

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Itik merupakan salah satu spesies unggas air yang dimanfaatkan sebagai sumber protein hewani masyarakat Indonesia dan menempati urutan kedua setelah ayam dalam sektor perunggasan (Indarsih et al., 2024). Itik dikelompokkan menjadi itik petelur dan itik pedaging berdasarkan tujuan pemeliharaan (Handayani et al., 2023). Populasi itik di Indonesia meningkat dari 33.436.633 ekor pada tahun 2023 menjadi 43.549.785 ekor pada tahun 2024 (Badan Pusat Statistik, 2025). Peningkatan populasi tersebut berkaitan dengan permintaan masyarakat terhadap produk telur dan daging itik (Mulyati et al., 2021). Minat masyarakat terhadap komoditas itik didukung oleh kemampuan adaptasi itik terhadap lingkungan, sistem pemeliharaan yang relatif mudah, serta memiliki daya tahan yang baik terhadap penyakit (Prasetyo et al., 2025).

Kabupaten Maros merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki sektor pertanian sebagai sektor unggulan yang berperan dalam pertumbuhan perekonomian daerah (Tajuddin dan As'ad, 2024). Subsektor peternakan menjadi bagian penting dalam sektor pertanian dan berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi (Puradireja dan Firman, 2021). Subsektor peternakan menunjukkan peningkatan yang signifikan serta memberikan kontribusi terhadap pendapatan nasional melalui nilai produk domestik bruto (PDB) dan produk domestik regional bruto (PDRB) yang mencerminkan kondisi ekonomi dan tingkat kesejahteraan masyarakat (Hartati et al., 2023). Itik merupakan salah satu jenis ternak unggas yang dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten Maros (Pemerintah Kabupaten Maros, 2025). Populasi itik di Kabupaten Maros pada tahun 2024 tercatat mencapai 504.978 ekor (BPS Sulsel, 2025).

Sektor peternakan itik menunjukkan pertumbuhan yang berkelanjutan dalam beberapa tahun terakhir, namun masalah penyakit masih menjadi hambatan serius bagi perkembangan peternakan unggas secara keseluruhan (Sembiring et al., 2021). Penyakit pada ternak dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah keberadaan parasit yang mampu mengganggu produktivitas ternak (Hidayat, 2023). Parasit diklasifikasikan menjadi dua yaitu endoparasit dan ektoparasit (Otranto dan Wall, 2024). Endoparasit merupakan organisme yang hidup pada sebagian besar siklus hidupnya di dalam tubuh organisme lain (Kusuma et al., 2021). Kelompok endoparasit meliputi cacing dan protozoa (Sirait et al., 2024). Itik menunjukkan tingkat kerentanan terhadap infeksi berbagai jenis cacing gastrointestinal (Barus et al., 2024). Infeksi cacing gastrointestinal menimbulkan kerugian ekonomi bagi peternak akibat laju pertumbuhan yang rendah, efisiensi konversi pakan yang buruk, serta penurunan produksi telur dan daging (Dalal et al., 2024). Keberadaan cacing gastrointestinal menyebabkan bobot badan dan produktivitas itik melalui gangguan kesehatan dan kerusakan saluran pencernaan serta kerentanan terhadap infeksi lain (Abd El-Ghany, 2022).

Cacing yang menginfeksi unggas berasal dari kelompok nematoda, cestoda, dan trematoda (Téllez-Isaías, 2023). Beberapa jenis cacing gastrointestinal yang sering menginfeksi itik meliputi *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Tetrameres* sp., *Capillaria* sp., *Raillietina* sp., dan *Echinostoma* sp. (Aninam et al., 2024). Penelitian di Provinsi Yogyakarta melaporkan infeksi nematoda *Capillaria* sp. dengan prevalensi 43,78% dan *Trichostrongylus tenuis* sebesar 22,89% pada itik (Anggrahini et al., 2025). Penelitian di tempat pemotongan ayam Bojong Gede dan Pasar Cibinong, Jawa Barat, menunjukkan adanya infeksi cestoda *Raillietina* sp. dengan prevalensi 20% (Aviola et al., 2022). Penelitian di lokasi yang sama juga melaporkan infeksi trematoda *Echinostoma* sp. dengan prevalensi 20% (Aviola et al., 2025).

Penelitian mengenai cacing gastrointestinal pada itik telah dilakukan di berbagai daerah di Indonesia, namun data mengenai jenis dan prevalensi cacing gastrointestinal pada itik domestik di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros belum tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan prevalensi cacing gastrointestinal pada itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di wilayah tersebut guna mengisi kekosongan data. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi peternak dan pihak terkait dalam upaya pencegahan dan pengendalian cacing gastrointestinal sehingga produktivitas itik dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Apa saja jenis cacing gastrointestinal yang dapat ditemukan pada feses itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros ?
2. Berapa tingkat prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis cacing gastrointestinal pada feses itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros
2. Untuk mengetahui tingkat prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Pengembangan Ilmu

Penelitian ini memberikan data ilmiah mengenai identifikasi dan prevalensi cacing gastrointestinal pada itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, yang diharapkan dapat

menjadi data dasar bagi penelitian lain yang berkaitan dengan pengendalian infeksi cacing gastrointestinal pada itik domestik.

2. Manfaat Aplikasi

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan akademik dan praktis peneliti melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan penelitian lapangan dan analisis laboratorium, serta menyediakan informasi mengenai jenis dan tingkat infeksi cacing gastrointestinal pada itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, yang dapat dimanfaatkan oleh peternak dan instansi terkait sebagai dasar dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi cacing gastrointestinal.

1.5 Keaslian Penelitian

Sejauh penelusuran pustaka yang dilakukan, penelitian mengenai identifikasi dan prevalensi cacing gastrointestinal pada itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros belum pernah dilaporkan. Penelitian yang memiliki keterkaitan dengan topik ini telah dilakukan oleh Anggrahini et al. (2025) dengan judul “*Occurrence of gastrointestinal parasites in local ducks at varying altitudes in Yogyakarta, Indonesia*”. Perbedaan utama antara penelitian tersebut dan penelitian ini terletak pada lokasi penelitian dan fokus kajian, di mana penelitian Anggrahini et al. menitikberatkan pada perbandingan kejadian parasit berdasarkan perbedaan ketinggian wilayah, sedangkan penelitian ini berfokus pada identifikasi jenis cacing gastrointestinal dan penentuan prevalensinya pada itik domestik di wilayah Kelurahan Allepolea, Kabupaten Maros.

1.6 Kajian Pustaka

1.6.1 Itik Domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*)

Itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) merupakan unggas air hasil domestikasi dari itik liar *Anas platyrhynchos* atau *Mallard* (Putri et al., 2024). Secara taksonomi, itik domestik termasuk dalam kingdom Animalia, filum Chordata, kelas Aves, ordo Anseriformes, famili Anatidae, genus *Anas*, dan spesies *Anas platyrhynchos* (Fitriani, 2025). Itik domestik banyak dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging. Jenis itik domestik yang umum digunakan dalam produksi daging atau telur meliputi itik Pekin, Muscovy, Mulard Aylesbury, Rouen, Indian Runner, dan Khaki Campbell (Babington dan Campbell, 2022). Itik Indian Runner berkembang luas di Indonesia dengan beragam nama dan karakteristik, antara lain itik Tegal, Mojosari, Turi, dan Magelang (Tamzil et al., 2025). Itik-itik tersebut merupakan itik tipe petelur dengan ciri tubuh ramping sehingga menghasilkan daging dalam jumlah relatif sedikit (Tamzil et al., 2023).

Itik domestik memiliki morfologi khas berupa tubuh menyerupai botol, paruh pendek dan pipih, serta kaki pendek yang dilengkapi selaput. Bulu itik dominan berwarna kemerahan dengan variasi cokelat, hitam dan putih, serta memiliki tekstur tebal dan berminyak yang berfungsi melindungi tubuh dari air (Gani et al., 2023). Ciri morfologi lain meliputi leher relatif panjang, kaki cukup besar, perut menggantung di

antara kedua kaki, mata cerah, dan pergerakan yang lincah (Hendrika et al., 2023). Morfologi itik berbeda dengan entok meskipun sama-sama termasuk unggas air. Entok memiliki bobot badan yang lebih besar sehingga lebih banyak dimanfaatkan sebagai sumber daging alternatif (Harsa et al., 2023). Itik petelur bertubuh ramping dengan produksi telur yang tinggi, namun menghasilkan daging dalam jumlah lebih sedikit dibandingkan dengan entok (Kususiyah et al., 2022). Itik memiliki kebiasaan hidup di perairan dangkal seperti sungai, danau, dan kolam (Putri et al., 2024).



Gambar 1.1 Itik domestik (Mahfudz et al., 2022)

1.6.2 *Ascaridia galli*

Ascaridia galli merupakan salah satu spesies cacing gastrointestinal yang sering menginfeksi itik serta beberapa jenis unggas lain, seperti ayam, kalkun, angsa, dan berbagai burung liar. *A. galli* termasuk dalam kingdom Animalia, filum Nematoda, kelas Chromadorea, ordo Ascaridida, famili Ascaridiidae, genus *Ascaridia*, dan spesies *Ascaridia galli* (Otranto dan Wall, 2024). Telur *A. galli* memiliki kemiripan bentuk dan struktur cangkang dengan telur *H. gallinarum*, sehingga sering sulit dibedakan melalui pemeriksaan mikroskopis dan memerlukan parameter ukuran sebagai salah satu dasar identifikasi (Zajac et al., 2021). Telur *A. galli* berukuran sekitar $75\text{--}80 \times 45\text{--}50 \mu\text{m}$, sedangkan telur *H. gallinarum* berukuran lebih kecil, yaitu sekitar $63\text{--}75 \times 36\text{--}48 \mu\text{m}$. Telur *A. galli* berbentuk elips dengan dinding telur tersusun atas tiga lapisan dan bagian luar dinding telur bersifat lebih lembut. Telur *H. gallinarum* memiliki morfologi yang hampir serupa dengan telur *A. galli*, namun berbentuk lebih lonjong (Fadhilah et al., 2023). Cacing dewasa *A. galli* berbentuk silindris, berwarna putih kekuningan dan memiliki panjang tubuh sekitar 5–12 cm. Bagian anterior memiliki tiga bibir, sedangkan bagian posterior menunjukkan perbedaan morfologi antara jantan dan betina, di mana cacing jantan memiliki spikula dan *sucker*, sementara betina memiliki ujung posterior meruncing (Sachio et al., 2024).

A. galli memiliki tempat predileksi pada usus halus pada itik. *A. galli* memiliki siklus hidup langsung yang melibatkan satu inang. Cacing dewasa hidup di usus halus inang definitif dan menghasilkan telur yang dikeluarkan bersama feses ke lingkungan. Telur berkembang di lingkungan menjadi larva tahap ketiga (L3) yang bersifat infeksius dalam waktu sekitar 11–12 hari. Penularan terjadi melalui konsumsi pakan atau air yang terkontaminasi telur infeksius, serta secara tidak langsung melalui cacing tanah yang berperan sebagai inang paratenik. Setelah tertelan, telur menetas di usus halus dan larva bermigrasi ke mukosa usus, terkadang di bagian jejunum,

sebelum kembali ke lumen usus untuk berkembang menjadi cacing dewasa. Cacing dewasa kemudian menghasilkan telur dalam jumlah besar dan siklus hidup berulang (Shohana et al., 2023).

Ascariasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing parasit *A. galli* (Zalizar et al., 2021). Parasit ini bersifat patogen pada unggas dan dapat menyebabkan penurunan pertumbuhan, kehilangan bobot badan, penurunan produksi telur, serta kematian pada kasus berat, sehingga diperlukan program pengendalian dan pencegahan yang efektif (Biswas et al., 2021). Infeksi *A. galli* dapat memicu reaksi inflamasi pada usus halus serta perdarahan kronis akibat migrasi larva yang menyebabkan kerusakan saluran pencernaan seperti gastritis, enteritis, dan ulserasi. Tingkat kerusakan mukosa usus bergantung pada jumlah cacing yang menginfeksi dan terkadang diikuti oleh gangguan pencernaan serta penurunan penyerapan nutrisi, termasuk elektrolit, vitamin, dan mineral (Kusnoto et al., 2024).

Pencegahan dan pengendalian infeksi *A. galli* dilakukan melalui penerapan manajemen pemeliharaan yang baik, meliputi menjaga kebersihan kandang, memastikan ventilasi optimal, mengganti *litter* secara rutin, serta menjaga lantai kandang tetap kering untuk menekan keberadaan telur infeksi. Kepadatan ternak perlu dikendalikan dan pemisahan unggas berdasarkan kelompok umur dianjurkan karena unggas dewasa dapat berperan sebagai *carrier*. Pengendalian yang paling efektif dan ekonomis adalah pelaksanaan program pemberian obat cacing secara rutin. Infeksi *A. galli* dapat diobati menggunakan piperazin yang diberikan melalui pakan atau air minum dengan efektivitas mencapai 94–100%. Piperazin adipat efektif pada dosis 300–440 mg/kg pakan, sedangkan piperazin sitrat digunakan pada dosis 440 mg/L air minum selama 24 jam. Piperazin karbodiolat dengan dosis serupa juga menunjukkan efektivitas yang tinggi (Singh et al., 2023). Fenbendazole dan levamisole umum digunakan untuk mengendalikan *A. galli* serta dilaporkan tidak memberikan efek negatif terhadap produksi telur maupun daya tetas unggas (Soudkolaei et al., 2021).



Gambar 1.2 A. Telur; B. Larva; C. Cacing dewasa *A. galli* (Höglund et al., 2023)

1.6.3 *Capillaria* sp.

Capillaria sp. atau dikenal sebagai cacing rambut (*hairworms*) merupakan salah satu spesies cacing dari kingdom animalia, filum Nematoda, kelas Enoplea, ordo Enoplida, famili Capillaridae, dan genus *Capillaria*. *Capillaria* sp. berukuran kecil, berbentuk filamen putih halus dengan esofagus bertipe *stichosome* yang menempati sekitar sepertiga hingga setengah panjang tubuh. Cacing ini memiliki

mulut sederhana tanpa kapsul bukal. Cacing jantan memiliki satu spikula panjang dan tipis serta struktur menyerupai bursa primitif. Telur *Capillaria* sp. berukuran kecil, berbentuk menyerupai lemon (mirip *Trichuris* sp.) dengan dinding samping hampir sejajar, berukuran sekitar $45\text{--}50 \times 22\text{--}25 \mu\text{m}$, tidak berwarna, berdinding tebal dengan permukaan memiliki garis-garis halus, serta memiliki dua sumbat bipolar (*bipolar plugs*) transparan. Isi telur bersifat granular tanpa blastomer (Otranto dan Wall, 2024).



Gambar 1.3 Telur *Capillaria* sp. (Zajac et al., 2021)

Capillaria sp. jantan berukuran lebih kecil dibandingkan betina, dengan tubuh yang lebih ramping, silindris, dan meruncing pada bagian posterior (Qureshi dan Aziz, 2023). Spesies *Capillaria* sp. dapat berlokasi pada berbagai bagian saluran pencernaan, meliputi *C. annulata* pada tembolok, *C. contorta* pada esofagus, *C. caudinflata*, *C. bursata*, dan *C. obsignata* pada usus halus serta *C. anatis* pada sekum (Marudhai et al., 2022). Siklus hidup *Capillaria* sp. dapat bersifat langsung, namun beberapa spesies pada unggas memiliki siklus tidak langsung dengan cacing tanah sebagai inang perantara. Stadium infeksiif berupa larva L1 berkembang di dalam telur dalam waktu sekitar 3–4 minggu. Infeksi terjadi ketika inang definitif menelan telur yang telah berembrio, kemudian larva berkembang menjadi cacing dewasa tanpa melalui fase migrasi jaringan (Hendrix dan Robinson, 2023). Beberapa spesies seperti *C. obsignata* memiliki siklus hidup langsung, sedangkan spesies lain memanfaatkan cacing tanah sebagai inang perantara (Zajac et al., 2021).



Gambar 1.4 Cacing dewasa *Capillaria* sp. (Parija dan Chaudhury, 2022).

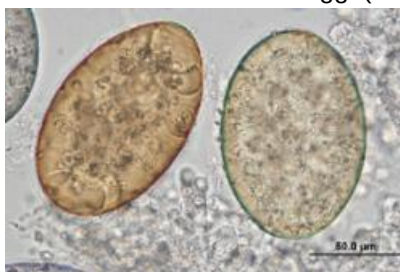
Suhu dan kelembapan kandang berpengaruh terhadap perkembangan telur hingga mencapai stadium infeksiif, sehingga dapat meningkatkan risiko terinfeksi. Penularan terjadi secara langsung melalui pakan dan air minum yang terkontaminasi. Keberadaan cacing dalam jumlah kecil masih dapat ditoleransi oleh unggas, namun infeksi dengan intensitas tinggi dapat menimbulkan dampak serius terhadap

kesehatan. Cacing mengonsumsi nutrisi inang, merusak mukosa usus, serta mengganggu proses absorpsi, sehingga dapat menyebabkan penurunan produksi telur hingga kematian (Rachman et al., 2024).

Pencegahan paling efektif dilakukan melalui penerapan manajemen kandang dan pemberian pakan bergizi seimbang. Pengendalian infeksi dilakukan dengan memutus siklus hidup parasit, antara lain dengan mencegah kontak langsung unggas dengan feses, menerapkan sistem rotasi area pemeliharaan, menjaga kebersihan dan kekeringan kandang, serta mengontrol keberadaan inang perantara dan vektor seperti lalat. Penggunaan kapur tohor (*quicklime*) pada tanah kandang pasca infeksi berat juga dapat membantu menurunkan viabilitas telur parasit. Pengobatan pada kasus *Capillaria* sp. dapat dilakukan menggunakan piperazin, fenbendazole, levamisole, ivermectin, atau benzimidazole yang diberikan melalui pakan atau air minum. Selain itu, obat tradisional seperti piperazin dapat menjadi salah satu opsi pengobatan yang dapat melumpuhkan cacing tanpa membunuh telur, pemberian obat perlu diulang 2–3 kali dengan interval 7–10 hari untuk mencegah reinfeksi (Jilo et al., 2022).

1.6.4 *Echinostoma* sp.

Echinostoma sp. merupakan salah satu spesies cacing dari kingdom Animalia, filum Platyhelminthes, kelas Trematoda, ordo Plagiorchiida, famili Echinostomatidae, dan genus *Echinostoma* (Parija dan Chaudhury, 2022). *Echinostoma* sp. ditemukan di wilayah di Asia, Eropa, serta Amerika Utara dan Amerika Selatan yang banyak menginfeksi unggas air seperti itik (Ikromov et al., 2025). Telur *Echinostoma* sp. memiliki morfologi berwarna cokelat, beroperculum, berbentuk oval, berdinding tipis, serta berukuran sekitar 20–100 µm. Diagnosis laboratorium dilakukan melalui pemeriksaan feses menggunakan metode sedimentasi karena telur memiliki densitas relatif tinggi (Zajac et al., 2021).



Gambar 1.5 Telur *Echinostoma* sp. (Zajac et al., 2021)

Spesies *Echinostoma* sp. yang umum ditemukan meliputi *E. revolutum* dan *E. paraulum*. *E. revolutum* berukuran 10–20 mm dengan collar kepala berduri sekitar 37 duri dan ovarium anterior terhadap testis tandem, sedangkan *E. paraulum* berukuran 6–10,5 mm dengan tegumen berduri, collar berduri ganda dorsolateral, serta testis tandem di bagian posterior tubuh. *E. revolutum* ditemukan pada sekum, kloaka, dan rektum, sedangkan *E. paraulum* berlokasi di usus halus itik. Siklus hidup parasit ini melibatkan dua inang perantara, yaitu siput air tawar serta ikan atau katak. Siklus hidup *Echinostoma* sp. melibatkan dua inang perantara, yaitu siput air tawar serta ikan atau katak. Telur yang keluar bersama feses menetas menjadi mirasidium

yang menginfeksi siput, kemudian berkembang menjadi serkaria yang mengenkista sebagai metaserkaria pada siput, berudu, atau katak. Infeksi pada inang definitif terjadi setelah konsumsi inang perantara yang mengandung metaserkaria dengan periode prepaten sekitar 1–2 minggu (Otranto dan Wall, 2024).



Gambar 1.6 Cacing dewasa *Echinostoma* sp. (Gardner dan Gardner, 2024)

Sebagian besar infeksi trematoda memiliki tingkat patogenitas yang rendah dan terkadang tidak menimbulkan gangguan klinis yang berat. Infeksi *E. revolutum* dapat menyebabkan kerusakan mukosa usus berupa erosi luas pada usus dan duodenum yang disertai peradangan kataral. Manifestasi klinis yang sering ditemukan meliputi diare cair persisten, anemia, edema, malnutrisi, hingga perforasi usus. Infeksi dengan intensitas tinggi berpotensi menyebabkan kematian pada inang (Labony et al., 2022).

Pengendalian *Echinostoma* sp. dilakukan melalui identifikasi spesies parasit yang akurat serta pemahaman yang baik mengenai karakteristik parasit. Upaya pencegahan infeksi *Echinostoma* sp. perlu dilakukan dengan memperhatikan siklus hidup parasit yang melibatkan organisme akuatik sebagai inang perantara (Ray et al., 2024). Prosedur diagnostik dasar dapat dilakukan melalui pemeriksaan feses untuk menemukan keberadaan telur *Echinostoma* sp. (Farrar et al., 2023). Pengobatan pada kasus *Echinostoma* sp. dapat dilakukan menggunakan fenbendazole dengan dosis 5 mg/kg berat badan atau levamisole dengan dosis 7,5 mg/kg berat badan secara oral (Latchumikanthan et al., 2024).

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Desember 2025. Pengambilan sampel dilakukan di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, yang meliputi seluruh rumah peternak itik di wilayah tersebut sebanyak 12 lokasi pemeliharaan, dengan masing-masing peternak memiliki satu kandang. Sampel berupa feses itik domestik dikumpulkan dari lokasi tersebut, kemudian dilakukan pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Integrasi Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.



Gambar 2.1 Titik pengambilan sampel di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros (Google Maps, 2026)

2.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang hasil penelitian tersebut disajikan dalam bentuk uraian dan tabel. Data diperoleh melalui pemeriksaan sampel feses itik domestik yang telah dikumpulkan menggunakan metode yang telah ditetapkan, dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis cacing gastrointestinal serta mengetahui tingkat prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) di Kelurahan Bonto Cabu, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros.

2.3 Materi Penelitian

2.3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Penentuan populasi dilakukan melalui survei pendahuluan menggunakan metode wawancara langsung kepada peternak di Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros untuk memperoleh data jumlah itik domestik (*Anas platyrhynchos domesticus*) yang dipelihara sebagai dasar penetapan populasi

penelitian dan perhitungan jumlah sampel. Populasi penelitian berjumlah 341 ekor yang tersebar pada seluruh rumah peternak itik di wilayah tersebut, yaitu sebanyak 12 rumah peternak, dengan setiap peternak memiliki satu kandang pemeliharaan. Sampel dipilih dari populasi ini menggunakan teknik *proportionate random sampling*. Teknik ini digunakan karena populasi itik domestik tersebar pada setiap rumah peternak yang dianggap sebagai satu titik pengambilan sampel. Jumlah sampel pada masing-masing titik pengambilan sampel ditentukan secara proporsional berdasarkan jumlah populasi itik yang dimiliki oleh setiap peternak. Pendekatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kelompok populasi terwakili, sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi populasi secara lebih representatif.

Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin (Antoro, 2024).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi (341 ekor)

e = tingkat kesalahan (10% = 0,1)

$$n = \frac{341}{1+341(0,1)^2}$$

$$n = \frac{341}{1+341(0,01)}$$

$$n = \frac{341}{1+3,41}$$

$$n = \frac{341}{4,41}$$

$$n = 77,32 \approx 77 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 77 ekor itik domestik. Jumlah sampel pada setiap titik dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

n_i = jumlah sampel pada titik ke-i

N_i = jumlah populasi itik pada titik ke-i

N = jumlah total populasi (341 ekor)

n = jumlah total sampel (77 ekor)

2.3.2 Alat Penelitian

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi perlengkapan pengambilan dan pemeriksaan sampel feses itik. Alat pengambilan sampel terdiri atas sendok plastik, plastik *ziplock*, pita, alas plastik, dan spidol. Alat yang digunakan untuk pemeriksaan feses meliputi gelas plastik, saringan, mortar alu untuk menghomogenkan suspensi, *object glass*, *cover glass*, *handscoon*, masker, pipet pasteur, tabung sentrifugasi, mesin sentrifugal, rak tabung, kamera untuk dokumentasi, dan mikroskop.

2.3.3 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah feses itik sebanyak ± 2 gram, aquades, dan larutan gula jenuh dengan berat jenis 1,2.

2.4 Metode Penelitian

2.4.1 Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *proportionate random sampling*, yaitu pemilihan sampel secara acak pada setiap peternak berdasarkan proporsi jumlah populasi itik yang dimiliki sehingga setiap individu memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Pengambilan feses dilakukan dengan meletakkan alas plastik bersih sebagai alas kandang guna mencegah kontak langsung antara feses dengan tanah atau lumpur. Sampel yang diambil berupa feses segar itik yang baru dikeluarkan. Feses segar diambil menggunakan sendok plastik dan dimasukkan ke dalam plastik *ziplock* berlabel. Sampel kemudian dibawa menuju Laboratorium Integrasi Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin untuk dilakukan pemeriksaan kualitatif.

2.4.2 Pemeriksaan Metode Natif

Metode natif merupakan metode pemeriksaan feses secara langsung yang digunakan untuk deteksi cepat telur cacing, terutama pada kasus infeksi berat. Metode ini memiliki kelebihan berupa prosedur yang sederhana, waktu pemeriksaan yang singkat, biaya yang relatif rendah, serta penggunaan peralatan yang minimal. Metode natif kurang efektif untuk mendeteksi infeksi ringan karena jumlah telur yang sedikit sulit teramati. Prosedur pemeriksaan dilakukan dengan mengambil sedikit feses, kemudian ditambahkan dengan 1-2 tetes aquades lalu dihomogenkan. Campuran tersebut kemudian diletakkan di atas *object glass*, ditutup dengan *cover glass* dan diamati secara menyeluruh menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100x-400x (Aprianti et al., 2024).

2.4.3 Pemeriksaan Metode Sedimentasi

Metode sedimentasi merupakan metode pemeriksaan feses yang menggunakan larutan dengan berat jenis lebih rendah dibandingkan organisme parasit serta memanfaatkan gaya sentrifugal, sehingga parasit dapat mengendap di bagian bawah tabung (Nurhidayanti dan Permana, 2021). Prosedur pemeriksaan dilakukan dengan membuat suspensi feses dibuat dengan perbandingan feses dan air 1:10. Suspensi kemudian disaring dan filtrat dimasukkan ke dalam gelas plastik. Filtrat disentrifugasi selama 2–5 menit pada kecepatan 1500 rpm. Supernatan dibuang dan proses sentrifugasi diulang hingga supernatan tampak jernih. Setelah

jernih, supernatan dibuang dan disisakan bagian endapan. Ambil sedikit pada bagian endapan dan diletakkan pada *object glass*, ditutup dengan *cover glass*, lalu diamati menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100x-400x (Salsabila et al., 2022).

2.4.4 Pemeriksaan Metode Apung

Metode apung merupakan metode pemeriksaan feses yang berdasarkan perbedaan massa jenis telur cacing, sehingga telur dapat mengapung dan lebih mudah diamati. Metode ini digunakan untuk sampel feses yang mengandung telur dalam jumlah sedikit. Prosedur pemeriksaan dilakukan dengan memasukkan sedikit sampel feses ke dalam wadah, kemudian ditambahkan aquades dan dihomogenkan. Suspensi feses dituangkan ke dalam tabung sentrifus hingga mencapai $\pm \frac{3}{4}$ volume tabung, kemudian disentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan sedang. Cairan supernatan dibuang, sedangkan endapan ditambahkan larutan aquades. Tabung kemudian disentrifugasi kembali selama 5 menit. Tabung diletakkan pada rak dalam posisi tegak, kemudian larutan gula jenuh ditambahkan hingga permukaan cairan membentuk meniskus cembung dan dibiarkan selama 3–5 menit *object glass* ditempelkan pada permukaan tabung, kemudian segera dibalik, ditutup dengan kaca penutup *cover glass*, dan diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 100x-400x (Hariani dan Simanjuntak, 2021).

2.4.5 Identifikasi Cacing Gastrointestinal

Pemeriksaan preparat dilakukan di bawah mikroskop untuk mengamati keberadaan telur cacing pada sampel feses (Husniah dan Fadilla, 2023). Sampel yang dinyatakan positif kemudian dilakukan identifikasi jenis cacing gastrointestinal dengan membandingkan objek hasil pengamatan mikroskopis dengan referensi pada buku teks dan atlas parasitologi. Penentuan identitas cacing dilakukan berdasarkan kunci identifikasi yang telah ditetapkan, yaitu panduan yang disusun berdasarkan karakteristik morfologi. Parameter morfologi telur yang diamati meliputi ukuran, bentuk, warna, ketebalan dinding telur, serta struktur internal telur (Anindita et al., 2022).

2.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif setelah pemeriksaan laboratorium menghasilkan data sampel positif dan negatif. Hasil tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan dilengkapi gambar dari pengamatan mikroskopis kemudian dilanjutkan dengan perhitungan prevalensi. Analisis terhadap faktor risiko seperti pemberian antiparasit, pembersihan kandang, sistem pemeliharaan dan umur. *Microsoft Excel* digunakan untuk mengelola data mentah, sedangkan analisis data dilakukan menggunakan *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 25. Variabel yang memiliki variasi antar kategori dapat dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*.

Rumus yang digunakan untuk menghitung prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada penelitian ini berdasarkan Sirait et al. (2024), yaitu :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah sampel yang terinfeksi}}{\text{Jumlah kesuluruhan sampel}} \times 100\%$$

Persentase prevalensi yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori prevalensi cacing gastrointestinal menurut Aninam et al. (2024), pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Kategori derajat prevalensi

Tingkat Serangan	Keterangan	Prevalensi (%)
Selalu	Infeksi sangat parah	100-99
Hampir selalu	Infeksi parah	98-90
Biasanya	Infeksi sedang	89-70
Sangat sering	Infeksi sangat sering	69-50
Umumnya	Infeksi biasa	49-30
Sering	Infeksi sering	29-10
Kadang	Infeksi kadang	9-1
Jarang	Infeksi jarang	<1-0.1
Sangat jarang	Infeksi sangat jarang	<0.1-0.01
Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah	<0.01