

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) mempunyai efek sebagai penurun kadar kolesterol total pada kelinci.
2. Ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) 20% merupakan konsentrasi paling efektif yang dapat menurunkan kadar kolestrol total dengan rata-rata persentase penurunannya sebesar 59%.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dari ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) terhadap profil lipid plasma.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dari ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) terutama dalam bentuk sediaan farmasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, S.A. 1986. *Kimia Organik Bahan Alam*. Karunika Jakarta. Universitas Terbuka : Jakarta
- Ahmed, H.H., Fateheya, M.M., Hend, R.A., Zaazaa., Shahira M.E., Maha M.S. 2014. *Moringa Oleifera Offers A Multi-Mechanistic Approach For Management Of Obesity In Rats*. International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Reseach. Hal 98-106
- Aprila Fajrin. 2010. *Aktivitas Ekstra Etanol Ketan Hitam untuk Menurunkan Kadar Kolesterol*. Jurnal Farmasi Indonesia. Vol. 5 No. 2
- Apriyanti, M. 2014. *Meracik Sendiri Obat & Menu Sehat Bagi Penderita Kolestrol*. Pustaka Baru. Yogyakarta
- Atsukwei, D., Ejike, D.E., Moses, D.A., Seriki, S.A., Chiamaka, N.U. 2014. *Hypolipidaemic Effect Of Ethanol Leaf Extract Of Moringa Oleifera Lam. In Experimentally Induced Hypercholesterolemic Wistar Rats*. International Journal of Nutrition and Food Sciences. Hal 355-360.
- Baaras, F. 1993. *Mencegah Serangan Jantung Dengan Menekan Kolesterol*. Cetakan Pertama. Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Bais, S., Guru S.S., dan Ramica, S. 2014. *Antiobesity and Hypolipidaemic Activity of Moringa oleifera Leaves against High Fat Diet-Induced Obesity in Rats*. Artikel Ilmiah. Hal 1-9
- Brata, HW. 2010. *Hubungan Pola Makan, Obesitas, Keteraturan Berolahraga & Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hiperkolesterolemia*. Unismus Library
- Chatterjee, P.K., Vinodini, N.A., Anwar, A., Nayanatara, A.K. Sheila, R.P., Suman, V.B. 2013. *Hypolipidemic Effect Of Moringa Oleifera Leaf Extract In Cadmium Exposed Rats*. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology. Hal 4719-4722.
- Depkes RI. 1989. *Materia Medika Indonesia Jilid V*. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan. Jakarta
- Dirjen POM.1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.

- Ditjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Ditjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Duke, J.A., 1983, *Plant Used Against Cancer*. Hand book of Energi Crops. Unpublish Product University
- Fahey, J.W. 2005. *Moringa oleifera*: A review of the medical evidence for its nutritional, therapeutic and prophylactic properties. Part 1. *Trees for life journal*. 1: 5
- Fajar,E.A. 2010. *Pengaruh Pemberian Simvastatin Terhadap Fungsi Memori Jangka Pendek Tikus Wistar Hiperlipidemia*. Artikel Ilmiah
- Fuhrman, B. dan M. Aviram. 2002. *Polyphenols and flavonoids protect LDL against atherogenic modification*. Di dalam : Cadenas, E. dan L. Packer (Eds.). *Handbook of Antioxidant*, Second Edition, Revised and Expanded. Marcel Dekker, Inc., New York.
- Futriyani. 2006. *Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Kemuning (Muraya paniculata) Terhadap Penu-runan Kadar Kolesterol Darah Pada Beberapa Hewan Uji*. Skripsi. Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ganong, W.F., 1992. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi ke-14. Editor Bahasa Indonesia : Jonatan Oswari. Jakarta: ECG. Hal 288.
- Genest J, Libby P. 2007. *Clinical trials of drugs affecting lipid metabolism*. In: Libby, Bonow, Mann, Zipes. *Braunwald's heart disease*. Saunders Elsevier.
- Hadi, S. 2000. *Metodologi Penelitian*. Andi Yogyakarta. Yogyakarta
- Ghasi, S., Nwobodo., Ofili. 2000. *Hypocholesterolemic Effects Of Crude Extract Of Leaf Of Moringa Oleifera Lam In High-Fat Diet Fed Wistar Rats*. *Journal of Ethnopharmacology*. Hal 21-25.

- Grubben, G.J.H. 2004. *Plant Resources of Tropical Africa 2 Vegetables*. PROTA Foundation, Wageningen Backhuys Leiden; CTA Wageningen.
- Guevara AP, Vargasa C, Sakuraib H, Fujiwarab Y, Hashimotob K, Maokab T, Kozukac M, Itoc Y, Tokudad H, Nishinod H. 1999. *An antitumor promoter from Moringa oleifera Lam. Mutat. Res.* 440 : 181-189
- Guyton, A.C. 1987. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit, ed.3*. Terjemahan oleh Setiawan I, Tengadi KA, dan Santoso A. EGC. Jakarta.
- Guyton, A.C. dan Hall, J.E., 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi ke-9. Editor Bahasa Indonesia: Irawati Setiawan. Jakarta: EGC. hal: 1079, 1085, 1087, 1088, 1090, 1192, 1226.
- Harborne, J.B., 1987. *Metode Fitokimia , Edisi ke dua*, ITB. Bandung.
- Heslet, L. 1997. *Kolesterol*. Terjemahan oleh A. Aiwiyanto. Kesaint Blanc. Jakarta.
- Idris, I.W., Usman., dan Burhanuddin, T. 2011. *Uji Efek Hipokolesterolemik Sari Buah Terong Belanda (Cyphomandra betacea Sendt.) Pada Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. Majalah Farmasi dan Farmakologi. Vol. 15, No 2. Hal 105
- Isabella, R.J. 2008. Pengaruh Ekstrak Symphyti Folium Terhadap Perubahan Kadar Kolesterol Total, Kolesterol HDL, Kolesterol LDL Dan Trigliserida Dalam Serum Darah Tikus Putih Jantan. Skripsi. Fakultas Farmasi UKWM. Surabaya
- Istiqomah. 2013. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (*Piperis Retrofracti Fructus*). Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN. Jakarta
- Jahari, A. 2011. *Uji Perbandingan Efek Penurunan Kadar Kolesterol Tablet Simvastatin Generik Dengan Merek Dagang Menggunakan Alat Vitros*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Jain, P.G., Sativa, D.P., Nitin, G.H., Manoj, V. Girase, S.J.S. 2010. *Hypolipidemic Activity Of Moringa Oleifera Lam., Moringaceae, On High Fat Diet*

Induced Hyperlipidemia In Albino Rats. Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy.

Krisnadi, A.D. 2012. *Kelor Super Nutrisi.* Kelorina.com. Jakarta

Lutfiana, 2013. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) Dengan Metode Stabilisasi Membran Sel Darah Merah Secara In Vitro. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN. Jakarta

Malik, M.A. Yanti, M.M. Stefana, H.M.K. 2013. *Gambaran Kadar Kolesterol Total Darah Pada Mahasiswa Angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Dengan Indeks Massa Tubuh 18,5-22,9 Kg/M².* Jurnal e-biomedik. Vol 1. No 2. Hal 1008-1013

Malole, M.B.M. dan Pramono, C.S.V. 1989. *Penggunaan Hewan Percobaan di Laboratorium.* Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Mehta LK, Balaraman R, Amin AH, Bafna PA, Gulati OD. 2003. *Effect of fruit of Moringa oleifera on the lipid profile of normal and hypercholesterolemic rabbits.* J. Ethnopharmacol; 86: 191-195

Middleton Jr, Chithan Kandaswami E, Theoharis C. 2000. *The Effect of Plant Flavonoids on Mamalian cells : Implication for information, heart isease, and cancer.* Pharmacol. Rev. 52 : 673-751.

Miean, K. H. dan S. Mohamed. 2001. *Flavonoid (myricetin, quercetin, kaempferol, luteolin, and apigenin) content of edible tropical plant.* J. Agric. Food. Chem vol 49 3106-3112.

Muhammad Iqbal. 2008. *Akumulasi Lipid Di Hati Dan Akibatnya Terhadap Fungsi Hati Pada Kelinci Hiperlipidemia.* Skripsi. Progam Studi Biokimia Institut Pertanian Bogor. Bogor

Murray, R.K., Dryer, R.L., Conway, T.W., dan Spector, A.A., 2003. *Biokimia Harper.* Edisi ke-25. Alih Bahasa: Andry Hartono. Jakarta: EGC. hal: 260-262, 270-278, 581

Murti, B. 2006. *Desain dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Di Bidang Kesehatan.* Gadjah Mada University Press : Yogyakarta. pp: 136-7.

- Nafrialdi ; Setawati, A., 2007. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran UI. Jakarta
- Nohong. 2009. *Skrining Fitokimia Tumbuhan Ophiopogon Jaburan Lodd Dari Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara*. Jurnal Pembelajaran Sains. Vol 5 No 2
- Nopiana. 2013. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol 70% Daun Kelor (Moringa oleifera Lam) Terhadap Tekanan Darah Tikus Putih Betina Anemia*. Skripsi. Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Indonesia. Jakarta
- Nugraha, A. 2013. *Bioaktivitas Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera) Terhadap Eschericia coli Penyebab Kolibasilosis Pada Babi*. Tesis. Program Studi Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Denpasar
- Nurchayanti, O. 2014. *Uji Aktivitas Antimalaria Ekstrak Daun Baru Laut (Thespesia Populnea (L.) Soland Ex Correa) PADA Mus Musculus Terinfeksi Plasmodium Berghei dan Karakterisasi Hasil Isolasinya*. Skripsi. Fakultas Perguruan dan Ilmu Pendidikan. Bengkulu
- Ogbuehi, I., Elias, A., Deo, O. 2013. *Lipid Lowering Appetite Suppressive Effect of Leaves of Moringa oleifera Lam in rats*. British Journal of Pharmacology and Toxicology. Hal 103-108
- Okwari, O., Dasofunjo, K., Asuk, A., Alagwu, A., Mokwe, C.M. 2013. *Anti Hypercholesterolemic And Hepatoprotective Effect Of Aqueous Leaf Extract Of Moringa Oleifera In Rats Fed With Thermoxidized Palm Oil Diet*. Journal of Pharmacy and Biological Science. Vol 8 Hal 57-62
- Page C, Curtis M, Walker M, Hoffman B. 2006. *Integrated Pharmacology 3rd ed*. Mosby Elsevier. 325 – 6
- Park, H. Y, Kim, J. G., Shin, Y. W., Kim, S. H., Whang, K. Y. 2007. *Effect of dietary inclusion of Lactobacillus acidophilus ATCC 43121 on cholesterol metabolism in rats*. J. Micro. Biotech. 17: 655-62. PROTA Foundation. Belanda
- Priskila, M. 2008. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Putih (Allium Sativum, Linn.) Terhadap Penurunan Rasio Antara Kolesterol Total Dengan*

Kolesterol Hdl Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Yang Hiperkolesterolemik. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta

- Priyo Wisma Prayogi. 2008. Pengaruh Penambahan Tepung Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza Roxb*) Dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas Dan Lemak Abdominal Kelinci Lokal Jantan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Rahmat, H. 2009. *Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Sayuran Indigenous Jawa Barat.* Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rajanandh MG, Satishkumar MN, Elango K, Suresh B. 2012. *Moringa oleifera Lam. A herbal medicine for hyperlipidemia: A pre-clinical report.* Asian Pacific Journal of Tropical Disease. S790-S795
- Ramachandran, K. V., Peter, and Gopalakrishnan, P.K. 1980. *Drumstick (Moringa oleifera): a multipurpose Indian vegetable,*” *Economic Botany*, vol. 34, no. 3, pp. 276–283
- Ramadhan A.E dan Haries A.P. 2010. *Pengaruh Konsentrasi Etanol, Suhu Dan Jumlah Stage Pada Ekstraksi Oleoresin Jahe (Zingiber Officinale Rosc) Secara Batch. Skripsi.* Universitas Diponegoro. Semarang
- Reksohadiprojo, K., 1984. *Pengantar Ilmu Peternakan Tropik.* Fakultas peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Roloff, A., H. Weisgerber., U. Lang., B. Stimm. 2009. *Moringa oleifera LAM., 1785.* WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
- Romadhoni, D.A., Sri,M., Dyah, A.O. 2012. *Efek Pemberian Ekstrak Air Daun Kelor (Moringa Oleifera Lam.) Terhadap Kadar Ldl Danhdl Serum Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Strain Wistar Yang Diberi Diet Aterogenik.* Jurnal Farmasi. Hal 1-11
- Romario, A.R., Hosea, J.E., Adithya, Y. 2013. *Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Dalam Daun Lamun (Syringodium Isoetifolium).* Jurnal Farmasi. Hal 53-62

- Sekhon S. 2012. *Antioxidant, Anti-inflammatory and Hypolipidemic Properties of Apple Flavonols*. Nova Scotia Agricultural College Truro. Skripsi
- Sherwood, L., 2001. *Fisiologi Manusia: dari Sel ke Sistem*. Edisi ke-2. Alih Bahasa: Brahm U. Pendit. Jakarta: EGC. Hal: 291, 292.
- Singh, G.P., Rakesh, G., Kumar, G. 2012. Anti inflammatory Evaluation of Leave Extract of Moringa Oleifera. *Journal of Pharmaceutical and Scientific Innovation*. Hal 22-24
- Smith, J.B., Mangkoewidjojo, S. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis. Tikus Laboratorium (Rattus norvegicus): 37- 57*. Penerbit Universitas Indonesia.
- Suharti, K.S. 2006. *Pencegahan Stroke dan Serangan Jantung Pada Usia Muda*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta. Halaman 73.
- Suyatna F.D. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. 5th ed. Jakarta: Gaya Baru, pp: 383-84.
- Wiryo widagdo, S. dan Ditanggung, M. 2002. *Obat Tradisional Untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi, dan Kolesterol*. Cetakan Pertama. Agromedia Pustaka. Jakarta Halaman 35-38.