

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah:

1. Ekstrak etanol daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) memiliki aktivitas diuretik pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diamati dari peningkatan volume urin dihasilkan selama 120 menit setelah perlakuan
2. Berdasarkan peningkatan volume urin, ekstrak etanol daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) yang memiliki aktivitas diuretik paling optimal adalah konsentrasi 75% dengan volume urin sebanyak 6.5 mL dalam 120 menit.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang isolasi senyawa flavonoid atau alkaloid pada daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) yang berkhasiat sebagai diuretik serta melakukan uji dosis toksik sehingga dapat digunakan untuk obat alternatif diuretik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberita, T. 2008. *Extraction and Isolation of Flavonoids Present in The Methanolic Leaves of Acanthospermumhispidium Dc.* Online Journal of Phytomedicine Research: 23-28
- Adriyanto, Poniman, dkk. 2013. *Evaluasi Aktivitas Diuretik Ekstrak Etanol Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi) sebagai Diuretik Alami: Kadar Natrium, Kalium, Dan pH Urin.* Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Anna. 2011. *Uji Efek Diuretik Ekstrak Etanol 70% Daun Ceplukan (Physalis angulate L.).* Surakarta: Universitas Muhammadiyah
- Anonim. 1985. *Dairy Handbook.* Stockholm: Dairy and Food Engineering Division
- Anonim. 2003. *New Study Light On The Responses To Diuretics.* [http:// www.theaps.org/press/journal/pr2-4-4](http://www.theaps.org/press/journal/pr2-4-4).
- Ansel, H. C. 2008. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi,ed IV,Alih bahasa Ibrahim, F.* Jakarta: UI Press.
- Ansel, H.C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, diterjemahkan oleh Farida Ibrahim, Asmanizar, Iis Aisyah, Edisi keempat, 255-271, 607-608, 700.* Jakarta: UI Press.
- Anugrah, P. 1992. *Catatan Kuliah Farmakologi.* Jakarta: EGC
- Azwar. Saifuddin. 2005. *Signifikan Atau Sangat Signifikan. Buletin Psikologi.* Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Barbara G. Wells, PharmD, FASHP, FCCP., Cecily V. DiPiro, PharmD., Joseph T. DiPiro, PharmD, FCCP., Terry L. Schwinghammer, PharmD, FCCP, FASHP, FAPhA, BCPS. 2015. *Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition.* USA: The McGraw-Hill Companies, Inc. Virginia.
- Bistani, D.A. 2006. *Efek Diuretik Kopi Susu Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Dengan Variasi Jenis Susu.* Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Brater DC. 1985. *Resistance to loop diuretics: why it happens and what to do about it.* *Drugs* 30: 427–43.
- Braunsgheig, F., C. Linde, M.J. Eriksson, C. Hofman-Bang and L. Ryden. 2001. *Continous Haemodynamic Monitoring During Withdrawal of Diuretics in Patients with Congestive Heart disease.* *European Heart Journal.* 23 (1) : 59-69
- Bredo RM. 2011. *Anatomy of the Liver In Wistar Rat (Rattus norvegicus).* *Morphol: Jurnal International J.*

- Cronquist, A. 1981. *An Intergrated System of Clasification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press.
- Dalimartha, S. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia, Jilid 2*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Dalimartha, S. 2008. *1001 Resep Herbal*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Dawiesah. 1989. *Petunjuk Laboratorium, Penentuan Nutrien Dalam Jaringan dan Plasma Tubuh*. Yogyakarta: Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada
- DepKes. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Bakti Husada.
- Dipiro, Joseph T., Robert L. Tabert, Gary C. Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, L. Michael Posey. 2008. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Seventh Edition*. United States of America: The McGraw Hill Companies, Inc. All Rights reserved.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 2000. *Parameter Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Dirjen POM. 1979. *Farmakope Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dirjen POM. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Dirjen POM. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Depkes RI.
- Emilan, T., dkk. 2011. *Konsep Herbal Indonesia Pemastian Mutu produk Herbal*. Diunduh di http://ashfarkurnia.files.wordpress.com/2012/01/khi_dr-abdulmunim.pdf.
- Gandasoebrata, Widman, Frances K. 1995. *Tinjauan klinis atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium Ed 9. Penerjemah : Siti boedena kresno;, J. Latu*. Jakarta: EGC
- Gandasoebrata. 1992. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- Girindra, A. 1986. *Biokimia*. Jakarta: Penerbit Gramedia
- Gunawan dan Mulyani 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi), jilid 1* : Penebar Swadaya: Depok.
- Gunawan, Sulistia Gan. Setiabudy, Rianto. Nafrialdi. Elysabeth. 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta: FKUI.
- Gupta, S. and L. Neysed. 2005. *Diuretic Usage in Heart Failure : A Continuing Conundrum in 2005*. European Heart Journal. 26 (7) : 644-649

- Guyton, A.C. 1997. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit III* (diterjemahkan oleh P. Andrianto). Jakarta: EGC
- Halimah, N. 2010. *Uji Fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak Tanaman Anting- Anting (Acalypha indica Linn.) terhadap Larva Udang Artemia salina Leach. Skripsi Diterbitkan*. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Harbone, J.B.1987. *Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Terbitan Kedua*. Bandung: Penerbit ITB.
- Hastuti, A. 2013. *Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Kersen (Muntingia calabura L.) Terhadap Kadar Natrium dan Kalium Pada Urin Tikus Putih Jantan Galur Wistar*. Ungaran: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo.
- Haws, R.M. and M. Baum. 1993. *Efficacy of Albumin and Diuretic Therapy in Children with Nephrotic Syndrome*. Journal of American Pediatrics. 91 (6) : 1142-1146
- Higaki, K., Y. Matsumoto, R. Fujimoto, Y. Kurosaki, and T. Kimura. 1997. *Pharmacokinetics of Recombinant Human Insulin-Like Growth Factor-I in Diabetic Rats*. Aspetjournals. 25 (11) : 1324-1327.
- I Wayan Andi Yoga Kurniawan, Ngurah Intan Wiratmini, Ni Wayan Sudatri. 2014. *Histologi Hati Mencit (Mus Musculus L.) Yang Diberi Ekstrak Daun Lamtoro (Leucaena Leucocephala)*. Bali: Universitas Udayana
- Iriany, R. dkk. 2014. *Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Labu Siam (Sechiumedule Jacq. S.) Sebagai Diuretik Pada Tikus Jantan Galur Wistar (Rattusnovergicus sp.)*. Jurnal Ilmiah Farmasi Vol (3) No. 2: 67-27
- Istiqomah. 2013. *Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Cabe Jawa (Piperis retrofracti fructus)*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
- Jhonhref. 2007. *Tanaman Obat Asli Milik Masyarakat Bangsa dan Negara*. Jakarta: EGC
- Katzung, B. G. 2001. *Farmakologi Dasar dan Klinik, 433-444, Diterjemahkan oleh Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga*. Jakarta: Salemba Medika
- Katzung, B.G. 1995. *Basic and Clinical Pharmacology, A Lange Medical Book*. New York: Prentice Hall International
- Kee JL dan Hayes ER. 1996. *Farmakologi pendekatan proses keperawatan. Peter A, Yasmin A, penerjemah. Terjemahan dari : Pharmacology A Nursing Process Aproach*. Jakarta: Buku kedokteran EGC.

- Kuramoto, K. 1999. *Randomized Double-Blind Comparison of a Calcium Antagonist and a Diuretic in Elderly Hypertensives*. *Hypertension*. Journal of the American Heart Association. 34 : 1129-1133
- Kusumawati, Diah. 2004. *Bersahabat dengan Hewan Coba*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Latuconsina, N.H. Fatimawati, Citraningtyas, G. 2014. *Uji Efektivitas Diuretik Ekstrak Etanol Biji Salak (Salacca zalacca) pada tikus putih jantan Galur Wistar*. Manado: Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT
- Maley, K., Komasara, L. 2003. *VET 120 introduction to lab animal Science*. Val Macer
- Manapode, Paulina V.Y Yamlean, Sri Sudewi. 2016. *Uji Efektivitas Sediaan Krim Ekstrak Daun Lamtoro (Laucaena Glauca) Terhadap Luka Bakar Pada Kelinci (Orytolagus Cuniculus)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi
- McPhee, Stephen J. MD., William F. Ganong, MD. 2006. *Pathophysiology of Disease*. San Fransisco, California: The McGraw Hill Companies, Inc.
- Megawati Ishak, Widdhi Bodhi, Gayatri Citraningtyas. 2017. *Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Lamtoro (Leucaena Leucocephala (Lam) De Wit) Pada Mencit Putih Jantan (Mus Musculus)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi
- Mery A. R. Sinaga, Widdhi Bodhi, Paulina V. Y. Yamlean. 2016. *Pengujian Efek Diuretik Sari Wortel (Daucus carota L.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (Rattus norvegicus)*. Manado: UNSRAT Manado
- Musyahida, Robiatul Ainiah. 2016. *Studi Penggunaan Terapi Furosemid Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Pggk) Stadium V*. Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga
- Mutschler. Ernst., 1999. *Dinamika Obat: Farmakologi dan Toksikologi edisi 5*. Bandung: Penerbit ITB
- Motong, Agustina Sessilia Ose. 2017. *UJI EFEK DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI (Apium graveolens L.) pada TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR*. Diss. Surakarta: Universitas Setia Budi
- Nafraldi, Gunawan dan Gam Sulistia. 2007. *Farmakologi dan Terapi edisi 5 cetakan ulang dengan tambahan*. Jakarta: Universitas Indonesia press
- NKF KDOQI GUIDELINES. 2004. *KDOQI Clinical Practice Guidelines on Hypertension and Antihypertensive Agents in Chronic Kidney Disease*. National Kidney Foundation, Inc.
- Nurihardiyanti, Yuliet, Ihwan. 2015. *Aktivitas Diuretik Kombinasi Ekstrak Biji Pepaya (Carica Papaya L) Dan Biji Salak (Salacca zalacca Varietas zalacca)*

- (Gaert.)Voss) Pada Tikus Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus L*). Palu: Universitas Tadulako
- Permadi, A. 2006. *Tanaman Obat Pelancar Air Seni*. Jakarta: Penebar Surabaya
- Ponto LLB, Schoenwald RD. 1990. *Furosemide (frusemide): a pharmacokinetic / pharmacodynamic review (part I)*. Clin Pharmacokinet 1990; 18: 381–408.
- Praja, Rasmi Zakiah Oktarlina. 2016. *Uji Efektivitas Daun Petai Cina (Leucaena glauca) Sebagai Antiinflamasi Dalam Pengobatan Luka Bengkak*. Lampung: Universitas Lampung
- Pramono CSU, 2005. *Penggunaan Hewan-Hewan Coba Di Laboratorium*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Pribadi, A. 2008. *Penggunaan Mencit dan Tikus Sebagai Hewan Model Penelitian*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Pritchett, K.R. and B.F. Corning. 2004. *Biology and Medicine of Rats*.
- Priyambodo S, 2007. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Putri, Zulia Ika. 2017. *Efek Diuretik Ekstrak Metanol Daun Salam (Eugenia polyantha) Pada Kelinci Jantan (Oryctolagus cuniculus)*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo
- Rahayu Puji Astuti Nussa. 2015. *Efektifitas Spray Ekstrak Daun Lamtoro (Leucaena Leucocephala) Terhadap Jumlah Dan Waktu Kematian Caplak Rhipicephalus Sanguineus Pada Anjing*. Surabaya: Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Bandung: ITB.
- Robinson, T., 1985. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi, Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, Edisi Keenam, 191-213*. Bandung: Penerbit ITB.
- Rohmah, Dina Zakiyyatul Fuadah, Pria Wahyu Romadhon Girianto. 2016. *Efektivitas Daun Petai Cina (Leucaena Leucocephala) Dan Daun Jarak Pagar (Jatropha Curcas) Terhadap proses Penyembuhan Luka Bakar Grade Ii Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus)*. Kediri: Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri
- Sangi, M., M.R.J Runtuwene, H.E.I Simbala dan V.M.A Makang. 2008. *Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara*. Chem. Prog; 47-53
- Septiningsih, Erna. 2008. *Efek Penyembuhan luka bakar ekstrak etanol 70% daun pepaya (Carica papaya) dalam sediaan gel pada kulit punggung kelinci (new zealand)*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Setijono, M. M. 1985. *Mencit (Mus musculus) Sebagai Hewan Percobaan. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Bogor: Institut Pertanian Bogor*
- Sharon, N. Anam, S. Yuliet. 2013. *Formulasi Krim Antioksi dan Ekstrak Etanol Bawang Hutan (Eleutherinelpalmifolia L. Merr). Online Jurnal of Natural Science, Vol 2 (3) : 111-122*
- Sherwood Lauralee. 2011. *Human Physiology: From Cells To Systems. California (USA): Brooks/Cole.*
- Siswandono dan B. Soekardjo. 1995. *Kimia Medisinal. Surabaya: Airlangga University Press*
- Siswandono dan Soekardjo, B. 1995. *Kimia Medisinal. Surabaya: Airlangga University Press*
- Siswandono dan Soekardjo. 2000. *Kimia Medisinal, Jilid II, Edisi II. Surabaya: Airlangga University Press.*
- Sondang, I. dkk. 2014. *Uji Efek Etanol Petikan Kebo (Euphorbia hirta L.) Sebagai Diuretik Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (Rattus novergicus sp.). Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT Vol.3 No.3: 287-293*
- Subakir, A. 1996. *Diuretik dan Antidiuretik. Surakarta: Fakultas Kedokteran UNS*
- Sumardjo D. 2006. *Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata I Fakultas Bioeksakta. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC*
- Sunaryo. 1995. *Diuretik dan Antidiuretik. Farmakologi dan Terapi. Jakarta: Gaya Baru*
- Sweetman, Sean C., BPharm, FR Pharm S. 2009. *Martindale The Complete Drug Reference Thirty-sixth edition. Pharmaceutical Press. 1 Lambeth High Street. USA: Pharmaceutical Press*
- Syahrin, A. 2006. *Kesan ekstrak etanol andrographis Paniculata (burm. F.) Nees ke atas Tikus betina diabetik aruhan streptozotosin. Malaysia: University Sains Malaysia.*
- Tahono. 1999. *Pengantar Analisa Laboratorium Patologi Klinik II. Surakarta: Fakultas Kedokteran UNS*
- Tan TH dan Rahardja K. 2007. *Obat-obat Penting dan Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya. Edisi VI. Jakarta: Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Indonesia*
- Tanzil. S. 1992. *Diuretika. Catatan Kuliah Farmakologi I. Jakarta: EGC*
- Thomas. 1992. *Tanaman Obat Tradisional 2. Kanisius: Yogyakarta.*

- Tjay, T.H dan K. Rahardja. 2002 .*Obat-Obat Penting*. Jakarta: Elek Media Komputindo
- Tjay, T.H., dan Rahardja, K. 2010. *Obat-Obat Penting*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Tortora, Gerard J. and Bryan Derrickson. 2011. *Principles of ANATOMY & PHYSIOLOGY 13th Edition*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.
- Tortora, Gerard J. and Bryan Derrickson. 2014. *Principles of ANATOMY & PHYSIOLOGY 14th Edition*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.
- Weiner, I.W. 1992. *Diuretic and Other Against's Employed in the Mobilization of Edema Fluid*". *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basic of Therapeutics. Eight Edition*. New York: McGraw Hill Book Co
- Zainudin, Uswatun Hasanah, Yan Reiza Pemana. 2015. *Uji Aktivitas Diuretik Ekstrak Akar Aren (Arenga pinnata (Wurmb.) Merr.) Terhadap Tikus Putih Galur Wistar (Rattus Norvegicus) Dengan Pembanding Furosemid*. Jurnal Kesehatan Prima 2460 – 8661
- Zarina, C. M. R. Ghazali, And S. T. Sam. 2017. *Characterization Analysis For Leaves Of Leucaena Leucocephala By Using Phytochemical Screening Assay*. American Institute Of Physics