

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan *literature review* yang dilakukan dan hasil analisis literatur yang diperoleh maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Pemberian MCT dapat mencegah peningkatan kadar kolesterol LDL karena MCT dapat meningkatkan sintesis asam empedu di hati serta meningkatkan ekskresi asam empedu melalui feses. Serat pangan (*dietary fiber*) memiliki efek terhadap penurunan kadar kolesterol LDL karena di dalam tubuh terjadi eliminasi kolesterol dalam bentuk empedu oleh serat pangan dan mengakibatkan tubuh menggunakan kolesterol dalam darah untuk menggantikan asam empedu yang hilang
2. Pemberian MCT dapat mencegah penurunan kadar kolesterol HDL karena asam lemak yang terkandung bersifat mudah larut di dalam air sehingga mudah diserap dan juga berfungsi sebagai ligand PPAR yang meningkatkan ekspresi gen ABCA-1 yang selanjutnya meningkatkan kadar HDL melalui peningkatan transport balik kolesterol. Serat pangan (*dietary fiber*) memiliki efek terhadap peningkatan kadar kolesterol HDL karena kerja dari serat pangan dalam menurunkan kadar LDL mengakibatkan terjadinya peningkatan penyerapan kolesterol di dalam tubuh sehingga kadar HDL pun dapat meningkat

1.2 Saran

Perlu untuk terlebih dahulu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh dari pemberian kombinasi *Medium Chain Triglycerides* (MCT) dan serat pangan terhadap kadar kolesterol LDL dan HDL agar dapat

benar-benar teramati mengenai interaksi serta potensi dari kedua bahan tersebut apabila digabungkan menjadi satu. Subjek penelitian perlu untuk dibuat model hiperkolesterol agar dapat dilihat secara lebih jelas mengenai pengaruh dari kedua bahan ini terhadap kadar kolesterol HDL dan LDL.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, B., 2010, Tumbuhan Dengan Kandungan Senyawa Aktif Yang Berpotensi Sebagai Bahan Antifertilitas. Adabia Press, Jakarta
- Anderson, J. W., Deakins, D. A., and Bridges, S. R., 1990, Hypocholesterolemic effects and proposed mechanisms, In: Dietary fiber chemistry, physiology, and health effects, Plenum Press, New York.
- Anderson, J. W., Jones, A. E., and Riddell-Mason, S., 1994, Ten different dietary fibers have significantly different effects on serum and liver lipids of cholesterol-fed rats, *The Journal of nutrition*, **124(1)**: 78-83.
- Aman, A.M., Soewondo, P., Soelistjio, S.A., Arsana, P.M., Wismandari, Zufry, H., dan Rosandi, R., 2019, Panduan pengelolaan Dislipidemia di Indonesia 2019, PB PERKENI, Indonesia.
- Arika, W.M., Kibiti, S.M., Njagi, J.M., and Ngugi, M.P., 2019, Anti-obesity effects of dichloromethane leaf extract of *Gnidia glauca* in high fat diet-induced obese rats, *Heliyon*, **5(2019)**: 1-15.
- Arsana, P.M., Rosnadi, R., Manaf, A., Budhiarta A.A.G., Permana, H., Sucipta, K.W., Lindarto, D., Adi, S., Pramono, B., Harbuwono. D.S., Shabab, A., Sugiarto, Karmini, J., Purnomo, L.B., Yuwono, A., dan Suhartono, T., 2015, Panduan pengelolaan Dislipidemia Indonesia-2015, PB PERKENI, Indonesia
- Asakura, L., Lottenberg, A. M. P., Neves, M. Q. T. S., Nunes, V. S., Rocha, J. C., Passarelli, M., Nakandakare E. R., and Quintao, E. C. R., 2000, Dietary medium-chain triacylglycerol prevents the postprandial rise of plasma triacylglycerols but induces hypercholesterolemia in primary hypertriglyceridemic subjects, *American Journal of Clinical Nutrition*, **71(3)**: 701-705
- Astuti, R., 2019, Black rice potential in HDL and LDL profile in sprague dawley rat with high cholesterol diet, In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, **292(1)**: 012019.
- Bader Ul Ain, H., Saeed, F., Sultan, M. T., Afzaal, M., Imran, A., DeFeo, V., and Cobelschi, C., 2020, Effect of thermally treated barley dietary fiber against hypercholesterolemia, *Food Science & Nutrition*, **8(10)**: 5259-5266.
- Barasi M. E. 2010, *At a Glance*: Ilmu Gizi. Erlangga, Jakarta.
- Bolang, S. L., Wongkar, D., dan Ottay, R. I., 2012, Pengaruh Virgin Coconut Oil Terhadap Kadar Kolesterol HDL Darah, *JURNAL BIOMEDIK: JBM*, **4(2)**: 104-110

- Bolderston, A. 2008, Writing an effective literature review, *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences*, **39(2)**: 86-92.
- Chinwong, S., Chinwong, D., and Mangklabruks, A. 2017, Daily consumption of virgin coconut oil increases high-density lipoprotein cholesterol levels in healthy volunteers: a randomized crossover trial, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2017:1-8.
- Djaelani, M. A. 2015, Profil Kolesterol Darah Tikus Setelah Pemberian Virgin Coconut Oil Dan Minyak Zaitun, *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, **17(2)**: 102-105.
- Djunaedi, H. 2001. Manfaat Serat Untuk Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto*, **2(1)**
- Efron, S.E. and Ravid, R., 2019, Writing the Literature Review: A Practical Guide, The Guilford Press, New York.
- Eissa A. H. A., Ortiz, G. M. D., Miguel A. S. M., Meyer, T. S. M., Fernandez, D. E. R., Kanauchi M., Hatanaka, S., Shimoyamada, M., Zahaf, M., Hirooka, E., Oliveira, F. L. S. F., Brandao, R. L., Castro I. M., Saraiva, M., Pilo, F., Diniz, R. H. S., Mezadri, H., Santos, F. G., and Lannes S. C. D. S., 2015, Food Production and Industry, InTech, Croatia.
- Endrinaldi, E., dan Asterina, A., 2012, Pengaruh Pemberian Ekstrak Pepaya Terhadap Kadar Kolesterol Total, Ldl Dan Hdl Darah Tikus Putih Jantan Hiperkolesterolemia, *Majalah Kedokteran Andalas*, **36(1)**: 29-38.
- Erwinanto, Santoso, A., Putranto, J. N. E., Tedjasukmana, P., Suryawan, R., Rifqi, S., dan Kasiman, S., 2013, Pedoman Tatalaksana Dislipidemia, Centra Communications, Indonesia
- FATIMAH, F. dan Rindengan, B. 2011, Pengaruh diet emulsi virgin coconut oil (vco) terhadap profil lipid tikus putih (*Rattus norvegicus*), *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, **17(1)**: 18-24.
- Fife, B. C. N. N. D., 2005, Coconut Oil Miracle, PT. Bhuana Ilmu Populer, Gramedia, Jakarta.
- Hamad, H. J., Gharaibeh, A. A., Al-Masad, M., Al-Momani, A. Q., Hamad, W., and Khashroum, A., 2016, Comparison Between the Effects of Different Sources of Dietary Fiber on Blood Lipid Profile in Rats, *Journal of Biology, Agriculture, and Healthcare*, **6(12)**: 70-77.
- Herlina, N. dan Ginting, H. S., 2002, Lemak dan Minyak, Fakultas Teknik Jurusan Teknik Kimia USU, Sumatera Utara.
- Jaarin, K., Norliana, M., Kamisah, Y., Nursyafiza, M., and Qodriyah, H. M. S., 2014, Potential role of virgin coconut oil in reducing cardiovascular risk factors, *Exp Clin Cardiol*, **20(8)**: 3399-3410.

- Kurniawan, N. S., Raisa, N., dan Margareta, 2018, Penggunaan Hewan Coba Pada Penelitian di Bidang Neurologi. UB Press, Malang.
- Lehninger, A. L., Nelson, D. L., and Cox, M. M., 2005, *Lehninger Principles of Biochemistry 4th Ed.* W.H. Freeman and Company, New York.
- Lozano, I., Van der Werf, R., Bietiger, W., Seyfritz, E., Peronet, C., Pinget, M., Jeandidier, N., Maillard, E., Marchioni, E., Sigrist, S., dan Dal, S., 2016, High-fructose and high-fat diet-induced disorders in rats: impact on diabetes risk, hepatic and vascular complications, *Nutrition & metabolism*, **13**(15).
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., and Prisma Group. 2009, Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement, *PLoS med*, **6**(7): 1-6.
- National Cholesterol Education Program, 2001. High Blood Cholesterol: What you need to know, Washington DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- National Institutes of Health, 2009. *At a glance: Atherosclerosis*, Washington DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Nurbekti W, Yuliani S, dan Widyaningsih W. 2006, Pengaruh perasan segar jeruk nipis (*citrus aurantifolia swingle*) terhadap kadar kolesterol serum tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet lemak tinggi. *Media Farmasi*. **5**(1): 43-45.
- Nurniswati, N., Purgiyanti, P., dan Santoso, J. 2016, ISOLASI DAN IDENTIFIKASI PEKTIN DARI KULIT BUAH PEPAYA (*Carica papaya*) DENGAN METODE REFLUKS OLEH IKATAN APOTEKER INDONESIA KOTA TEGAL, *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, **5**(2): 88-92.
- Pondagitan, A. S., Mayulu, N., & Lestari, H. 2020, Korelasi antara asupan serat, asupan lemak, dan status gizi dengan kadar kolesterol total remaja usia 18-20 tahun, *JURNAL BIOMEDIK: JBM*, **12**(2): 94-101.
- Pusat Informasi Obat Nasional BPOM RI, Sistem Kardiovaskuler: Hipolipidemik. Diakses pada 29 Juli 2020, <http://pionas.pom.go.id/ioni/bab-2-sistem-kardiovaskuler-0/210-hipolipidemik>
- Putri, H., Hidayati, A., Widyaningsih, T., Wijayanti, N., dan Maligan, J. 2015, Pengendalian Kualitas Nondairy Creamer Pada Kondisi Proses Pengeringan Semprot Di Pt. Kievit Indonesia, Salatiga, *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, **4**(1): 443-448
- Rosniati, R. 2016, Pengembangan Minuman Instan Cokelat-Kedelai Sebagai Minuman Kesehatan, *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, **11**(1): 33-42.

- Santoso, I. A., 2011, Serat pangan (dietary fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan, *Magistra*, **23(75)**: 35.
- Sarafino, E. P. 2006, *Health Psychology: Biopsychosocial Interactions Fifth Edition*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Seneviratne, K. N., Kotuwegedara, R. T., and Ekanayake, S., 2011, Serum cholesterol and triglyceride levels of rats fed with consumer selected coconut oil blends, *International Food Research Journal*, **18(4)**: 1303-1308.
- Sihotang, H. T. 2014, Sistem pakar mendiagnosa penyakit kolesterol pada remaja dengan metode certainty factor (Cf) berbasis web, *Jurnal Mantik Penusa*, **15(1)**: 16-23.
- Stevani, H., 2016. Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi: Praktikum Farmakologi. Pusdik SDM Kesehatan, Jakarta.
- Stringer, J. L. 2019, 'Hypolipidemic drug', *Encyclopædia Britannica*, inc. Diakses pada 29 Juli 2020, <https://www.britannica.com/science/hypolipidemic-drug>
- Sukartin, K.J., dan Sitanggang, M. 2005. Gempur Penyakit dengan VCO. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutarmi dan H. Rozaline. 2006. Taklukkan Penyakit Dengan VCO. Penebar Swadaya, Jakarta
- Talati, R., Baker, W. L., Pablonia, M. S., White, C. M., and Coleman, C. I., 2009, The effects of barley-derived soluble fiber on serum lipids, *The Annals of Family Medicine*, **7(1)**: 157–163.
- Ujiani, S. 2016, Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas rsud abdul moeloek provinsi lampung, *Jurnal Kesehatan*, **6(1)**: 43-48.
- Venty, A., Aman, I. G. M., dan Pangkahila, W, 2016, Efek Pemberian Virgin Coconut Oil (*Cocos nucifera*) terhadap Dislipidemia pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diberi Diet Tinggi Kolesterol, *WMJ (Warmadewa Medical Journal)*, **1(2)**: 58-65.
- VitaHealth. 2006. Diet VCO. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Whitney, E., and Rolfes, S. R., 2010, *Understanding nutrition 12th edition*, Cengage Learning, Canada.
- Wibowo, T. Y., Handayani, W., Astuti, A., dan Setianto, W. B. 2016, SINTESIS TRIGLISERID RANTAI SEDANG MELALUI ESTERIFIKASI ENZIMATIS GLISEROL DAN ASAM LAURAT DARI MINYAK INTI SAWIT, *Jurnal Teknologi Pertanian*, **16(2)**: 151-158.

- Widyaningsih, T. D., Wijayanti, N., & Nugrahini, N. I. P. 2017, *Pangan Fungsional: Aspek Kesehatan, Evaluasi, dan Regulasi*. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Wijayakesuma, H., 1995, Ramuan tradisional untuk pengobatan darah tinggi, Niaga Swadaya, Jakarta.
- World Health Organization, 2005, *Preventing chronic diseases: a vital investment: WHO global report*. World Health Organization.
- Wu, Q., Pi, X., Liu, W., Chen, H., Yin, Y., Yu, H. D., Wang, X., dan Zhu, L. 2017, Fermentation properties of isomaltooligosaccharides are affected by human fecal enterotypes, *Anaerobe*, 48(2017): 206-214.
- Yuliantini, E., Sari, A. P., & Nur, E. 2015, Hubungan asupan energi, lemak dan serat dengan Rasio Kadar Kolesterol Total-HDL. *Nutrition and Food Research*, 38(2): 139-147.
- Zawistowski, J., Kopec, A., & Kitts, D. D. 2009, Effects of a black rice extract (*Oryza sativa* L. indica) on cholesterol levels and plasma lipid parameters in Wistar Kyoto rats. *Journal of Functional Foods*, 1(1): 50-56.
- Zhuhua, Z., Zhiquan, W., Zhen, Y., Yixin, N., Weiwei, Z., Xiaoyong, L., Yueming, L., Hongmei, Z., Li, Q., and Qing, S., 2015, A novel mice model of metabolic syndrome: the high-fat-high-fructose diet-fed ICR mice, *Experimental animals*, 64(4): 4