

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 fraksi air ekstrak etanol kulit buah delima (*Punica granatum* L.) dengan dosis 2; 2,5; dan 3 g/kg BB secara oral pada tikus putih jantan mengakibatkan penurunan nafsu makan dan berat badan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selama 7 hari pemberian fraksi air ekstrak etanol kulit buah delima (*Punica granatum* L.) terjadi perbedaan penurunan yang signifikan sampai dengan hari ke-8 terhadap nafsu makan dan berat badan pada tikus putih jantan. Kemudian selama 7 hari lagi tidak diberikan fraksi air ekstrak etanol kulit buah delima (*Punica granatum* L.) sehingga tidak terjadi efek antiobesitas.
2. Tidak terdapat hubungan yang linear antara peningkatan dosis fraksi air ekstrak etanol kulit buah delima (*Punica granatum* L.) dengan peningkatan efek penurunan nafsu makan dan berat badan tikus putih.

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

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

1. Uji toksisitas fraksi air ekstrak etanol kulit buah delima (*Punica granatum* L.) pada hewan coba untuk mengetahui keamanannya.
2. Identifikasi jenis tanin yang terkandung dalam fraksi air ekstrak etanol kulit buah delima (*Punica granatum* L.).
3. Dilakukan dengan menggunakan lebih banyak sampel penelitian dan hewan coba yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M., 1997, **Teknik Kromatografi untuk Analisis Bahan Makanan**, Andi, Yogyakarta, hal. 9-10.
- Agoes, G., 2007. **Teknologi Bahan Alam**. Penerbit ITB, Bandung, hal. 8a-11a, 1-3, 75-76.
- Agrawal M, Worzniak M, Diamond L, 2000. **Managing obesity like any other chronic condition. Postgraduate Medicine**, 108/1 : 1-8.
- ASEAN Countries, 1993. **Standard of ASEAN Herbal Medicine**. Jakarta, pp. 398-409.
- Badan POM RI., **Ketentuan Pokok Pengelompokan dan Penandaan Obat Bahan Alam Indonesia**, 2004. Jakarta, hal. 3-7.
- Bruneton, J., 1995. **Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants**. (Hatton,C.K., translator). Lavoisier Publishing, Paris, pp. 321-324.
- Christina, 2000. Pengaruh ekstrak kulit buah delima (*Punica granatum L.*) terhadap nafsu makan dan berat badan tikus putih jantan. **Skripsi Sarjana Farmasi**. Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya, hal. 52, 53-54.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1977, **Materia Medika Indonesia**, jilid I, Jakarta, hal. 3-25, 42-47, 58-62, 103-105, 486-489.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1979. **Farmakope Indonesia edisi 3**, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta, hal. XXX, 697-698.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1989. **Materia Medika Indonesia**, jilid V, Jakarta, hal. 16-19, 36-40, 103-105, 231-235, 399-409, 435-439, 486-489, 536-539, 573.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000. **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**. Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, Jakarta, hal. 1-17.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, 1995, **Materia Medika Indonesia**, Jilid VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, hal. 352-353.

Doyle, M.P., and Mungall, 1980, **Experimental of Organic Chemistry**, John Wiley and Sons, New York, pp. 24-34.

Drug Information Handbook 18th with International Trade Names Index, 2010. American Pharmacists Association, USA, pp. 1188-1189.

Dzulkarnain, B. & Widowati, L. [NoDate]. Dukungan Ilmiah Penggunaan Ramuan untuk Obesitas. [Online]. <http://www.16DukunganIlmiahPenggunaanRamuanObesitas111.html>. [2000, November 22].

Farnsworth, N.R., 1966, Biological and Phytochemical Screening of Plants, **Journal of Pharmaceutical Sciences** 3th, pp. 225-268.

Rahayu, F., 2007. Pengaruh ekstraksi kulit buah delima (*Punica granatum* L.) terhadap nafsu makan dan berat badan tikus putih jantan dengan uji leptin. **Skripsi Sarjana Farmasi**. Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya, hal. 39-44.

Flier, J.S., 2001, Obesity, In: Braunwald, E., Fauci, A.S., Kasper, D.L., Hauser, S.L., Longo, D.L., Jarneson, J.L. (Eds), **Harrisons 15th Edition: Principles of Internal Medicine**. McGraw-Hill Medical Publishing Division, New York, pp. 479-486.

Ganong, W. F., 2003. **Fisiologi Kedokteran**. Edisi 20 (Dharma, A., penerjemah), Jakarta: ECG, hal. 198-200, 258-260, 1079-1085.

Guyton, A.C., 1995. **Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit**, ed. III. (Adrianto, P., penerjemah). Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Hal. 652-656.

Guyton, A. C., 1997. **Fisiologi Kedokteran**, ed. 9. (Setiawan, I., penerjemah). Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, hal. 1029-1088, 1116-1119.

Hayati, E. H., A. G. Fasyah, L. Sa'adah. 2010. **Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Tanin pada Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.)**, Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Harborne, J. B., 1987. **Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan**, Terbitan 2. (Padwinata, K. Peterjemah). ITB, Bandung, hal. 4 -15, 69-102.

Hidayat, E.B., 1995. **Anatomi Tumbuhan Berbiji**. Penerbit ITB, Bandung, hal. 222-233, 234-255.

Indrafatma, P., 1994. Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Tanin dari Kulit Buah Delima (*Granati Fructus Cortex*) dan Kulit Buah Manggis (*Garcinia Fructus Cortex*). **Skripsi Sarjana Farmasi**. Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya, hal. 51.

Irawati, J., 2006. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunci Pepet (*Kaempferia angustifolia* Rosc.) Terhadap Penurunan Kadar Trigliserida dalam darah dan Penurunan Berat Badan Tikus Putih. **Skripsi Jurusan Farmasi**. Widya Mandala. Surabaya, hal. 42.

Kaplan, M., Hayek, T., Raz, A., Coleman, R., Dornfeld, L., Vaya, J., Aviram, M., 2001. Pomegranate Juice Supplementation to Atherosclerotic Mice Reduce Macrophage Lipid Peroxidation, Cellular Cholesterol Accumulation and Development of Atherosclerosis. **The Journal of Nutrition**, pp. 2082 – 2088.

Katzung, B. G., 2002. **Farmakologi Dasar dan Klinik**. Salemba Medika, Jakarta. hal. 488-496.

Keys, J.D., 1976. **Chinese Herbs**. Charles E. Tuttle Company, Japan, pp. 157.

Lehman, J.W., 2004, **Microscale Operational Organic Chemistry**, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, pp. 634.

Lembaga Biologi Nasional – LIPI, 1980. **Buah-buahan**. Penerbit Balai Pustaka, Jakarta, hal. 23-24.

Lemmens, R.H.M.J. & Soetjipto, N.W., 1999. **Prosea-Sumber Daya Nabati Asia Tenggara: Tumbuh-tumbuhan penghasil pewarna dan tanin**. No. 3. PT. Balai Pustaka, Jakarta, hal. 24.

LIPI, 1978. **Tumbuhan Obat – Lembaga Biologi Nasional**. Proyek Sumber Daya Ekonomi, Bogor, hal. 22-23, 32-33.

Macek, K., 1972. **Pharmaceutical Application of Thin-Layer and Paper Chromatography**. Elsevier Publishing Company, Amsterdam, pp. 393-406, 601.

Markham, K.R., 1988, **Cara Mengidentifikasi Flavonoid**, (Padmawinata, penerjemah), ITB, Bandung, 15-21.

Martindale 34th, 2005. Pharmaceutical Press, USA, pp. 1724.

McPhee, S.J., 2008. **Current Medical Diagnosis and Treatment**. Forty-seventh ed. McGraw-Hill Companies, New York, pp. 1086-1089.

- Mills, S & Bone, K. 2000. **Principles and Practise of Phytochemistry Modern Herbal Medicine**. Churchil Livingstone, Edinburgh, pp. 22-38, 68-70, 133.
- Misnadiarly, 2007. **Obesitas Sebagai Faktor Resiko Beberapa Penyakit**. Pusaka Obor Populer, Jakarta, hal. 23-43.
- Mitruka, J and H. M., Rawnsley, 1976, **Animal For Medical Reasearch**, John Wiley & Sons, Newyork, pp. 273.
- Moehyi, Sjamien, 1997. **Pengaturan Makanan dan Diet untuk Penyembuhan Penyakit**. PT. Gramedia Utama, Jakarta, hal. 29-39.
- Mulya, M., and Suharman, 1995, **Analisis Instrumental**, Airlangga University Press, Surabaya, hal. 26-61, 224, 374, 375, 404.
- Mursito, bambang, 2003. **Ramuan Tradisional untuk Pelangsing Tubuh**. Penebar Swadaya, Jakarta, hal. 1-31.
- Padmawinata, K., Soetarto, M., Iwang, S., Moesdarsono. Soediro, S., Komar, R., Asep, G.S., Siti, K., 1985. Ekstraksi. **Metode Penilaian Mutu Simplisia**. Penerbit ITB, Bandung, hal. 1-10.
- Purwati, S., Rahayuningsih S., Salimar, 2002. **Perencanaan Menu untuk Penderita Kegemukan**. Penebar Swadaya, Jakarta, hal. 1-3, 10-29, 25-28, 31, 45-54.
- Putong, O.T., 2007. Pengaruh Pelarut Ekstraksi Daun Jati Blanda (*Guazuma ulmifolia* Larnk.) Terhadap Penurunan Nafsu Makan dan Berat Badan Tikus Putih Jantan dengan Uji Leptin. **Skripsi Jurusan Farmasi**. Widya Mandala Surabaya, hal. 44.
- Rang, H.P., Dale, M.M., Ritter, .M., Moore, P.K., 2003. **Pharmacology**, 15th ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, pp. 309-313, 394-403.
- Remmington: **The Science and Practice of Pharmacy 20th** Ed, 2000. Philadelphia College of Pharmacy and Science, Philadelphia, pp.750.
- Remmington: **The Science and Practice of Pharmacy 21th** Ed, 2005. Philadelphia College of Pharmacy and Science, Philadelphia, pp.1317.
- Robinson, Trevor., 1995. **Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi**. (Padmawinata, K., Dr.Prof., penerjemah). Penerbit ITB, Bandung, hal. 70-72, 156-158, 191-216.
- Sastroamidjojo, A.Seno., 1997. **Obat Asli Indonesia**. Cetakan V. Penerbit Dian Rakyat, Jakarta, hal. 14, 64, 77-79.

Scheffler, W.C., 1987. **Statistika untuk Biologi dan Kedokteran dan Ilmu yang Bertautan**. (Suroso, penerjemah), Edisi II. Penerbit ITB, Bandung, hal. 71-102, 134-139, 168-191, 255-260.

Sharp, P.E., & LaRegina, M. C., 1998. **The Laboratory Rat**. CRC Press, Boca Raton. Florida, pp. 1-2, 6, 38, 127.

Smith, J.R., 1988, **Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis**, (Mangkoewidjojo, S., penerjemah) Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 11-14, 37-45, 49-55, 62-63.

Sudarman, M., & Harsono, R. M., 1975. **Cabe Puyang Warisan Nenek Moyang**. Karya Wreda, Jakarta, hal. 160.

Syamsuhidayat, Sri. S., Hutapea, J.R., 1991. **Inventaris Tanaman Obat Indonesia, Jilid 1**. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 41-42, 44-45, 326, 368, 490-491.

Tan, H.T., & Raharja, 2007. **Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya**. Elex Media Komputindo, Jakarta, hal. 325-340, 429-499.

The Merck Index 13th Ed, 2001. Merck & Co. Inc., New Jersey, pp. 8559, 9141-9142.

Tjitrosoepomo, G., 2003. **Morfologi Tumbuhan**. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hal. 21-30.

Van Steenis, C.G.G.J., 1975. **Flora untuk Sekolah di Indonesia**. PT. Pradnya Paramita, Jakarta, hal. 317-318.

Voigt, R., 1995. **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi**. (Noerono, S. & Reksahadiprojo, M.S., penerjemah). Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hal. 36-40, 165-225, 442-456, 568-570, 577-578, 564-578, 580-582, 965.

Wegner, H.S. & Blatt, E.M.Z., 1983. **Plant Drug Analysis, A Thin Layer Chromatography Atlas**, (Scott, A., penerjemah). Springer verlag, Berlin, pp. 225-226.

Wirakusumah, E.S., 2001. **Cara Aman dan Efektif menurunkan Berat Badan**. Penerbit: Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 4-53.

World Health Organization, 1989. **Medical Plants in China**, Manila, pp. 242-243.

Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Phyto Medika, 1993, **Pedoman Pengujian dan Pengembangan Fitofarmaka, Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik**, Jakarta, hal. 53-55, 225-228.

Zainuddin, M., 2000. **Metodologi Penelitian**, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Press, Surabaya, hal. 52-53, 94.

