

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Nilai LD50 ekstrak biji buah dumbaya (*Momordica cochinchinensis*) pada mencit jantan (*Mus musculus*) dengan menggunakan metode Thompson-weil sebesar 0,3926 g/kgBB dengan kategori toksik

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan pengujian lebih lanjut tentang toksisitas subkronik dan kronik untuk mengetahui dampak yang diberikan setelah pemberian ekstrak biji buah dumbaya
2. Perlu dilakukan penelitian tentang pengamatan Histopatolgi pada organ tubuh untuk mengetahui efek toksik yang timbul pada organ tersebut
3. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan variasi jenis kelamin.

DAFTAR PUSTAKA

- Aoki H, Kieu NT, Kuze N, Tomisaka K, Van Chuyen N (2002) *Carotenoid pigments in Gac fruit (Momordica cochinchinensis Spreng)*. *Biosci Biotechnol Biochem* 66(11):2479–2482
- Anonimous. 2007. *Ekstraksi Padat Cair*. [http://www. Che.itb.ac.id](http://www.Che.itb.ac.id). [18 maret 2017]
- Balls M, James B, Jacqueline. 1995. *Animals And Alternatives in Toxicology*. Great Britain at the University Press. Cambridge.
- C.F. Lu, *Toksikologi Dasar: Asas, Organ Sasaran, dan Penilaian Risiko*, Ed. 2, Alih bahasa: Edi Nugroho, UI Press, Jakarta, 1995, p.85.
- Depkes RI. 2000. *Paramater Standar Umum Ekstrak Tumbuhan*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.jakarta
- Dirjen POM. 2014. *Pedoman Uji Toksisitas Nonklinik Secara In Vivo*. Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta
- Chan LY , Dkk. 2012. *A New Family Of Cystine Knot Peptides From The Seeds Of Momordica Cochinchinensis*. *China : J Nat Prod* 2009;72:1453-8
- Cryer PE. 2007. *Hypoglicemia, functional brain failure, and brain death*. *J Clin Invest*. 117(4):868-870.doi:10.1172/JCI31669.
- Darmansjah. 1995. *Dasar Toksikologi; Hubungan Antara Hewan Coba Dengan Manusia. Farmakologi dan Terapi*. Fakultas Kedokteran UI. Jakarta
- Didik Gunawan & sri Mulyani. 2004. *Ilmu Obat Alam*. Bogor: Penebar Swadaya
- Diwan FH, Hassan AA, Mohammed ST. 2000. *Effect of saponin on mortality and histopathological changes in mice*.*Eastern Mediterranean Health Journal*.6:345-351.
- Donatus. 1998. *Toksikologi Dasar*. Yogyakarta. UGM Press.
- De Shan M, Hu LH, Chen ZL (2001) *A new multifl orane triterpenoid ester from Momordica cochinchinensis Spreng*. *Nat Prod Lett* 15:139–145

- EPA Environmental Protection Agency. 2002. *Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organism*. Washington (US): United States Environmental Protection Agency. p 41-50.
- Farzana A, dkk. 2014. Oral glucose tolerance and analgesic activity evaluation with methanolic extract of fruits of *Momordica cochinchinensis*. Department of Pharmacy, University of Development Alternative, Dhanmondi, Dhaka, Bangladesh, Journal of Chemical and Pharmaceutical Research.
- Gunawan D dan Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam. Farmakognosi*. Depok: Penebar Swadaya.
- Ganong WF. 2003. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Ed ke-20*. Widjajakusumah M, Irawati D, Siagian M, Moeloek D, Pendit BU, penerjemah. Widjajakusumah M, editor. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari: Medical Physiology.
- Guyton, Hall JE. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (Terjemahan)*. 11 ed. Rachman RY, Hartanto H, Novrianti A, Wulandari N, editors. Jakarta: EGC; 2007. P. 423-35
- Guyton AC dan Hall JE. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Ed ke-9*. Setiawan I, Tengadi KA, Santoso A, Penerjemah: Setiawan I, Editor. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari : Textbook of Medical Physiology.
- Hardisman. 2013. *Memahami patofisiologi dan aspek klinis syok hipovolemik: update dan penyegar*. Jurnal Kesehatan Andalas.2(3):178-181.
- Hasan, H. 2014. *Senyawa kimia dan uji Efektivitas ekstrak tanaman kayu kuning (Arcangelisia flava L) dalam upaya pengembangan sebagai bahan obat Herbal*. Jurnal. Jurusan farmasi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahrgaan Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo
- Handa, Sukhdev Swami, Dev Dutt Rakesh, Karan Vasisht. 2006. *Compendium Of Medicinal and Aromatic Planst Volume II*. Trieste : United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) – International Centre For Science and high Technology (ICS)

- Harmita. Radji, M.2008. *Buku ajar Analisis Hayati edisi 3*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Katzung BG. 2002. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Sjabana D, Isbadiani SE, Basori A, Soedjak NM, uno I, Rhamadani, Zakaria PS, penerjemah dan penyunting. Jakarta Salemba Medika. Terjemahan dari: Basic dan Clinical Pharmacology Ed ke-8.
- Koeman, J.H., 1987, *Pengantar Umum Toksikologi*, diterjemahkan oleh Yudono, R.H., 60, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Lazarovici P dan Haya L. 2002. *chimeric Toxin: Mechanisms of Actions And Therapeutic Applications*. Taylor dan francis Group.
- Lu FC. 1995. *Toksikologi Dasar : Asas, Organ, Sasaran, dan Penilaian Resiko*. Edisi 2. Jakarta. UI Press.
- Loomis, T.A, 1987. *Essential Toxicology 3nd*. Lea & Febiger: Philadelphia
- Mangkoewidjojo dan Smith. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan, dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta : UI Press.
- Marlinda M, Sangi MS, Wuntu AD. 2012. *Analisis senyawa metabolit sekunder dan uji toksisitas ekstrak etanol biji buah alpukat (Persea americana Mill)*. *Jurnal MIPA UNSRAT*. 1(1):24-28.
- Marliana, S.D, Suryanti, V, dan Suyono. 2005. *Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (Sechium edule Jacq.Swartz.) dalam Ekstrak Etanol*. *Biofarmasi* 2(1) 26-31, Februari 2005, ISSN: 1693-2242. Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta.
- Malole, Sri Utami Pramono, C. 1989. *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan di Laboratorium*. Jawa Barat: Institut Pertanian Bogor. Hal : 104 – 112.
- Meiyanti, dkk. 2006. *Efek Hipoglikemik daging buah Mahkota dewa (Phaleria Macrocarpa (Scheff.) Boerl.) terhadap kadar gula darah pada manusia sehat setelah pembebanan glukosa*. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.

- Meng LY, dkk. 2004. *Cochinchina Momordica Seed Extract Induces G2/M Arrest And Apoptosis In Human Breast Cancer MDA-MB-231 Cells By Modulating The PI3K/Akt Pathway*. Shanghai : Asian Pasific Journal of Cancer Prevention Vol 13, 2012
- Mutschler E. 1991. *dinamika Obat. Ed ke-5*. Mathilda B, Widiyanto, Penerjemah. Bandung. Penerbit ITB. Terjemahan dari Arzneimittel wiirkungen 5 Vollig neurbear beitete und ewwiterteaufilage.
- Nur M.U. 2016. *Isolasi Dan Identifikasi Ekstrak Metanol Biji Buah Dumbaya Dengan Menggunakan Metode Kromatografi Cair Vakum (Kcv)*. Jurusan Farmasi FOK Universitas Negeri Gorontalo.
- Nafisah, M. Dkk. 2014 *Uji Skrining Fitokimia Pada Ekstrak Heksan, Kloroform Dan Metanol Dari Tanaman Patikan Kebo(Euphorbiae Hirtae)*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya
- Phani MM dkk. 2013. *Preventive Effect Of Momordica Cochinchinensis (Lour). Spreng On High Fat Diet And Along With Low Dose Alloxan Induced Diabetic Nephropathy And Insulin Resistance In Rats* . India: Indo American Journal of Pharm Research 2013
- Prashant, et al, 2011. *Phytochemical Screening and Extraction: A Review*, Internationale Pharmaceutica Scientia, Vol. 1, Issue 1.
- Sakwiwatkul K, Dkk. 2009. *Effect Of The Extract Made From Cochinchina Momordica Seeds On The Humoral Immune Responses Of Mice To A Commercial Foot-And-Mouth Disease Vaccine (Serotypes O And Asia 1)*. China :The Societies and Blackwell Publishing Asia Pty Ltd.2009
- Sharon N., Anam S., Yuliet. 2013. *Formulasi Krim Antooksidan Ekstrak Etanol Bawang Hutan (Eleutherine palmifolia L.Merr)* Online jurnal of Natural Science, vol 2 (3) :111-112
- Sarker, Satyajit D. dkk. 2006. *Methods In Biotechnology Natural Products Isolation Second Edition*, New Jersey, Human Press
- Stringer, J.L. 2006. *Konsep Dasar Farmakologi Panduan Untuk Mahasiswa*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Siswandono dan Bambang S. 1995. *Kimia Mediasinal*. Airlangga University Press.

- Supriyono. 2007. Pengujian Lethal Dosis (Ld50) Ekstrak Etanol Biji Buah Duku (*Lansium Domesticum Corr*) Pada Mencit (*Mus Musculus*). Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Sowjanya K, Dkk. 2015. *Evaluation of Antiulcer Activity of Momordica Cochinchinensis Fruits*. India : Internasional Journal of Phytopharmacology 2015, 62-65
- Stuart GU (2010) *Philippine alternative medicine*. Manual of some Philippine Medicinal Plants. <http://www.stuartchange.org/OtherHerbals.html>
- Syaifuddin,H. 2006. *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.Jakarta
- Tintrat S. 2014. *Comparison of Antioxidant and Antimicrobial Activities of Unripe And Ripe Fruit Extracts of Momordica Cochinchinensis Spreng (Gac Fruit)*. Bangkok, Thailand: Internasional Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research
- Thompson dan Weil CS. 1952. Tables for Convenient Calculation of Median EffectiveDose (LD50 or ED50) And Instructions in Their Use. *Biometrics* 8:249-263.
- Vuong LT, Franke AA, Custer LJ, Murphy SP (2006) *Momordica cochinchinensis Spreng. (gac) fruit carotenoids reevaluated*. *J Food Compos Anal* 19(6-7):664-668
- WHO. 2002. *Non –Clinical Safety Testing Handbook Geneva: WHO*
- Xiao C, Rajput ZI, Liu D, Hu S (2007a) *Enhancement of serological immune responses to foot-and-mouth disease vaccine by a supplement made of extract of Cochinchina Momordica seeds*. *Clin Vaccine Immunol* 14(12):1634-1639
- Xiao CW, Hu SH, Iqbal RZ (2007b) *Adjuvant effect of an extract from Cochinchina momordica seeds on the immune responses to ovalbumin in mice*. *Front Agric China* 1(1):90-95