

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 memuat simpulan penelitian yang telah dilakukan dan alur penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan pemberian ekstrak etanol daun Kitolod (*Laurentia longiflora*) pada dosis 100mg/70KgBB, 300mg/70KgBB dan 600mg/70KgBB dapat mengobati terjadinya katarak melalui pengamatan penurunan jumlah makrofag pada jaringan mata tikus Wistar katarak.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai :

- 1.) Dilakukan uji toksisitas untuk mengetahui batas keamanan dan pemakaian dalam jangka waktu yang lama, baik sebagai upaya pencegahan maupun pengobatan katarak.
- 2.) Dilakukan pengamatan yang lebih spesifik terhadap pengurangan inflamasi dari senyawa flavonoid dari bahan alam.
- 3.) Dilakukan fraksinasi terhadap senyawa flavonoid dari daun Kitolod yang diduga berkhasiat sebagai pencegahan katarak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, K.A., and Litchman, A.H. 2007, *Celular and Molecular Immunology Ed 5th*, Elsevier, pp 4-12.
- Adiyati, P.N., 2011, *Ragam Jenis Ektoparasit Pada Hewan Coba Tikus Putih (Rattus norvegicus) Galur Sprague Dawley*, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Agromedia Redaksi. 2008, *Buku pintar tanaman obat : 431 jenis tanaman penggempur aneka penyakit*, AgroMedia, Jakarta, hal. 148.
- Ali, I. 2003, *Khasiat & Manfaat Kitolod Penakluk Gangguan Pada Mata*, AgroMedia Pustaka, Jakarta, hal. 6, 27, dan 28.
- Ali, I. 2005, *Menggempur Gangguan pada Mata dengan Tanaman Obat*, AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Alternative Medicine Review. 2001, diakses pada tanggal 24 November 2015 <http://www.altmedrev.com/publications/6/5/500.pdf>
- Amaliah, A.R. 2014, *Pengaruh infus daun Kitolod (Laurentia longiflora) terhadap histopatologi mata Tikus Wistar katarak yang diinduksi methyl nitroso urea, Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Ansel, H.C, 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, edisi ke-4. UI-Press, Jakarta.
- Asmadi. 2008, *Konsep Dasar Keperawatan*, Editor Eka Anisa Mardella, EGC, Jakarta.
- Baratawidjaja, K.G., 1998. *Imunologi Dasar*. Edisi Ketiga. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Baratawidjaja, K.G., 2002. *Imunologi Dasar*. Edisi Kelima. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

- Colville, T., and Bassert, J. M. 2008, *Clinical Anatomy & Physiology for Veterinary Technician*. Missouri: Elsevier.
- Dalimarta, S., 2008, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, jilid 5, Pustaka Bandung, Jakarta.
- Darit, D.A. 1994, *Tear Physiology and Biochemistry, Tear Substitutes*, In : Albert DM, Jacobiec F.A, *Principles and Practice Of Ophthalmology*, Chapter 85, Philadelphia: WB Saunders Company.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995, *Farmakope Indonesia Edisi IV*, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta.
- Dittakris. 2011, Posts Tagged 'bakteri' Sistem Kekebalan Tubuh, diakses tanggal 11 November 2015, <https://dittakris.wordpress.com/tag/bakteri/>.
- Djing, O.G. 2006, *Terapi Mata dengan Pijat dan Ramuan*, Penebar Swadaya, Jakarta, hal. 22-23.
- Donne *et al.* 2006. Biomarker of Oxidative Damage in Human Disease. *Clin Chem*.
- Dorland. *Kamus Kedokteran Dorland*. Alih bahasa: Tim Penerjemah EGC. Judul Asli Dorland's Illustrated Medical Dictionary. 2002. Jakarta: EGC.
- Efendi, Z. 2003, *Daya Fagositosis Makrofag Pada Jaringan Longgar Tubuh*, Bagian histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Digital by USU digital library.
- Ekaputra, I.P.W., 2015, Pengaruh infus daun Kitolod (*Laurentia longiflora*) sebagai pencegahan katarak terhadap jumlah makrofag Tikus Wistar yang diinduksi *methyl nitroso urea*, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Guyton, A.C. 1993. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran ed. 7 bagian I*. Jakarta:EGC.

- Guyton, A.C. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran ed 11*. Jakarta:EGC.
- Hanson, A.F. 2004, Rat behavior and biology, diakses tanggal 02 November 2015, <http://www.ratbehavior.org/Eyes.htm#anatomy>.
- Hapsari, A.V. 2008, Pengaruh L-Arginin terhadap Gambaran Histopatologi Sel Tubulus Ginjal Tikus Sprague-Dawley yang Diberikan Iopamidol Dosis Tinggi Intravena, *skripsi*, Sarjana Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Harborne, J.B., (1987), Metode Fitokimia, Edisi ke dua, ITB, Bandung.
- Hoffbrand, A.V. dan Pettit J.E., 1996. Kapita Selekta : Hematologi (Essential Haematology). Edisi II. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Ilyas, S. 2008, *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi 3. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Jakarta. hal 200-201.
- Ilyas, S. 2009, *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi 3. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Jakarta. hal 200-201.
- Junqueira, L. C., 2007, Persiapan Jaringan untuk Pemeriksaan Mikroskopik, Histotogi Dasar : Teks dan Atlas, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Ed. 10, Jakarta, hal. 3-5.
- KemenKes, R.I. 2010, Menkes Meresmikan Program Orbis Flying Eye Hospital, diakses tanggal 25 Oktober 2014, <http://www.depkes.go.id/article/view/1112/menkes-meresmikan-program-orbis-flying-eye-hospital-.html>.
- KemenKes, R.I. 2012, Mata Sehat Di Segala Usia Untuk Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Indonesia, diakses tanggal 25 Oktober 2014, <http://www.depkes.go.id/article/view/2082/mata-sehat-di-segala-usia-untuk-peningkatan-kualitas-hidup-masyarakat-indonesia.html>.
- Khurana A.K. 2007, Community Ophthalmologi, Chapter 20, in Comprehensive Ophthalmology, Fourth Edition, New Age International Limited Publisher, New Delhi, p. 443-446.

- Konczak, I., Okuno, S., Yoshimoto, M., Yamakawa, O. 2004, Caffeoylquinic Acids Generated In Vitro in High-Anthocyanin Accumulating Sweet potato Cell Line, *Journal of Biomedicine and Biotechnology*.
- Kusuma, F.R. dan Zaky, B.M. 2005, Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat, AgroMedia Pustaka, Depok, hal. 32-33.
- Lemont, H., Ammirati, K.M., dan Usen, N. Plantar Fasciitis: A Degenerative Process (Fasciosis) Without Inflammation. *Journal of the American Pediatric Medical Association*. Vol 93(3):234-237.
- Li, Kun *et al.*, 2011, *Tannin Extract From Immature Fruits of Terminalia Chebula Fructuz Retz, Promote Cutaneous Wound Healing In Rats, BMC Complementary and Alternative Medicine*, pp.86-95.
- Louie, Stan, G., and Shen W.C. 2005, *Immunology for Pharmacy Students*, Amsterdam : Harwood Academic Publishers.
- Maharani, P. 2007, Histopatologi Organ Hati dan Mata Pada Tikus Penderita Diabetes Melitus Eksperimental, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Hewan, Institut Pertanian, Bogor.
- Marliana, S.D., dkk. 2005, Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (*Sochium edule Jacq. Swartz*) dalam ekstrak Etanol, Biofarmasi, Jurusan Biologi FMIPA UNS, Surakarta.
- Marufah, AD., 2013, Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Kitolod Terhadap Volume Edema Inflamasi Kronis Kaki Tikus Putih Model *Arthritis Reumatoid* Yang Diinduksi Dengan *Complete Freund's Adjuvant*, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjadara, Yogyakarta.
- Mitchell and Richard, N. 2006, *Buku Saku Dasar Patologis Penyakit Robbins dan Cotran*, 7th ed., diterjemahkan dari bahasa Inggris oleh Andri Hartono, EGC Medical Publisher, Jakarta, hal. 29.
- Muntiha. 2001, Teknik Pembuatan Preparat Histopatologi dari Jaringan Hewan dengan Pewarnaan *Hematosilin* dan *Eosin* (H & E).

- Mustarichie, R., Musfiroh, I., dan Levita, J., 2011, Metode Penelitian Tanaman Obat, Teori dan Implementasi Penelitian Tanaman untuk Pengobatan, Widya Padjajaran, Bandung.
- Olver, J., and Lorraine, C. 2005, *Ophthalmology at Glance*, Blackwell Science Ltd, London, hal. 72-75.
- Oswole, A.A., Oni, A.A., Onadje, F.O., Onyegbula, K.C., and Hassan, A.T. 2013, *Effects of Injected N-methyl-N-nitrosourea (MNU) in Albino Mice on the Histology and Haematology of Selected Organs of the Circulatory, Lymphoid and Digestive Systems, British Journal of Applied Science & Technology*, 3(1): 17-33.
- Plantamor. 2013, Bunga Bintang, diakses tanggal 28 Oktober 2015, <http://www.plantamor.com/index.php?plant=721>.
- Pudjarwoto, T. 1992. Daya Antimikroba Obat Tradisional Diare terhadap Beberapa Jenis Bakteri Enteropatogen. *Cermin Dunia Kedokteran*. Vol 76: 45.
- Rahmawati, E., Wiwi, W. 2007, Pemeriksaan Karakterisasi Farmakognosi dan Uji Hayati Pendahuluan secara BSLT dari Ekstrak Ki Tolod *Laurentia longiflora* (L) E. Wimm, FFUP, Jakarta.
- Robbins, S.L. dan Kumar, V. 2007. *Buku Ajar Patologi*. Alih bahasa oleh Awan Prasetyo, dkk. Jakarta EGC.
- Rustam, Atmasari, Yanwirasti. 2007. Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Kunyit (*Curcuma domestica* Val.). *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi* Vol 12(2):112-115.
- Sasongko, W. 2008, *ARMAGEDDON 2 : antara Petaka dan Rahmat*, Gema Insani, Jakarta.
- Scheffler, W.C. 1987, Statistika untuk Biologi Farmasi, kedokteran dan Ilmu Bertautan, cetakan 2, Institut Teknologi Bandung, Bandung, hal. 182-191.
- Suckow, M. A., *et al.*, 2006, *The Laboratory Rat*, Elsevier, ed 2th, United Kingdom, hal. 72.

- Suhardjo, Puryanto, T.U., Soedarmanto, M. 2001, Astigmatisme Pasca Bedah Katarak Metode insisi Korneoskleral dan skleral di RS Dr Sarjito, Berkala Ilmu Kedokteran, XXXIII (4):187-94.
- Sulistya, T.B., Mutammima,A. 2011, Suplementasi Ekstrak Bilberry Menurunkan Kadar Malondialdehid Lensa Penderita Katarak Senilis, *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 26(4).
- Sumardika, I.W., dan Jawi, I.M. 2012, Ekstrak Daun Ubijalar Memperbaiki Profil Lipid dan Meningkatkan Kadar SOD Darah Tikus yang Diberi Makanan Tinggi Kolesterol, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar.
- Thapa, B., Graefe, A.R., & Meyer, L. 2005. Moderator and mediator effects of SCUBA diving specialization on marine-based environmental knowledge-behaviour contingency. *Journal of Environmental Education*, 37(1), 53-67.
- Tizard, I.R. 2008, *Veterinary Immunology: An Introduction*, 8th ed., Philadelphia (PA), Saunders.
- Tsubura, A., *et al.* 2011, Animal Models of N-Methyl-N-nitrosourea-induced Mammary Cancer and Retinal Degeneration with Special Emphasis on Therapeutic Trials, *International Journal of Experimental and Clinical Pathophysiology and Drug Research*, 25: 11-22.
- Ulia, S.S. 2010, Kajian Mikroskopis Induksi *N-Methyl-N-Nitrosourea* Pada Kelenjar Mammary Kelinci, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Vaugan, G.D., Asbury, T., Eva, R.P. 2000, *Oftalmologi umum*, 14th ed., Widya medika, Jakarta, hal. 401-406.
- Vaugan, G.D., Asbury, T., Eva, R.P. 2010, *Oftalmologi umum*, 17th ed., Penerbit Buku Kedokteran Indonesia EGC, Jakarta, hal. 401-406.
- Voigt. 1994. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, second edition, edited by Ainley Wade and Paul J weller, The Pharmaceutical Press: London.

- Wardani, T.K., Siska dan Sunaryo H. 2015, Uji Efek Antiglaukoma Infus Daun Kitolod (*Isotoma Longiflora* (L) C.Presl) Terhadap Tikus Putih Jantan Berdasarkan Tekanan Bola Mata, Fakultas Farmasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Prof.DR.HAMKA, Jakarta.
- Zein, U. 2005, *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Dalam Upaya Pemeliharaan Kesehatan*. Tidak Diterbitkan. Makalah. Sumatera Utara: Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Zern, T.L., Wood, R.J., Greene, C., West, K.L., Liu, Y., Anggarwal, D., dkk. 2005, Grape polyphenol Exert a Cardioprotective Effect in Pre- and postmenopausal Women by Lowering Plasma Lipids and reducing Oxidative Stress, *J. Nutr.*
- Zorab, A.R., Straus, H., Dondrea, L.C., Arturo, C., Mordic, R., Tanaka, S. 2006, *Lens and Cataract*, Chapter 5 Pathology, Section 11, American Academy of Oftalmology, San Francisco, pp 45-69.