitas Udayana
- Wiryowidagdo, S. 2006. *Toksisitas Tanaman Obat*. Jakarta: Majalah Herba