

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pemberian ekstrak etanol herba *Mimosa pudica* L. selama 28 hari peroral pada dosis 400mg/kgBB, 600mg/kgBB, dan 900mg/kgBB tidak menyebabkan pembesaran diameter tubulus seminiferus pada organ testis tikus *wistar* jantan.
2. Pemberian ekstrak etanol herba *Mimosa pudica* L. selama 28 hari peroral pada dosis 400mg/kgBB, 600mg/kgBB, dan 900mg/kgBB tidak menyebabkan kerusakan tubulus seminiferus pada organ testis tikus *wistar* jantan.

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan pengujian toksisitas lanjutan yaitu toksisitas kronis untuk dipakai sebagai pelengkap uji toksisitas dalam persyaratan keamanan ekstrak etanol herba putri malu.
2. Perlu dilakukan fraksinasi atau isolasi dari ekstrak etanol herba putri malu untuk diujikan pada hewan coba.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. 1997 *Teknik Kromatografi Untuk Analisis Bahan Makanan*. Yogyakarta :Penerbit Andi. Halaman 10, 15-16.
- Akbarsha, M.A., Manivannan, B., Hamid, K.S., dan Vijayan, B. 1990, Anti-fertility effect of *Andrographispaniculata* (Ness) in male albino rat, *Ind.J.Exp.Bio*, **28(5)**: 421-426.
- Amalraj, T., Ignacimuthu, S., 2007, Hyperglycemic effect of leaves of *Mimosa pudica* L., *Fitoterapia*, **73(4)** : 351-352.
- Anggraini, Kiki Amelia., 2016, Pengaruh Ekstrak Air Herba Putri Malu Terhadap Histologi Hati, Ginjal dan Testis Mencit Jantan Sebagai Pelengkap Uji Toksisitas Subkronis, Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Anonim, University of Hawaii at Manoa, 2006, Toxicity Studies in Rats Fed Nature Cure Bitters, Diakses pada 13 Desember 2013, <http://www.ctahr.hawaii.edu/noni/uses.asp>.
- Arisandi, Y., Andriani, Y. 2008, *Khasiat tanaman obat*. Jakarta: Pustaka Buku Murah, Jakarta.
- Armitage, D., 2004. "Rattus norvergicus" (On-line), Amino Diversity Web. Accessed Juli 15, 2014 at http://aminaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Rattus_norvergicus/
- Azmi, L., Singh, M.K., dan Akthar, A.K., 2011, Pharmacological and Biological Overview on *Mimosa Pudica* Linn, *International Journal of Pharmacy & Life Sciences*, **Vol. 2, Issue 11**, 1226-1234 1227.
- Banik, G., Bawari, M., Dutta, C. M., Choudhury, S. and Sharma, G.D., 2010. Some antidiabetic plants of southern Assam, India. *Journal Science Technology*, 5: 114-119

- BPOM, 2013, *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat*, **Vol.4**, Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional, Jakarta.
- Brown. 2002. Micronutrient Initiative (Association). Zinc and Human Health: Result of Recent Trials and Implications for Program Interventions and Research. Ottawa
- Burkitt HG, Young, dan Heath. 1995. Weather'Sanguinis Functional Histology. A Text and Colour Atlas.Penerbit EGC, Jakarta.
- Depkes RI, 1977, *Materia Medika Indonesia*. Jilid I. Cetakan 1. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 46
- Departemen Kesehatan RI, 1989, *Materia Medika Indonesia* (Jilid V). Jakarta :Depkes Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995, *Materia Medica Indonesia*, Jilid VI, Jakarta, hal.158-162, 321-337.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta, hal. 1-17
- Ditjen POM. 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Doyle, M.P., Mungall, 1980, *Experimental of Organic Chemistry*, John Wiley and Sons, New York, pp. 24-34.
- Eaton, D.L. and Gilbert, S.G., 'Principles of Toxicologi', in Klaassen, C.D., Casarett Doull's Toxicology The Basic Science of Poison, 7th ed., McGraw-Hill, USA,pp 11-29.
- E. B. Laconi & T. Widiyastuti, 2010, Kandungan Xantofil Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Hasil Detoksikasi Mimosin Secara Fisik dan Kimia, Fakultas Peternakan , Universitas Jenderal Soedirman

- Elisa, S. Febby., 2014, Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Herba Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) pada Tikus Wistar Jantan, Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya
- Fawcett, Don W. 2002. *Buku Ajar Histologi*. Jakarta: EGC 423-501
- Fox, J.G., Cohen, B.J., Loew, F.M., 1984, *Laboratory Animal Medicine*, Academic Press Inc, London
- Finlayson, A., Sanders, S. 2007. *Crash Course: Endocrine and Reproductive Systems*. 3rd Edition. Philadelphia: Elsevier Limited. p. 109-118, 155-172
- Fritz, WA dkk. 2002. *Dietary Genistein Down-Regulates Androgen and Estrogen Receptor Expression in The Rat Prostate*, *Mol Cell Endocrinol*
- Furqon. 2009. *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Cetakan ke tujuh. Alfabeta, Bandung.
- Gritter, J.R., J.M. Bobbitt dan A. E. Schwarting, 1991, *Pengantar Kromatografi*, Penerbit ITB, Bandung, hal. 107-137.
- Gunawan, D., dan Mulyani, S., 2004, *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*, Jilid 1, Penebar Swadaya, Jakarta, p. 9-16.
- Guzman, J.M., Mahan, D. C., Chung Y. K., Pate, J. L. and Pope, W. F. 1997. Effects of Dietary Selenium and Vitamin E on Boar Performance and Tissue Responses, Semen Quality and Subsequent Fertilization Rates in Mature Gilts. *Journal of Animal Science* 75:2994-3003..2000.
- Guyton, A.C., Hall, J.E. 2004. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. In: Setiawan, I., editor. Edisi ke-10. Jakarta: EGC
- Guyton dan Hall, 2010, *Textbook of Medical Physiology Twelfth Edition*, Elsevier Saunders, Philadelphia

- Halim, V.S., Soegihardjo, C.J., dan Rizal, D.M. 2004, Pengaruh ekstrak etanol herba sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Ness) terhadap spermatogenesis mencit jantan dewasa dan uji kualitatif kromatografi lapis tipis, *Majalah Farmasi Indonesia*, **15**(3) 136-143.
- Haq, A. S. 2009, 'Pengaruh Ekstrak Herba Putri Malu (*Mimosa Pudica* Linn.) terhadap efek seadasi pada Mencit BALB/C', *Skripsi*, Sarjana Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang
- Hamilton, J.W. 2012, 'Pengaruh pemberian ekstrak dimer isoeugenol secara oral terhadap kualitas spermatozoa mencit (*Mus musculus* L.) jantan galur DDY', *Skripsi*, Sarjana Sains, Universitas Indonesia, Depok.
- Harborne, J.B., (1987), Metode Fitokimia, Edisi kedua, ITB, Bandung.
- Heffner, L. J. Schust, D.J. 2008, *At A Glance Sistem Reproduksi Edisi Kedua*, Erlangga, Jakarta diakses pada tanggal 27 oktober <http://mot.farmasi.ugm.ac.id/files/18Makalah%20Herba%20Sambilo%20de.pdf>
- Heyne, K. 1987, *Tumbuhan Berguna Indonesia* jilid 2, diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Penerbit Yayasan Wana Jaya, Jakarta, 889.
- Hess, R.A., de Franca, L.R. 2008. Chapter 1: Spermatogenesis and Cycle of the Seminiferous Epithelium. In: Cheng, C.Y., editor. *Molecular Mechanisms in Spermatogenesis*. Urbana: Landes Bioscience and Springer Science and Business Media.
- Jenova R., 2009, 'Uji Toksisitas Akut Yang Diukur Dengan Penentuan LD50 Ekstrak Herba Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) Terhadap Mencit BALB/C, *Laporan Akhir Penelitian Karya Tulis Ilmiah*, Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Johnson SG. Testicular Biopsy Score Count—a method for 12. Spermatogenesis in human testes: normal value and results of 355

hypogonadal males. Hormones 1970; 2-25 dalam Fikret Erdemir et al. The effect of Sertraline paroxetine, Fluoxetine, and Escitalapram on Testicular Tissue and Oxidative Stress Parameter in Rats. 2014. **Vol.40 (1):**100-108.

Joseph, B., George, J. dan Mohan, J. 2013, Pharmacology And Tradisional Uses Of Mimosa Pudica, *International Journal Of Pharmaceutical Science And Drug Research*, **5(2)**; 43-44.

Junqueira, L. C., Jose Carneiro, Robert O. K. 2007. *Histologi Dasar edisi ke-8*. Jakarta: EGC. Hal 419-432

Kiernan, J.A., 1990, *Histological Staining in One or Two Colours*, dalam: *Histological and Histochemical Methods: Theory and Practice*, 2nd edition ,Pergamon Press plc., UK.

Kumar V, Cotran RS dan Robbins SL. 2007. *Buku Ajar Patologi Edisi 7 Volume 1*. Jakarta: EGC.

Lehman, J.W., 2004, *Microscale Operational Organic Chemistry*, Prentice hall upper Saddle River, New Jersey, hal. 634

Loomis, T.A. 1978, Toksikologi Dasar, Edisi 3, Penerbit Henry Kimpton Publishers, London, hal 2,3,225 -233

Loomis, T.A. 2001, *Toksikologi Dasar* edisi 3. Terjemah. dari Essentials of Toxicology, oleh Imono Argo Donatus. Semarang: IKIP Semarang Press, 225-233.

Lu, F.C. 1995, *Toksikologi Dasar :Asas, Organ Sasaran, dan Penilaian Resiko*, ed.2 terjemah. Dari Basic Toxicology: Fundamentals, Target Organs, and Risk Assesment, oleh Nugraha E. Jakarta : UI press, 85-92, 206-220, 225-231.

Manika, W., Utama, I.K., Putu, I.G., dan Chaniago, T.G. 1991, *Reproduksi, Tingkah Laku dan Reproduksi Ternak di Indonesia*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

- Makkar, SurinderKaur (2006). Women's Rights: Still a Dreampp. 347-360 in Aruna Sharma, Rita Bakshi, J.C.Sharma, Poonam Sharma (Eds), Women, Education and Empowerment. New Delhi: OM Publications
- Molina, M., Contreras, C.M., Tellez-Alcantara, P. 1999, *Mimosa pudica* may possess antidepressant actions in the rat. *Phytomedicine*.;6(5):319-323.
- Mulya, M., and Suharman, 1995, Analisis Instrumental, Airlangga University Press, Surabaya, hal.61, 224, 374, 375, 404.
- Naz R. K. and Rajendran Sellamuthu. 2006. Receptor In Spermatozoa : Are They Real?. *Journal of Andrology* **Vol. 7** No. 25
- Ngatidjan.2006, Metode Laboraturium Dalam Toksikologi, Penerbit Bagian Farmakologi dan Toksikologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, hal 155 – 158.
- Ngo Bum, E. 2004. Anticonvulsant activity of *Mimosa pudica* decoction.*Fitoterapia*.**75(3-4)**:309-314.
- Ni Gusti Ayu Manik Ermayanti 2016. Diameter Tubulus Seminiferus Testis Mencit (*Mus musculus* L.) yang Diberi Infus Kayu Amargo (*Quassia Amara* Linn.) dan Reversibilitasnya, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana Denpasar.
- OECD, 1995.'Repeated Dose Oral Toxicity Test Method', In *OECD Guidelines for Testing of Chemical*, No 407, Organization for Economic Cooperation and Development, Paris, France.
- OECD 423, 2001, *Guidelines for the Testing of Chemicals*, Acute Oral Toxicity- Acute Toxic Class Method, 423.
- Priambodo, S., 1995, Pengendalian Hama TikusTerpadu, Seri PHT, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Raucman, E.J. and Soiefer, A.I. 2006.'Acute Toxicologi', in Jacobson-Kram, D. and Keller, K.A., *Toxicologi Testing Handbook*:

- Principles, Applications, and Data Interpretation*, 2nd ed., Infoma Healthcare, Inc., New York, pp. 135-147
- Riduwan, 2008, *Dasar-dasar Statistika*, Alfabeta, Bandung.
- Robbins and Cotran : *Pathologic Basic of Disease* , 8th ed Philadelphia : by Saunders, an imprint of Elsevier Inc, 2004
- Russel, J. E. A. (2008). Promoting subjective well-being at work *Journal of career assessment*, **16 (1)**, 117 – 131. Sagepub.com
- Sarkar, A., 2009, *Herbal Toxicology*, department of Zoology, Agra College, DPH, New Delhi, India, p. 1.
- Soegianto L., Tamayanti D., Hadisoewignyo L., 2013, Uji Efek Sedasi Infusa Herba Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) Pada Mencit (*Mus musculus*) Galur Swiss, *Laporan hasil penelitian*, Fakultas Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Sinta, M.S., 2007, Logam Berat Dan Antagonis, Dalam Sulistia Gan Gunawan, Ryanton Stiabudy, Nafriadidan Elisabeth (ed), *Farmakologi dan Terapi*, (hal.481 – 495), Edisi ke V, Departemen Farmakologi dan Terapi Universitas Indonesia, Jakarta, hal 854 – 855.
- Sherwood L. 2001. *Fisiologis manusia ;dari selkesistem ed. 2*. Jakarta : EGC. Hal 691-705
- Dee S. U. 2004 *.Human Physiology An Integrated Approach Edition Third. Chapter 26, part b*. dalam *Reduction and Development*
- Smith, J.B., Mangkoewidjojo, S., 1988. Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis. Tikus Laboratorium (*Rattus norvegicus*): 37-57. Penerbit Universitas Indonesia.
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Steel.R.G.D..Torrie.J.T.1991. *Prinsip Prosedur Statistik*. Jakarta.

- Suckow, M. A., Steven H. W., Craig L. F. 2006. *The Laboratory Rat Second Edition*. USA : American College of Laboratory Animal Medicine Series.
- Suntoro, S.H., Prawirosoehardjo I., Sudarwati S., 1983, *Metode Pewarnaan*, Bhratara Karya Aksara, Jakarta, 48-76.
- Syamsudin, Rizkiyan, Y., dan Darmono, 2006, *Efek Teratogenik Ekstrak Etanol Biji Petai Cina (Leucaenaleucocephala (Lmk) De Wit) Pada Mencit Hamil*, Jakarta, p.1.
- Van Steenis C.G.G.J, 2005, *Flora*, PT Pradyna Paramita, Jakarta, hal.207.
- Voigt, R., 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi* (Soewandhi, S. N. Dan Widiyanto, M.B., penerjemah). Edisi V. Gadjra Mada University Press, Yogyakarta, hal.553-584.
- Waldi, R, 1991, ‘Pengaruh Ekstrak Daun Putri malu (*Mimosa pudica* L.) terhadap Batu Kandung Kemih yang di Induksi pada Tikus Putih Jantan’ *Skripsi*, Sarjana Fakultas Kedokteran, Universitas Pajajaran, Bandung.
- WHO. Traditional medicine. Available from: URL: diakses tanggal 24 september
<http://www.who.int/botanical/mediacenter/factsheet/fs134/en/>
- Wolfensohn. S. and Lloyd, M. 2003, *Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare*, 3rd ed., Backwell Publising, UK, pp 241-242.
- Zulham. 2009, *Penuntun Praktikum Histoteknik*. Departmen Histologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan.