

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data maka disimpulkan bahwa:

- 1) Ekstrak kulit batang jambu air hutan (*Syzygium jambos* (L.) Alston) Timor berpotensi sebagai imunomodulator terhadap respon antibodi ayam broiler (*Gallus domesticus*) secara *in vivo*.
- 2) Perbedaan imunomodulasi antar level konsentrasi ekstrak kulit batang jambu air hutan (*Syzygium jambos* (L.) Alston) Timor terhadap respon antibodi ayam broiler (*Gallus domesticus*) secara *in vivo* secara khususnya pada konsentrasi 25% dengan rata-rata titer antibodi 853,3 sel/ μ l darah, sedangkan pada konsentrasi 50% dan 75% tidak ada perbedaan dengan rata-rata titer antibodi 1024 sel/ μ l darah.
- 3) Terdapat perbedaan kemampuan imunomodulasi antara kelompok ekstrak kulit batang jambu air hutan (*Syzygium jambos* (L.) Alston) Timor dengan kelompok kontrol negatif, tetapi tidak terdapat perbedaan dengan kelompok kontrol positif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Disarankan kepada peternak untuk memvaksinasi ayam peliharaan mereka dengan menggunakan ekstrak jambu air hutan (*S. jambos* (L.) Alston).

2. Disarankan untuk melakukan penelitian kemampuan imunomodulasi dari jambu air hutan (*S. jambos* (L.) Alston) dari daerah lain.
3. Disarankan untuk melakukan penelitian mengisolasi senyawa metabolit sekunder dari jambu air hutan (*Zysigium jambos* (L.) Alston) Timor

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A. L. D dan Ningtyas N. S. I. (2021). Titer Antibody of Newcastle Disease in Layer Chicken in Narmada District, West Lombok. *Jurnal Medik Veteriner*. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika.
- Akrom A., Widjaya A., & Armansyah, T. (2015). Ekstrak Etanol Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) Meningkatkan Aktivitas Fagositosis Makrofag Mencit Swiss Yang Diinfeksi *Lysteria monocytogenes*. *Jurnal Kedokteran Hewan*, 9(2):94-100.
- Anonimus, (2020). *Hemagglutination Inhibition*. Laboratorium Mikrobiologi dan Immunologi. Veteriner -Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya Malang.
- Balqis U., Hambal M., Mulyadi M., Samadi S. (2011). Peningkatan Titer Antibodi Terhadap Avian Influenza Dalam Serum Ayam Petelur yang Divaksin Dengan Vaksin Komersial. *Jurnal Agripet*, 11(1)
- Banu, N. A, Islam, M. S., Chowdhury, M. M. H., & Islam, M.S. (2009). Determination Of Immune Response Of Newcastle Disease Virus. *Journal of Bangladesh Agricultural University*, 7(2), 329-334.
- Bone, K. And Mills, S. 2013. *Principles and Practice of Phytotherapy Modern Herbal Medicine*. Elseveir, USA.
- Chiang et al. (2003). *Immunomodulatory activities of flavonoids, monoterpenoids, triterpenoids, iridoid glycosides and phenolic compounds of Plantago species*. *Planta Med* 69 (4)
- Fithriani, D., Amini, S., & Melanie, S. (2015). Uji Fitokimia, Kandungan Total Fenol dan Aktivitas Antioksidan Mikroalga *Spirulina Sp.*, *Chlorella Sp.*, dan *Nannochloropsis Sp.*, 101–109.
- Habibah A. S., Abun dan Wiradimadja R., (2012). Performan Ayam Broiler yang diberi Ransum Mengandung Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (jack) Prain). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Husna, C. H. A. (2018). *Konsep Dasar Immunologi*, halaman 7-16. Departemen Keperawatan Medikal Bedah FIKES UMM.
- Inggrid, T. (2020). Mengenal Imunomodulator dan Manfaatnya untuk Sistem Imun. *CNN Indonesia* <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/>

[20201127135920 - 255-575322/ mengenal imunomodulator dan manfaatnya untuk sistem imun.](https://doi.org/10.2555-575322/mengenal-imunomodulator-dan-manfaatnya-untuk-sistem-imun)

- Islam, E., Parvin, S., Raihan, O., dan Hasan, R. (2011). “*In vitro and In Vivo Antioxidant Potential of Ethanolic Extract of Syzygium Jambos (L.) Bark*”. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*. 2(3): 810-815.
- Jauhari & Nasution, (2013). *Nutrisi & Keperawatan*. Yogyakarta: Jaya Ilmu.
- Kaleem QM, Akhtar M, Awais MM, Saleem M, Zafar M, Iqbal Z, et al. (2014). Studies on *Emblica officinalis* derived tannins for their immunostimulatory and protective activities against coccidiosis in industria broiler chickens. *The Scientific World Journal*. 2014;2014:10–2.
- Kotala, S. (2022). Eksplorasi Tumbuhan Obat Berpotensi Imunomodulator Di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
- Lastri. (2015). Kebutuhan Nutrisi Pada Anak Prasekolah. [Online]. Tersedia: <https://m.facebook.com/notes/bidan-lastri-meiwinarni/kebutuhan-nutrisi-pada-anak-pra-sekolah-oleh-niajunita/891638220894646/>.
- Lestari, F. dan Susanti, I. (2019). Eksplorasi Proses Pengolahan Tumbuhan Obat Imunomodulator Suku Anak Dalam Bendar Bengkulu. *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi*. Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP PGRI Lubuklinggau.
- Levani, Prastya, & Anadila M. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 44–57. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/6340>
- Maker F. (2018). Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Dalam Ransum Terhadap Performans Produksi Ayam Broiler. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire.
- Mamahit, P., Wuisan, J., Anindita, P.S. (2016). “Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston) Menghambat Pertumbuhan *Streptococcus Mutans* Secara In Vitro”. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Vol 5. Hal: 53-58.

- Mohanty, S., and Cock, E. (2010). "Bioactivity of *Syzigium jambos* methanolic extracts: Antibacterial activity and toxicity". *Pharmacognosy Research*. Volume: 2. Hal: 4-9
- Murtidjo, B. A. (1992). *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius: Yogyakarta.
- Murtidjo, B.A. (2002). *Pedoman Meramu Pakan Unggas*. Cetakan ke-3. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Murugan, S.S., Devi, U.P., Parameswari, K., Mani, K.R. (2011). "Antimicrobial activity of *Syzigium jambos* against selected human pathogen". *Internasional Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science*. 3 (2) 1-11
- Munir S., Rodriguez B. S. Q., Waseem M. (2022). Addison disease. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*.
- OIE. 2012. Newcastle disease (infection with newcastle disease virus). Chapter 2.3.14. [25 November 2021]
- Pelczar, M.J., dan Chan, E.C.S. (2005). *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. UI Press. Jakarta.
- Pertiwi Herinda., Rochmy S. Eliana., Dadi T.B. (2020). *Effect of Hydrolysable Tannin Supplementation on Hematology and Immunity of Broiler Chicken*. *Unair News Cakrawala Media*.
- Rahman MM, Sarker RD, Nooruzzaman M. 2017. Evaluation of serum antibody titer level against Newcastle disease virus in vaccinated broiler chickens. *Ann. Vet. Anim. Sci.* 4: 94-98
- Santosa B.S., Kurtini P.E. dan Tintin. (2014). Pengaruh Cara Pemberian Vaksin ND Live Pada Broiler Terhadap Titer Antibodi, Jumlah Sel Darah Merah Dan Sel Darah Putih. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 2 (3)
- Seran, L. (2004). Uji Kemampuan Bakteriostatik Dan Bakterisida Ekstrak Daun *Syzygium jambos* L. Dalam Serum Ayam Ras Broiler Terhadap Bakteri *Salmonella pullorum* Secara In Vitro. Universitas Airlangga Surabaya.
- Seran, L., Herak, R. (2022). *Penyakit Diare dan Infeksi Luka; sebuah pembuktian penyembuhan secara in vitro*. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Mandira Kupang. Penerbit Kampus mencerdaskan bangsa.

- Setiarto, H. B., Karo, M. B., & Tambaib, T. (2021). *Penanganan Virus Hiv/Aids*. Deepublish Publisher.
- Soetomo, S., Eviyana, E., Choironi, N. A., Dizzania, N., Fareza, M. S., Martinus, A. (2019). Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Aktif Dari Daun Jambu Mawar (*S. jambos* (L.) Alston). *Jurnal Sains dan Terapan Kimia*, 13 (2) 59 – 69
- Sholikhah, A.R., Rahayuningsih, H.M. (2015). Pengaruh Ekstrak Lompong (*Colocasia esculenta* L. Schoot) 30 Menit Pengukusan Terhadap Aktivitas Fagositosis dan Kadar No (*Nitrit oksida*) Mencit Balb/C Sebelum Dan Sesudah Terinfeksi *Listeria monocytogenes*. *Journal of Nutrition College*, 4(2), 526–569.
- Sudiono, J. (2014). *Sistem Kekebalan Tubuh*. Penerbit buku kedokteran EGC P.O Box 4276/ Jakarta 10042
- Suardana, I. B. K., (2017). *Diktat Immunologi Dasar Sistem Imun*, halaman 10-14. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana Denpasar.
- Syarifuddin. (2019). *Imunologi Dasar : Prinsip Dasar Sistem Kekebalan Tubuh*. Cendekia Publisher.
- Tsu, Y. (2012). Kebutuhan Nutrisi Bayi dan Anak. [Online]. Tersedia: <http://artikelkesehatanwanita.com/kebutuhan-nutrisi-bayi-dan-anak.html>.
- Uminarti, A. T. (2020). *Manajemen Pemeliharaan Broiler*. Pustaka Larasan
- Waluyo, B. B. (2020). Tetap Sehat Saat Pandemi Dengan Jamu Imunomodulator. Guepedia. https://www.google.co.id/books/edition/Tetap_Sehat_Saat_Pandemi_Dengan_Jamu_Imu/Npj_Dwaaqbaj?hl=id&gbpv=1&dq=tanaman+imunomodulator&printsec
- Wibisono, G. Y. (2012). Morfologi dan Sistematika Jambu Mawar. *E-journal.uajy.ac.id*
- Wulandari, K. E. Y. T. (2018). Analisis Perkembangan Titer Antibodi Hasil Vaksinasi Infectious Bronchitis Pada Ayam Petelur Strain Hisex Brown. Program Studi Biologi- FMIPA –Universitas Negeri Malang.
- Yuliana, A. (2021). Potensi Immunomodulator Tanaman Herbal Tradisional Indonesia terhadap SARS-COV-2. STIKes BTH Tasikmalaya.
- Yuniwanti, E. Y. W (2016). Respon Makrofag Dan Titer Antibodi Ayam Broiler Terhadap Vaksinasi AI. *Prosiding Seminar Nasional from Basic Science to*

Comprehensive Education. Departemen Biologi Fakultas Sains dan
Matematika Universitas Diponegoro Semarang