

UJI TAPIS BRUSELLOSIS PADA SAPI DI RPH Oeba KOTA KUPANG DENGAN MENGGUNAKAN UJI RBT

Eni Rohyati*, Noviantie N Toelle, Erda Rame Hau

Jurusan Tanaman Pangan dan Hortikultura Politeknik Pertanian Negeri Kupang
Jalan Prof. Herman Yohanes Penfui – Kupang P.O. Box 1152 Kupang 85001
Telpon: (0380)881600, 881601: E-mail: eni.rohyati@gmail.com

ABSTRACT

*The aim of this research is detecting *Brucella abortus* reactor in Rumah Potong Hewan (RPH) Oeba, Kupang City has been carried out using RBT serological test with RBT kits produced by Pusvetma. 105 serum samples were collected randomly from cattle in RPH Oeba in 2018, with details of 7 samples from bulls and 98 samples from female cattle, and have been used for this study. All samples were collected with additional data of gender. The results showed that 60 samples were positive and 45 gave negative results. Serum samples that are positive for RBT mostly come from female cattles which are 56 and only 4 bulls gave positive results. The average prevalence is 57%, the majority of the RBT test results from positive samples on the RBT test is +1 scoring (the lowest score in the RBT test).*

Keywords: *Brucella abortus, Brusellosis, Brucellosis, RBT, RPH, Imunoglobulin*

PENDAHULUAN

Brusellosis pada sapi sering disebut “*contagious abortion*” yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Brucella abortus* dan dapat menimbulkan penyakit pada manusia yang dikenal sebagai “*undulant fever*”. Brusellosis pada sapi dapat menyebabkan abortus atau lahir prematur, infertilitas, retensi plasenta, orchitis, vesikulitis, epididimitis, kegagalan produksi semen yang dikuti oleh infertilitas parsial dan permanen pada jantan, serta higroma (OIE, 2009; Poester *et al*, 2010; AHVLA, 2013, Poester, 2013). Berdasarkan klasifikasi prioritas penyakit zoonosis di Indonesia, brusellosis termasuk dalam prioritas tinggi (*high priority*) (Perkins *et al*, 2007). Kasus brusellosis di Pulau Timor NTT (Nusa Tenggara Timur), telah ada sejak Tahun 1986 dan tahun 2012 prevalensi reaktornya sudah menunjukkan penurunan, kecuali di Kabupaten Belu yang masih tinggi yaitu 13,7% (BBV Denpasar, 2013).

RPH Kota Kupang merupakan RPH yang melaksanakan pemotongan sapi guna menghasilkan daging untuk kebutuhan konsumsi masyarakat di Kota Kupang khususnya dan dataran timor pada umumnya. Sapi yang dipotong di RPH Kota Kupang pada umumnya berasal dari Kota dan Kabupaten Kupang, akan tetapi dapat juga berasal dari Kabupaten dan Kota lain di dataran timor. Selain Kabupaten Belu, Kabupaten dan Kota lain di dataran Timor merupakan

daerah yang tidak diketahui tingkat prevalensinya terhadap brusellosis, sehingga dengan demikian daerah-daerah tersebut dapat dimasukan dalam kategori daerah beresiko tinggi tertular brusellosis. Penelitian dengan judul “survey dan deteksi jumlah reaktor di RPH Kota Kupang” ini penting untuk dilakukan guna mendapatkan data jumlah reaktor brusellosis di RPH Kota Kupang dan tingkat prevalensi serta gambaran pola penyebaran brusellosis di Kota Kupang khususnya dan dataran timor pada umumnya. Data ini kemudian menjadi penting sebagai dasar pengambilan kebijakan pencegahan perluasan penyebaran penyakit, pengendalian dan pemberantasan penyakit brusellosis didataran timor.

METODE PENELITIAN

Bahan penelitian ini terdiri dari bahan yang digunakan untuk koleksi, prosesing dan transportasi serum dan bahan untuk uji RBT. Bahan yang digunakan untuk koleksi, prosesing dan transportasi serum yaitu alkohol 70%, tissu, air bersih, sabun cair. Bahan yang digunakan untuk uji RBT adalah serum dan Kit RBT produksi Pusvetma.

Sebanyak 105 sampel serum telah dikumpulkan dari hewan sapi di RPH Oeba Kota Kupang dengan rincian 7 ekor jantan dan 98 betina. Semua sampel tersebut dikumpulkan dengan disertai data tambahan berupa jenis kelamin dan diuji dengan menggunakan uji RBT menggunakan Kit RBT produksi Pusvetma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan terhadap 105 sampel dengan uji RBT menunjukkan bahwa terdapat 60 dengan hasil positif, yang jika dihitung dalam presentasi terhadap jumlah sampel, maka hasil positif uji RBT mencapai 57% dan jumlah ini termasuk ke dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa daerah asal ternak masuk dalam kategori tertular berat brusellosis, karena berdasarkan kategori tingkat penularan sesuai petunjuk Kepmentan Nomer. 828/kpts/OT.210/10/98 tentang pengendalian brusellosis pada ternak di Indonesia, jika prevalensi reaktor $\geq 2\%$, maka masuk kategori tertular berat dan metode pengendaliannya adalah vaksinasi, sedangkan jika prevalensi reaktor prevalensi $<2\%$, maka masuk kategori tertular ringan, metode pemberantasannya dengan cara uji dan pemotongan bersyarat (*test and slaughter*) (Bbalitvet, 2012). Berdasarkan hal tersebut, maka pemerintah

daerah dalam hal ini Dinas terkait yang memiliki wewenangan atas pengendalian penyakit hewan perlu melakukan tindakan pengendalian sesuai petunjuk berdasarkan keperintah tersebut adalah vaksinasi.

Hasil uji juga menunjukkan bahwa sampel yang positif berjenis kelamin Jantan adalah 4 sampel atau mencapai 57% dari total sampel dengan jenis kelamin jantan, sedangkan sampel positif berjenis kelamin betina adalah 56 sampel atau 57% dari total sampel dengan jenis kelamin betina. Presentase jumlah hasil positif RBT jika dibandingkan dengan jumlah keseluruhan sampel yang digunakan, maka pada jenis kelamin betina lebih tinggi dibanding jantan yaitu 53%, sedangkan pada jantan hanya 3.8%. Hal ini disebabkan karena memang brusellosis dapat terjadi pada sapi betina ataupun jantan dengan manifestasi klinis yang berbeda. Aparicio, (2013), menyatakan bahwa brusellosis biasanya asimptomatis pada betina tak bunting, tetapi pada dewasa bunting yang terinfeksi oleh *B.abortus* akan menunjukkan plasentitis yang mengakibatkan abortus pada bulan ke 5 dan ke 6 masa kebuntingan. Jika tidak terjadi abortus, maka bakteri akan diekskresikan melalui plasenta, cairan fetus, dan eksudat vagina. Kelenjar mamari dan limfonodus regional dapat juga terinfeksi dan bakteri dapat terekskresi dalam susu. Induk akan abortus pada kebuntingan berikutnya setelah terinfeksi, tetapi 80% induk terinfeksi hanya abortus satu kali dan pada kebuntingan berikutnya praktis tak terlihat gejala atau hanya muncul gejala berupa anak lahir lemah.

Gejala lain brusellosis pada bangsa sapi selain abortus atau lahir prematur adalah, infertilitas, *orchitis*, epididimitis, seminal vesikulitis, abses testis, metritis, retensi plasenta, penurunan produksi susu, dan higroma (*The center for The Center For Food Security & Public Health And Institute For International Cooperation In Animal Biologics*, 2007; AHVLA, 2013).

Manifestasi klinis brusellosis lebih banyak terlihat pada jenis kelamin betina dan merujuk pada pendapat ahli diatas, yang merupakan manifestasi klinis pada jantan adalah infertilitas, *orchitis*, epididimitis, seminal vesikulitis, abses testis dan higroma. Selain itu adalah manifestasi pada sapi dengan jenis kelamin betina.

Berdasarkan hasil, terlihat bahwa positif 3 (+3) berjumlah 3 sampel, positif 2 (+2) adalah 18 sampel dan positif 1 (+1) adalah 39 sampel. Menurut Rohyati dkk (2017), Skoring dalam uji RBT berkaitan dengan titer antibodi yang berkorelasi dengan derajat infeksi, karena pada prinsipnya uji RBT adalah

mengukur titer antibodi berdasarkan derajat koagulasi hasil reaksi antara antibodi atau immunoglobulin (Ig) anti *B. abortus* dalam serum uji dengan antigen yang ada dalam kit RBT, dan kemudian dinyatakan dalam skor 0-(+3). Skor 0 berarti tidak terdapat Ig anti *B. abortus* dalam serum uji, +1 berarti terdapat sedikit Ig anti *B. abortus* dalam serum uji, +2 berarti konsentrasi Ig anti *B. abortus* dalam serum uji ada pada level medium, dan +3 berarti konsentrasi Ig anti *B. abortus* dalam serum uji sangat tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kaltungo *et al* (2014), bahwa RBT dapat mendeteksi IgM, IgG1, dan IgG2, dan dipertegas oleh Rojas dan Alonso (2014), yang menyatakan bahwa keberadaan Ig dapat dikaitkan dengan infeksi. Berdasarkan pendapat Rohyati dkk (2016) tersebut, maka sampel positif dari sapi asal RPH Oeba paling banyak adalah dengan konsentrasi Ig anti *B. abortus* dalam serum uji ada pada level medium yang berarti tingkat infeksi ringan.

KESIMPULAN

Berdasarkan Uji RBT, daerah asal sapi yang dipotong di RPH Oeba tertular berat dengan prevalensi 57%. Jumlah sapi yang menunjukkan positif terinfeksi brusellosis berdasarkan uji RBT lebih banyak pada sapi betina yaitu 53% dibanding pada jantan (3.8%). Tingkat infeksi paling banyak adalah infeksi ringan yang susul oleh infeksi sedang, kemudian infeksi berat dengan jumlah paling sedikit

DAFTAR PUSTAKA

- Aparicio, E.D, 2013. Epidemiology of Brucellosis in Domestic Animals caused by *Brucella melitensis*, *Brucella suis* and *Brucella abortus*. Rev.sci.tech.Off.int.Epiz., 2013, 32 (1), 53-60.
- Bbalitvet, 2012. Mini Review Brusellosis pada sapi. Balai Besar Penelitian Veteriner (Bbalitvet) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Godfroid, J., B.Garin-Bastuji, C.Saegerman, J.M.Blasco., 2013. Brucellosis in Terrestrial Wildlife. Rev.sci.tech.Off.int.Epiz., 2013, 32 (1), 27-42.
- Nielsen K, Yu WL., 2010. Serological Diagnosis of Brucellosis. Contribution, Sec. Biol. Med. Sci., MASA, XXXI, 1, p. 65-89.
- OIE, 2009. Bovine Brucellosis. OIE Terrestrial Manual. Version Adopted by The World Assembly of Delegates of The OIE in May 2009.

- Perkins, N, Ian P, Mahomed P, 2007. Assesment of Zoonotic Disease in Indonesia. Final Report. Small Research and Development Activity. Australian Goverment. Australain Centre for International Agriculture Research. ACIAR. Australia.
- Poester, F.P, L.E.Samartino, R.L.Santos, 2013. Pathogenesis and Pathobiology of Brucellosis in Livestock. *Rev.sci.tech.Off.int.Epiz.*, 2013, 32 (1), 105-115.
- Poester, F.P, K Nielsen, L.E.Samartino, Wei Ling Yu.,2010. Diagnosis of Brucellosis. *The Open Veterinary Science Journal*, 2010, 4, 46-60.
- Rohyati Eni, Soelih Ekapangestie, Suwarno, 2017. Reaktor Brusellosis Di Kabupaten Belu dengan Menggunakan Uji Serologis. Proseding Seminar Nasional FKH Undana Ke 5. Pendekatan One Health dalam Upaya Kolaboratif Penanggulangan Resistensi Antimikroba. Swiss Berlin-Inn Kristal Kupang. 26 Oktober 2017. Fakultas Kedoktern Hewan Universitas Nusa Cendana. Cetakan Pertama Agustus 2018 ISBN: 978-602-6906-40-3. Kupang
- Rojas X, Alonso, O., 2013. ELISA for Diagnosis and Epidemiology of *Brucella abortus* Infection in Cattle in Chile. Instituto de Microbiologia, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- The Center for Food Security and Public Health, Institute for International Cooperation in Animal Biologics, 2009. Bovine Brucellosis: *Brucella abortus*. Undulant Fever, Contangious Abortion, Bang's Disease. P:1-5. College of Veterinary Medicine. Iowa State University.