

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian infus rimpang kunyit (*Curcuma longa*) sebesar 5%, 10% kurang memberikan efek antiinflamasi sedangkan infus 20% yang diteteskan pada mata tikus yang mengalami konjungtivitis mempunyai efek antiinflamasi dalam mempercepat waktu penyembuhan pada mata tikus setelah 7 hari mendapat perlakuan.
2. Pemberian infus rimpang kunyit (*Curcuma longa*) sebesar 5%, 10% kurang memberikan efek antiinflamasi sedangkan infus 20% yang diteteskan pada mata tikus yang mengalami konjungtivitis mempunyai efek antiinflamasi dalam mengurangi tingkat iritasi pada mata tikus setelah 8 hari mendapat perlakuan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah didapatkan disarankan beberapa penelitian lebih lanjut mengenai :

1. Dilakukan isolasi kandungan berkhasiat rimpang kunyit yang berpotensi sebagai antiinflamasi.
2. uji efek toksisitas pada mata.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, R., Nurmiati & Anthoni, A. 2013. Uji Antimikroba *Curcuma* spp. Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA)*. **Vol : 3** No :1 hal : 2
- Ahmad, A.J., 2009, *Histoteknik Dasar*, Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Amadi, A., 2009. *Common Ocular Problems in Aba Metropolis of Albia State*, Eastern Nigeria. Federal Medical Center Owerri.
- American Academy of Ophthalmology*. Retina and Vitreous, 2009-2010. Basic and Clinical Science Course, San Fransisco. hal 207-9.
- Ansel, H.C., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, diterjemahkan oleh Farida Ibrahim, Asmanizar, Iis Aisyah, **Edisi keempat**, hal 255-271, 607-608, 700, Jakarta, UI Press.
- Aggarwal, B.B., Chitra, S., Nikita, M. and Haruyo, I. 2009. Curcumin: The Indian solid gold. *Adv. Exp. Med. Biol.* 595: 1-75. Ali, I. 2005, *Menggempur Gangguan pada Mata dengan Tanaman Obat*, AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Araujo, C.A.C and L.L. Leon, 2001. *Biological activities of Curcuma longa* L. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro 96 **vol (5)** : hal : 723 - 728.
- Backer, C. A & R. C. Bakhuizen Van der Brink., 1965, *Flora Of Java*. **Volume II, 2nd ed.**, N. V. P. Noodhof Groningen, hal : 358-359.
- Baker, H. J., 1980. *The Laboratory Rat*. **Vol I**. Academic press, Inc., Florida, halaman 8-9.
- Bloom William, Don W. Fawcett., 2002, *Buku Ajar Histologi*, **Edisi 12**, Terjemahan Jan Tambayong, Jakarta: EGC.
- Chearwae, W., Anuchapreeda, S., Nandigama, K., Ambudkar, S. V., dan Limtrakul, P. (2004). "Biochemical mechanism of modulation of human P-glycoprotein (ABCB1) by curcumin I, II, and III purified from Turmeric powder". *Biochemical Pharmacology* 68.

- Colville, T., and Bassert, M.J., 2008, *Clinical Anatomy and Physiology for Veterinary Technicians*, **Second Edition**.
- Cowan, M. 1999. Plants Products as Antimicrobial Agents. *Clinical Microbiology* (12) **vol : 4**: halaman 564-582.
- Dalimartha, S., 2009, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, Jilid I. Cetakan VIII. PT.Pustaka Pembangunan Swadana Nusantara, Jakarta, halaman 61.
- Damjanov I., 2000, *Buku Teks dan Atlas Berwarna Histopatologi*. Terjemahan Brahm.Pendit,Jakarta: Penerbit Widya Medika.
- Dede Supriadi “Optimalisasi Ekstraksi Kurkuminoid Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza Roxb*”, *Skripsi*, Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Bogor, 2008
- Deshmukh, M.V. 2014. Investigation of Antibacterial Potential of Turmeric (*Curcuma Longa*) on Enteric Pathogens. Sand Gadge Baba Amravati University, Amravati, India **vol 2** ,hal : 5-9
- DepKes RI Dirjen YanMed. *Pedoman Pengelolaan Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta : DepKes.2010.
- Depkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: DepkesRI.
- Dirjen POM Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1995). *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal. 1083, 1084.
- Dirjen POM Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1979). *Farmakope Indonesia*, Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal. 639.
- Ditjen POM, Depkes RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 9-11,16.
- Ditjen POM, Depkes RI, 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid 5, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, halaman 330-334.
- Dorland, Newman. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland*. Edisi 29, Jakarta:EGC,1765.

- Duryatmo S. 2003. *Aneka Ramuan Berkhasiat dari Temu-temuan*. Jakarta: Pustaka Swara.
- Dzulkarnain.C, Dian Sundari, Au Chozin. 1996. *Tanaman Obat Bersifat Antibakteri di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Fransworth, N. R., 1996, Biological and Phytochemical Screening of Plants, *Journal of Pharmaceutical Science*, **63 (3)**.
- Ganong, W. F., 2001, *Fisiologi kedokteran*, penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Garcia-Ferrer, F.J., Schwab, I.R., Shetlar, D.J., 2010. Konjungtiva. *Dalam: Vaughan & Asbury. Oftalmologi Umum*. Edisi 17. Jakarta: EGC, halaman 97-118.
- Goel, A., Kunnumakkara, A. B., and Aggarwal, B. B., 2008, Curcumin as "Curecumin": from kitchen to clinic, *Biochem Pharmacol.*, 75(4):787-809.
- Guyton, A.C., and J.E. Hall, 2007, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed. 9. Jakarta.
- Gunawan, S. G., 2007, Farmakologi dan Terapi, edisi 5. Bagian Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 230-233, 274.
- Hamdani, 2010, Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Mata Pada Manusia, *Jurnal Informatika Mulawarman* **Vol 5 No. 2** Juli 2010.
- Hanson, A.F. 2004, *Rat Behavior and Biology*, diakses tanggal 11 September 2015, <http://www.ratbehavior.org/Eyes.htm#anatomy>
Harvard Health Publications, Harvard Medical School, 2009, *Cataract Surgery-Cataract Eye Care*.
- Hapsoh dan Hasanah, Y., 2011. *Budidaya Tanaman Obat dan Rempah*. USU Press. Medan.
- Hapsoh., Rahmawati. 2008. *Modul Agronomi: Budidaya Tanaman Obat-Obatan*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Hernani dan Rahardjo. 2002. *Tanaman berkhasiat antioksidan*. Swadaya. Jakarta.

- Heinrich, M. 2009. *Farmakognosi dan Fitoterapi*. Buku Kedokteran Indonesia. Jakarta.
- Hubrecht, R., Kirkwood, J. 2010. *The UFAW Handbook on The Care and Management of Laboratory and Other Research Animals 8th Edition*. Wiley-Blackwell. UK. Pp. 312-313.
- Hubrecht, R., Ilyas, S., Mailangkay., Taim, H., Saman, R.R., Simarmata, M., Widodo, P, S., 2002, *Ilmu penyakit mata*, Sagung Seto, Jakarta.
- Ilyas, S., 2009. *Kelainan refraksi dan kacamata*. Edisi 3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Ilyas, S., 2010. *Ilmu penyakit mata*. Edisi 3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Ilyas, S., 2014, *Penuntun Ilmu Penyakit Mata*, FKUI, Jakarta.
- Ilyas S, Yulianti SR. *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi 5. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2014.
- James, B., Chew, C., Bron, A. 2005. Lecture Notes Oftalmologi. 9th ed., Erlangga Medical Series, Jakarta.
- Jawetz, E, J. melnick, et al., 2001. Jakarta: EGC *Jawetz, melnick & Adelberg Mikrobiologi Kedokteran*.
- Jawetz, Melnick, Adelberg. 2008. *Mikrobiologi Kedokteran*. (H. Hartanto, C. Rachman, A. Dimanti, A. Diani). Jakarta : EGC.p.199 – 200 : 233.
- Jawetz, *et.al.*, *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 23*, (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2005).
- Jayaprakasha, G.K., Rao, L.J., Sakariah, K.K.2005. Chemistry andbiological activities of C. Longa. *T in F Scien & Tech*. 16.533–548
- Junqueira, L.C., 2007. *Persiapan Jaringan Untuk Pemeriksaan Mikroskopik*. Histology Dasar: Teks & Atlas. Ed. 10., Jakarta.
- Katzung, B.G., and Trevor, A.J., 2002, Drug Interactions in Master, S., B.,*Pharmacology*, Sixth Edition, 531, Lange Medical Book/McGraw-Hill, New York.
- Kee J.L., Hayes E.R.,1996. *Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta : EGC. h.358

- Khurana, A.K., 2007. *Comprehensive Ophthalmology*. 4th ed. New Delhi: New Age International (P) Limited.
- Kiso, Y., Y. Suzuki, N. Watunabe. Y. Oshina and H. Hikino .1983. Antihepatotoxic principles of curcuma longa rhizomus. *Planta Medica* . **49** : 185- 187.
- Kohli K, Ali J, Ansari MJ, Raheman Z. 2005. Curcumin : a natural anti-inflammatory agent. *Indian J Pharmacol* **Vol 37** (3):141-147.
- 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>
- Kirtikar, K.R dan Basu, B.D.. Potential analgesic & anti-pyretic herbal drugs: A comparative review of marketed products. *Indian Medicinal Plants*. (III). 1980.
- Krinke, G. J. 2000. *The Handbook of Experimental Animals The Laboratory Rat*. Academy Press. New York. Pp. 46-51.
- Kusuma, R.F., dan Zaky, M., 2005, *Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat*, Argo Media Pustaka, Jakarta.
- Laurence, D. R and A. L. Bacharach., 1964, Evaluation of Drug Activities Pharmacocinetics, 11th edition, New York, Academic Press. New York, Martindale 28th, 1982, Department of Pharmaceutical Sciences, Britain, 273-275.
- Latimer KS, Duncan JR, Mahafrey EA, Phrasse KW. 2011. *Duncan and Prasse's Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology*. Ed. 5. Iowa State Press. Wiley Blackwell. Iowa. Hal. 374.
- Linnaeus, C., 1758. *System naturae*. 10th Edition: 204 Pp .
- Lukas, Stefanus. 2006. *Formulasi Steril*. Penerbit Andi. Yogyakarta. Parrot,.
- Maharani, P. 2007, Histopatologi Organ Hati dan Mata Pada Tikus Penderita Diabetes Melitus Eksperimental, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Hewan, Institut Pertanian, Bogor.
- Majmudar, P.A., 2010. Allergic Conjunctivitis. Rush-Presbyterian-St Luke's Medical Center. Available from:

<http://emedicine.medscape.com/article/1191467-overview>. [Accessed 3 March 2011].

- Masuda T., Jitoe A., Isobe J., Nakatani N., Yonemori S., 1993, Anti Oxidative and Anti Inflammatory Curcumin Related Phenolics From Rhizomes of Curcumin Domestica, *J. Phytochem.*, **32**, hal. 1557-1560.
- Marieb EN & Hoehn K. 2007. *Human Anatomy and Physiology*. ed ke-7. San Francisco: Pearson.
- Marlin, D.S., 2009. Bacterial Conjunctivitis. Penn State College of Medicine. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1191370-overview>. [Accessed at 3 March 2011].
- McCance, K.L. and Huether S.E. 2006. *Pathophysiology: The Biologic Basis For Disease in Adults and Children*. 15th edition. USA: Mosby
- MacFaddin, J.F. 1980. *Biochemical Test for Identification of Medical Bacteria*. Second Ed. Williams & Wilkins. Baltimore.
- McPherson, R. A. & M. R. Pincus., 2006. *Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*, 21 st ed., 461-464.
- Melmon, K. L. and M. D. Both., 1997. *Clinical Pharmacology*. Basic Principle In Therapeutic, 2nd ed, University of California School of Medicine, San Fransisco, 657-697.
- 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.
- Mitruka, J. and H. M. Rawnsley, 1976, *Animal For Medical Reasearch*, John Wiley and Sons, New york, 273.
- Muzakkar, 2007. Uji Sterilitas Tetes Mata yang Beredar di Kota Palu Setelah Satu Bulan Penggunaan. *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi dan Pengetahuan Alam (STIFA) Pelita Mas, Palu*.
- Neogi U, Saumya R. & Irum B. 2007. In vitro combinational effect of bio-active plant extracts on common food borne pathogen. *Research Journal of Microbiology*. **22(5)** : 500-503.

- Notoatmodjo, S. 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Nugroho, N.A. (1997). *Manfaat dan Prospek Pengembangan Kunyit*. Yogyakarta: Penerbit Trubus Agriwidya. Hal. 6-7.
- Olver Jane., Cassidy Lorraine., 2005, *Ophthalmology At a Glance*, Blackwell Science, Victoria.
- Patel, P.B., et al., 2007. Clinical Features of Bacterial Conjunctivitis in Children. Division of Pediatric Emergency Medicine-Dupont Hospital for Children.
- Pearce, C.E., 2006, *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Pothitirat W, and Gritsanapan W. 2006. *Variation of Bioactive Components in Curcuma longa in Thailand*. *Current Science*, **91(10)**, 1397-1400.
- Price SA, Wilson LM., 2010. Disfungsi Mekanis Jantung dan Bantuan Sirkulasi. Dalam : Hartanto H, Susi N, Wulansari P, Maharani DA, editor. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6*. Jakarta: EGC; 2003: 632.
- Pujiyanto, I. T. (2004). *Jurnal*: Faktor- Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Katarak Senilis.
- Rapuano, C.J., et al., 2008. Conjunctivitis. *American Academy of Ophthalmology*. Available from: <http://one.aao.org/asset.axd>. [Accessed at 3 March 2011].
- Radji, M., 2005, Peranan Bioteknologi dan Mikroba Endofit dalam Pengembangan Obat Herbal, Dalam: *Majalah ilmu kefarmasian*, **Vol II**, No.3, Hlm. 113-126.
- Rita, W. S. 2010. Isolasi, Identifikasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Golongan Triterpenoid Pada Rimpang Temu Putih. *Jurnal Kimia* **4(1)**:20-26.
- Robinson, T. 1991. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. ITB. Bandung.
- Romanelli R., S. Mancini., C. Laschinger., Overall., Sodek and C.A.G. McCulloch., 1999, *Activation of Neutrophil Collagenase in Periodontitis*, *Infection dan Immunity*.

- Rosenberg; Mel. 1984. Bacterial adherence to hydrocarbons : A usef & techniques for studying cell surface hydrophobicity. FEMS Microbiol. Lett. 22 : 289 - 295.
- Rukmana, R., 2004. Kacang Hijau: Budidaya dan Pascapanen. Kanisius, Yogyakarta.
- Scott, I.U., 2010. Viral Conjunctivitis. Departement of Ophthalmology and Public Health Sciences: Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1191370-overview>. [Accessed 3 March 2011].
- Schenkein, R.S., Honore G.M., Holden A.E., 1999, *Pathophysiology and management of proximal tubal blockage*.
- Setiawan, I., Tengadi. LMA. K. A., Santoso,A., penerjemah). Edisi 9. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta,543-552.
- Sherwood, L., 2001. Fisiologi Manusia: dari Sel ke Sistem. Ed. 2., EGC, Jakarta, hal. 161-166.
- Singhvi, G. dan Singh, M., 2011, Review: In-Vitro Drug Release Characterization Models, *Int. J. Pharm. Res.*, 2, 77-84.
- Sirlan F, 1996, *Blindness Pattern in Indonesia*, Sub Directorate Community Eye Health, Ministry Health, hal. 10-12.
- Soekarjo Bambang dan Siswandono, 1995. *Kimia Medicinal*. Penerbit: Airlangga University Press, Surabaya, 531-557.
- Stahl, E., 1985, *Analisis Obat Secara kromatografi dan Mikroskopi*, diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro, 3-17, ITB, Bandung.
- Sudjarwo, A.S., 2004, The Signal Transduction of Curcumin as Antiinflammatory Agent in Cultured Fibroblast, *Jurnal Kedokteran YARSI*, 12(3), 5-6
- Suckow, M.A., Weisbroth, S.H., dan Franklin, C.L., 2006, *The Laboratory Rat*, Second edition, American College of Laboratory Animal Medicine Series, USA.
- Sudiono, J, Kurniadi, B.Hendrawan, A. Djimantoro,B. 2003, *Ilmu Patologi*. Editor: Janti Sudiono, Lilian yuwono, EGC, Jakarta, hal 81-96

- Sundari, D., P. Kosasih, dan K. Ruslan. 1996. Analisis Fitokimia Ekstrak Etanol Daging Buah Pare (*Momordica charantia* L.). *Tesis*. Jurusan Farmasi. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Sumiati, T. dan Adnyana, I.K. 2005. Kunyit, Si Kuning yang Kaya Manfaat. www.iptek.com. 22 Maret 2006.
- Supriadi D. 2008. Optimisasi ekstraksi kurkuminoid temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) *skripsi*. Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Suryohudoyo, P., 1992, Penelitian Obat Tradisional dan Bahan Nabati Ditinjau dari Aspek Biokimia. Simposium Pengembangan dan Penelitian Obat Tradisional dan Fitofarmaka, 9.
- Sutton, S., 2011, Determination of Inoculum for Microbiological Testing, *Journal of GXP Compliance*, 15 (3), 49-53.
- Syukur, C., dan Hernani, 2001, *Budidaya Tanaman Obat Komersial*, 91, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutardjo, E., 1999. *Pengobatan Tradisional*. Malang : Pabelan.
- Tan, H.T., K. Rahardja., 2007, Obat-obat Penting : Khasiat,
- Taryono. 2001. Budidaya dan Pengolahan Tanaman Kunyit (*Curcuma domestica* Val.). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. pp 1- 29.
- Talaro K.P. and A. Talaro, 1999. *Foundation in Microbiology* Third Edition.
- Trully, M.S.P., dan Kris H.T., “Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Aktivitas Antioksidan Kurkumin”. *BSS_194_1*.
- Underwood, J. C. E., 2004, *General and Systematic Pathology*. Churchill Livingstone, Toronto, 202-219.
- Vogel, H. G., 2002, *Drug Discovery and Evaluation*, Spinger-veilaag, Berlin, 759-761.
- Voigt, R., 1994, Buku Pelajaran Teknologi Farmasi, *Edisi V*. Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 570, 580-582.
- Vaughan & Asbury., 2009. *Anatomi dan Embriologi Mata*, Ed. 17., EGC, Jakarta.

- Warsa, U.C. 1994. Staphylococcus dalam *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi Revisi. Jakarta : Penerbit Binarupa Aksara. hal. 103-110.
- Waston, R., 2002, *Anatomi Fisiologi untuk Perawat*, EGC, Jakarta.
- Weissman, B.A., 2008. Giant Papillary Conjunctivitis. University of California at Los Angeles. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1191641-overview>. [Accessed 3 March 2011].
- WHO, 1997, *Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness*, Geneva, hal.10.
- Zuhud EAM, Yuniarsih A. 1995. Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Cagar Alam Pananjung. Proceeding pelestarian pemanfaatan tumbuhan obat dari hutan tropis Indonesia. Kerjasama Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fahutan-IPB dengan Yayasan Pembinaan Suaka Alam dan Margasatwa Indonesia (IWF).