

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian HI yang telah dilakukan, dari 130 sampel serum darah Ayam Filipina dari peternakan di Kota Gorontalo yang diuji sejak bulan September 2020 hingga bulan April 2021, persentase sampel yang memiliki titer antibodi protektif AI sebesar 3,85% (5 sampel), dan persentase sampel yang memiliki titer antibodi tidak protektif AI sebesar 96,2% (125 sampel). Persentase jumlah sampel Ayam Filipina dengan antibodi tidak protektif AI lebih tinggi dibandingkan persentase jumlah sampel Ayam Filipina dengan antibodi protektif AI.

5.2. Saran

Vaksinasi menjadi salah satu faktor yang menyebabkan munculnya variasi titer dalam hasil uji sampel serum darah Ayam Filipina. Oleh karena itu, prosedur vaksinasi dan tata cara penyimpanan vaksin perlu diperhatikan untuk menjaga keefektifan vaksinasi yang dilakukan, sehingga mampu bekerja dengan baik melindungi ayam peliharaan dari penyakit AI.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, D. J., & Brown, I. H. (2009). History of highly pathogenic avian influenza. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*, 28(1), 19–38. <https://doi.org/10.20506/rst.28.1.1856>
- Andrewes, S. ., & Pereira, H. . (1972). *Viruses of viruses of vertebrates 3rd ed.* Published in the United States of America by The Williams and Wilkins Company, Baltimore.
- Balai Karantina Pertanian Kelas II Gorontalo. (2020). *Jadi Buruan, Nilai Ayam Filipina Menggiurkan*. KEMENTERIAN PERTANIAN BALAI KARANTINA PERTANIAN KELAS II GORONTALO. <http://gorontalo.karantina.pertanian.go.id/post/jadi-buruan-nilai-ayam-filipina-menggiurkan>. Diakses pada tanggal 11 November 2020.
- Bernadeta, E., Yuanita, I., & Silitonga, L. (2015). Deteksi Antibodi Terhadap Virus Avian Influenza pada Ayam Buras di Peternakan Rakyat Kota Palangka Raya. *Jurnal Ilmu Hewan Tropika*, 4(1), 22–26.
- Bhakty, Z. W., Kencana, G. A., & Suartha, I. N. (2018). Titer Antibodi Ayam Petelur Pascavaksinasi Avian Influenza Pada Peternakan Komersial di Desa Denbantas, Kecamatan Tabanan. *Indonesia Medicus Veterinus*, 7(2), 123–131. <https://doi.org/10.19087/imv.2018.7.2.123>
- Blumenthal, S. J., & Elise, S. (2011). *Health Diplomacy : A Prescription for Peace*. HuffPost. https://www.huffingtonpost.com/susanblumenthal/health-diplomacy-a-preser_b_73267.html diakses pada tanggal 7 Desember 2020.
- Budiharta, S., & Suardana, I. W. (2007). *Buku Ajar Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner*. Universitas Udayana.
- Capua, I., Terregino, C., Cattoli, G., Mutinelli, F., & Rodriguez, J. F. (2003). Development of a DIVA (Differentiating Infected from Vaccinated Animals) strategy using a vaccine containing a heterologous neuraminidase for the control of avian influenza. *Avian Pathology*, 32(1), 47–55. <https://doi.org/10.1080/0307945021000070714>
- Carlender, K. (2006). *Basic Immunology*. Saunders: Elsevier.
- Damayanti, R., Dharmayanti, N. L. P. ., Indriani, R., Wiyono, A., & Adjid, R. M. . (2005). Monitoring Kasus Penyakit Avian Influenza Berdasarkan Deteksi Antigen Virus Subtipe H5N1 secara Imunohistokimiawi. *JITV*, 10(4), 322–330.
- Darmawi, D., Manaf, Z. H., Darniati, D., Fakhurrazi, F., Abrar, M., & Erina, E. (2012). Deteksi Antibodi Serum Terhadap Virus Avian influenza pada Ayam Buras. *Jurnal Agripet*, 12(1), 23–27. <https://doi.org/10.17969/agripet.v12i1.283>

- Darmawi, Manaf, Z. H., Darniati, Fakhurrazi, Abrar, M., & Erina. (2012). Deteksi Antibodi Serum Terhadap Virus Avian influenza pada Ayam Buras. *Agripet*, 12(1), 23–27.
- DOVC, A., Zorman-Rojs, O., Rataj, A. V., Bole-Hribovsek, V., Krapez, U., & Dobeic, M. (2004). Health Status Of Free-Living Pigeons (*Columba Livia Domestica*) In The City Of Ljubljana. *Acta Veterinaria Hungarica*, 52(2), 219–226.
- Erina, Harahap, A. A., Abrar, M., Helmi, T. Z., Salim, M. N., & Rinidar. (2018). Deteksi Antibodi Virus Avian Influenza Subtipe H5N1 pada Burung Merpati (*Columba livia*). *JIMVET*, 3(1), 16–23.
- FAO/OIE/WHO. (2004). *FAO / OIE / WHO Technical Consultation on the Control of Avian Influenza*. 5–7.
- Fatmah. (2006). Respon Imunitas yang Rendah pada Tubuh Manusia lanjut. *Makara Kesehatan*, 10(1), 47–53.
- Faulkner, O. B., Estevez, C., Yu, Q., & Suarez, D. L. (2013). Passive antibody transfer in chickens to model maternal antibody after avian influenza vaccination. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 152, 341–347. <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2013.01.006>
- Gambaryan, A., Tuzikov, A., Pazynina, G., Bovin, N., Balish, A., & Klimov, A. (2006). Evolution of the receptor binding phenotype of influenza A (H5) viruses. *Virology*, 344, 432–438. <https://doi.org/10.1016/j.virol.2005.08.035>
- Gambaryan, A., Yamnikova, S., Lvov, D., Tuzikov, A., Chinarev, A., Pazynina, G., Webster, R., Matrosovich, M., & Bovin, N. (2005). Receptor specificity of influenza viruses from birds and mammals : New data on involvement of the inner fragments of the carbohydrate chain. *Virology*, 334, 276–283. <https://doi.org/10.1016/j.virol.2005.02.003>
- Garjito, T. A. (2013). Virus Avian Influenza H5N1 : Biologi Molekuler dan Potensi Penularannya Ke Unggas dan Manusia. *Jurnal Vektora*, V(2), 85–97.
- Ghedini, E., Sengamalay, N. A., Shumway, M., Zaborsky, J., Feldblyum, T., Subbu, V., Spiro, D. J., Sitz, J., Koo, H., Bolotov, P., Dernovoy, D., Tatusova, T., Bao, Y., George, K. S., Taylor, J., Lipman, D. J., Fraser, C. M., Taubenberger, J. K., & Salzberg, S. L. (2005). Large-scale sequencing of human influenza reveals the dynamic nature of viral genome evolution. *Nature*, 437(October). <https://doi.org/10.1038/nature04239>
- Grund, C., Abdelwhab, E. S. M., Arafa, A. S., Ziller, M., Hassan, M. K., Aly, M. M., Hafez, H. M., Harder, T. C., & Beer, M. (2011). Highly pathogenic avian influenza virus H5N1 from Egypt escapes vaccine-induced immunity but confers clinical protection against a heterologous clade 2.2.1 Egyptian isolate. *Vaccine*, 29, 5567–5573. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.01.006>

- Gurtler, L. (2006). Virology of Human Influenza. In B. S. Kamps, C. Hoffmann, & W. Preiser (Eds.), *Influenza Report 2006*. Flying Publishers. www.influenzareport.com
- Hewajuli, D. A., & Dharmayanti, N. L. P. . (2008). Karakterisasi dan Identifikasi Virus AI. *WARTAZOA*, *18*(2), 87–98.
- Hewajuli, D. A., & Dharmayanti, N. L. P. I. (2012). Hubungan AI dan Unggas Air Dalam Menciptakan Keragaman Genetik Serta Peran Unggas Air Sebagai Reservoir pada Penyebaran Virus AI. *WARTAZOA*, *22*(1), 12–23.
- Indriani, R., Dharmayanti, N. L. P. I., Wiyono, Daminto, & Parede, L. (2004). Deteksi Respon Antibodi dengan Uji Hemaglutinasi Inhibisi dan Titer Proteksi terhadap Virus Avian Influenza Subtipe H5N1. *JITV*, *9*(3), 204–209.
- Indriani, R., & Tarigan, S. (2015). Pengaruh Program Vaksinasi Avian Influenza Subtipe H5N1 di Peternakan terhadap Status Kekebalan Ayam Layer. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 496–503.
- Janovie, A., Rusdi, & Supiyani, A. (2014). Uji Efektivitas Vaksin Flu Burung Subtipe H5N1 pada Ayam Kampung di Legok, Tangerang, Banten. *BIOMA*, *X*(2), 35–40.
- Kencana, G. A. Y., Suartha, I. N., & Kardena, I. M. (2018). Avian Influenza Virus-H5N1 Is Circulating Among Backyard Chicken in Marga District , Tabanan Regency , Bali. *Proc. of the 20th FAVA CONGRESS & The 15th KIVNAS PDHI, Bali : 122, 122–123*. <https://doi.org/10.229261/pakvetj/2018.002>
- Kencana, G., Suartha, I., Paramita, N., & Handayani, A. (2016). Vaksin Kombinasi Newcastle Disease dengan Avian Influenza Memicu Imunitas Protektif pada Ayam Petelur terhadap Penyakit Tetelo dan Flu Burung. *Jurnal Veteriner*, *17*(2), 257–264. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2016.17.2.257>
- Kim, J. A., Ryu, S. Y., & Seo, S. H. (2005). Cells in the Respiratory and Intestinal Tracts of Chickens Have Different Proportions of both Human and Avian Influenza Virus Receptors. *Journal of Microbiology*, *43*(4), 366–369.
- Kim, J. K., Kayali, G., Walker, D., Forrest, H. L., Ellebedy, A. H., Griffin, Y. S., Rubrum, A., Bahgat, M. M., Kutkat, M. A., Ali, M. A. A., Aldridge, J. R., Negovetich, N. J., Krauss, S., Webby, R. J., & Webster, R. G. (2010). Puzzling inefficiency of H5N1 influenza vaccines in Egyptian poultry. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *107*(24), 11044–11049. <https://doi.org/10.1073/pnas.1006419107>
- Kurnianto, A. B., Kencana, G. A. Y., & Astawa, I. N. M. (2016). Respons Antibodi Sekunder Terhadap Penyakit Tetelo pada Ayam Petelur Pascavaksinasi Ulangan dengan Vaksin Tetelo Aktif. *Jurnal Veteriner*, *17*(15), 331–336. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2016.17.3.331>

- Lipatov, A. S., Kwon, Y. K., Sarmiento, L. V, Lager, K. M., Spackman, E., Suarez, D. L., & Swayne, D. E. (2008). Domestic Pigs Have Low Susceptibility to H5N1 Highly Pathogenic Avian Influenza Viruses. *PLoS Pathogens*, 4(7), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1000102>
- Maas, R., Rosema, S., Zoelen, D. Van, & Venema, S. (2011). Maternal immunity against avian influenza H5N1 in chickens: limited protection and interference with vaccine efficacy Maternal immunity against avian influenza H5N1 in chickens : limited protection and interference with vaccine efficacy. *Avian Pathology*, 40(1), 87–92. <https://doi.org/10.1080/03079457.2010.541226>
- Muflihanah. (2009). *Serological Diagnostic of Avian Influenza Infection*. Hasanudin University.
- Mulyadi, B., & Prihatini. (2006). Diagnosis Laboratorik flu Burung (H5N1). *Indonesia Jurnal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 12(2), 71–81.
- Naipospos, T. S. P. (2006). Perangi Flu Burung dengan Vaksinasi Unggas. *Kompas*.
- Neumann, G., & Kawaoka, Y. (2006). *Host Range Restriction and Pathogenicity in the Context of Influenza Pandemic*. 12(6), 881–886.
- OIE. (2018). Manual of Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animal. Chapter 3.3.4 Avian Influenza (Infection With Avian Influenza Viruses). *Terrestrial Manual*, 830–832.
- Perdana, Z. (2016). Deteksi Antibodi Virus Newcastle Disease (ND) Pada Ayam Buras (Gallus domesticus) Di Desa Gayaman Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto Dengan Uji Haemagglutination Inhibition (HI). *Skripsi*. Universitas Airlangga Surabaya.
- Puthavathana, P., Auewarakul, P., Charoenying, P. C., Sangsiriwut, K., Pooruk, P., Boonnak, K., Khanyok, R., Thawachsupa, P., Kijphati, R., & Sawanpanyalert, P. (2005). Molecular characterization of the complete genome of human influenza H5N1 virus isolates from Thailand. *Journal of General Virology*, 86, 423–433. <https://doi.org/10.1099/vir.0.80368-0>
- Putri, A. (2019). *Kontribusi UNICEF dalam Pemberantasan Flu Burung di Jawa Tengah, Indonesia (2006-2009)* [President University]. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9882-2_18
- Rahardjo, & Yonathan. (2016). *Avian Influenza: Pencegahan, Pengendalian, dan Pemberantasannya*. Peternakan : Nuansa Cendekia Publishing and Printing.
- Rimmelzwaan, G. F., van Riel, D., Baars, M., Bestebroer, T. M., van Amerongen, G., Fouchier, R. A. ., Osterhaus, A. D. M. ., & Kuiken, T. (2006). influenza A Virus (H5N1) Infection in Cats Causes Systemic Disease with Potential Novel Routes of Virus Spread within and between Hosts. *American Journal*

of Pathology, 168(1), 176–183. <https://doi.org/10.2353/ajpath.2006.050466>

- Sattyananda, D. (2018). *Sejarah Perkembangan Avian Influenza*. Poultry Indonesia. <https://www.poultryindonesia.com/sejarah-perkembangan-avian-influenza/>Diakses pada tanggal 1 Desember 2020.
- Selleck, P. (2007). Serological Tests for The Detection of Antibodies Against Avian Influenza. *CSRO Australian Animal Health Laboratory, Geelong, Australia*.
- Suzuki, Y., Ito, T., Suzuki, T., Holland, R. E., Chambers, T. M., Kiso, M., Ishida, H., & Kawaoka, Y. (2000). Sialic Acid Species as a Determinant of the Host Range of Influenza A Viruses. *Journal of Virology*, 74(24), 11825–11831.
- Swayne, D. E., & Suarez, D. L. (2000). Highly pathogenic avian influenza. *Rev. Sci. Tech. off. Epiz*, 19(2), 463–482.
- Syukron, M. U., Suartha, I. N., & Dharmawan, N. S. (2013). Seodeteksi Penyakit Tetelo pada Ayam di Timor Leste. *Indonesia Medicus Veterinus*, 2(3), 360–368.
- Tarigan, S. (2015). Infeksi Subklinis Avian Influenza H5N1 pada Peternakan Ayam yang Menerapkan Program Vaksinasi. *WARTAZOA*, 25(2), 075–084.
- Tim Redaksi. (2019). *Ciri-ciri Ayam Pakhoy yang Bagus dan Asli*. <http://seputarhobi.com/2019/03/23/ciri-ciri-ayam-pakhoy-yang-bagus-dan-asli/>Diakses Pada Tanggal 17 Desember 2020.
- Tizard. (1987). *Imunologi Veternier* (M. Partadireja (ed.)). Airlangga University Press.
- Tumpey, T. M., Suarez, D. L., Perkins, L. E. L., Senne, D. A., Lee, J., Lee, Y.-J., Mo, I.-P., Sung, H.-W., & Swayne, D. E. (2002). Characterization of a Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza AVirus Isolated from Duck Meat. *Journal of Virology*, 76(12), 6344–6355.
- Werner, O., & Harder, T. C. (2006). Avian Influenza. In B. S. Kamps, C. Hoffmann, & W. Preiser (Eds.), *Influenza Report 2006*. Flying Publishers. www.influenzareport.com
- Wulandari, K. D. (2020). Titer Antibodi Avian Influenza pada Ayam Filipina Asal Gorontalo. *Media Quaranta*, Page 27-28. Diakses Pada Tanggal 12 November 2020.
- Yesica, R. (2013). *Deteksi Antibodi Avian Influenza (Subtipe H5) Dengan Uji HI (Hemagglutination Inhibition) Pada Serum Merpati (Columba livia) Yang Diambil Dari Pasar Banjaran Kota Kediri*. Universitas Airlangga.
- Yulistiya, E., Edy, P., & Suharyati, S. (2016). Pengaruh Pemberian Dosis Vaksin Avian Influenza Inaktif pada Itik Jantan Terhadap Jumlah Sel Darah Putih dan Titer Antibodi yang Dihasilkan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(4), 272–276.