

**ANAPLASMOSIS PADA SAPI BALI DI KECAMATAN PALAKKA
KABUPATEN BONE**

TUGAS AKHIR

INDRI ERDIANAN, S.KH
C024192002



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2021**

**ANAPLASMOSIS PADA SAPI BALI DI KECAMATAN PALAKKA
KABUPATEN BONE**

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

Disusun dan Diajukan oleh :

**INDRI ERDIANAN
C024192002**

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2021**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Anaplasmosis Pada Sapi Bali Di Kecamatan Palakka Kabupaten Bone

Disusun dan diajukan oleh :

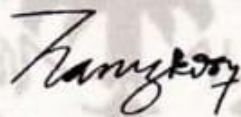
Indri Erdianan, S.KH

C024192002

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 03 Juni 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Drh. Zainal Abidin Kholilullah, M.Kes
NIP. 19691017 200804 1 001

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset, dan
Inovasi Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin



PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indri Erdianan
Nim : C024192002
Program Studi : Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Karya Tugas Akhir saya adalah asli dengan judul Anaplasmosis Pada Sapi Bali di Kecamatan Palakka Kabupaten Bone
- b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan atau dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 08 Juli 2021

Pembuat Pernyataan



Indri Erdianan, S.KH

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 Nabi Muhammad SAW sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Anaplasmosis Pada Sapi Bali Di Kecamatan Palakka Kabupaten Bone” dapat dirampungkan dalam rangka memenuhi salah satu kewajiban guna memperoleh gelar Dokter Hewan dalam Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis merasa sangat bersyukur dan ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta ayahanda Hasanuddin S.Pd.I dan ibunda Sitti Husaenah,S.Pd atas doa dan dukungannya yang tidak pernah putus.
2. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Puhubulu, M.A. selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
3. Prof. dr. Budu, Ph.D.,Sp.M., MMedEd selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. drh. Andi Magfira Satya Apada, M.Sc selaku ketua Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan.
5. Drh. Zainal Abidin Kholilullah, M.Kes selaku pembimbing utama atas waktu, motivasi dan kesabarannya dalam membimbing sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh dosen dan staf pengelola Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pendidikan.
7. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH) Angkatan VI yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dan memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi tata bahasa, isi maupun analisisnya dalam pengolahan hasil penelitian yang penulis telah lakukan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dan berharap dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Makassar, 26 April 2021

Indri Erdianan

ABSTRAK

INDRI ERDIANAN. C024192002. Anaplasmosis Pada Sapi Bali di Kecamatan Palakka Kabupaten Bone. Dibimbing oleh **Drh. Zainal Abidn Kholilullah, M.Kes**

Anaplasmosis merupakan salah satu penyakit penting yang ditularkan oleh caplak (tick born diseases) pada ruminasia besar di seluruh dunia yang menyebabkan kerugian ekonomi yang tinggi di daerah tropis dan sub tropis. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit penting di duni, sehingga saat ini termasuk pada daftar 117 penyakit infeksi, infestasi yang terdaftar dalam Office International des Epizootics. Ternak sapi yang terinfeksi anaplasma akan mengalami demam tinggi, penurunan produksi susu, dehidrasi, kesulitan buang air besar, serta kematian bila tidak diobati. Tujuan dari penulisan ini adalah mengetahui kejadian anaplasmosis pada sapi bali di Desa Mattuju Kecamatan Palakka Kabupaten Bone dengan Metode pengambilan ulas darah. Berdasarkan hasil pemeriksian ulas darah yang diamati dibawah mikroskop sampel darah sapi yang di ambil di Desa Mattuju Kecamatan Palakka Kabupaten Bone Positif Anaplasmosis yang dibuktikan dengan adanya titik berwarna merah tua yang berada dibagian tepi sel darah. Pengobatan yang diberikan yaitu pemberian antibiotik berupa Medoxy-L 10 ml secara Intramuskular dan pemberian analgesik, antipiretik, dan antispasmodik berupa Sulpidon® Inj.

Kata kunci : *Anaplasmosis*, Sapi Bali, Ulas Darah,

ABSTRACT

INDRI ERDIANAN. C024192002. Anaplasmosis in Bali Cows in Palakka District, Bone Regency. Supervised **Drh. Zainal Abidn Kholilullah, M.Kes**

Anaplasmosis is an important disease transmitted by ticks (tick born diseases) to large ruminants around the world which causes high economic losses in the tropics and sub-tropics. This disease is one of the most important diseases in the world, so it is currently included in the list of 117 infectious diseases, infestations listed in the Office International des Epizootics. Cattle infected with anaplasma will experience high fever, decreased milk production, dehydration, difficulty defecating, and death if not treated. The purpose of this paper is to determine the incidence of anaplasmosis in Bali cattle in Mattuju Village, Palakka District, Bone Regency with the method of taking blood smears. Based on the results of the blood smear examination observed under a microscope, cow blood samples were taken in Mattuju Village, Palakka District, Bone Regency, Anaplasmosis Positive as evidenced by the presence of a dark red dot at the edge of the blood cell. The treatment given is the administration of antibiotics in the form of Medoxy-L 10 ml intramuscularly and the administration of analgesics, antipyretics, and antispasmodics in the form of Sulpidon® Inj.

Keyword : *Anaplasmosis*, Bali Cows, Blood Test

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan	1
1.4. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Sapi Bali	3
2.2. Parasit Darah	3
2.2.1 Anaplasmosis	4
2.2.2 Etiologi	4
2.2.3 Cara Penularan	5
2.2.4 Tanda Klinis	5
2.2.5 Diagnosa	6
2.2.6 Diagnosa Banding	6
2.2.7 Pengobatan	7
BAB III. MATER DAN METODE	10
3.1. Alat dan Bahan	10
3.1.1. Alat	10
3.1.2. Bahan	10
3.2. Metode	10
3.2.1. Pengambilan Sampel Darah	10
3.2.2. Pewarnaan Sampel Darah	10
3.2.3. Pemeriksaan Sampel Ulas Darah	10
BAB IV. PEMBAHASAN	9
4.1. Sinyalement	9
4.2. Status Present	9
4.3. Anamnesis	10
4.4. Tanda Klinis	10
4.5. Pemeriksaan Laboratorium	11

4.6. Diagnosis.....	11
4.7. Pengobatan	12
BAB V. PENUTUP.....	14
5.1 Kesimpulan	14
5.2 Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sapi Bali	3
Gambar 2. Gambaran Mikroskopik Anaplasma Marginale	4
Gambar 3. Penularan Caplak ke Hospes	5
Gambar 4. Penampilan Fisik Sapi dan Statatus Present.....	9
Gambar 5. Kelemahan Otot dan Mukosa Rectum	10
Gambar 6. Anaplasma Marginale pada Sapi Bali	11
Gambar 7. Medoxy-L dan Sulpidon.....	13
Gambar 8. Pemberian Obat	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi dan kerbau merupakan ternak yang mempunyai peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan daging bagi masyarakat Indonesia. Dari data statistik yang dikeluarkan oleh BPS pada tahun 2016, populasi kerbau di Indonesia sebanyak 1.386.280 ekor, dan mampu menyumbang produksi daging sebanyak 36.987 ton, sedangkan populasi sapi sebanyak 16.626.421 dengan produksi daging sapi sebanyak 524.109 ton (BPS, 2016). Pengembangan peternakan sapi dan kerbau banyak menghadapi kendala, mulai dari tata laksana pemeliharaan sampai dengan masalah penyakit (Dewi, *et al.*, 2018).

Minat masyarakat dalam beternak sapi semakin meningkat setiap tahunnya. Kunci keberhasilan dalam upaya peningkatan produktivitas ternak adalah kesehatan ternak itu sendiri. Upaya pengembangan populasi ternak khususnya ternak sapi memerlukan tindakan pengendalian penyakit yaitu tindakan preventif munculnya patogenesis dari agen penyakit ke dalam inangnya. Salah satu penyakit ternak yang cukup penting dan endemik adalah parasit darah karena penyakit tersebut dapat menimbulkan kerugian berupa pertumbuhan terhambat, penurunan berat badan, penurunan daya kerja, penurunan daya reproduksi, dan penurunan produksi susu, dan abortus (Ritongan *et al.*, 2020).

Penyakit akibat parasit darah, yang sering dijumpai dan penting di Indonesia adalah babesiosis, theileriosis, anaplasmosis dan trypanosomiasis. Penyakit tersebut dapat bersifat perakut, akut dan kronis, yang dapat ditularkan secara mekanik oleh lalat penghisap darah dan caplak. Penyebaran penyakit ini sangat tergantung dari banyaknya populasi lalat penghisap darah dan caplak di daerah tersebut yang menjadi vektor dari parasit penyebab penyakit. Pada peternakan yang dilakukan dengan metode digembalakan pagi hari dan dikandangkan sore hari (semi intensif), kadang masih dijumpai ternak yang terinfeksi oleh parasit darah, infeksi ini diduga berasal dari ternak yang terinfeksi pada saat digembalakan, dimana pada saat dikandangkan akan menginfeksi ternak yang letak kandangnya tidak berjauhan. Transmisi tersebut dilakukan oleh caplak yang menempel pada ternak terinfeksi kemudian menginfeksi ternak lain melalui gigitan. Waktu sapi merumput berpengaruh terhadap infeksi parasit darah. Rumput segar dipagi hari tidak baik untuk ternak, karena caplak sedang aktif berburu dan sedang berada di puncak rerumputan (Dewi, *et al.*, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tersebut di atas, maka rumusan masalah adalah bagaimanakah kejadian Anaplasmosis pada sapi bali di Kecamatan Palakka Kabupaten Bone.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kejadian Anaplasmosis pada sapi Bali di Kecamatan Palakka Kabupaten Bone.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi Dinas Peternakan Kabupaten Bone dan instansi terkait lainnya dalam mencegah dan menanggulangi penyakit Anaplasmosis pada sapi.

1.4.2 Manfaat ilmiah

Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan sebagai salah satu bahan bacaan yang berharga bagi peneliti berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sapi Bali

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) merupakan salah satu bangsa sapi asli di Indonesia yang merupakan hasil domestikasi langsung dari Banteng liar. Sapi Bali dikembangkan, dimanfaatkan dan dilestarikan sebagai sumberdaya ternak asli yang mempunyai ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk berkembang dengan baik pada berbagai lingkungan yang ada di Indonesia. Sapi bali juga memiliki performa produksi yang cukup bervariasi dan kemampuan reproduksi yang tetap tinggi. Sehingga, sumberdaya genetik sapi Bali merupakan salah satu aset nasional yang merupakan plasma nutfah yang perlu dipertahankan keberadaannya dan dimanfaatkan secara lestari sebab memiliki keunggulan yang spesifik. Sapi Bali juga telah masuk dalam aset dunia yang tercatat dalam list FAO sebagai salah satu bangsa sapi yang ada di dunia (Hikmawati *et al.*, 2014).



Gambar 1 : Sapi bali Jantan dan Betina (Astiti, 2018)

Secara umum, ciri-ciri fisik sapi bali antara lain warna rambutkuning kemerah-merahan atau merah bata (pendek, halus, dan licin) sejak lahir, mempunyai garis hitam memanjang di sepanjang punggung sampai ke pangkal ekor, kaki di bawah lutut, dan pantat berwarna putih (disebut cermin/mirror), warna bulu telinga putih, bulu ekor hitam, moncong ke hitam-hitaman, dan tidak berpunuk (Bahari, 2017).

2.2 Anaplasmosis

Anaplasmosis merupakan salah satu penyakit penting yang ditularkan oleh caplak (tick born diseases) pada ruminasia besar di seluruh dunia yang menyebabkan kerugian ekonomi yang tinggi di daerah tropis dan sub tropis. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit penting di duni, sehingga saat ini termasuk pada daftar 117 penyakit infeksi, infestasi yang terdaftar dalam Office International des Epizootics (OIE) 2020 terkait terminologi perjanjian sanitari dan phytosanitari organisasi perdagangan dunia yang diklasifikasikan sebagai bahaya spesifik dalam perdagangan internasional (OIE 2020). Riketsia

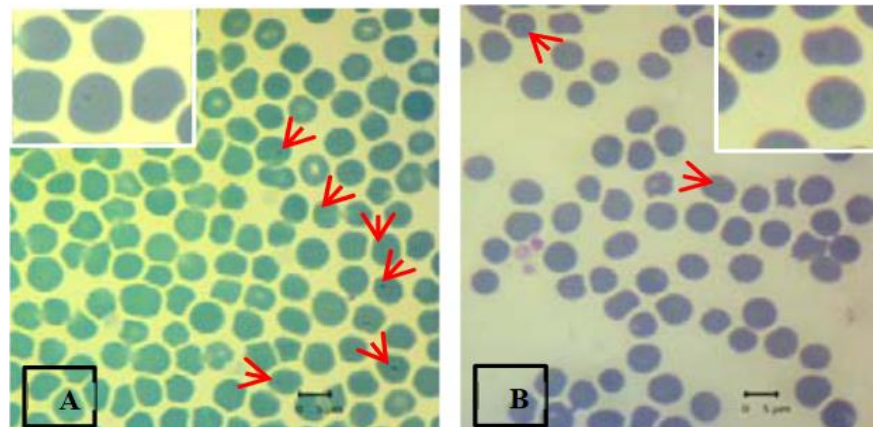
ini merupakan patogen obligat intraseluler yang termasuk dalam genus Anaplasma (Order *Rickettsiales*, Family *Anaplasmataceae* (Sawitri dan Wardhana, 2020).

2.2.1 Etiologi

Penyakit klinis pada sapi umumnya disebabkan oleh Anaplasma Marginale, sedangkan infeksi akibat *A. centale* belum dilaporkan secara jelas. Anaplasma marginale terdapat didalam sel darah merah, berbentuk bulat dan padat berwarna merah cetah atau merah tua dengan diameter 0,1-1,0 μm . perbedaan antara *A. marginale* dan *A. centale* terletak pada lokasi anaplasma tersebut didalam sel darah merah. Anaplasma marginal terletak dibagian tepi dari sel darah merah, sedangkan *A. centale* terletak dibagian tengah (Pudjiatmoko. 2014).

Taksonomi *Anaplasma* menurut Schoch *et al.*, 2020 adalah sebagai berikut:

- Filum : *Protobacteri*
- Kelas : *Alphaprotobacteria*
- Ordo : *Rickettsiales*
- Famili : *Anaplasmataceae*
- Genus : *Anaplasma*

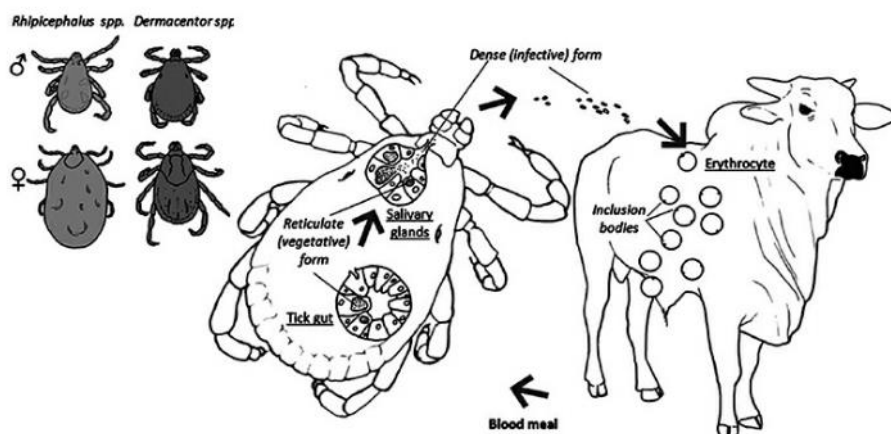


Gambar 2 : Gambaran Mikroskopik *Anaplasma Marginal* (1000x) (Anggraini *et al.*, 2019).

2.2.2 Cara Penularan

Spesies Caplak (*Boophilus sp*, *Dermacentor sp*, *Rhipicephalus sp*, *Ixodes p*, *Hyalomma sp*, *Ornithodoros sp*) adalah vektor biologis Anaplasmaosis, namun tidak semua spesies ini ditemukan dalam satu wilayah. Vektor ini dapat berpindah secara trans-stadial (antar stadium) dan trans-ovarial (ke telur). *Boophilus sp* dilaporkan sebagai vektor utama di Australia dan Afrika, sedangkan *Dermacentor sp* adalah vektor utama di Amerika Serikat. Disamping itu, golongan diptera seperti lalat penghisap darah (*Tabanus sp* dan *Stomoxys sp*) dan nyamuk (*Aedes sp* dan *Psorophora sp*) dapat bertindak sebagai vektor mekanis. Manusia juga dapat menjadi vektor mekanis

melalui penggunaan alat-alat bedah, jarum, peralatan tato dan alat-alat yang terkontaminasi Anaplasma (Pudjiatmoko. 2014).



Gambar 3 : Penularan Caplak ke Hospes (Anonim, 2014)

2.2.3 Tanda Klinis

Gejala klinis dari anaplasmosis tidak spesifik, sehingga diagnosis infeksi tergantung dari konfirmasi laboratorium. Pengujian dengan metode konvensional kurang sensitif untuk mendiagnosis infeksi *A. marginale* karena bentuk rickettsia yang sangat kecil disamping juga jumlah sedikit pada kasus kronis akan menghambat diagnosis. Setelah sembuh dari infeksi pertama ternak akan menjadi karier secara persisten dalam jangka waktu yang panjang atau bahkan seumur hidup. Deteksi pada hewan karier sangat penting untuk epidemiologi penyakit karena berperan sebagai reservoir bagi caplak dan berpotensi menyebarkan pada lokasi baru. Infeksi persisten ditandai dengan siklus ricketsemia berulang dengan eritrosit terinfeksi antara 102,5-107 eritrosit/ml dapat terjadi setelah sembuh dari anaplasmosis akut (Sawitri dan Wardhana, 2020).

Periode kejadian penyakit dibagi 4 tahap, meliputi tahap inkubasi, perkembangan, penyembuhan, dan carrier. Masa inkubasi anaplasmosis adalah 6-38 hari dan tahap perkembangan terjadi 15-45 hari. Penyakit ini dapat bersifat per-akut, akut, sub-akut, dan kronis bergantung pada umur dan imunitasnya (Pudjiatmoko. 2014).

a. Per-akut

Hewan yang menderita anaplasmosis per-akut akan mati setelah beberapa jam menunjukkan gejala umum sakit. Hewan mengalami penurunan kondisi dengan cepat, kehilangan nafsu makan, kehilangan koordinasi dan sesak nafas. Temperatur hewan biasanya lebih dari 41⁰C dan mukosa cepat menjadi kuning.

b. Akut

Umumnya hewan penderita anaplasmosis akut menunjukkan gejala klinis umum antara lain kenaikan suhu 39,5-42,5⁰C, ikterus, penurunan berat badan, dehidrasi, konstipasi, dan gangguan pernafasan.

c. Sub-akut dan Kronis

Penyakit sub akut dan kronis terjadi kenaikan suhu selama beberapa hari (4-10 hari) disusul dengan demam intermitten bahkan suhu tubuhnya mencapai 40⁰C. disamping itu, terjadi anemia hebat, kondisi badan menurun, kadang-kadang nafsu makannya masih ada. Pada hewan bunting dapat terjadi keguguran.

2.2.4 Diagnosis

Diagnosis anaplasmosis pada sapi secara umum dilakukan dengan menggunakan ulas darah tipis dengan pewarnaan Giemsa dilakukan untuk mendeteksi *A. marginale* dari hewan yang terinfeksi secara klinis pada fase akut. Metode ini tidak mampu mendeteksi jika tingkat ricketsemia rendah, yaitu jika tidak tampak gejala klinis, kasus kronis atau hewan karier (Aubry & Geale 2011). Diagnosis secara serologis seperti enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) kurang sensitif untuk mendeteksi jumlah parasit yang rendah. Hal ini mempunyai implikasi yang sangat penting untuk kontrol penyakit karena akan sangat riskan jika ternak negatif palsu ditransportasikan ke daerah non endemis. Secara molekular, identifikasi parasit darah dapat dilakukan dengan Polimerase Chain Reaction (PCR) dengan berbagai macam penanda molekular yang spesifik. Selama ini, tehnik PCR yang banyak dilakukan masih bersifat konvensional, yaitu satu reaksi PCR untuk mendeteksi satu jenis penyakit. Namun, kondisi di lapang menunjukkan bahwa beberapa ternak berpotensi untuk terinfeksi oleh lebih dari satu jenis parasit darah (Akbari *et al.*, 2018). Teknik PCR digunakan untuk mendeteksi infeksi dengan jumlah parasit yang rendah dan membedakan spesies *Anaplasma* (Sawitri dan Wardana, 2020).

2.2.5 Diagnosis banding

Anaplasmosis per-akut atau mirip dengan penyakit anthraks, pneumonia, keracunan, gangguan pencernaan akut, sampar sapi dan pasteurellosis. Apabila anemianya menonjol, maka penyakit ini harus dibedakan dari leptospirosis dan hemoglobinuria basiler akut. Adanya demam, anemiadan ikterus menyebabkan penyakit ini sulit dibedakan dengan basesiosis dan trypanosomiasis (Pudjiatmoko. 2014).

2.2.6. Pengobatan

Pengobatan untuk hewan terserang penyakit anaplasmosis, babesiosis, theileriosis dan trypanosomiasis dapat dilakukan dengan menggunakan diminazen aceturat. Pemberian diminazen aceturat dilakukan secara IM dengan dosis 5-10 mg/kg. Imidocarb 1-3 mg/kg secara IM juga dapat digunakan untuk

pengobatan babesiosis sapi. Pengobatan anaplasmosis akut dapat dilakukan dengan menggunakan tetrasiklin 5-10 mg/kg secara IM atau IV, chlortetrasiklin 1,5 mg/kg secara PO, dan juga imidocarb propionate dengan dosis 1,2-2,4 mg/kg secara SC). Selain itu pemberian terramicin LA juga dilaporkan dapat digunakan untuk pengobatan hewan yang terserang penyakit anaplasmosis, babesiosis dan theileriosis. Efektifitas pengobatan sangat tergantung pada deteksi dini penyakit ini (Dewi, *et al.*, 2018).