

Strategi Pencegahan Infeksi *Meningitis Streptococcus Suis* Dengan Pemeriksaan Ante Post Mortem Di Desa Kedonganan

I Wayan Yustisia Semarariana, * Ni Luh Putu Nadia Apsari, Derisna Sawitri Ungsyani, I Putu Satya Dwipartha, Putu Titin Evi

¹Klinik Hewan Kedonganan Veterinary

Jl. Bantas Kauh No. 8B Kedonganan, Badung

*Penulis koresponden: apsariinadia09@gmail.com

Abstrak. *Streptococcus suis* (*S. suis*) merupakan bakteri gram positif, berbentuk *coccus*, dengan koloni kecil, tidak berwarna, dan bersifat patogen yang dapat menginfeksi babi dan bersifat zoonosis. Penularan *S. suis* pada manusia terjadi melalui kontak langsung dengan babi dan produk olahannya serta mengonsumsi produk babi yang belum dimasak hingga matang. Kebiasaan masyarakat Bali yang mengonsumsi olahan daging babi tanpa dimasak hingga matang meningkatkan terjadinya risiko infeksi bakteri *S. suis*. Salah satu upaya pencegahan yang perlu dilakukan adalah dengan meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kepedulian masyarakat terhadap penyakit-penyakit zoonosis terutama *Meningitis Streptococcus suis* dengan penyuluhan dan kegiatan pemeriksaan babi sebelum pemotongan. Penulisan makalah ini bertujuan untuk menambahkan pengetahuan, informasi, dan referensi strategi pencegahan infeksi *S. suis* yang dilakukan di Desa Kedonganan kepada masyarakat sehingga dihasilkan produk olahan babi yang aman, sehat dan berkualitas serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan dan kesejahteraan hewan yang berdampak bagi kelangsungan hidup manusia. Upaya pencegahan yang dilakukan dengan pemeriksaan ante dan post mortem didapatkan bahwa tidak ditemukan adanya gejala klinis yang mengarah pada infeksi bakteri *S. suis* pada sampel babi yang diperiksa ante mortem dan tidak adanya lesi patologis yang ditemukan setelah pemeriksaan post mortem di Desa Kedonganan. Hasil menunjukkan bahwa strategi pencegahan infeksi *Meningitis Streptococcus Suis* dengan dilakukannya pemeriksaan ante dan post mortem pada babi-babi di Desa Kedonganan menjelang hari raya Galungan terlaksana dengan baik serta menghasilkan produk yang terjamin aman, sehat, dan utuh.

Kata Kunci: ante post mortem, babi, desa kedonganan, *meningitis streptococcus suis*

I. PENDAHULUAN

Kehidupan masyarakat Bali sangat erat kaitannya dengan babi, karena babi sering dimanfaatkan sebagai sarana upacara adat dan keagamaan di Bali maupun untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Salah satu upacara adat dan keagamaan di Bali yang sering dikaitkan dengan pemanfaatan babi yakni hari raya Galungan. Hari Raya Galungan umat Hindu di Bali dilakukan setiap enam bulan sekali. Satu hari sebelumnya merupakan hari Penampahan Galungan yang identik dengan pemasangan penjor di rumah dan tradisi pemotongan Babi atau hewan ternak lain. Dalam menyambut hari raya ini, di Bali terjadi peningkatan konsumsi daging babi karena masyarakat Hindu di Bali hampir sebagian besar akan membeli daging babi dan olahannya baik untuk digunakan sebagai sarana upacara ataupun dikonsumsi. Terdapat olahan daging babi yang terkenal dan menjadi warisan budaya tak benda Indonesia yaitu lawar dan komoh. Masyarakat Bali seringkali dan senang untuk menyantap hidangan lawar ini baik dalam bentuk yang matang, setengah matang maupun mentah. Kebiasaan untuk menyantap hidangan lawar ini khususnya dalam bentuk setengah matang dan mentah diindikasikan menjadi penyebab penyebaran penyakit *Meningitis Streptococcus Suis* (meningitis) yang dewasa ini sedang ramai diperbincangkan.

Streptococcus suis merupakan salah satu jenis bakteri patogen yang bersifat zoonosis, bakteri ini ditemukan pada babi dan dapat menyebabkan penyakit meningitis pada manusia. Menurut ahli, *Streptococcus suis* merupakan bakteri gram positif, berbentuk *coccus*, dengan koloni kecil, tidak berwarna, dan menyebabkan penyakit pada babi dengan gejala meningitis, bronkopneumonia, artritis, dan kematian terutama pada babi muda [1]. Penyakit meningitis *Streptococcus suis* ini endemik di hampir semua negara di seluruh dunia dengan industri babi yang luas terutama pada orang yang memiliki kontak kerja secara langsung dengan babi, seperti peternak babi, orang yang berkerja di pemotongan daging babi, inspektor daging, dan mengonsumsi daging babi yang tidak matang. Bakteri *S. suis* dapat ditemukan pada saluran pernapasan bagian atas, terutama pada tonsil dan rongga hidung, organ genitalia dan saluran pencernaan. Bakteri *S. suis* terdiri dari 35 serotipe [2], dengan serotipe-2 yang paling virulen dan bersifat zoonosis [3].

Pada tahun 2009 wabah infeksi *Streptococcus suis* terjadi di Negara Vietnam dan juga di China pada tahun 1998 dan 2005 [4]. Sedangkan pada tahun 2012 total infeksi *Streptococcus suis* sebanyak 1584 kasus dengan kasus terbanyak terdapat di Thailand [5]. Pada tahun 2009, tercatat 700 kasus infeksi *Streptococcus suis* pada manusia terjadi di sebagian besar Asia Tenggara [6]. Wabah streptococcus pada babi dan kerbau telah dilaporkan terjadi di Bali pada bulan Mei hingga Juli 1994 [7]. Penyebabnya berhasil diisolasi oleh BPPV Wilayah VI (BBVet Denpasar) yaitu bakteri *Streptococcus zooepidemicus*. Pada tahun 2017 ditemukan tujuh kasus kasus meningitis yang kemudian dilakukan pengambilan sampel darah serta didapatkan dua sampel darah yang positif terkena MSS (Meningitis *Streptococcus suis*). Pasien ini terkena meningitis diindikasikan karena memakan olahan daging babi mentah seperti lawar merah dan komoh [6]. Tingginya tingkat konsumsi daging babi dan banyaknya masyarakat yang memelihara babi di Bali dicurigai menyebabkan kasus meningitis *Streptococcus suis* ini mudah menyebar. Penanganan yang dilakukan untuk mengatasi infeksi bakteri ini adalah dengan pengobatan yang terus menerus mengandalkan antibiotika, hal ini dapat mengakibatkan adanya resistensi antibiotika. Oleh karena itu, diperlukan beberapa strategi yang efektif dalam pencegahan penularan infeksi bakteri *Streptococcus suis*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Lembaga Perkreditan Desa (LPD) Kedonganan dan beberapa tenaga kesehatan hewan bekerja sama melakukan kegiatan pemeriksaan babi untuk keperluan hari raya Galungan. Kegiatan ini dilakukan sesuai dengan program LPD yang rutin membagikan daging babi kepada masyarakat sebelum hari Raya. Kegiatan ini juga dapat memberikan edukasi atau pengetahuan kepada masyarakat terutama yang memiliki ternak babi agar selalu menjaga hygiene dan sanitasi selama pemeliharaan. Kesadaran tersebut akan berdampak pada kesehatan babi dan manusia. Salah satunya adalah dengan pemeriksaan babi sebelum dan sesudah pemotongan (ante post mortem) seperti yang dilakukan di desa Kedonganan

II. METODE DAN PROSEDUR

Studi ini dilakukan dengan metode observasional deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus yang dilakukan di Desa Kedonganan pada tahun 2017-2022 tepatnya dua kali setahun sebelum hari Raya Galungan, dengan jumlah babi yang diperiksa mulai dari 80-100 ekor babi. Pengumpulan data dilakukan dengan survei, observasi lapangan, dan pengkajian literatur. Jenis data yang dikumpulkan berupa waktu pemotongan, jumlah babi yang dipotong, jumlah temuan yang menyimpang saat dilakukan pemeriksaan ante mortem dan post mortem dan keputusan kesmavetnya, serta angka kasus kejadian Meningitis *Streptococcus Suis* di Desa Kedonganan. Data yang diperoleh kemudian dirangkum dan ditabulasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pembagian daging babi kepada masyarakat Desa Adat Kedonganan merupakan program LPD yang sudah berjalan sejak tahun 2011. Maraknya wabah penyakit Meningitis *Streptococcus suis* membuat dokter hewan praktisi bekerja sama dengan LPD Kedonganan, dan Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung dalam upaya pencegahan penyakit yang bersifat zoonosis ini. Hasil studi menunjukkan bahwa diketahui strategi pencegahan infeksi *Meningitis Streptococcus suis* di Desa Kedonganan adalah dengan penerapan pemeriksaan kesehatan hewan sebelum dan sesudah dilakukannya pemotongan (ante mortem dan post mortem) yang dilakukan oleh penyelia kesehatan hewan dalam hal ini dokter hewan dan paramedik veteriner setempat, selain itu upaya penyebaran informasi melalui penyuluhan akan pentingnya higienitas dan pengolahan daging babi yang dimasak sampai matang juga dilakukan. Hal ini dilakukan atas dasar Keputusan Menteri Pertanian Nomor 413/Kpts/TN.310/7/1992 Tentang Pemotongan Hewan Potong dan Penanganan Daging Serta Hasil Ikutannya serta Keputusan Menteri Pertanian Nomor 295/Kpts/TN.240/5/1989 Tentang Pemotongan Babi dan Penanganan Daging Babi dan Hasil Ikutannya dengan tujuan menjamin produk yang dikonsumsi masyarakat adalah daging yang benar-benar aman, sehat, dan utuh.

Tabel 1. Data hasil survei dan observasi lapangan ante dan post mortem di Desa Kedonganan

| No. | Tahun pemotongan | Jumlah pemotongan | Jumlah temuan ante mortem | Jumlah temuan post mortem | Keputusan kesmavet | Angka kejadian kasus MSS |
|-----|------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|--|--------------------------|
| 1 | 2017 | 92 | 0 | 0 | Diizinkan untuk dipotong dan aman untuk dikonsumsi manusia | 0 |
| 2 | 2018 | 100 | 0 | 0 | Diizinkan untuk dipotong dan aman untuk dikonsumsi manusia | 0 |
| 3 | 2019 | 85 | 0 | 0 | Diizinkan untuk dipotong dan aman untuk dikonsumsi manusia | 0 |
| 4 | 2020 | 100 | 0 | 0 | Diizinkan untuk dipotong dan aman untuk dikonsumsi manusia | 0 |
| 5 | 2021 | 95 | 0 | 0 | Diizinkan untuk dipotong dan aman untuk dikonsumsi manusia | 0 |
| 6 | 2022 | 80 | 0 | 0 | Diizinkan untuk dipotong dan aman untuk dikonsumsi manusia | 0 |

Sumber: LPD Desa Kedonganan



Gambar 1. Pemeriksaan ante post mortem pada babi yang akan dibagikan kepada masyarakat desa
Sumber: Dokumen Pribadi

Hasil temuan yang tercatat baik dari pemeriksaan ante mortem maupun post mortem yaitu tidak ditemukan adanya gejala klinis yang mengarah pada infeksi bakteri *S. suis* pada sampel babi yang diperiksa ante mortem dan tidak adanya lesi patologis yang ditemukan setelah pemeriksaan post mortem (*zero case*). Pemeriksaan ante mortem dilakukan dengan tujuan untuk menentukan ada atau tidaknya penyakit atau kelainan pada hewan yang berpengaruh pada kualitas hewan sebelum dikonsumsi, sedangkan pemeriksaan post mortem dilakukan untuk menentukan adanya kelainan pada karkas dan jerohan babi setelah pemotongan. Adapun yang menjadi titik kritis (*critical point*) dalam pemeriksaan *ante mortem* pada babi yang mengarah pada infeksi bakteri *S. suis* antara lain gejala klinis pada system syaraf seperti inkoordinasi gerak yang disertai dengan adanya pembengkakan persendian, gemetar disertai dengan gerakan menggeleng-gelengkan kepala, demam, ataupun diare yang terkadang bercampur dengan darah. Sedangkan pada pemeriksaan *post mortem* antara lain peradangan selaput otak (meningitis), peradangan pada sendi kaki depan (arthritis), hemoragi pada limpa, hepatomegaly dan distensi usus [8]. Penyakit ini menyerang babi di segala umur, jenis kelamin dan ras. Tingkat morbiditas dan mortalitas pada babi berkisar 51% dan 38% sedangkan *case fatality rate* mencapai 75%. Babi muda sering mati mendadak tanpa menunjukkan adanya gejala klinis yang jelas [7].

Dengan pemeriksaan ante mortem dan post mortem yang telah dilakukan, maka keputusan kesmavet yang diberikan oleh penyelia yakni diizinkan untuk dipotong dan baik untuk dikonsumsi manusia. Tidak ditemukannya kasus Meningitis *Streptococcus Suis* di Desa Kedonganan juga menjadi bukti pendukung bahwa strategi yang dilakukan di Desa Kedonganan dengan melakukan pemeriksaan ante mortem dan post mortem babi sebelum hari raya Galungan telah berhasil meningkatkan kepastian akan produk yang aman, sehat dan utuh untuk dikonsumsi masyarakat. Upaya ini terus dilakukan untuk memastikan dan meyakinkan warga Desa Adat Kedonganan dapat mengonsumsi babi yang aman dan sehat. Adanya penyebaran informasi dengan kegiatan penyuluhan yang juga dilakukan saat pembagian daging Babi di Desa Kedonganan juga menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan dalam pemeliharaan ternak babi di rumah.

Keberhasilan dari strategi pencegahan ini tidak lepas dari adanya peran penyelia kesehatan hewan dalam hal ini dokter hewan dan paramedik veteriner setempat di Desa Kedonganan. Dokter hewan dan medik veteriner juga memberikan pengetahuan mengenai pengolahan daging babi yang aman dan higienis. Dengan adanya kegiatan ini dapat membuktikan bahwa meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kehadiran dokter hewan ataupun paramedik veteriner dalam kehidupan bermasyarakat khususnya demi menjamin keamanan dan kualitas produk hewan serta mencegah terjadinya risiko bahaya akibat penyakit hewan dalam rangka menjamin kesehatan dan kesejahteraan masyarakat yang sesuai dengan moto kedokteran hewan yaitu “Manusya Mriga Satwa Sewaka” yang artinya mengabdikan untuk kesejahteraan manusia melalui dunia hewan.

IV. KESIMPULAN

Melalui hasil survei, observasi lapangan dan pengkajian literature didapatkan bahwa strategi pencegahan infeksi *Meningitis Streptococcus Suis* di Desa Kedonganan dengan melakukan pemeriksaan ante dan post mortem yang dilakukan menjelang hari raya Galungan dapat meningkatkan kepastian akan produk daging babi yang aman, sehat, dan utuh untuk dikonsumsi oleh masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada LPD Desa Kedonganan, Kedonganan *Veterinary*, Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung dan masyarakat Desa Kedonganan serta seluruh pihak yang terlibat atas partisipasi serta dukungan yang diberikan dalam pembuatan artikel ilmiah ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gottschalk, M., Segura, M. 2000. The *Pathogenesis of the Meningitis Caused by Streptococcus suis: The Unresolved Questions*. *J Vet Microbiol* 76: 259-272
- [2] Higgins, R., Gottschalk, M. 1990. *Review article: An update on Streptococcus suis identification*. *J Vet Diagn Invest* 2: 249-252.
- [3] Wertheim, H.F., Nghia, H.D., Taylor, W., Schultsz, C. 2009. *Streptococcus suis: an emerging human pathogen*. *Clin Infect Dis* 48(5): 617- 625.
- [4] Fittipaldi, N., Segura, M., Grenier, D., Gottschalk, M. 2012. *Virulence factors involved in the pathogenesis of the infection caused by the swine pathogen and zoonotic agent Streptococcus suis*. *Future microbiology*. 2012 Feb;7(2):259-79.

- [5] Huong, V.T., Ha, N., Huy, N.T., Horby, P., Nghia, H.D., Thiem, V.D., Zhu, X., Hoa, N.T., Hien, T.T., Zamora, J. 2014. *Epidemiology, clinical manifestations, and outcomes of Streptococcus suis infection in humans. Emerg Infect Dis*; 20(7):1105–14.
- [6] Murthi, I.G.P.W., Hendrayana, M.A., Fatmawati, N.N.D., Budayanti, N.N.S. 2021. Identifikasi Bakteri *Streptococcus Suis* Serotipe 2 dengan Metode Polymerase Chain Reaction pada Darah Babi di Rumah Potong Hewan Kota Denpasar. 10(4) : 68-74
- [7] Suarjana, I.G.K. 2012. *Karakterisasi Molekuler Dan Uji Patogenesitas Streptococcus Patogen Isolat Asal Bali. Buletin Veteriner Udayana*. 7(2): 62-65
- [8] Agustina, K.K., Anthara, M.S., Widyantara, G.M. 2017. *Streptococcosis pada Babi*. Senastek-Bali