

BAB 5

SIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pengolahan data secara statistik maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian ekstrak etanol daun *Lagerstroemia speciosa* [L.] Pers dengan dosis 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, dan 1000 mg/kgBB per oral dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus diabetes yang diinduksi aloksan.
2. Terdapat perbedaan efek penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih jantan antara kelompok yang diberi ekstrak etanol daun *Lagerstroemia speciosa* [L.] Pers, di mana efek penurunan kadar glukosa darah terbesar diberikan oleh pemberian ekstrak daun bungur secara peroral dengan dosis 1000 mg/kgBB (83,53%), dosis 500 mg/kgBB (80,49 %) dan terakhir dosis 250 mg/kgBB dengan (78,23%).
3. Tidak terdapat perbedaan bermakna antara peningkatan dosis ekstrak etanol daun *Lagerstroemia speciosa* [L.] Pers dengan peningkatan efek penurunan kadar glukosa darah pada tikus hiperglikemia. Untuk formulasi lebih lanjut dapat dipilih dosis ekstrak etanol daun Bungur 250 mg/kgBB karena persentase penurunannya > 75% sehingga dianggap memiliki efek yang berkhasiat.

5.2 Alur Penelitian Selanjutnya

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

1. Dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap uji toksisitas untuk mengetahui batas keamanan dan penggunaannya dalam jangka waktu yang lama.
2. Rentang dosis yang lebih besar sehingga dapat dilihat perbedaan bermakna antara kelompok dosis.
3. Dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap organ-organ dan jaringan tubuh (pankreas, otot, hepar) pada tikus putih jantan untuk mengetahui kerusakan yang terjadi akibat induksi aloksan.
4. Dilakukan penelitian uji penetapan mutu daun Bungur (Standarisasi) yang dapat dijadikan sebagai acuan pustaka.

Dilakukan penelitian di bidang fitokimia, untuk mengetahui senyawa atau isolat yang mempunyai efek penurunan kadar gula darah beserta mekanisme kerjanya.

DAFTAR PUSTAKA

Agoes, A., 2010, **Tanaman Obat Indonesia** (Buku 1), Salemba Medika, Jakarta, 23-25.

Asih, I.A.R.A., dan I.M.A. Setiawan, 2008, Senyawa Golongan Flavonoid pada Ekstrak n-Butanol Kulit Batang Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.), **Jurnal Kimia**, 2(2), 112.

Bailey, L.H., 1963, **The Standard Cyclopedia of Horticulture**, jilid 1, 2-4.

Cronquist, 1981, **An Integrated System of Classification of Flowering Plants**, Columbia University Press, New York.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1997, **Departemen Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan**, Jakarta.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995, **Farmakope Indonesia**, Jilid IV, Jakarta, 534.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1977, **Materia Medika Indonesia**, Jilid I, Jakarta, 87-94.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000, **Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Jakarta, 1-17.

Furnawanthi, I., 2002, **Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib**, edisi 1, Agro Media Pustaka, Jakarta, iii.

Ganong, W.F., 2008, **Buku Ajar Fisiologi Kedokteran**, ed. 22, terjemahan Brahm, U.P., Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 354.

Guyton, A.C. dan J.E. Hall, 2008, **Buku Ajar Fisiologi Kedokteran**, ed. 11, terjemahan Irawati, D. Ramadhani, F. Indriyani, F. Dany, I. Nuryanto, S.S.P. Rianti, T. Resmisari dan Y.J. Suyono, EGC Medical Publisher, Jakarta, 1010-1027.

Hayashi, T, Maruyama H., Kasai R., Hattori K., Takasuga S., Hazeki O., Yamasaki K., Tanaka T., 2002, Ellagitannins from *Lagerstroemia speciosa* as Activators of Glucose Transport in Fat cells, **Planta Medica**, 68(2), 173-175.

Hernawan, U.E., Sutarno dan A.D Setyawan, 2004, Aktivitas Hipoglikemik dan Hipolipidemik Ekstrak Air Daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* [L.] Pers.) terhadap Tikus Diabetik, **Jurnal Biofarmasi**, 2 (1), 2, 15-23.

Irawan, A. 2007. Glukosa dan Metabolisme Energi. [Online]. [http://pssplab.com/glukosa dan metabolisme energi/pdf](http://pssplab.com/glukosa%20dan%20metabolisme%20energi/pdf). [2010, Okt].

Johnson, M., 1998, **Diabetes : Terapi dan Pencegahannya**, Indonesia Publishing House, Bandung, 13.

Katzung, B.G., 2002, **Farmakologi Dasar dan Klinik** (buku : II), terjemahan A. Agoes dkk, ed.8, Kedokteran EGC, Jakarta, 671-710, 774.

Katzung, B.G., 2007, **Basic & Clinical Pharmacology**, 10th ed., The McGraw-Hill Companies Inc., Boston, 684, 693-701.

Kresnamurti, A., Sugiarto, dan C. Nelly, 2003, Efek Ekstrak *Curcuma aeruginosa* (Roxb) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Diabetes Alokan, **Journal of Biological Researches**, edisi 2.

Kusumawati, D., 2004, **Bersahabat dengan Hewan Coba**, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta

Lee, K., H. K. Wang, H. Itokawa, and S. L. M. Natschke, 2000, Current Perspectives on Chinese Medicines and Dietary Supplements in China, Japan and the United States, **Journal of Food and Drug Analysis**, 8(4), 219-228.

Liu, F., J.K Kim, Y.S. Li, X.Q. Liu, J. Li, and X. Z. Chen, 2001, An Extracts of *Lagerstroemia speciosa* L. has Insulin- like Glucose Uptake-Stimulatory and Adipocyte Differentiation-Inhibitory Activities in 3T3-L1 cells, **Journal of Nutrition**, 131(9), 2242-2247.

Martindale the Complete Drug Reference, 28th ed., 2002, Sean, C.S (Ed.), Pharmaceutical Press, USA, 321-322, 335.

Rang, H.P., M.M. Dale, J.M. Ritter, and P.K. Moore, 2003, **Pharmacology**, 5th ed., The McGraw-Hill Companies Inc., Boston, 380-392.

Roche Diagnostic, 2006, **Accu-Chek and Advantage**.

Saha, B.K., N.H. Bhuiyan, K. Mazumder, and K.M.F. Haque, 2009, Hypoglycemic Activity of *Lagerstroemia speciosa* L. Extract on Streptozotocin-induced Diabetic Rat: Underlying Mechanism of Action, **Bangladesh Journal of Pharmacology**, 4, 79-83.

Scheffler, W.C., 1987, **Statistika untuk Biologi Farmasi, Kedokteran dan Ilmu Bertautan**, (cetakan 2), Institut Teknologi Bandung, Bandung, 182-191.

Sharp, P.E. and M.C. La Regina, 1998, **The Laboratory Rat : A Volume in the Laboratory Animal Pocket Referensi Series**, CRC Press, Florida, 1.

Smith, J.B. and S. Mangkoewidjojo, 1988, **Pemeliharaan, Pembiakan, dan Penggunaan hewan Percobaan di Daerah Tropis**, UI-Press, Jakarta.

Soedigdo, S., dan P. Soedigdo, 1987, **Pengantar Cara Statistika Kimia**, ITB, Bandung, 168-191.

Suckow, M.A., S.H. Weisbroth, and C.L. Franklin, 2006, **The Laboratory Rat**, Elsevier, California, 72, 109.

Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi, 2007, **Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian**, ed. 4, Liberty, Yogyakarta, 99.

Suharmati, 2003, Pengujian Bioaktivitas Anti Diabetes Mellitus Tumbuhan Obat, **Cermin Dunia Kedokteran**, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Pusat Penelitian dan Pengembangan Pelayanan dan Teknologi Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Surabaya, 8-10.

Tandra, H., 2008, **Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah**, PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2-3.

Tanquilut, N.C., M. R. C. Tanquilut, M. A. C. Estacio, E. B. Torres, J. C. Rosario, and B.A.S. Reyes, 2009, Hypoglycemic Effect of *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers on Alloxan-Induced Diabetic Mice, **Journal of Medicinal Plants**, 3(12), 1066.

Voigt, R., 1995, **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi**, ed. 5, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 563-564, 570, 580-582.

Wagner, H., dan B. Sabine, 2001, **Plant Drug Analysis**, 2nd ed., Springer, New York, 195-197.

Zainuddin, M., 2000, **Metodologi Penelitian dan Statistik**, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya, 52-54.