

**KASUS BRUCELLOSIS PADA SAPI BALI DI DESA
BEROANGIN KECAMATAN MAPILLI KABUPATEN
POLEWALI MANDAR**

TUGAS AKHIR

ARIEF GAUTAMA SIRAJUDDIN
C024212006



PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

**KASUS BRUCELLOSIS PADA SAPI BALI DI DESA
BEROANGIN KECAMATAN MAPILLI KABUPATEN
POLEWALI MANDAR**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Dokter
Hewan**

Disusun dan Diajukan oleh:

**ARIEF GAUTAMA SIRAJUDDIN
C024212006**

PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

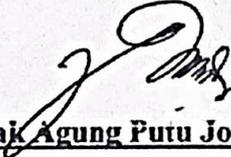
**KASUS BRUCELLOSIS PADA SAPI BALI DI DESA BEROANGIN
KECAMATAN MAPIJI KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

Disusun dan diajukan oleh:

**Arief Gautama Sirajuddin
C024212006**

Teah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas
Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 26 Mei 2023 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,
Pembimbing,


Drh. Anak Agung Putu Joni Wahyuda, M.Si

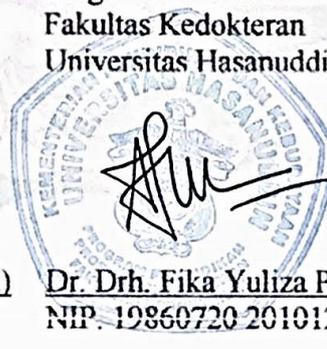
NIP. 19680207 199903 1 003

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Agusssalim Bukhari, M.Clin.Med Ph.D., Sp. GK(K)
NIP. 19760821 199903 1 001

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc
NIP. 19860720 201012 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arief Gautama Sirajuddin
NIM : C024212006
Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul:

**Kasus Brucellosis pada Sapi Bali di Desa Beroangin Kecamatan Mapilli
Kabupaten Polewali Mandar**

Adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Makassar, 10 Mei 2023



Arief Gautama Sirajuddin

ABSTRAK

ARIEF GAUTAMA SIRAJUDDIN. Kasus Brucellosis pada Sapi Bali di Desa Beroangin Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar. Di bawah bimbingan ANAK AGUNG PUTU JONI WAHYUDA

Brucellosis merupakan penyakit yang menyebabkan arthritis, hygroma, orchitis pada penjantan, ataupun abortus pada sapi betina bunting, terjadi akibat infeksi *Brucella abortus* yang bersifat zoonosis. Kasus dilaporkan oleh seorang peternak di desa Beroangin, Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar, dimana seekor sapi berusia ± 4 tahun dipeternakannya mengalami abortus, pemeriksaan fisik tidak ditemukan adanya perubahan patologis sehingga dilakukan pengambilan sampel darah untuk pengujian Rose Bengal Test. Hasil pengujian sapi reaktif *Brucella* sehingga dilanjutkan pengujian ke uji konfirmasi berupa Complement Fixation Test. Penanganan yang diberikan yakni pemisahan sapi yang reaktif, edukasi kepada peternak terkait brucellosis, serta pengobatan suportif .

Kata Kunci: Abortus, Brucellosis, Polewali Mandar, Rose Bengal test, Sapi Bali

ABSTRACT

ARIEF GAUTAMA SIRAJUDDIN. Brucellosis Cases in Bali Cattle in Beroangin Village, Mapilli Subdistrict, Polewali Mandar District. Supervised by ANAK AGUNG PUTU JONI WAHYUDA

Brucellosis is a disease that can cause arthritis, hygroma, orchitis in bulls, or abortion in pregnant cows due to infection with *Brucella abortus*, which is zoonotic. A case was reported by a farmer in Beroangin village, Mapilli subdistrict, Polewali Mandar district, where a 4-year-old cow on his farm had an abortion. A physical examination found no pathological changes, so blood sampling was done for the Rose Bengal Test (RBT). The results of the *Brucella* reactive cow test were continued in the confirmation test in the form of the Complement Fixation Test (CFT). The treatment provided was separation of reactive cows, education of farmers regarding brucellosis, and supportive treatment. Kata kunci: Abortus, Brucellosis, Polewali Mandar, Rose Bengal test, Sapi Bali

Kata kunci: Abortus, Bali Cattle, Brucellosis, Polewali Mandar District, Rose Bengal test

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta salawat dan salam penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Kasus Brucellosis pada Sapi Bali di Desa Beroangin Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar**” guna sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Profesi Dokter Hewan dalam program studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik tanpa adanya doa, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, terutama kedua orang tua sehingga penulis sangat bersyukur dan mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada ayahanda **Drs. Sirajuddin (Alm.)** dan ibunda **Nurlianah Sukirman**, atas seluruh kasih sayang, doa, motivasi, dukungan moral serta finansial yang tidak hentinya diberikan kepada penulis. Ucapan terima kasih kepada pembimbing tugas akhir penulis, **drh. Anak Agung Putu Joni Wahyuda, M. Si** yang telah membimbing agar tugas akhir ini dapat terselesaikan, kepada **Dr. Drh. Yuliza Fika Purba, M.Sc** selaku ketua program studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, kepada **UPTD Puskesmas Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Polewali Mandar** yang telah menerima serta membimbing selama proses koasistensi berlangsung, serta kepada pihak – pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu.

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan tulisan ini sepenuhnya dapat dipertanggungjawabkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Namun, penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi tata bahasa, isi maupun analisisnya. Untuk itu, saran dan arahan yang membangun diharapkan agar dapat menghasilkan karya yang lebih baik lagi. Semoga tugas akhir yang telah dibuat dapat mendatangkan manfaat bagi penulis serta pembaca sehingga menjadi nilai ibadah di sisi Yang Maha Kuasa.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 26 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
1. PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang.....	8
2. DESKRIPSI KASUS	9
2.1 Anamnesis	9
2.2 Pemeriksaan Klinis.....	9
2.3 <i>Rose Bengal Test</i>	9
3. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Hasil.....	11
3.1.1 Diagnosa.....	11
3.1.2 Tata Laksana Penanganan	11
3.2 Pembahasan	11
4. KESIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Kesimpulan.....	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi merupakan hewan ternak yang menjadi sumber protein hewani penting bagi kecukupan gizi masyarakat. Kebutuhan daging sapi di Indonesia pada tahun 2020 berkisar 453.418 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 hingga 487.802 ton (BPS, 2021). Sapi sebagai hewan ternak yang tidak berbeda dengan hewan lainnya, mampu terkena beragam penyakit ternak. Penyakit ternak merupakan gangguan kesehatan hewan ternak yang disebabkan oleh cacat genetik, proses degeneratif, gangguan metabolisme, trauma, keracunan, infestasi parasit, prion, ataupun infeksi mikroorganisme patogen. Diantara berbagai penyakit tersebut, parasit, prion dan mikroorganisme patogen menjadi penyebab yang berbahaya baik terhadap hewan ataupun manusia (Winarsih, 2018).

Brucellosis merupakan salah satu penyakit ternak sapi yang disebabkan oleh bakteri dari genus *Brucella* yang terdiri atas berbagai spesies sesuai dengan jenis hewan yang diinfeksi, seperti *B. abortus* pada sapi, *B. melitensis* pada kambing atau domba, serta *B. suis* pada babi. Namun, kebanyakan spesies *Brucella* tidak bersifat spesifik sehingga dapat menginfeksi berbagai jenis hewan lainnya. Kejadian *brucellosis* pada ternak sapi mampu menimbulkan gejala klinis berupa *arthritis*, *orchitis* pada penjantan, ataupun abortus pada sapi betina bunting (OIE, 2022). Tanda klinis yang timbul pada sapi dengan *brucellosis* kronis berupa *hygroma*, merupakan pembesaran berisi cairan pada sendi lutut sapi (Amaliah *et al.*, 2022). *Brucellosis* merupakan penyakit yang dapat ditemukan secara global serta bersifat zoonosis, dimana transmisinya dapat melalui kontak langsung dengan hewan terinfeksi, melalui makanan ataupun meminum produk asal hewan yang terkontaminasi, ataupun secara *airborne* dengan menghirup agen penyebab penyakit. *Brucellosis* pada manusia menyebabkan gejala yang mirip dengan flu, yakni demam, *weakness*, *malaise* dan penurunan berat badan (WHO, 2020). Karakteristik demam yang timbul pada manusia terinfeksi *Brucella* sp. bersifat khas yakni terjadi demam undulan (Novita *et al.*, 2016).

Penyakit *brucellosis* pada ternak dapat memberikan dampak ekonomi yang sangat tinggi. Kerugian timbul akibat rendahnya produktivitas hewan penderita disertai tingginya biaya pengobatan akibat durasi pengobatan yang lama. Penularan *brucellosis* bersifat sangat cepat antar hewan sehingga pemberantasan *brucellosis* pada suatu daerah sulit dilakukan dan menyebabkan hingga saat ini beberapa wilayah Indonesia belum terbebas dari penyakit *brucellosis* (Novita, 2016) Kerugian yang disebabkan oleh *brucellosis* pada sapi di Indonesia tiap tahunnya mencapai 3.6 triliun (Wilujeng *et al.*, 2020). Tujuan dari penulisan tugas akhir ini, selain sebagai pelengkap syarat akademik, juga bertujuan dapat menjadi rujukan referensi terkait kasus *brucellosis* pada ternak

2. DESKRIPSI KASUS

2.1 Anamnesis

Kasus dilaporkan oleh seorang peternak di desa Beroangin, Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar. Menurut peternak, sapi telah mengalami abortus sekali dimana sapi-sapi lain yang dipelihara bersama dengan sapi tersebut juga pernah mengalami abortus. Sapi memiliki riwayat telah melahirkan sebanyak 1 kali sebelum keguguran. Sapi berusia ± 4 tahun. Pemeliharaan sapi dilakukan dengan metode semi intensif, dimana sapi dibiarkan lepas di lahan peternak di siang hari dan dikandangkan di sore hari. Pakan sapi berasal dari rumput gajah. Nafsu makan sapi baik. Saat abortus, sapi tidak mengalami retensi plasenta.

2.2 Pemeriksaan Klinis

Sapi milik peternak merupakan sapi Bali. Hasil pemeriksaan ditemukan suhu hewan $38,6^{\circ}\text{C}$, dengan frekuensi nafas 28 x/ menit. Palpasi rektal ditemukan kondisi ovarium yang relatif tidak memiliki perbedaan ukuran disertai dengan permukaan ovarium yang teraba relatif tidak ditemukan adanya *corpus luteum* baik pada ovarium kiri dan kanan, kornua relatif simetris, dan organ genital yang lengkap. Mukosa vagina berwarna *pink rose* dengan sedikit lendir. Persendian kaki tidak mengalami pembesaran.



Gambar 1. Proses pemeriksaan klinis.

2.3 *Rose Bengal Test*

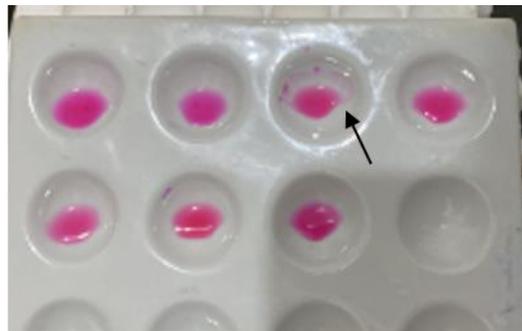
Pengambilan sampel darah dilakukan untuk pemeriksaan lanjutan dengan metode RBT (*Rose Bengal Test*). Pengambilan sampel darah dilakukan via vena jugularis menggunakan *venoject* sebanyak 2 - 5 ml ke dalam tabung *vacutainer*, disimpan pada suhu ruangan ($20 - 25^{\circ}\text{C}$) agar serum tetap stabil (Hartini dan Suryani, 2016). Serum diletakkan dalam posisi sedikit dimiringkan agar mempercepat proses pemisahan antara komponen darah dan serum. Serum yang telah terpisah lalu dipindahkan ke dalam *Eppendorf tube* (Wilujeng *et al.*, 2020).

Proses pengujian RBT dilakukan sesuai dengan metode pengujian serologi RBT pada *OIE Terrestrial Manual* tahun 2022 yang sedikit dimodifikasi. Sampel serum diambil sebanyak 25 µl kemudian diletakkan pada plate. Antigen diambil dengan jumlah yang sama dengan serum dan diteteskan dekat dengan serum kemudian dengan segera dihomogenkan. Plate kemudian digoyangkan pada bidang datar secara cepat selama ± 4 menit, kemudian dilakukan pembacaan hasil.

Hasil Aglutinasi	Interpretasi
	Nilai 0 (Negatif) bila aglutinasi tidak terjadi dengan campuran antigen dan serum tetap homogen
	Nilai + 1 (positif) bila terdapat aglutinasi ringan, berupa butiran halus dengan tepi dikelilingi partikel halus.
	Nilai +2 (positif) bila terdapat aglutinasi sedang berupa butiran seperti pasir dengan tepi pinggiran tebal.
	Nilai +3 (positif) bila terdapat aglutinasi sempurna berupa butiran yang sangat jelas dan kasar.

Tabel 1. Interpretasi Hasil RBT (Siswani *et al.*, 2018).

Hasil pengujian sampel serum didapatkan interpretasi nilai +1 (positif) dengan aglutinasi ringan berupa butiran halus pada area tepi plate.



Gambar 2. Hasil pengujian RBT memperlihatkan nilai +1 positif (panah hitam).