

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian balsam minyak atsiri lavender konsentrasi 10% tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan lamanya waktu berenang pada tikus putih jantan yang dibuat stres dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif sedangkan pemberian balsam minyak atsiri lavender konsentrasi 20% ada pengaruh signifikan terhadap peningkatan lamanya waktu berenang pada tikus putih jantan yang dibuat stres dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Pemberian balsam minyak atsiri lavender 10% dan 20% memiliki pengaruh yang sama seperti pemberian diazepam 0,036 mg/0,5 ml.
2. Pemberian balsam minyak atsiri lavender 10% dan 20%, tidak ada pengaruh terhadap penurunan kadar hormon kortisol pada tikus putih jantan yang dibuat stres dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar hormon kortisol dibandingkan dengan kelompok kontrol positif.

5.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya dapat mencoba melakukan pemberian *stressor* yang lain yang dapat memberi pengaruh terhadap pengamatan stamina.
2. Penelitian selanjutnya untuk melihat pengaruh balsam minyak

atsiri lavender dapat ditambahkan parameter biokimia lainnya seperti glukosa, kolesterol, trigliserida dan kadar BUN.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsyahbana, M. Soejipto, M.S. 2013, 'Profil tinggi badan, daya ledak (*Power*) otot tunggal, kelincuhan (*Agility*) dan daya tahan (*Endurance*) atlet bulutangkis PB Surabaya usia 12-16 tahun', *Jurnal Kesehatan Olahraga*, **1(1)**: 1-10.
- Ariyani, F; Setiawan, L.E. dan Soetaredjo, F.E. 2008, Ekstraksi minyak atsiri dari tanaman serih dengan menggunakan pelarut metanol, aseton, dan N-heksana, *Widya Teknik*, **7(2)**: 124-133.
- Backer, C.A dan Brink, B.V.D. 1965, *Flora of Java (Spermatophytes Only)* Volume II.N.V.P. Noordhoff-Groningen, Netherlands.
- Bhargava, D. and Trivedi, H. 2018, A Study of Causes of Stress and Stress Management Among Youth, *International Journal of Management and Socia Science*, **11(3)**: 108-117.
- Buckle, J. 2015, *Clinical Aromatherapy: Essential Oils in Healthcare*, 3rd Edition. Churchill Livingstone an imprint of Elsevier Inc, London.
- Danimayostu, A.A., Shofiana, N.M. dan Permatasari, D. 2017, Pengaruh penggunaan pati kentang (*Solanum tuberosum*) termodifikasi asetilasi-oksidasi sebagai gelling agent terhadap stabilitas gel natrium diklofenak, *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, **3(1)**: 25-32.
- Dewi, I.A.P. 2013. Aromaterapi Lavender Sebagai Media Relaksasi. *e-Jurnal medika udayana*, **2(1)**: 21-53.
- Chourosus, G. 2015, The Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis and Immune-Mediated Inflammation, *Seminars in Medicine of the Beth Israel hospital*, **332(20)**:1351-1362.
- Catalog No.E-EL-0030 96T.2017, Cortisol Elisa Kit 7thed., USA: Elabscience Biotechnology Inc.
- Estina. 2010, Jenis dan ciri-ciri Tikus Laboratorium, diakses 23 September 2018, <http://dokterternak.files.wordpress.com/2010/11/tikus-wistar11.jpg>.

- Febrian, N. 2017, 'Pengaruh aktivitas fisik yang berlebihan terhadap perubahan sistem imun seluler spesifik', *Tesis*, Sarjana Spesialis Kedokteran Ilmu penyakit Dalam, Universitas Andalas, Sumatera Barat.
- Gong, S., Miao, Y-L., Jiao, G-Z., Sun, M-J., Li, H., Lin, J., Luo, M-J. and Tan J-H. 2015, Dynamics and Correlation of Serum Cortisol and Corticosterone under Different Physiological or Stressful Conditions in Mice, *Journal Plos one*, **10(2)**: 1-14.
- Gunawan, B., dan Sumadiono. 2007. *Stress dan Sistem Imun Tubuh; Suatu Pendekatan Psikoneuroimunologi*. 30 November, 2015. <http://dennyhendrata.wordpress.com/2007/07/30/stress> dan sistem,imun tubuh,suatu pendekatan psikoneuroimunologi,2/.
- Griffing G. T., 2014, *Serum Cortisol*, Diakses Tanggal 1 November 2018. <https://emedicine.medscape.com/article/2088826-overview>.
- Guyton A.C., dan Hall J.E. 2006, *Anatomi Fisiologi Manusia*, Terjemahan I. Setiawan, EGC, Buku kedokteran, Jakarta.
- Hall, J.E. 2016, *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*, 13th ed., Elsevier, Philadelphia.
- Jahromy, M.H., Mohajer, A.J., Adibi, L., and Khakpour, S. 2015, Effects of *Biebersteinia multifida* DC. Root Extract on Physical Stamina in Male Mice, *Journal of Food and Nutrition*, **6**: 326-331.
- Katsu Y., and Iguchi, T. 2015, 'Cortisol', in Takei, Y., Ando, H., and Tsutsui, K., *Handbook of Hormones: Comparative Endocrinology for Basic and Clinical Research*, 1st ed., Academic Press, pp 533-534.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014, *Farmakope Indonesia edisi 5*, Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.

- Kothiyal, P. dan Ratan, P. 2011, Antistress Effect of *Fagopyrum esculentum* in Rats Subjected to Forced Swimming Endurance Test, *Pharmacologyonline*, **3**: 290-296.
- Lamnauer, D. 2005, 'Lavandula stoechas L Labiatae', in Prof. Kamal Batanouny., *A guide to medicinal plants in north Africa*, IUCN centre for Mediterranean cooperation, Malaga, Spain, pp 171-173.
- Legiran, M., Azis, Z. dan Bellinawati, N. 2015, Faktor resiko stress dan perbedaannya pada mahasiswa berbagai angkatan di fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, **2(2)**: 197-202.
- Lukman, D. 2008, Mekanisme dan regulasi hormone glukokortikoid pada manusia, *Jurnal online unja*, **1(1)**: 25- 28.
- Malole, M.B.M. and Pramono, C.S.U. 1989, *Pengantar Hewan-Hewan Percobaan di Laboratorium*, Pusat Antara Universitas Bioteknologi IPB, Bogor.
- Megasari, W. 2017, 'Formulasi dan uji aktivitas losion repelan kombinasi minyak bunga lavender dan kulit buah jeruk nipis 2% dengan fase minyak vco 2,5%', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah, Malang.
- Mitrovic, I. 2003, *Introduction to the Hypothalamo-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis*, Medical Physiology, Philadelphia, pp 1049-1065.
- Nasution, I.K. 2007, 'Stres pada Remaja', *Makalah*, Sarjana Psikologi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Nayanatara, A.K., Nagaraja, H.S., Anupama, B.K. 2005, The Effect of Repeated Swimming Stress on Organ Weight and Lipid Peroxidation in Rats, *Thai Journal of Physiological sciences*, **18(1)**: 3-9.
- Nindatu, M; Tuhumury, N.L. dan Kaihena, M. 2011, Pengembangan ekstrak etanol daun lavender (*Lavandula angustifolia*) sebagai anti nyamuk vector filariasis *Culex* sp, *Molucca Medika*, **4(1)** : 19-27.

- Ngatidjan, P.S. 2006, *Metode Laboratorium dan Toksikologi*, Artikel Kesehatan, Yogyakarta: FKUGM, hlm. 34.
- Nugraheni, K.S., Khasanah, L.U., Utami, R. dan Ananditho, B.K. 2016, pengaruh perlakuan pendahuluan dan variasi metode destilasi terhadap karakteristik mutu minyak atsiri daun kayu manis (*C. Burmani*), *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, **09(02)**: 51-64.
- Nugroho, F. A., Ginting, R. S., & Diana, N. 2015, Kadar NF-K β -Pankreas Tikus Model Type-2 Diabetes Mellitus dengan Pemberian Tepung Susu Sapi, *Indonesian Journal of Human Nutrition 2*, **02(02)**: 91-100.
- Payne, W.A. and Hahn, D.B. 2002, 'Managing Stres', In : *Understanding Your Health* 7th Edition, Mc Graw Hill, New York.
- Priyambodo. 1995. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*, Penebar Swadaya, Jakarta, 53.
- Priyatni, N.W. 2016, Berapa Kebutuhan Diazepam untuk memenuhi Pelayanan Kesehatan di Indonesia Studi Kasus Konsumsi Diazepam di Indonesia, *Jurnal Manajemen dan pelayanan Farmasi*, **6(4)** : 297-302.
- Ramadhan M.R. dan Zettira O.Z. 2017, Aromaterapi Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia*) dalam Menurunkan Risiko Insomnia, *Majority*, **6(2)**: 60-63.
- Saragih, E.O. 2015, 'Tingkat Aktivitas Fisik Dan Tingkat Stres Serta Kualitas Tidur Mahasiswa Perempuan Gemuk Dan Normal, *Skripsi*, Sarjana Ekologi, Departemen Gizi Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sayeed, R; Abdullah, K. and Sadath, A. 2018, To Study The Effect of *Allium Sativum* on Swimming Endurance, Anoxia Tolerance and Cold Stress, *Journal of Global Pharma Technology*, **2(7)**: 27-32.
- Selye, H., & Fortier, C. 1950, *Stress in Health and Disease*, *Psychoneuroimmunology*, American Psychiatric Press, Boston.
- Selye, H. 1976, *The stress of life* (Rev. ed.), McGraw-Hill, New York.

- Setiawan, I.M. 2007, Pemeriksaan Enzme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) untuk diagnosis Leptospirosis, *Ebers Papyrus*, **3(3)**: 126-136.
- Shahinfar, J., Zera'ati, H., Masroornia, M., Vafayi, S. and Harsemi, F. 2016, Comparison of the effects of lavender and diazepam on the anxiety level of patient before orthopedic surgery, *Surgical nursing journal*, **5(3)**:1-5.
- Sharp.P.E, MC La Regina., 1998, *The Laboratory Rat*, CRC, Press, Boca, Ratan, Florida, 1.
- Sherwood, L., 2009, *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*, Edisi VI, EGC, Jakarta.
- Silalahi, L. N. 2016, 'Aktivitas Gel Sitronelal dan Minyak Lavender Sebagai Penolak Nyamuk *Aedes aegypti*', *Skripsi*, Sarjana Sains Program Studi Kimia, UNNES, Semarang.
- Sukadiyanto. 2010, Stress dan cara mengatasinya, *Cakrawala Pendidikan*, **24(1)**: 55-66.
- Slamet, U, dan Rahmi, S.L. 2019, Pengaruh lama fermentasi daun nilam menggunakan ragi tempe terhadap rendemen dan mutu fisik minyak nilam (*Pogostemon Cablin Benth.*), *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, **11(1)**:19-25.
- Sloane, E. 2003, *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*, EGC, Jakarta.
- Sugiharto. 2012, Fisioneurohormonal pada *stressor* olahraga, *Jurnal sains psikologi*, **2(2)**: 54-66.
- Turner, R.A., dan Hebborn, P., 1971, *Screening Methods in Pharmacology*, 2nded. Academic Press, Inc., London, p. 231-233.
- Vale, R., Junior, R.J.N., Rosa, G. and Dantas, E.H.M. 2014, 'Cortisol and Physical Exercise', in Esposito, A. and Bianchi, V., *Cortisol : Physiology, Regulation and Health Implications*, Nova Science Publishers, New York, pp 129-138.

- Veskoulks, S, A., Kyparos, A., Paschalis, V., Nikolaidis, G, M. 2018, A novel Swimming Performance Test in Rats, *Journal of Physiology*, **61(3)**: 144-151.
- Wibowo, S., dan Komarayati S. 2015, Sifat fisiko kimia minyak cupresus (*Cupressus benthamii*) asal Aek Nauli Parapat Sumatera Utara, *Jurnal penelitian hasil hutan*, **33(2)**:93-103.
- Zulkarnain, I. 2012, 'Formulasi Minyak-Minyak menguap menjadi sediaan Balsam Counterirritant', *Tesis*, Pasca Sarjana, Universitas Hasanudin, Makassar.