

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus*) positif mengandung senyawa flavonoid dan senyawa steroid dan mempunyai nilai  $LC_{50}$  sebesar 1254,2958  $\mu\text{g/ml}$ . Ekstrak kulit buah nangka memiliki potensi toksisitas rendah terhadap *Artemia salina* Leach.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disarankan perlunya uji toksisitas akut menggunakan ekstrak kulit buah nangka terhadap hewan tingkat tinggi seperti mamalia (tikus, mencit, dan kelinci) sebagai hewan uji.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, S., A. Ghanaim F. dan A. Hanapi. 2013. Uji Toksisitas Terhadap Larva Udang *Artemia salina* Leach dan Identifikasi Golongan Senyawa Aktif Ekstrak Kasar Mikroalga *Chlorella sp.* Hasil Kultivasi dalam Medium Ekstrak Tauge. *Skripsi*. Jurusan Kimia Malang
- Arifuddin, M. 2013 Sitotoksitas Bahan Aktif Lamun Dari Kepulauan Spermonde Kota Makassar Terhadap *Artemia Salina*. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar
- Asriani, 2010. *Uji Efek Ekstrak Metanol Daun Nangka (Artocarpus Integra Merr.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Mencit (Mus Musculus) Jantan*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar.
- Baud, G.S., Sangi, M.S dan Koleangan, H.S.J. 2014. *Analisis Senyawa Metanbolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Batang Tanaman Patah Tulang (Euphorbia tirucalli L.) dengan Metode brine shrimp lethality test (BSLT)*. *Jurnal Ilmiah Sains* Vol.14 No.2.
- Candra A., A., Y. Ridwan dan E. B. Retnani. 2008. *Potensi anthelmintik akar tanaman putri malu (Mimosa pudica l.) terhadap Hymenolepis nana pada mencit*. *Jurnal Media Peternakan* 31 (1) : 29-35.
- Carballo, J.L., Indra,Z.L.H, Perez, P, dan Gravalos,M.D.G. (2002). *A Comparison Between Two Brine Shrimp Assays to Detect In Vitro Cytotoxicity in Marine Natural Products*. *BMC Biotechnology* 2 (17): 1-5
- Colegate, S. M dan Molyneux, R. J. 2007. *Bioactive Natural Products: Determination, Isolation and Structural Determination Second Edition*. Prancis: CRC Press
- Dyta, P.S., 2011, *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Nangka (Artocarpus heterophyllus) terhadap Bakteri Staphylococcus aureus dan Pseudomonas aeruginosa*. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Gandjar, I.G., & Rohman, A., 2009, *Kimia Farmasi Analisis*, 353–368, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- Harbone, J.B., 1987, *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, Terbitan Kedua. Bandung: ITB
- Hargono, D.,1986, *Sediaan Gelanik*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta

- Harvey, David., (2000), *Modern Analytical Chemistry*. New York: McGraw-Hill Comp.
- Hayati, E.K., & Nur., H., 2010, *Phytochemical Test and brine Shrimp Lethality Test against Artemia salina Leach of Anting-Anting (Acalypha indica Linn)*
- Hidayah, R., 2010. *Manfaat dan Kandungan Gizi Labu Kuning (Waluh)*.
- Hutapea, R., J, (1994). *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Jilid III. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hal. 245-246.
- Jegathambigai, R. Naidu., Rusli Ismail and Sreenivasan Sasidharan. 2014. *Acute Oral Toxicity and Brine Shrimp Lethality of Methanol Extract of Mentha Spicata L (Lamiaceae)*. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* January 2014; 13 (1): 101-107.
- Khopkar, S.M. (2010). *Konsep Dasar Kimia Analitik* Diterjemahkan oleh: Saptorahardjo. Penerbit UI-Press. Jakarta.
- Kristianti, A. N, N. S. Aminah, M. Tanjung, dan B. Kurniadi. 2008. *Buku Ajar Fitokimia.Surabaya: Jurusan Kimia Laboratorium Kimia Organik FMIPA Universitas*
- Lenny, S. 2006. *Uji Bioaktivitas Kandungan Kimia Utama Puding Merah dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test*. *Jurnal. Medan: USU*.
- Lisdawati, V, dkk, 2006, *Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) Dari Berbagai Fraksi Ekstrak Daging Buah Dan Kulit Biji Mahkota Dewa (Phaleria macrocarpa)* Vol 34, No 3.:111-118
- Marjoni, M. R. 2016. *Dasar-dasar Fitokimia untuk Diploma III Farmasi*. Jakarta : Trans info media.
- Meyer, B.N., Ferrigni, N.R., Putnam, J.E., Jacobsen, L.B., Nichols, D.E., & Melaughlin, J.L., 1982, *Brine Shrimp: A Convenient General Bioassay for Active Plant Constituents*, *J. Planta Medica.*, 45, 31-34  
 cit Astarini, N.P.F., Burhan, R.Y.P. & Zetra, Y., 2009, *Minyak Atsiri Dari Kulit Buah Citrus grandis, Citrus aurantium (L.), dan Citrus aurantifolia (Rutaceae) Sebagai Senyawa Antibakteri dan Insektisida*, *Prosiding Skripsi Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya*.

- Moelyono, M.W., 1996. *Panduan Praktikum Analisis Fitokimia*. Laboratorium Farmakologi Jurusan Farmasi FMIPA. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Mulyani, A. dan Noor, M. 2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Pertanian di Lahan Gambut. Balai Penelitian Tanah. Bogor. 27-44 hal.
- Nagao Y., Sata M., 2010. *Serum Albumin and Mortality Risk in a Hyperendemic Area of HCV Infection in Japan*. Virology Journal. 7 : 375
- Nisa, I.A. 1998. *Evaluasi Nilai Kecernaan Bahan Organik (KcBO) dan Energi Metabolis (EM) Limbah Buah Nangka (Artocarpus heterophylus Link) Melalui Pengukuran Produksi Gas secara IN VITRO*. Skripsi Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya; Malang.
- Palar,H., 1994, *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*, hal 10-11; 74-75, Rineka Cipta, Jakarta.
- Prakash, A., 2001, *Antioxidant Activity*, Medallion Laboratories analytical progress 19 (2), 1-6.
- Reskianingsih, A. 2014. Uji Toksisitas Akut Ekstrak Metanol Buah Phaleria Macrocarpa (Scheff) Boerl Terhadap Larva Arthemiasalina Leach dengan Metode Brien Shrimp Lethality Test (BSLT). Skripsi. Program Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi*. Diterjemahkan oleh Prof. Dr. Kosasih Padnawinata. Bandung: ITB
- Rukmana, R. 1997. *Budidaya Nangka*. Yogyakarta: Kanisius. 76 hal
- Sari, K. dan Ruma, L.O. (2006). *Pemanfaatan obat tradisional dengan pertimbangan manfaat dan keamanannya*. Majalah Ilmu Kefarmasian, 3 (1), hlm. 1-7.
- Sarker, S.D., Latif, Z., and Gray, A.L. (2006). *Natural Product Isolation*. New Jersey: Humana Press.
- Sebastian Schmieg. 2009. Tandan Panen : *Sejarah, Klasifikasi, dan Morfologi Nanas*.
- Siregar, S.B. 2003. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta

- Sriwahyuni, I. dan Hayati, E. K. 2010. Uji Fitokimia Ekstrak Tanaman Anting-Anting (*Acalypha indica* Linn) dengan Variasi Pelarut dan Uji Toksisitas Menggunakan Brine Shrimp (*Artemia salina* Leach). *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Malang: Jurusan Kimia Fakultas Saintek Universitas Islam Negeri Malang
- Sticher, O., 2008, *Natural Product Isolation, Natural Product Reports, The Royal Society of Chemistry*, 25, 517–554.
- Sukadana, I.M. 2009. Senyawa Antibakteri Golongan Flavonoid dari Buah Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* Linn.L). *Jurnal Kimia*. 3 (2) : 109- 116.
- Sumarno, 2001, *Kromatografi Teori Dasar 5*, Bagian Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sunarjo. H.H. 2008. *Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syamsuhidayat dan Hutapea, J.R., 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, 305-306, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan , Jakarta.
- Syamsuni, H.A. (2007). *Ilmu Resep*, Kedokteran EGC, Jakarta.
- T. Sathishkumar, m. Sampath, s. V. Sivachandran, s. Shanmugam and p. Rajasekaran. 2009. *Optimal process for the extraction and identification of flavonoids from the leaves of Polyalthia longifolia using L16 Orthogonal design of experiment*. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 3(4): 736-745.
- Tiwari, Phrasant, Bimlesh Kumar, Mandeep Kaur, Gupreet Kaur, Harleen Kaur. 2017. *Phytochemical Screening and Extraction: A Review*. *J. Etnopharmacol.* 50:53-59
- Vitalia.N, Ahmad. N, Aktsar. R.A. 2016. *Uji Toksisitas Ekstrak Daun Pletakan (Ruellia tuberosa L) dengan Menggunakan Metode BSLT*. Universitas Muslim Indonesia. Makassar
- Widyastuti, Y. E.1993. *Nangka dan Cempedak*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wulandari, Lstyo. 2011. *Kromatografi Lapis Tipis*. Jember: PT. Taman Kampus Presindo.