

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing merupakan kelompok hewan ruminansia kecil yang mampu beradaptasi pada lingkungan yang berbeda dan juga sederhana (Purwaningsih et al., 2017), sehingga banyak dipelihara oleh masyarakat sebagai salah satu hewan ternak yang dimanfaatkan sebagai hewan penghasil daging. Di Indonesia, populasi kambing yang banyak tersebar luas adalah kambing lokal yang biasa disebut kambing kacang (Vinola et al., 2020).

Kambing Kacang dikenal sebagai hewan ternak yang mempunyai daya adaptasi tinggi terhadap kondisi lingkungan setempat atau dipukiman warga. Meskipun demikian, kambing kacang mempunyai banyak keunggulan, namun beberapa peneliti menyatakan bahwa kambing kacang kurang responsif terhadap masukan teknologi, yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan. Kambing kacang sangat mudah terserang penyakit seperti *scabies*, *pink eye*, *orf* dan gangguan pertumbuhan yang disebabkan oleh cacing yang hidup parasitik di dalam jaringan ataupun saluran pencernaan. Penyakit-penyakit tersebut sangat berpengaruh terhadap penurunan produktivitas dan nilai jual dari kambing kacang (Rokana et al., 2023).

Permasalahan dari peternak kambing yang sering mengeluhkan tentang kondisi kambing yang kurang sehat. Salah satu penyebab utama dari hal tersebut adalah infeksi parasit dari dalam maupun dari luar tubuh kambing yang disebabkan oleh parasit. Parasit adalah organisme yang hidup pada organisme lain yang disebut inang dan mendapatkan keuntungan dari inang yang ditempatinya hidup, sedangkan inang menderita kerugian (Yuli & Harris., 2017). Parasit yang menyerang pada peternakan kambing dapat menurunkan produktivitas dan kerugian besar bagi peternak (Vinola et al., 2020).

Pengetahuan dan ilmu mengenai parasit pertama kali ditemukan dan diperkenalkan oleh seorang ahli asal Jerman yaitu Theodor Maximilian Bilharz (23 Maret 1825 – 9 Mei 1862). Beliau membuat penemuan-penemuan pionir dalam bidang *parasitology*. Istilah parasit berasal dari bahasa Yunani yang artinya "makan di meja orang lain". Setelah mengalami beberapa kali penelitian, maka oleh beberapa ahli disepakati bahwa arti parasit adalah organisme kecil yang hidup pada atau di dalam organisme lain yang lebih besar untuk mendapat makanan. Organisme yang lebih besar selanjutnya disebut induk semang atau inang atau hospes. Hubungan antara kedua organisme yang berbeda tersebut disebut parasitisme (Suwanti & Suprihati., 1999).

Menurut predileksinya parasit dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu endoparasit dan ektoparasit. Endoparasit merupakan parasit yang hidup pada organ dalam inang maupun pada rongga tubuh inang. Endoparasit dapat ditemukan dalam otot, organ, dan lapisan membran rongga dari organisme inang. Endoparasit yang sering menjangkiti hewan ruminansia yaitu terdiri dari kelas protozoa, nematoda, trematoda dan cestoda. Infeksi endoparasit tersebut dapat menghambat pertumbuhan inang definitif disebabkan adanya persaingan makanan antara parasit dan inang definitif (Subekti & Puspitarini., 2018). Salah satu penyebab infeksi parasit disebabkan karena parasit mudah menyerang hewan ruminansia pada lingkungan yang lembab dan kotor serta dapat menyebabkan hewan tersebut menjadi kurus, kehilangan keseimbangan, menurunkan produktivitas ternak dan dapat menyebabkan kematian (Sukhairi, A., 2023).

Sedangkan ektoparasit merupakan organisme yang hidup secara parasitik di bagian luar tubuh hospesnya, misalnya kulit, rambut dan kuku yang masuk dalam kelas insecta atau serangga. Ektoparasit tersebut menggunakan tubuh inang sebagai tempat untuk berkembangbiak dan bertahan hidup (Khaula et al., 2022).

Lingkungan dari kambing dapat mempengaruhi kondisi tingginya prevalensi infeksi terhadap parasit. Kambing yang hidup di pulau cenderung beradaptasi dengan kondisi yang lebih terbatas dan terisolasi. Pulau biasanya memiliki ruang yang lebih terbatas, sehingga kambing di pulau sering kali berkembang dalam populasi yang lebih kecil serta perolehan makanan yang sangat terbatas mengharuskan kambing yang ada di pulau makan makanan yang tidak seharusnya seperti limbah sampah dan lain-lainnya. Hal ini dapat memicu terkenanya berbagai penyakit terutama yang disebabkan oleh parasit.

Salah satu pulau yang masyarakatnya memelihara kambing yaitu Pulau Badi yang berada di Desa Mattiro Deceng, Kecamatan Liukang Tupabbiring, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Pulau Badi tidak hanya sebagian besar mata pencahariaannya yaitu nelayan dan sebagian kecil pedagang (Pongmasak et al., 2010). Tetapi Masyarakat di pulau badi juga memelihara kambing untuk di jual. Tantangan yang dirasakan oleh masyarakat dalam memelihara kambing adalah Ketika kambing tersebut sakit dan mempengaruhi pertumbuhan bahkan ada beberapa kasus kambing tersebut mati.

Salah satu penyebab utamanya yaitu mengenai sistem pemeliharaan kambing tersebut. Umumnya pola pemeliranaan ternak kambing dilakukan secara intensif, semi intensif dan ekstensif. Pola pemeliharaan ternak kambing tersebut akan berpengaruh terhadap manajemen pakan dan perkandangan (Satriawan et al., 2023). Di pulau Badi sistem pemeliharaan kambing yaitu secara semi intensif. Sistem pemeliharaan semi intensif dilakukan dengan cara melepaskan ternak di padang penggembalaan pada pagi hari dan dikandangan pada sore hari sekitar pukul 6 sore, ternak dibiarkan mencari makan sendiri dan segala aktifitas ternak pada siang hari berlangsung di padang penggembalaan. Pemeliharaan secara semi intensif kurang efisien dan tidak memudahkan para peternak dalam mengontrol dan memperhatikan kesehatan ternak tersebut (Azmidaryanti et al., 2017). Sistem pemeliharaan ini dapat menyebabkan ternak kambing mudah terserang penyakit (Satriawan et al., 2023).

Berkaitan dengan beberapa hal ini maka akan dilakukan penelitian tentang Identifikasi Dan Prevalensi Parasit Pada Kambing Kacang *Capra aegagrus hircus* di Pulau Badi, Desa Mattiro Deceng, Kecamatan Liukang Tupabbiring, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan. Untuk mengetahui jenis parasit dan bagaimana cara untuk meminimalisir terkena parasit dan bagaimana penanggulannya.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi jenis ektoparasit pada kambing kacang *Capra aegagrus hircus* di pulau Badi Desa Mattiro Deceng, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.
- b. Mengidentifikasi jenis endoparasit pada feses kambing kacang *Capra aegagrus hircus* asal pulau Badi Desa Mattiro Deceng, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

- c. Memperoleh nilai prevalensi parasit pada kambing kacang *Capra aegagrus hircus* yang terinfeksi ektoparasit dan endoparasit.

1.3 Manfaat

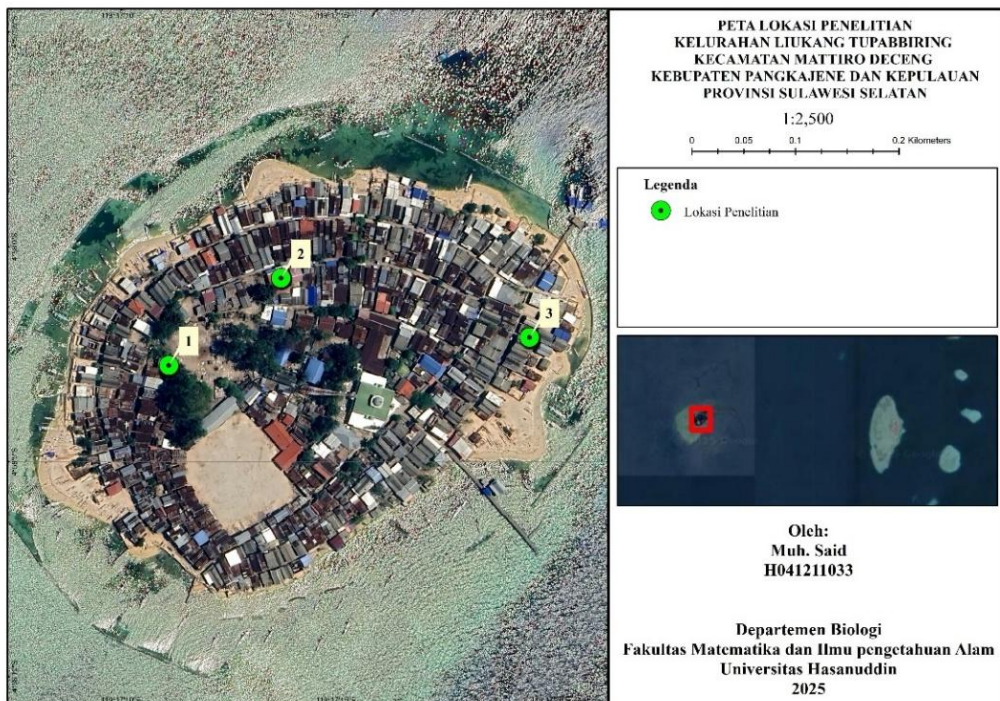
Manfaat dalam penelitian ini dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu:

- a. Bagi peternak, hasil penelitian dapat memberikan informasi mengenai jenis yang menginfeksi kambing, sehingga dapat membantu untuk menentukan langkah penanganan maupun pencegahan yang tepat. Apalagi parasit yang bersifat zoonosis ke manusia.
- b. Bagi akademisi penelitian ini akan menjadi referensi ilmiah yang berkontribusi pada pengetahuan parasitologi parasit pada kambing khususnya kambing yang terisolasi di pulau.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian yang dilakukan dengan mengambil sampel dari beberapa peternak kambing di Pulau Badi, Desa Mattiro Deceng, Kecamatan Liukang Tupabbiring, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2025. Preparasi sampel dan Identifikasi serta analisis sampel di lakukan di Laboratorium Zoologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin dan di Laboratorium Parasitologi, Balai Besar Veteriner Maros, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Alat dan Bahan

2.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ektoparasit yaitu botol pot spesimen, kaca pembesar, pinset, scalpel, sisir bulu, sarung tangan, masker, *tissue*, *objek glass*, *cover glass*, mikroskop stereo, dan lakban bening. Sedangkan Alat yang digunakan pada penelitian ini untuk uji endoparasit adalah mikroskop Cahaya, *cool box*, timbangan analitik, sendok plastik dan gelas plastik, botol pot plastik, mortar, batang pengaduk, sendok plastik, pipet pasteur, pipet ukur, gelas ukur, tabung sentrifus, *sentrifuge*, alat penyeimbang *centrifuge*, gelas objek, *cover glass*, *mesh* 150 serta rak tabung sentrifus.

2.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan yaitu feses segar kambing, formalin 10%, garam (NaCl) fisiologis, *methylene blue* 0,1%, dan akuades. Bahan yang digunakan dalam penelitian ektoparasit adalah alkohol 70%, KOH 10%, dan akuades.

2.3 Metode Penelitian

Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini diambil dari 20% jumlah keseluruhan kambing yang berada dipulau badi yaitu kurang lebih 100 ekor kambing. Pengambilan sampel berdasarkan sistem pemeliharannya yang terdapat 3 lokasi pengambilan sampel yaitu pada Lokasi 1 sebanyak 15 ekor dimana sistem pemeliharannya yaitu semi intensif, sedangkan untuk lokasi 2 sebanyak 3 ekor dan 2 ekor di lokasi ketiga yang memiliki sistem pemeliharaan secara ekstensif. Sampel yang diambil 20 ekor kambing jantan dan betina dengan rentang umur 5 Bulan – 10 tahun mulai dari anak kambing hingga kambing dewasa yang berada di Pulau Badi, Desa Mattirro Deceng, Kecamatan Liukang Tuppabiring, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

2.3.1 Pemeriksaan Ektoparasit

Rancangan pada penelitian ini menggunakan metode non-eksperimental dengan kajian jenis survey. Dengan mengambil beberapa sampel kambing. Sampel ektoparasit yaitu kutu, tungau, pinjal, dan caplak diambil langsung dari hewan dengan tangan. Untuk sampel kutu dan caplak diambil dengan menggunakan sisir bulu/kutu dan dimasukkan dalam botol sampel yang telah berisi alkohol 70% (Perveen et al., 2011). Setelah itu, spesimen diletakkan di atas kaca objek, dan ditutup dengan penutup kaca lalu diidentifikasi berdasarkan ciri morfologi (Ahmad et al., 2018). Untuk identifikasi tungau dan pinjal dengan kerokan kulit yang dilakukan pada hewan yang menunjukkan manifestasi klinis infestasi atau gejala yang muncul akibat serangan parasit pada kulit (Sari et al., 2020). Hasil pemeriksaan klinis kemudian dilanjutkan dengan pengambilan kerokan kulit kambing pada lapisan kulit luar dengan menggunakan scalpel. Kerokan kulit kambing kemudian dikoleksi dalam botol sampel yang berisi alkohol 70%. Adapun pemeriksaan laboratorium dilakukan dengan mengacu pada metode yang dikembangkan oleh Kaufmann (1991). Pemeriksaannya yaitu kerokan kulit diambil dari di botol sampel menggunakan pinset, kemudian diletakkan pada *object glass*. Setelah itu pada *object glass* diteteskan KOH 10% dengan menggunakan pipet pasteur dan ditutup dengan *cover glass*. Kemudian diperiksa dibawah mikroskop dengan perbesaran rendah ke tinggi (Wandira dan Permatasari., 2018).

2.3.2 Pemeriksaan Endoparasit

Pemeriksaan endoparasit digunakan 2 metode pemeriksaan yaitu metode apung dan metode sedimentasi. Kedua metode ini merupakan metode pengujian jenis endoparasit yang dapat dilakukan dengan pemeriksaan feses secara langsung untuk menemukan larva cacing atau telur cacing (Nurdin et al., 2023).

2.3.2.1 Metode Apung (Flotation Method)

Metode apung digunakan untuk mengidentifikasi jenis telur endoparasit yang dapat mengapung di permukaan dengan menggunakan larutan garam fisiologis. Sampel

feses sebanyak 2 gram ditambahkan 30 ml larutan garam fisiologis dan diaduk hingga homogen. Selanjutnya dilakukan penyaringan untuk memisahkan ampas feses. Hasil saringan dimasukkan ke dalam tabung sentrifus sampai tinggi batas tabung. Tabung sentrifus diseimbangkan dan sentrifugasi dilakukan 5 menit dengan kecepatan 1500 rpm. Tabung sentrifus diletakkan di atas rak dengan posisi tegak lurus dan ditambahkan lagi sedikit garam fisiologis sampai permukaan cairan tepat di atas tabung. Tempelkan cover glass di permukaan tabung dan biarkan selama 5 menit. Setelah itu *cover glass* diletakkan di atas *object glass* dan diperiksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 10X dan untuk memperjelas morfologi telur ditambahkan pembesaran 20X dan 40X (Erviani et al., 2024).

2.3.2.2 Metode Sedimentasi (Sedimentation Method)

Metode sedimentasi dilakukan untuk mengidentifikasi telur endoparasit yang memiliki ukuran relatif lebih besar dan berat. Prosedur yang dilakukan yaitu feses diambil sebanyak 2 gram, kemudian dimasukkan ke dalam gelas pot plastik dan ditambahkan garam fisiologis 30 ml, dan dihomogenkan. Cairan yang telah homogen disaring menggunakan saringan untuk menyaring bagian feses yang berukuran besar. Tabung sentrifus diseimbangkan kemudian di *sentrifuge* dengan kecepatan 1.500 rpm selama 5 menit. Jika sentrifus tidak dapat digunakan, diamkan campuran tersebut selama 20 – 30 menit. Tabung *sentrifuge* dikeluarkan dari dalam sentrifugator, supernatannya dibuang dengan cara dituangkan dan disisakan sedimen (endapannya) pada dasar tabung. Sedimen diambil dengan menggunakan pipet pasteur dan diletakkan di atas gelas objek. Sampel ditetesi dengan larutan *methylene blue* 0,1% dan diaduk hingga homogen. Kemudian dibuat preparat seperti pemeriksaan natif. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan dengan mikroskop cahaya pembesaran obyektif 10X dan untuk memperjelas morfologi telur ditambahkan pembesaran 20X dan 40X (Erviani et al., 2024).

2.4 Pengukuran Nilai Prevalensi

Prevalensi adalah ukuran seberapa besar beban infeksi yang ada dalam populasi pada satu waktu tertentu. Prevalensi adalah proporsi sampel yang terinfeksi dari total seluruh spesies yang dijumpai pada setiap survey. Prevalensi dihitung dari perbandingan jumlah total populasi yang terinfeksi dibagi dengan seluruh total seluruh populasi tersebut. Nilai prevalensi dihitung untuk setiap spesies.

$$\text{Prevalensi} = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots 1$$

Keterangan :

- Prevalensi : Persentase spesies parasit yang ditemukan pada kambing (%)
- n : Jumlah sampel kambing (inang) yang terinfeksi parasit
- N : Jumlah seluruh sampel

Hasil perhitungan prevalensi dimasukkan dalam kategori yang disajikan pada tabel :

Prevalensi	Kategori	Keterangan
100 – 99%	Selalu	Infeksi sangat parah
98 – 90%	Hampir selalu	Infeksi parah
89 – 70%	Biasanya	Infeksi sedang
69 – 50%	Sangat sering	Infeksi sangat sering
49 – 30%	Umumnya	Infeksi biasa
29 – 10%	Sering	Infeksi sering
9 – 1%	Kadang	Infeksi kadang
<1 – 0.1%	Jarang	Infeksi jarang
<0.1 – 0.1%	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang

Sumber : William, 1996

2.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif setelah dilakukan pemeriksaan di laboratorium dan didapatkan jenis ektoparasit maupun endoparasit yang terdapat pada sampel tersebut dengan menentukan tingkat kehadiran parasit secara umum dan diurai secara deskripsi kualitatif. Hasil pemeriksaan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan disertakan gambar hasil pengamatan. Kemudian diidentifikasi dengan menggunakan buku *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals 7th Edition* karya E.J. L. Soulsby (1986).