

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisa data statistik, maka dapat disimpulkan :

- 1) Pemberian diet tinggi fruktosa rendah magnesium selama 2 bulan pada tikus Wistar jantan meningkatkan jumlah neutrofil pada tikus kelompok perlakuan dibandingkan dengan tikus kelompok kontrol.
- 2) Pemberian diet tinggi fruktosa rendah magnesium selama 2 bulan pada tikus Wistar jantan meningkatkan kadar IL-6 pada tikus kelompok perlakuan dibandingkan dengan tikus kelompok kontrol.

5.2 Saran

Saran peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah :

- 1) Mengetahui jenis pakan lainnya yang dapat membantu meningkatkan jumlah neutrofil dan kadar IL-6.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A.K., Lichman, A.H., Pober, J.S, 2007, **Cellular and molecular immunology**, 6th ed, Philadelphia: WB Saunders Company.
- Ahmad, A., 2005, Teknik Immuno Assay Dalam Analisis Keamanan Pangan, **Marina Chimica Acta**, Vol. 6 (No.1), 22.
- Alfares, I. F., 2013, Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (*Piper betle* Linn.) dalam Proses Persembuhan Luka Infeksi *Staphylococcus aureus* pada Tikus, **Skripsi Sarjana**, Institut Pertanian Bogor, 5.
- Apriria, E. P., 2008, Profil Trigliserida Dan Kolesterol Darah Tikus Putih (*Rattus Novergicus*) Yang Diberi Pakan Mengandung Gulai Daging Domba, **Skripsi Sarjana**, Institut Pertanian Bogor, 10-11.
- Baratawidjaja, K.G., dan I. Rengganis, 2010, **Imunologi Dasar**, Edisi ke-9, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, 27-40, 59-78, 259-280.
- Biologend, 2012, **Legend Max ELISA Kit**, USA
- Brooks, G. F., Janet S.B, dan, Morse S.A, 2001, **Mikrobiologi Kedokteran**, Salemba Medika, Jakarta, 317-320.
- Bussi re, F.I., Elyett Gueux., Edmon Rock., Jean-Peierre Girardeau., Arlette Tridon., Andrzej Mazur., Yves Rayssiguier. 2002, Increased phagocytosis and production of reactive oxygen species by neutrophils during magnesium deficiency in rats and inhibition by

high magnesium concentration, *British Journal of Nutrition*, 87: 107-113.

Davidshon I., dan Henry J.B., 1974, *Clinical Diagnosis*, ed. 15, WB Company, Philadelphia, hal. 117-118.

Enga, F.S., 2013, Pengaruh diet tinggi karbohidrat terhadap jumlah neutrofil dan interleukin 6 (IL-6) pada tikus wistar jantan, **Skripsi**, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.

Faroka, D., S. Rahayu, M. Rifa'i, 2013, Profil Gr-1 dan CD34 mencit yang terinfeksi *Staphylococcus aureus* pasca pemberian ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*), *Jurnal Exp. Life Sci.* Vol. 3, No. 1, Program Magister Biologi, fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang, 14.

Farschou, M., Niels Borregaard, 2003, Neutrophil granules and secretory vesicles in inflammation, *Microbes and infection*, Denmark, Vol. 5, Issue 14, 1317.

Flores, G.B., J. C. A. Perez, R. I. Lopez Roa, F. J. Alarcon Aguilar, R. G. Macedo, M. Cruz, 2010, Obesity as an inflammatory process, **Review Article: Bol Med Hosp Infant mex**, Mexico, Vol. 67, 88-96.

Gabay, C., 2006, Interleukin-6 and Chronic Inflammation, **Arthritis Research and Therapy**, 8 (Suppl 2), 1-6.

Gibson. R.S. 2005, **Principles of Nutritional Assessment**, 2th ed. Oxford University Press. New York, pp. 662-664

Naka, T., Norihiro Nishimoto, Tadimitsu Kishimoto, 2002, The paradigm of IL-6 : from basic science to medicine, **Arthritis Research**, Vol. 4 (Suppl 3), 1-10.

Nijhuis, J., Sander S. Rensen¹, Yanti Slaats., Francois M.H. van Dielen., Wim A. Buurman., Jan Willem M. Greve. 2009, Neutrophil Activation in Morbid Obesity, Chronic Activation of Acute Inflammation, **Obesity**, 17 : 2014-2018.

Nutrition Australia, **Fructose and Sweet Poison**, <http://www.nutritionaustralia.org/national/frequently-asked-questions/fructose/> Diakses tanggal 20 September 2013 pukul 16.50 WIB.

Permana, H., 2009, Sel Adiposit sebagai Organ Endokrin, Sub Bagian Endokrinologi dan Metabolisme, Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Bandung, 14.

Prahastuti, S., 2011, Konsumsi fruktosa berlebihan dapat berdampak buruk bagi kesehatan manusia, **JKM**. Vol. 10, No.2, Universitas Kristen Maranatha, Bandung, 173-189.

Pudjaatmaka, A.H., 2002, **Buku Kamus Kimia**, Balai Pustaka, Jakarta, 465

Rantam, F.A., 2003, **Metode imunologi**, Airlangga University Press, Surabaya, 82-85.

Rayssiguier, Y., E. Gueux, W. Nowacki, E. Rock, A. Mazur, 2006, High Fructose Consumption Combined with Low Dietary Magnesium

Intake May Increase The Incidence of The Metabolic Syndrome by Inducing Inflammation, **Magnesium Research**, Japan, 239-240.

Rayysiguier, Y., P. Libako, W. Nowacki, E. Rock, 2010, Magnesium deficiency and metabolic syndrome: stress and inflammation may reflect calcium activation, **Magnesium Research**, Poland, 73-80.

Revina. 2008, Neutrofil muda sebagai dasar diagnosa penyakit akut dan kronis : studi kasus di Rumah Sakit Hewan Ipb, **Skripsi**, Sarjana Pendidikan Dokter Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Rysz, J., M. Banach, A. Cialkowska-Rysz, R. Stolare, M. Barylski, J. Drozd, P. Okonski, 2006, Blood Serum Levels Of IL-2, IL-6, IL-8, TNF- α , and IL-1 β in Patients on Maintenance Hemodialysis, **Cellular and Molecular Immunology**, Vol. 3, No. 2, Poland, 151-154.

Salmah, 2004, **Analisa Pertumbuhan Mikroba pada Fermentasi**, Universitas Sumatra Utara, Medan, 9.

Shen, W.C., S.G. Louie, 2005, **Immunology for Pharmacy Students**, Harwood Academic Publishers, Amsterdam, 8-10

Stites, D. P., J. D. Stobo, H. H. Fudenberg, and J. V. Wells., 1982, **Clinical Laboratory Methods of Detection of Cellular Immune Function in Basic and Clinical Immunology**, San Fransisco, 378.

Suckow, M. A., M. C. La Regina, P. E. Sharp, 2006, **The Laboratory Rat**, Elsvier, ed 2th, United Kingdom, 72.

- Sunarno, 2007, Efek *Phyllanthus niruri L* pada Prosentase Neutrofil, Koloni Bakteri Limpa, dan Histopatologi Hepar Mencit Balb/C Yang Diinfeksi *Salmonella typhimurium*, **TESIS**, Universitas Diponegoro, Semarang, 23.
- Triana, E., N. Nurhidayat, 2006, Pengaruh Pemberian Beras yang Difermentasi oleh *Monascus purpureus* Jmba terhadap Darah Tikus Putih (*Rattus Sp.*) Hiperkolesterolemia, Biodiversitas, Vol. 7(No. 4), Bogor, 318.
- Weisberg, S.P., McCann, D., Desai, M., Rosenbaum, M., Leibel, R.L., Ferrante, A.W, 2003, Obesity is associated with macrophage accumulation in adipose tissue, **Journal of Clinical Investigation**, 112, 1796-1808.
- Widyawati, M. S., 2013, Pengaruh Pemberian Diet Tinggi Lemak Terhadap Jumlah Makrofag dan Kadar TNF- α pada Tikus Putih Galur Wistar, **Skripsi Sarjana**, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya, 23.
- Wiryanana, M., 2008, Peranan Terapi Insulin Intensif Terhadap Interleukin-6 (IL-6) dan Luaran Klinik pada Penderita Kritis Dengan Hiperglikemia, **Jurnal Penyakit Dalam**, Vol. 9 (No. 2), Denpasar, 110.
- Zainuddin, M., 2000, **Metodologi Penelitian**, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya, 52-54