

**PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO NEMATODIASIS
PADA SAPI BALI (*BOS SONDAICUS*) DI KECAMATAN
PATAMPANUA KABUPATEN PINRANG**

SKRIPSI

ALFIANTI HAMZAH
C031181512



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO NEMATODIASIS
PADA SAPI BALI (*BOS SONDAICUS*) DI KECAMATAN
PATAMPANUA KABUPATEN PINRANG**

SKRIPSI

ALFIANTI HAMZAH
C031181512



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO NEMATODIASIS
PADA SAPI BALI (*BOS SONDAICUS*) DI KECAMATAN
PATAMPANUA KABUPATEN PINRANG

Disusun dan diajukan oleh

ALFIANTI HAMZAH
C031 18 1512

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas
Kedokteran Universitas Hasanuddin
pada tanggal 20 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping

drh. Muhammad Muflih Nur, M.Si
NIP. 7371130604900002

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kepemahaman Fakultas Kedokteran

dr. Agussalim Bukhari, M. Clin. Med., Ph.D., Sp. G. (K)
NIP. 197008211999031001

Ketua Program Studi Kedokteran hewan
Fakultas Kedokteran

Dr. Jon. Dwi Kesuma Sari, AP. Vet
NIP. 197302161999032001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfianti Hamzah
NIM : C03111512
Program Studi : Kedokteran Hewan
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul:

Prevalensi dan Faktor Risiko Nematodiasis Pada Sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang adalah karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Apabila sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, terutama dalam bab hasil dan pembahasan, tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 21 Februari 2023
Pembuat Pernyataan,

Alfianti Hamzah

ABSTRAK

Alfianti Hamzah. C031181512. Prevalensi dan Faktor Risiko Nematodiasis pada Sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang. Dibimbing oleh **Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc dan Drh. Muhammad Muflih Nur**

Nematodiasis merupakan penyakit cacingan yang disebabkan oleh cacing dari kelas Nematoda. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi telur cacing nematoda pada sapi bali dan mengetahui faktor risiko nematodiasis di Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang. Sampel berupa feses yang diambil dari 65 ekor sapi. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel feses sapi adalah secara proporsional. Pemeriksaan sampel dilakukan dengan menggunakan metode apung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Nematodiasis* ditemukan di beberapa desa dan kelurahan di Kecamatan Patampanua. Terdapat 4 jenis telur cacing nematoda yang ditemukan yaitu *Cooperia* spp 1 sampel (5,55%), *Oesophagostomum* spp 9 sampel (50%), *Mecistocirrus* spp 1 sampel (5,55%) dan *Trichostrongylus* spp 7 sampel (38,80%). Hasil uji chi-square menunjukkan cara perawatan, pemeliharaan dengan ternak lain dan pemberian obat cacing memiliki hubungan dengan kejadian nematodiasis.

Kata kunci: Nematodiasis, Sapi Bali, Kabupaten Pinrang

ABSTRACT

Alfianti Hamzah. C031181512. Prevalence and Risk Factors for Nematodiasis in Bali Cattle (*Bos Sondaicus*) in Patampanua District, Pinrang Regency. Supervised by **Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc and Drh. Muhammad Muflih Nur**

Nematodiasis is a worm disease caused by worms from the Nematoda class. The purpose of the study was to indentify nematode worm eggs in bali cattle and determine the risk factors for nematodiasis in Patampanua subdistrict, Pinrang district. Samples in the form of feaces were taken from 65 cows. The method used in sampling cattle feaces is proportional. Sample exemination was carried out using the floating method. The results showed that nematodiasis was found in several villages and subdistricts in the Patampanua subdistrict. There were 4 types of nematode worm eggs found, namely *Cooperia* spp. 1 sample (5,55%), *Oesophagostomum* spp 9 sample (50%), *Mecistocirrus* spp. 1 sample (5,55%) and *Trichostrongylus* spp 7 sample (38,80%). The result of the *Chi-square* test showed that treatment methods, rearing with other livestock and giving anhelmintic had a relationship with the incidence of nematodiasis in Patampanua district.

Keywords: Nematodiasis, Bali cattle, Pinrang regency

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah Subhana Wataala atas limpahan rahmat dan hidayah-nya sehingga skripsi yang berjudul “Prevelensi Dan Faktor Risiko Nematodiasis Pada Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) Di Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang” dapat dirampungkan dalam rangka memenuhi salah satu kewajiban guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan/S.KH dalam program pendidikan strata satu Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Namun dengan doa dan restu dari kedua orang tua yang tidak pernah putus menjadikan penulis bersemangat untuk melanjutkan penulisan skripsi ini. Untuk ini dengan segala bakti penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang tidak ada habisnya kepada mereka: ayahanda **HAMZAH** dan ibunda **NUR ENI**.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis merasa sangat bersyukur dan mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Prof. Dr. Dr. Haerani Rasyid, M.Kes, SP.PD-KGH, Sp. GK**, selaku dekan fakultas kedokteran
2. **Dr. Drh. Dwi Kesuma Sari, Ap.Vet** sebagai ketua Program Studi Kedokteran Hewan serta dosen pengajar yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagai pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan di PSKH UH
3. **Dr. drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc** sebagai pembimbing skripsi utama serta **Drh. Muhammad Muflih Nur** sebagai pembimbing skripsi anggota yang telah memberikan bimbingan selama masa penulisan skripsi ini.
4. **Drh. Nur Alif Bahmid, M.Si** dan **Drh. Rini Amriani, M. Biomed** sebagai dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan masukan –masukan dan penjelasan untuk perbaikan penulisan ini.
5. Dosen Pengajar yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagai pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan di Program Studi Kedokteran Hewan Universitas Hasanuddin.
6. Staf tata usaha **Ibu Ida, kak Ayu**, dan **kak Heri** yang mengurus kelengkapan berkas
7. Adik tersayang **Loli** yang senantiasa menyemangati dalam pengerjaan skripsi
8. Sepupu saya **Aldi, Kia**, dan **Evi** yang selalu membantu dan semangatinya dalam pengerjaan skripsi
9. Sahabat saya **Pingky** yang selalu semangatinya dalam pengerjaan skripsi
10. Sahabat sekaligus saudara **Mila, Dinda, Ikka, Suke**, dan **Icul** yang selalu menyemangati untuk cepat selesai

11. Sahabat **D'Cepar Andini, Nurul, Tyas, Nisrina, Ike,** dan **Isra** yang selalu menyemangati dalam mengerjakan skripsi
12. Sahabat di kampus **Anggi Aprianti** dan **Lilis Juniarti** yang senantiasa membantu dalam pengerjaan skripsi
13. **Geng** yang selalu bantu saya dalam menyiapkan presentasi
14. Teman-teman **KKN** yang selalu semangatin saya dalam mengerjakan skripsi
15. Teman-teman **CORVUS** sebuah wadah untuk mengukir cerita baik suka maupun duka
16. Kepada kartun favorit saya **Sinchan, Doraemon, Jadoo, Maruko, Boruto, Sofia, Serena, Ehlija** dan kawan-kawan, saya mengucapkan terimakasih karena telah menemani disaat saya sendiri dan kesepian
17. Serta kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis
18. *Last but not least*, penulis ingin berterimakasih pada diri sendiri karena sudah kuat sampai sekarang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penusunan karya berikutnya dapat lebih baik. Akhir kata, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi setiap jiwa yang bersedia menerimanya.

KAMSAHAMNIDA

Makassar, 28 September 2022



Alfianti Hamzah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Hipotesis.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kabupaten Pinrang	4
2.2 Sapi.....	4
2.2.1 Klasifikasi sapi	4
2.2.2 Morfologi sapi.....	5
2.3 Nematoda Pada Sapi	6
2.3.1 Cacing Gelang (<i>Ascaris</i> sp.)	6
2.3.2 Cacing Bungkul (<i>Oesophagostomum</i> sp.)	7
2.3.3 Cacing Lambung (<i>Haemonchus</i> sp.).....	8
2.3.4 Cacing Rambut	9
2.3.4.1 <i>Trychostrongilus</i> sp.	9
2.3.4.2 <i>Cooperia</i> sp.....	10
2.3.4.3 <i>Nematodirus</i> sp.	11
2.3.5 Cacing Benang (<i>Stongyloides</i>).....	12
2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Cacingan	13
3. METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Materi Penelitian	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.3.1 Kriteria dan Waktu Pengambilan.....	16
3.3.2 Pengambilan Sampel Feses.....	16
3.3.3 Pemeriksaan Sampel.....	16
3.3.4 Pengumpulan Data.....	16
3.4 Analisis Data	16
3.5 Kerangka Konsep Penelitian	17
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Prevalensi Nematodiasis	18

4.2 Jenis-Jenis Nematoda.....	19
4.3 Faktor Risiko.....	23
5. PENUTUP.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	33
RIWAYAT HIDUP.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sapi Bali	5
Gambar 2. Telur cacing <i>Ascaris</i> sp.	6
Gambar 3. Telur cacing <i>Oesophagostomum</i> sp.	7
Gambar 4. Telur cacing <i>Haemonchus</i> sp.	8
Gambar 5. Telur cacing <i>Trichostrongylus</i> sp.....	10
Gambar 6. Telur cacing <i>Cooperia</i> sp.	10
Gambar 7. Telur cacing <i>Nematodirus</i> sp	11
Gambar 8. Telur cacing <i>Strongyloides</i>	12
Gambar 9. Grafik jumlah sapi terinfeksi.....	19
Gambar 10. Grafik persentase infeksi nematoda	19
Gambar 11. Telur cacing <i>Cooperia</i> sp.	20
Gambar 12. Telur cacing <i>Oesophagostomum</i> sp	21
Gambar 13. Telur cacing <i>Mecistocirrus</i> sp.....	21
Gambar 14. Telur cacing <i>Trychostrongylus</i> sp.	22
Gambar 15. Grafik bentuk infeksi nematoda	22
Gambar 16. Grafik persentase bentuk infeksi nematodiasis	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data populasi sapi di Kecamatan Patampanua	4
Tabel 2. Jumlah sampel setiap Desa/Kelurahan.....	18
Tabel 5. Deskripsi Variabel Penelitian.....	24
Tabel 6. Hasil uji analisis Chi-square	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian	33
Lampiran 2. Hasil Laboratorium.....	35
Lampiran 3. Hasil uji analisis Chi-square	37
Lampiran 3. Catatan	38

1 PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia, yang beriklim tropis dan memiliki tingkat flora dan fauna yang beragam. Tanah yang subur sangat cocok digunakan sebagai lahan pertanian. Sebagian besar penduduknya bermatapencarian petani dan peternak tradisional (Istirokah, 2019). Sebagai negara dengan dengan sumber daya alam dan genetik yang melimpah, salah satunya yaitu ternak sapi. Selain merupakan salah satu sumber pangan asal protein hawani berupa daging, sapi juga bisa dimanfaatkan sebagai tenaga kerja, energi dan penghasil pupuk organik (Nuhung, 2015). Indonesia memiliki jumlah penduduk kurang lebih 206 juta jiwa dengan 4,5 juta rumah tangga memelihara ternak. Sekitar setengah dari peternak sapi adalah petani kecil. Kepulauan Indonesia adalah daratan seluas 1,8 juta km² terdiri dari lebih dari 13.000 pulau yang terbentang dari ujung barat Sumatera hingga perbatasan timur Papua (Martoyo, 2012).

Kabupaten Pinrang adalah salah satu kabupaten di Propinsi Sulawesi Selatan yang berpotensi sebagai penghasil produk peternakan dan pertanian. Beberapa ternak yang banyak ditemukan di Kabupaten pinrang antara lain: sapi potong, kerbau, kuda, kambing/domba, ayam dan itik. Kabupaten Pinrang merupakan wilayah yang memiliki potensi ternak sapi potong untuk dikembangkan sebanyak 29.663 ekor di tahun 2020 dan 31.800 di tahun 2021. (Badan Pusat Statistik, 2021). Sapi bali merupakan salah satu bangsa sapi asli Indonesia yang sangat potensial sebagai penghasil daging. Sapi Bali mempunyai keunggulan spesifik sumberdaya genetik ternak asli dengan ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk berkembang dengan baik pada berbagai lingkungan tropik yang ada di Indonesia. Sapi bali juga memiliki performa produksi yang cukup bervariasi dan kemampuan reproduksi yang tetap tinggi (Syaiful *et al.*, 2020).

Sapi bali merupakan salah satu ternak ruminansia yang tidak terlepas dari berbagai penyakit yang dapat menghambat pertumbuhan ternak. Gangguan penyakit tersebut dapat berupa infeksi bakteri, virus, cendawan maupun agen parasitik seperti cacing. Nematoda merupakan salah satu penyebab cacingan yang sering dihadapi ternak ruminansia di seluruh dunia (Hanafiah *et al.*, 2002). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan parasit adalah pola pemberian pakan, lingkungan (suhu, kelembaban dan curah hujan) serta sanitasi yang kurang baik (Nurhakiki dan Halizah, 2020; Sajuri *et al.*, 2017). Upaya kesehatan yang dapat dilakukan adalah dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan agar tidak memicu munculnya penyakit. Sanitasi kandang adalah suatu kegiatan yang meliputi kebersihan kandang dan lingkungannya, karena dengan keadaan kandang serta lingkungan yang bersih, maka akan menurunkan risiko infeksi cacing endoparasit (Sarwono, 2011).

Infeksi cacing nematoda sering tidak menunjukkan gejala klinis yang khas, khususnya pada fase-fase awal infeksi, angka kematian yang rendah namun menimbulkan efek langsung pada produktivitas peternakan dan juga dapat berpengaruh pada kesehatan masyarakat karena *Helminthiasis* dapat bersifat zoonosis. Penularan nematoda pada ternak dapat terjadi melalui telur infeksi, larva (filariform) menembus kulit, atau tertelan bersama pakan. Cara penularan yang paling umum adalah *Soil Trasmitted Helminth* yaitu penularan melalui media tanah (Madani *et al.*, 2021). Lebih dari 50 jenis nematoda saluran pencernaan pada

ruminansia namun ada beberapa jenis yang sering menyerang yaitu cacing *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus* spp. dan *Oesophagostomum Columbianum* (Junaidi *et al.*, 2014).

Untuk mengurangi risiko akibat infeksi cacing maka perlu diketahui jenis cacing nematoda dan siklus hidup dari cacing tersebut. Pengendalian parasit dapat dilakukan dengan pemeriksaan rutin terhadap adanya cacing endoparasit, terutama jenis dan derajat manifestasi yang disertai dengan pemeriksaan fisik secara rutin (Subronto dan Tjahajati, 2001). Untuk mengetahui jenis cacing yang menginfeksi ternak, perlu dilakukan pemeriksaan feses. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cacing, derajat infeksi dan pengobatan yang tepat untuk diberikan (Supriadi *et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian mengenai “Prevalensi dan Faktor Risiko Nematodiasis pada Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) di Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang” perlu dilakukan untuk menyajikan pembaruan informasi mengenai jenis cacing parasit dan faktor yang mempengaruhi kejadian nematodiasis sehingga memudahkan pencegahan dan pengendaliannya.

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat telur cacing nematoda dalam sampel feses sapi di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang?
2. Jenis telur cacing nematoda apa yang menginfeksi ternak sapi di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang?
3. Bagaimana faktor risiko yang mempengaruhi nematodiasis pada ternak sapi di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang?

1. 3 Tujuan Penelitian

1. 3.1 Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi telur nematoda pada feses ternak sapi di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang.

1. 3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui faktor risiko nematodiasis yang mempengaruhi ternak sapi di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang.

1. 4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat pengembangan ilmu

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi berupa data terkait jenis-jenis parasit apa saja yang menginfeksi ternak sapi di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang.

1.4.2 Manfaat aplikasi

a. Untuk Peneliti

Untuk melatih kemampuan dalam meneliti dan menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya.

b. Untuk Masyarakat

Bagi masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

1. 5 Hipotesa

Terdapat telur cacing nematoda pada sampel feses yang diambil dari sapi di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang.

1. 6 Keaslian Penelitian

Dalam penelitian mengenai "Prevalensi Dan Faktor Risiko Nematodiasis Pada Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) Di Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang" belum pernah dilakukan sebelumnya. Tetapi penelitian terkait pernah dilakukan namun di tempat dan jumlah sampel yang berbeda oleh Sri Rahayu 2015 dengan judul penelitian "Prevalensi Nematodiasis Saluran Pencernaan Pada Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) Di Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang".

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kabupaten Pinrang

Kabupaten Pinrang merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang berbatasan dengan propinsi lain, yaitu Sulawesi Barat, Tana Toraja, Enrekang, Sidenreng Rappang, Kota Parepare, Polewali Mandar (Sulawesi Barat) dan Selat Makassar. Luas wilayah Kabupaten Pinrang 1961,77 km² atau 4,26% dari luas wilayah Sulawesi Selatan. Peta Kab. Pinrang dapat dilihat pada Gambar 1 kondisi geografis Kab. Pinrang. Kabupaten Pinrang terdiri dari daerah pantai, dataran dan pegunungan. Daerah pantai terdapat di 22 desa/ kelurahan di bagian barat, berbatasan dengan Selat Makassar, yang berada di Kecamatan Lembang, Duampanua, Cempa, Mattiro Sompe, Lanrisang, dan Suppa. Daerah pegunungan terdapat di 20 desa/ kelurahan di bagian utara, yang berada di Kecamatan Lembang, Batulappa, dan Duampanua. Sedangkan 66 desa/ kelurahan merupakan daerah dataran. Pada daerah yang berwarna biru dan bertanda panah merupakan Kecamatan Patampanua (Badan Pusat Statistik, 2021).

Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika pada Tahun 2021, suhu udara di Kabupaten Pinrang rata-rata 27,19°C dengan suhu udara minimal 18,8°C dan suhu udara maksimal 35,4 °C. Rata-rata kelembaban tercatat 83,76 % dan rata-rata hari hujan per bulan sebanyak 17,3 hari. Curah hujan cukup tinggi di awal tahun hingga bulan April. Bulan Juli curah hujan paling rendah kemudian meningkat lagi hingga bulan Desember (Badan Pusat Statistik, 2022).

Kabupaten pinrang menyumbang populasi sapi di Sulawesi Selatan sebanyak 29.663 pada tahun 2020. Kecamatan Patampanua merupakan kecamatan dengan penyumbang sapi terbanyak keempat setelah Kecamatan Suppa, Lembang dan Mat. Bulu yaitu sebanyak 3.897 ekor (Badan Pusat Statistik, 2021). Berdasarkan Tabel 1 data jumlah populasi sapi di setiap Desa/Kelurahan di Kecamatan Patampanua yang didapatkan di kantor Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Pinrang pada tahun 2021.

Tabel 1. Data populasi sapi di Kecamatan Patampanua

No	Desa/Kelurahan	Populasi sapi
1.	Benteng	95
2.	Leppangang	15
3.	Maccirinna	365
4.	Malimpung	675
5.	Masolo	3
6.	Mattiroade	35
7.	Padang Loang	630
8.	Pincara	30
9.	Sipatuo	1.164
10.	Teppo	535
11.	Tonyamang	350
Jumlah		3.897

2.2 Sapi

2.2.1 Klasifikasi Sapi

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) merupakan sapi asli Indonesia sebagai hasil domestikasi dari banteng liar yang berkembang secara baik di Bali dan menyebar

hampir ke seluruh propinsi di Indonesia. Populasi ternak sapi merupakan faktor yang menjadi pendukung ketahanan pangan hewani (Syaiful *et al.*, 2020). Terpenuhinya kebutuhan daging sapi dapat terwujud dengan adanya penguatan sistem pembubitan yang benar, efektif dan efisien (Sabil *et al.*, 2021). Ternak sapi dapat dilihat pada Gambar 2 Menurut Astiti (2018), taksonomi zoologi sapi bali sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Ordo
Famili	: Bovidae
Subfamili	: Bos
Genus	: Bos bos
Spesies	: <i>Bos Sondaicus</i>



Gambar 1. Sapi Bali (Tabu *et al.*, 2012)

2.2.2 Morfologi sapi

Menurut Madu *et al.*, (2015) sapi Bali (*Bos sondaicus*) merupakan hasil domestikasi dari Banteng (*Bos javanicus*) yang terjadi pada 3500 tahun SM dan merupakan sumber daya genetik asli Indonesia. Sumber daya genetik sapi Bali merupakan salah satu aset nasional yang merupakan plasma nutfah yang perlu dipertahankan keberadaannya. Sapi Bali dikembangkan, dimanfaatkan dan dilestarikan sebagai sumber daya ternak asli yang mempunyai ciri khas tertentu dan mempunyai kemampuan untuk dikembangkan dengan baik diberbagai lingkungan yang ada di Indonesia (Hikmawaty *et al.*, 2014).

Ternak Sapi Bali yang dipelihara mempunyai ciri-ciri fisik sebagai berikut; bertanduk, bulu warna merah bata ketika masih pedet baik jantan maupun betina, ketika dewasa terjadi perubahan warna bulu pada ternak jantan menjadi hitam sedangkan betina berwarna merah bata, warna putih pada keempat kaki, dan paha belakang, mempunyai garis punggung warna hitam Sapi lokal dipelihara untuk menghasilkan daging, pupuk dan tenaga kerja. Sapi yang dipelihara dengan tujuan utama menghasilkan daging disebut sapi potong. (Astiti, 2018). Selain itu sapi Bali juga memiliki keunggulan lain yaitu persentase karkasnya tinggi kurang lebih 57%, harganya relatif stabil dan cenderung meningkat (Salim, 2013).

Sapi memiliki harga jual yang tinggi dan harga sapi di pasaranpun semakin mahal. Beternak sapi secara tradisional memang memberikan keuntungan yang besar dengan biaya yang sedikit, tetapi juga memiliki resiko kerugian yang besar pula bila ternak terserang penyakit sampai menyebabkan kematian. Petani ternak di

dusun tersebut mendapatkan makanan untuk memenuhi nutrisi sapi dari sekitar kebun, sawah, pinggiran jalan dan ada pula yang masih menernak dengan cara menggembala.

2.3 Nematoda Pada Sapi

2.3.1 Cacing Gelang (*Ascaris sp.*)

a. Taksonomi

Adapun taksonomi dari *Toxocara vitulorum* menurut Kania (2012) adalah:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Nematelminthes
Class	: Nematoda
Ordo	: Ascaridida
Family	: Ascarididae
Genus	: Toxocara
Species	: <i>Vitulorum</i>

b. Morfologi

Cacing *Toxocara vitulorum* atau disebut juga *Ascaris vitulorum* atau *Neoascaris vitulorum* termasuk kelas nematoda. Cacing jantan berukuran panjang sekitar 15-16 cm dengan lebar (pada bagian badan) sekitar 5 mm. Sedangkan yang betina lebih panjang, yaitu berukuran 22-30 cm dengan lebar sekitar 6 mm. Telur cacing ini berwarna kuning, ber dinding cukup tebal (panah merah), dengan ukuran telur sekitar 75-95 x 60-75 μm (Pudjiatmoko, 2012).



Gambar 2. Telur cacing *Ascaris sp.* (Bowman, 2014).

c. Siklus Hidup

Ascaris merupakan jenis cacing Nematoda parasit yang mempunyai siklus hidup langsung atau tanpa inang perantara. Spesies *Ascaris* ini merupakan ancaman bagi sapi dan kerbau di negara berkembang; pedet terinfeksi melalui susu induknya dan berpotensi mengembangkan infeksi masif yang dapat menyebabkan impaksi dan kematian. Pedet memperoleh larva *Toxocara vitulorum* induknya melalui kolostrum, hingga pada umur 10 hari telah mengandung cacing dewasa, sedangkan telur cacing dapat ditemukan pada umur 2-3 minggu. Setelah pedet berumur 5 bulan, cacing dewasa akan langsung dikeluarkan bersamaan dengan feses (Bowman, 2014). *Toxocara vitulorum* biasanya lebih sering ditemukan pada kandang-kandang yang telah tercemar oleh parasit tersebut. Kandang yang telah tercemar biasanya tidak segera dapat dibebaskan karena sulitnya memutus mata rantai daur hidup cacing tersebut (Yudha dan Susanty, 2014).

Daur hidup *Toxocara vitulorum* salah satunya dapat melalui kolostrum. Cacing dewasa hidup di bagian depan usus halus dan dapat membebaskan telur dalam jumlah banyak. Satu ekor cacing betina mampu bertelur sebanyak 200.000

telur/hari. Telur dibebaskan bersama tinja dan sangat tahan terhadap udara dingin, panas dan kekeringan. Di tempat yang lembab dan hangat telur mengalami embrionase hingga terbentuk larva stadium kesatu, kedua dan ketiga. Stadium terakhir tersebut yang dicapai dalam beberapa minggu bersifat infeksius dan dapat menyebabkan hospes lain tertular. Larva jarang menetas di luar telur dan yang paling umum adalah penetasan setelah telur infeksius tertelan bersama makanan atau air minum (Yudha dan Susanty, 2014). Adanya cacing dewasa di usus halus pedet muda mengakibatkan penurunan pertumbuhan dan diare (Bowman, 2014).

2.3.2 Cacing Bungkul (*Oesophagostomum* sp.)

a. Taksonomi

Adapun taksonomi dari *Oesophagostomum* sp. menurut Taylor *et al* (2016) adalah:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Nematoda
Class	: Secernentea
Ordo	: Strongylyda
Family	: Strongyloidae
Genus	: <i>Oesophagostomum</i>
Spesies	: <i>Radiatum</i>

b. Morfologi

Cacing ini berwarna keputih-putihan. Cacing jantan berukuran panjang 12-16 mm dan cacing betina berukuran panjang 14-8 mm. Larva membentuk bungkul di usus halus dan usus besar, tetapi bentuk dewasa hanya terdapat di usus besar. Bungkul tersebut berisi larva. Cacing *Oesophagostomum* sp. termasuk nematoda gastrointestinal dan lebih spesifik digolongkan ke dalam cacing bungkul karena gejala yang tampak adalah timbul bungkul-bungkul di dalam kolon (Larasati, 2016). Telur *Oesophagostomum* sp. mempunyai satu lapisan atau selaput tipis (panah merah), bentuk permukaan elips, dan memiliki sel di dalamnya (panah kuning) (Puspitasari *et al.*, 2019).



Gambar 3. Telur cacing *Oesophagostomum* sp. (Karim *et al.*, 2016)

c. Siklus Hidup

Oesophagostomum radiatum dewasa hidup di usus besar, terutama sekum sapi. Larva dapat ditemukan dari pilorus hingga anus di mukosa usus. Parasit ini memiliki siklus hidup langsung; telur dikeluarkan bersama dengan feses yang akan menetas di lingkungan dan akan bercampur dengan rerumputan yang kemudian temakan oleh hewan lain (Zajac dan Conboy, 2012). Telur dapat bertahan pada

feses selama 40 hari. Seperti nematoda usus lainnya, siklus hidupnya langsung, tetapi penularan dapat melalui konsumsi atau penetrasi kulit oleh larva L3 yang infeksi. Begitu berada di usus, larva menembus dinding usus ke dalam mukosa dan berganti kulit menjadi L4, yang muncul dalam 7 hingga 10 hari pada inang yang rentan. Namun, nodul di sekitar larva terbentuk pada inang yang hipersensitif. Larva dapat tetap berada di dalam nodul hingga satu tahun (Anderson dan Rings, 2009).

Pada saat dilakukan pemeriksaan postmortem, hewan mungkin pucat karena anemia, dan edema karena hipoproteinemia. Kelenjar getah bening kolon membesar dan mukosa kolon sangat menebal dan terlipat oleh edema dan peningkatan infiltrat sel inflamasi campuran di lamina propria. Diagnosa dapat dilakukan dengan melihat gejala klinis dan pemeriksaan postmortem. Adanya nodul berbentuk kacang polong di dinding usus pada postmortem merupakan indikasi infeksi cacing nodular. Pada penyakit kronis, telur dapat terlihat saat dilakukan pemeriksaan feses (Taylor *et al.*, 2016).

2.3.3 Cacing Lambung (*Haemonchus* sp.)

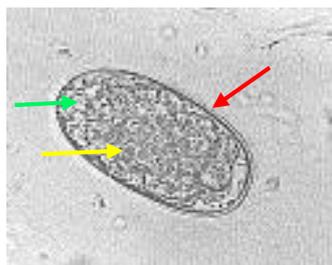
a. Taksonomi

Adapun taksonomi dari *Haemonchus* sp. menurut Taylor *et al* (2016) adalah:

Kingdom : Animalia
Phylum : Nematoda
Class : Secernentea
Ordo : Strongylida
Family : Trichostrongylidae
Genus : *Haemonchus*
Species : *Contortus*

b. Morfologi

Disekitar lubang mulut cacing ini tidak terdapat korona radiata dan juga kapsula bukalis serta gigi tidak ada. Usus yang membujur tampak berwarna merah, pada cacing betina usus ini dililit oleh ovarium berwarna putih sehingga di dalam tubuh tampak warna garis merah putih. Cacing jantan memiliki panjang 20 mm dan yang betina 30 mm, dengan menggunakan mikroskop dapat dilihat adanya cuping yang menutup vulva cacing betina. Telur berukuran 69-95 x 35-54 mikron, memiliki bentuk elips yang sangat pipih, bentuk sama pada kedua kutub, dan terdapat sedikit rongga udara (panah hijau) antara embrio (panah kuning) dengan kulit telur (panah merah) (Rahayu, 2015). Telur ini di temukan biasanya pada abomasum ruminansia dan memiliki jangkauan yang luas terutama di daerah tropis (Bowman & Georgi 2009).



Gambar 4. Telur cacing *Haemonchus* sp. (Foreyt, 1997).

c. Siklus Hidup

Hemonchus sp. termasuk parasit monoksenosa, karena hanya membutuhkan satu individu inang atau hospes dalam menyelesaikan seluruh siklus hidupnya. Siklus hidupnya termasuk bertipe langsung, dimana parasit hanya membutuhkan satu hospes, yaitu hospes definitif sebagai hospes akhir, dengan kata lain disini tidak diperlukan hospes perantara (Anderson, 2000). Betina dewasa menghasilkan 5000 hingga 6000 telur setiap hari. Telur yang dikeluarkan dalam tinja berkembang dengan cara yang bergantung pada suhu. Dibutuhkan minimal 5 sampai 10 hari dari telur yang dilewatkan untuk pengembangan ke tahap L3 infeksi. Larva keluar dari pelet tinja dan naik ke vegetasi dalam lapisan kelembaban. Sapi dan domba menelan larva saat memakan rumput. L3 terkelupas dalam rumen, bergerak ke abomasum, memasuki lubang lambung, dan berganti kulit ke L4. L4 memakan darah dan molting ke cacing dewasa yang kawin dan menghasilkan telur sekitar 3 minggu setelah diperoleh. Cacing dewasa hidup selama berbulan-bulan di inang yang rentan. Cacing menghasilkan begitu banyak keturunan sehingga setidaknya beberapa bertahan hidup dalam kondisi yang tidak menguntungkan di dalam atau di luar inang (Anderson dan Rings, 2009).

Pada kasus hiperakut, hewan mati mendadak karena gastritis hemoragik. Hemonchosis akut ditandai dengan anemia, derajat edema yang bervariasi, di mana bentuk submandibular dan asites paling mudah dikenali lesu, feses berwarna gelap, dan bulu rontok. Diare umumnya bukan merupakan ciri *Hemonchosis* kronis dikaitkan dengan penurunan berat badan dan kelemahan yang progresif, tidak ada anemia berat maupun edema berat (Taylor *et al.*, 2016). *Hemonchus* sp. menyebabkan anemia normositik, anemia hipokromik. Hipoalbuminemia terjadi sebagai akibat kehilangan darah pada ternak, menyebabkan akumulasi cairan pada rongga perut dan edema perifer pada rahang (sering disebut sebagai bottle jaw atau rahang botol). Abomasitis sebagai akibat infeksi cacing, dapat mengganggu daya cerna dan penyerapan protein, kalsium, dan fosfor. Pendarahan *petechiae* sampai *ecchymotic* mungkin terlihat pada mukosa abomasum (Basier *et al.*, 2016). Anamnesis dan tanda-tanda klinis cukup untuk mendiagnosis sindrom akut terutama jika didukung oleh pemeriksaan feses (Taylor *et al.*, 2016).

2.3.4 Cacing Rambut

2.3.4.1 *Trichostrongylus* sp.

a. Taksonomi

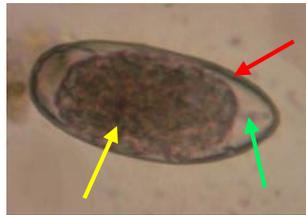
Adapun taksonomi dari *Trichostrongylus* sp. menurut Taylor *et al* (2016) adalah:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Nematoda
Class	: Secernentea
Ordo	: Strongylida
Family	: Trichostrongylidae
Genus	: <i>Trichostrongylus</i>
Species	: <i>Trichostrongylus</i> sp.

b. Morfologi

Trichostrongylus memiliki telur berbentuk lonjong dengan ujung bulat, ber dinding luas, ruang(panah hijau) yang jelas antara embrio(panah kuning) dan

kulit telur(panah merah), memiliki ukuran 56-75 mikron x 36-40 mikron (El-Shazly *et al.*, 2006).



Gambar 5. Telur cacing *Trichostrongylus* sp. (Karim *et al.*, 2016)

c. Siklus Hidup

Daur hidup *Trichostrongylus* sama seperti nematoda lainnya yaitu dimulai dari telur yang keluar bersama tinja. Setelah satu atau dua hari berada di tanah, telur menetas, dan berkembang menjadi larva infeksi. Stadium telur infeksi hidup bebas di rerumputan, larva membentuk kristal dan tahan terhadap kekeringan. Setelah itu larva tertelan saat sapi memakan rumput dan berkembang menjadi dewasa (Anderson dan Rings, 2009).

Tanda klinis utama pada infeksi berat adalah penurunan berat badan yang cepat dan diare. Pada tingkat infeksi yang lebih rendah, ketidakmampuan dan tingkat pertumbuhan yang buruk, kadang-kadang disertai dengan feses lunak, adalah tanda-tanda umum (Taylor *et al.*, 2016).

2.3.4.2 Cooperia sp.

a. Taksonomi

Adapun taksonomi dari *Cooperia* sp. menurut Taylor *et al* (2016) adalah:

- Kingdom : Animalia
- Phylum : Nematoda
- Class : Chromadorea
- Ordo : Rhabditia
- Family : Cooperiidae
- Genus : Cooperia
- Species : *Cooperia* sp.

b. Morfologi

Cooperia sp. berukuran 6 mm. *Cooperia* sp. memiliki panjang 4-9 mm pada cacing dewasa jantan dan cacing betina 5-9 mm. Karakteristik telur lonjong, blastomer tidak jelas (panah kuning), cangkang tipis (panah merah), dengan ukuran 71- 83 × 28- 3 µm. *Cooperia* sp. merupakan cacing gilig atau nematoda. Bentuknya kecil dan warnanya kemerah- merahan, dapat ditemukan di dalam usus halus berbagai ruminansia, terutama sapi. Cacing ini juga digolongkan sebagai cacing rambut, karena ukurannya yang kecil (Kertawirawan, 2010).



Gambar 6. Telur cacing *Cooperia* sp. (Fox. 2012)

c. Siklus Hidup

Nematoda dari genus *Cooperia* sp. adalah parasit *monoxenous* dengan siklus hidup langsung di mana fase larva pra-parasit benar-benar hidup bebas. Telur, yang dihasilkan oleh betina yang terletak di usus inang, dikeluarkan melalui feses inang dan menetas. Larva tahap pertama (L1) memakan tanah dan bakteri feses untuk hidup. Kemudian, dua pergantian kulit berikutnya ke L2 dan L3 selesai antara 24 dan 36 jam. Kisaran suhu untuk perkembangan larva adalah 5°C dan 33°C, larva kemudian berpindah dari tinja ke hijauan dimana mereka akan berkembang dalam waktu 1-6 minggu dan akan termakan oleh ruminansia (Albrechtova *et al.*, 2020). Gejala yang ditimbulkan oleh cacing ini adalah dehidrasi, lemah, dan diare sehingga mengakibatkan penurunan berat badan pada hewan (Anderson dan Rings, 2009).

Cooperia spp. adalah genus endemik nematoda gastrointestinal dari ternak penggembalaan di lingkungan tropis dan subtropis. Parasit ini baru-baru ini dilaporkan sebagai salah satu kelompok nematoda gastrointestinal yang paling umum pada ternak penggembalaan di seluruh dunia (Fiel *et al.*, 2012; Strowberg *et al.*, 2012; Vlaminck *et al.*, 2012). Dampak negatif *Cooperia* spp. hal ini disebabkan tingginya biaya skema kontrol dan penurunan produktivitas ternak (Stromberg *et al.*, 2012).

2.3.4.3 *Nematodirus* sp.

a. Taksonomi

Adapun taksonomi dari *Nematodirus* sp. menurut Taylor *et al* (2016) adalah:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Nematoda
Class	: Secernentea
Ordo	: Strongylida
Family	: Trichostrongylidae
Genus	: <i>Nematodirus</i>
Species	: <i>Nematodirus</i> sp.

b. Morfologi

Nematodirus sp. memiliki telur berbentuk oval beraturan, telur berukuran antara 130-200 x 70-90 µm.12 Cacing jantan memiliki panjang 12 mm dan betina 18-25 mm (Larasati, 2016).



Gambar 8. Telur cacing *Nematodirus* sp. (Hendrix dan Robinson, 2012)

c. Siklus Hidup

Nematodirus sp. memiliki siklus hidup dimulai dengan telur keluar bersama tinja. Saat berada di tanah telur berubah menjadi stadium larva satu dan dua yang belum infeksi. Selanjutnya berubah menjadi stadium tiga yang infeksi waktu 2-4 minggu atau beberapa bulan. Pada musim hujan tiba, telur infeksi yang ada di rumput. Telur infeksi yang masuk ke dalam tubuh hospes akan menetas. Apabila dalam jumlah banyak infeksi cacing ini dapat menjadi infeksi berat dalam waktu

yang singkat. Telur *Nematodirus* sp yang tidak menemukan hospes akan bertahan selama satu musim dan dapat menginfeksi kembali pada musim berikutnya (Soulsby, 1986).

Gejala klinis yang ditunjukkan oleh sapi ketika terinfeksi *Nematodirus* sp yaitu diare dan anoreksia, biasanya *Nematodirus* akan berkembang secara seksual pada minggu ketiga sebelum menjadi cacing yang matang. Infeksi klinis *Nematodirus* dapat terlihat juga pada anak sapi yang berumur 6 minggu dan seterusnya (Bowman, 2014).

2.3.4.4 Cacing Benang (*Strongyloides*)

a. Taksonomi

Adapun taksonomi dari *Nematodirus* sp. menurut Taylor *et al* (2016) adalah:

Kingdom : Animalia
Phylum : Nematoda
Class : Secernentea
Ordo : Rhabditida
Family : Strongyloididae
Genus : Strongyloides
Species : *Papillosus*

b. Morfologi

Cacing Benang (*Strongyloides*) memiliki telur berbentuk lonjong, berdinding tipis dan berembrio berukuran 40-50 x 20-30 μm . Larva yang melengkung mirip dengan benang terdapat di dalam telur. Cacing betina panjangnya 3,5 - 6,0 mm dan berdiameter 50 - 65 mikron. Cacing jantan hidup bebas panjangnya 700-825 mikron, dengan spikulum yang kuat, melengkung dengan panjang sekitar 33 mikron dan gubernaculum yang panjangnya 20 mikron dan lebar 2,5 mikron. Bentuk telur cacing *Strongyloides* spp yang ditemukan yaitu berbentuk oval, dan memiliki dinding telur yang tipis (panah merah) (Datta *et al* 2019).



Gambar 10. Telur cacing *Strongyloides* (Jacobs *et al.*, 2016).

c. Siklus Hidup

Menurut Hendrix dan Robinson (2012), siklus hidup cacing *Strongyloides* adalah sebagai berikut:

Siklus hidup cacing ini mempunyai keunikan karena memiliki generasi parasitik dan generasi bebas. Terdapat dua kemungkinan jalur yang dilalui oleh generasi bebas. Generasi I hidup bebas yang mempanyai jantan dan betina sedangkan generasi II bersifat patogenesis dan hanya memiliki cacing betina yang menghasilkan telur berembrio dan masing generasi memiliki 4 stadium larva yaitu

L1, L2, L3 dan L4. Pada stadium L1 (*rhabditiform*) cacing menetas dari telur yang dikeluarkan melalui feses host yang terinfeksi.

Pada feses bebas telur berembrio yang dikeluarkan akan menetas dan menghasilkan L1 betina dan L1 jantan yang dapat tumbuh diluar tubuh host hingga tumbuh menjadi L4 stadium dewasa dan menghasilkan telur berembrio yang kemudian akan menetas dan tumbuh menjadi L1, L2, dan L3 stadium infeksi (flatworm), pada fase L3 dapat menginfeksi host dengan menembus barier kulit (larva migrant) dari hewan terinfeksi.

Cacing masuk kedalam aliran darah menuju jantung dan sampai ke paru-paru. Sesampainya di alveoli paru cacing L3 merusak alveoli paru dan menuju ke saluran trakea dan masuk kedalam esophagus dan menuju ke saluran usus halus. L3 juga dapat masuk kedalam tubuh host, melalui pakan yang dimakan oleh host. Larva dapat diteruskan ke neonatus ruminansia melalui kolostrum. Larva infeksi biasanya terdapat pada ujung daun pada rumput gembala yang basah (berembun) hal ini karena larva L3 menyukai kelembaban dan akan mati bila terkena sinar UV. Gejala yang muncul untuk infeksi ringan adalah asimtomatik tetapi infeksi berat akan menyebabkan diare, anoreksia, darah dan lendir dalam tinja dan penurunan berat badan.

2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Helminthiasis*

Faktor risiko cacingan pada sapi memiliki dua faktor yakni faktor ekstrinsik dan intrinsik. Faktor tersebut bisa disebabkan karena umur dari sapi tersebut serta jenis kelamin. Keberadaan parasit terutama cacing pada hewan di peternakan merupakan salah satu permasalahan yang sering dihadapi peternak. Pola pemberian pakan, faktor-faktor lingkungan (suhu, kelembaban, dan curah hujan) serta sanitasi yang kurang baik dapat mempengaruhi berkembangnya parasit khususnya cacing gastrointestinal pada hewan ternak (Dwinata, 2004). Berikut merupakan beberapa faktor yang menjadi pemicu pertumbuhan penyakit cacingan:

1. Umur dan jenis kelamin

Infeksi nematodiasis pada hewan ternak memiliki tingkat kematian yang rendah namun memiliki efek langsung pada peternakan dikarenakan produktivitas peternak yang menurun dan dampak zoonosis *helminthiasis* terhadap kesehatan masyarakat yang besar serta dampak lain yaitu penurunan tingkat ekonomi yang drastis dikarenakan harga jual yang menurun apabila sapi tersebut terserang cacingan (Chairunissa *et al.*, 2019). Menurut penelitian Mousouni (2018) bahwa tingkat infeksi nematodiasis lebih banyak menyerang sapi jantan dibandingkan dengan sapi betina. Cacing nematoda dapat menginfeksi ternak sapi dengan berbagai umur (Zulfikar *et al.*, 2012). Sapi dengan umur kurang dari 1 tahun mudah sekali terkena nematodiasis karena organ tubuh dan imunitasnya yang masih dalam tahap perkembangan dan pertumbuhan. Sapi dengan umur dewasa atau ternak yang telah terinfeksi sebelumnya kebal terhadap infeksi baru (Villalba *et al.*, 2014).

2. Metode pemeliharaan

Manajemen perandangan merupakan salah satu bentuk pengelolaan perandangan yang meliputi fungsi kandang, jenis kandang dan tipe-tipe kandang. (Zaenal dan Khairil, 2020). Fungsi kandang sendiri, selain melindungi ternak dari pencurian yaitu melindungi ternak dari perubahan cuaca atau iklim yang buruk dan juga mencegah ternak terjangkit suatu penyakit (Rasyid *et al.*, 2012). Adapun kandang yang baik dan sesuai agar sapi merasa aman, nyaman dan kondusif

meliputi kandang yang sehat dan bersih serta memiliki lingkungan yang kondusif guna mengurangi faktor risiko stres dari ternak tersebut. Syarat kandang yang baik meliputi kandang yang berlokasi strategis dekat dari saluran air dan drainase yang baik, ventilasi yang baik dan jauh dari pemukiman masyarakat. Kandang minimal memiliki tinggi satu kaki diantara daerah sekitarnya guna memperlancar saluran air pembuangan kandang. Pembuangan air yang tidak lancar dapat berdampak buruk pada ternak karena sumber dari berbagai penyakit salah satunya adalah kotoran ternak (Hartmann *et al.*, 2012). Adapun menurut Rasyid dan Hartanti (2007), terdapat tiga tipe kandang yaitu:

- a. Kandang individu adalah kandang yang di desain secara khusus untuk menempatkan satu ekor ternak dalam satu kandang.
- b. Kandang kelompok atau koloni, merupakan model kandang dalam satu ruangan kandang ditempatkan beberapa ekor ternak, secara bebas tanpa diikat.
- c. Kandang umbaran (*paddock*) adalah lahan yang luas yang ditempati oleh oleh beberapa sapi yang ditumbuhi rumput.

3. Pakan

Faktor pemicu cacingan juga disebabkan pakan ternak sapi adalah hijauan berupa rumput lapang yang pada umumnya menjadi tempat persembunyian telur cacing dan larva cacing yang dapat menetas dan berkembang di dalam saluran pencernaan tersebut pada usus dan hati. Memotong rumput atau hijauan di pagi hari karena kemungkinan cacing atau telur cacing masih terdapat pada hijauan tersebut (Fadli *et al.*, 2014).

4. Kondisi lingkungan

Lingkungan yang tidak sesuai dan tidak tertata sangat mungkin akan mengalami perkembangan penyakit, termasuk penyakit yang dikaitkan oleh parasit. Hal ini di dorong juga oleh vektor atau agen penyakit dalam penyebarannya sangat di dukung keadaan lingkungan tersebut, sangat mudah mewabah (Zulfikar *et al.*, 2017). Musim hujan juga diduga menjadi penyebab infestasi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali dikarenakan keadaan lingkungan yang semakin lembab sehingga menunjang perkembangan cacing saluran pencernaan (Handayani *et al.*, 2015).

3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan juli 2022. Pengambilan sampel dilakukan di Kecamatan Patampanua, Kabupaten.Pinrang, dan analisis sampel dilakukan di Laboratorium Balai Besar Veteriner (BBVeT) Maros.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Sampel dan Metode Sampling

Populasi ternak sapi adalah semua populasi yang ada di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang dengan jumlah populasi 3897 ekor (Data diperoleh dari Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Pinrang). Menurut Budiharta (2002), untuk mendeteksi suatu penyakit menggunakan rumus:

$$n = \left[1 - (1 - a)^{1/D} \right] \left[N - \left(\frac{D - 1}{2} \right) \right]$$

Keterangan:

n : Besaran sampel yang digunakan

a : Tingkat kepercayaan 95 %

N : Jumlah populasi

D : Asumsi prevalensi penyakit 4,7% ~ 0,047

D = 4,7% x populasi

= 0,047 x 3.897

= 183

$$n = \left[1 - (1 - a)^{1/D} \right] \left[N - \left(\frac{D - 1}{2} \right) \right]$$

$$n = \left[1 - (1 - 0,95)^{1/183} \right] \left[3.897 - \left(\frac{183 - 1}{2} \right) \right]$$

$$n = \left[1 - (0,05)^{0,0054} \right] [3.897 - (91)]$$

$$n = [1 - 0,983][3.806]$$

$$n = [0,017][3.806]$$

$$n = 64,7$$

$$n = 65$$

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 65 ekor sapi yang terdapat di Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang. Perhitungan sampel berdasarkan tingkat kepercayaan 95% dan asumsi prevelensi penyakit 4,7%.

3.2.2 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mikroskop (Olympus BX51), sentrifus (Biosan), *coollbox*, saringan, *object glass*, *cover glass*, timbangan feses, tabung sentrifus, mortar, pulpen, dan kamera.

3.2.3 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, feses sapi, plastic klip, kapas, garam jenuh (NaCl) atau glukosa, formalin 10%, glove, masker, label, dan buku.