

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan habitat bagi 17% spesies burung di dunia (Nasihin dan Rohmatullayaly, 2023). Burung sebagai satwa liar yang tergolong dalam kelas Aves dapat ditemukan di berbagai tipe habitat, seperti pantai, rawa, pegunungan, dan dataran rendah (Khoirunnisa et al., 2025). Keanekaragaman dan kelimpahan spesies burung yang dijumpai di suatu wilayah dapat menjadi indikator ekologis yang mencerminkan kondisi lingkungan di kawasan tersebut. Semakin tinggi keanekaragaman burung, umumnya menunjukkan kualitas habitat yang baik dan stabil (Sukmin et al., 2025). Selain di lingkungan alaminya, burung juga dapat ditemui dengan mudah di pasar. Pasar merupakan salah satu sarana jual beli hewan peliharaan. Adapun pasar burung terbesar yang ada di Sulawesi Selatan adalah Pasar Hobi yang terletak di Jalan Toddopuli Raya, Paropo, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar (Yunadia et al., 2024).

Burung merpati (*Columba* sp.) merupakan salah satu spesies burung dari Familia *Columbidae* yang diperdagangkan di Pasar Hobi Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar (Yunadia et al., 2024). Merpati termasuk salah satu burung yang paling umum ditemukan dan dikenal di seluruh dunia. Populasi liar merpati telah tersebar luas di berbagai wilayah dan pemeliharaan pada bentuk domestiknya yang telah berlangsung lama (Hernández-Alonso et al., 2023). Burung merpati sering dijadikan hewan peliharaan bagi pecinta burung karena sifatnya yang jinak dan mudah dilatih, bahkan dapat dijadikan sebagai hewan uji coba (Yunadia et al., 2024). Sistem pemeliharaan merpati di Indonesia terbagi menjadi dua jenis. Pertama, sistem ekstensif, di mana merpati dipelihara dengan kandang sederhana di depan atau atap rumah, sering disebut pegupon, dengan pakan berupa padi, sisa nasi kering, dedak padi, atau jagung, sementara nutrisi lainnya dicari merpati sendiri. Kedua, sistem intensif, yaitu pemeliharaan tertutup di mana merpati ditempatkan dalam kandang dan semua kebutuhan pakan, minum, dan nutrisi disediakan oleh pemilik atau peternak (Widyaningsih et al., 2018).

Pengelolaan pemeliharaan yang buruk, seperti pakan yang tidak sesuai standar, kandang yang tidak memadai, serta sanitasi yang buruk, dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh merpati dan meningkatkan kerentanannya terhadap penyakit. Selain itu, faktor lain yang menyebabkan merpati rentan terhadap infeksi penyakit adalah bakteri, virus, parasit, dan jamur yang dibawa oleh hewan lain, kontak dengan inang perantara, serta kontaminasi agen penyakit yang ada pada pakan (Salsabila et al., 2020). Merpati terinfeksi berbagai organisme patogen dan berperan sebagai reservoir penting bagi penyakit yang ditularkan oleh parasit pada unggas. Kedekatannya dengan burung peliharaan lain meningkatkan risiko penularan dan infestasi organisme tersebut pada populasi unggas (Mia et al., 2022).

Saluran pencernaan bagian bawah merpati meliputi usus halus (duodenum, jejunum, ileum), sekum, rektum, dan kloaka yang merupakan lokasi utama infeksi endoparasit. Protozoa seperti *Eimeria* sp. serta nematoda yang menghuni bagian ini dapat menyebabkan kerusakan mukosa usus, gangguan penyerapan nutrisi, diare, dan penurunan produktivitas unggas (Barrow et al., 2021). Parasit saluran cerna pada merpati dapat dikelompokkan menjadi parasit protozoa seperti *Trichomonas gallinae* dan *Eimeria columbiformes*, serta parasit metazoa seperti cacing nematoda *Capillaria spp.*, *Syngamus spp.*, *Ascaridia columbae*, *Ascaridia longecirrata* dan cacing cestoda seperti *Raillietina tetragona* dan *Raillietina echinobothrida* (Salem et al., 2022). Infeksi parasit saluran cerna pada merpati (*Columba* sp.) umumnya ditandai dengan anoreksia, diare, penurunan berat badan, bulu kusut, serta kondisi tubuh yang melemah. Beberapa parasit seperti *Trichomonas gallinae*, *Eimeria spp.*, *Ascaridia spp.*, *Capillaria spp.*, dan *Raillietina sp.* Juga dapat menyebabkan lesi khas berupa enteritis, nodul mukosa, obstruksi usus, hingga kematian pada kasus berat (Swayne et al., 2020).

Prevalensi infeksi cacing biasanya meningkat dalam kondisi iklim tertentu, seperti tingginya curah hujan, kelembapan relatif yang tinggi, dan suhu panas (Bogach et al., 2020). Tingkat infeksi cacing saluran cerna yang tinggi sering ditemukan selama musim hujan, yang ditandai dengan suhu dan kelembapan relatif yang meningkat. Masalah kesehatan pada merpati, khususnya akibat infeksi parasit saluran cerna, menjadi perhatian yang signifikan (Abubakar dan Muhammad, 2024). Di antara berbagai jenis cacing saluran cerna, nematoda adalah yang paling berbahaya karena infeksi nematoda dapat menimbulkan dampak klinis maupun subklinis seperti penurunan berat badan, produksi telur berkurang, anemia, dan bahkan mortalitas pada infeksi berat (Shifaw et al., 2021).

Pasar Hobi Kecamatan Panakkukang Kota Makassar dikenal sebagai salah satu pusat perdagangan burung, termasuk merpati yang banyak diminati oleh penghobi. Setiap pekan, pasar ini ramai dengan pedagang dan pembeli dari berbagai daerah, sehingga merpati dengan beragam jenis, kualitas, serta kondisi kesehatan berkumpul dalam satu lokasi (Yunadia et al., 2024). Perdagangan hewan di pasar dapat menimbulkan risiko tinggi penyebaran penyakit, hewan dari berbagai daerah dengan status kesehatan berbeda berkumpul dalam satu tempat (Salman, 2022). Dalam kondisi tersebut, kontak dengan sisa makanan, kotoran, cairan tubuh, hingga perpindahan ektoparasit dan endoparasit menciptakan situasi di mana hewan-hewan di pasar menjadi vektor bagi ratusan mikroorganisme, bakteri, dan virus yang kini berada sangat dekat dengan manusia (Galindo-González, 2022). Perputaran hewan yang cepat antar pasar memperbesar risiko penyebaran serta kurangnya pengawasan kesehatan serta fokus pasar pada jual beli, bukan kualitas ternak, menjadikan pasar hewan sebagai hotspot penyakit menular (Salman, 2022).

Penelitian ini penting dilakukan karena burung merpati yang diperdagangkan di Pasar Hobi Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar berpotensi menjadi inang berbagai parasit saluran cerna bagian bawah yang dapat berdampak pada kesehatannya serta menularkan infeksi ke burung lain di lingkungan yang sama. Interaksi yang erat antara burung merpati dan burung peliharaan lainnya

meningkatkan risiko penyebaran parasit, yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan, penurunan produktivitas, hingga kematian. Selain itu, beberapa parasit diketahui memiliki potensi zoonosis sehingga berisiko menimbulkan dampak terhadap kesehatan manusia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis parasit saluran cerna bagian bawah yang menginfeksi burung merpati (*Columba* sp.) serta tingkat prevalensi infeksi parasit saluran cerna bagian bawah burung merpati yang diperdagangkan di Pasar Hobi Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit akibat infeksi parasit bagi pedagang dan masyarakat.

1.2 Teori

1.2.1 Burung Merpati

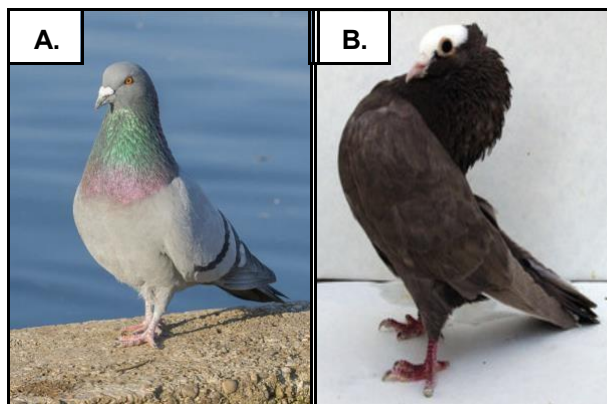
Burung Merpati termasuk dalam ordo *Columbiformes* dan famili *Columbidae*. Burung ini dibudidayakan dalam penangkaran serta dikembangkan sebagai burung hias, hewan peliharaan, spesimen penelitian, digunakan dalam olahraga atau balap merpati, serta untuk produksi daging (Santos et al., 2020). Burung merpati adalah salah satu spesies burung yang banyak dibudidayakan dan dipelihara oleh masyarakat. Perkembangan hobi memelihara merpati semakin ramai dari masa ke masa, dan hampir di setiap wilayah Indonesia, baik di pedesaan maupun di perkotaan, dapat dengan mudah ditemukan orang yang memelihara burung ini (Fatchurrasad et al., 2022). Burung merpati memiliki keunggulan unik berupa kemampuan luar biasa dalam mengingat lokasi dan navigasi dibandingkan jenis burung lainnya (Hough, 2022). Rata-rata kecepatan terbang merpati adalah sekitar 20 m/s atau ± 72 km/jam, dengan variasi kecepatan tergantung fase penerbangan dan kebutuhan navigasi (Garde et al., 2021). Burung merpati merupakan burung dari famili *Columbidae* yang sangat mudah untuk ditemui karena merpati banyak dijual di pasar burung di Indonesia (Humaero et al., 2023).

Klasifikasi burung merpati menurut Kabir dan Hawkeswood (2020), adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Aves
Ordo	: <i>Columbiformes</i>
Famili	: <i>Columbidae</i>
Genus	: <i>Columba</i>
Spesies	: <i>Columba</i> sp.

Burung Merpati (*Columba* sp.) memiliki berbagai subspecies dengan perbedaan dalam morfometri dan variasi warna. Secara umum, panjang tubuhnya berkisar antara 32–33 cm dengan rentang sayap 62–72 cm. Sementara Merpati yang dijinakkan cenderung memiliki massa tubuh yang lebih besar (Downs dan Hart, 2020). Merpati memiliki tubuh kompak berukuran sedang, kepala kecil, leher pendek, paruh ramping, dengan variasi warna bulu yang luas. Ukuran tubuhnya rata-rata 32–

34 cm, rentang sayap 60–72 cm, serta berat 250–400 g (Sola-Ojo et al., 2025). Variasi morfologi tersebut semakin berkembang pada kelompok merpati hias yang merupakan hasil domestikasi dari *Columba livia* melalui berbagai metode perkawinan. Merpati hias (*Columba livia domestica*) memiliki keragaman fenotip yang menonjol, mulai dari perbedaan ukuran, bentuk, warna bulu, hingga perilaku khas, sehingga melahirkan ratusan varietas yang unik di berbagai negara. Meskipun demikian, seluruh merpati hias tetap berasal dari nenek moyang yang sama, yakni merpati karang (*Columba livia*), dengan lebih dari 1100 jenis telah tercatat di dunia dan lebih dari 30 jenis telah dikenal di Indonesia (Harmoko dan Lestari, 2022). Merpati hias yang memiliki kepala bulat dengan peak crest khas, mata dominan hitam (76%), serta tanda tidak beraturan di kepala yang disebut almond. Warna bulunya bervariasi, terdiri dari warna dasar (hitam, merah, kuning) dan warna *intermediate* (*citrin*, *ashy*, *chickpea*, *scarlet*) (Erdem et al., 2021).



Gambar 1. (A) Burung Merpati Karang (*Columba livia*) (Kabir dan Hawkeswood, 2020). dan (B) Burung Merpati Hias (*Columba livia Domestica*) (Kabir dan Hawkeswood, 2021).

1.2.2 Endoparasit Burung Merpati

Endoparasit merupakan parasit yang hidup di dalam tubuh inang. Pada umumnya endoparasit terdiri atas berbagai jenis cacing, arthropoda, bakteri, protozoa, dan virus (Siregar et al., 2024). Endoparasit dapat ditemukan di berbagai organ, termasuk otak, hati, paru-paru, jantung, ginjal, kulit, otot, darah, serta saluran pencernaan (Tambunan dan Dalimunthe, 2023). Unggas merupakan salah satu hewan yang sering terinfeksi parasit. Beberapa jenis endoparasit yang umum menyerang unggas peliharaan adalah nematoda, cestoda, dan trematoda. Infeksi endoparasit dapat terjadi pada unggas di berbagai usia (Hidayat, 2023).

Parasit saluran cerna pada burung merpati dapat menyebabkan berbagai gejala klinis serta lesi pasca kematian, depresi, diare, penurunan kondisi fisiologis tubuh, penurunan produksi telur, gangguan saraf, bulu kusam, anoreksia, enteritis dengan pembentukan nodul, impaksi usus, serta lesi pada hati (Salem et al., 2022). Penyebaran endoparasit dapat terjadi melalui pakan, air, dan peralatan ternak yang

terkontaminasi. Parasit cacing dalam tubuh unggas akan menyerap nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya (Tanuwijaya dan Febraldo, 2021).

Penyebaran endoparasit pada burung merpati dapat dipengaruhi oleh interaksi dengan hewan lain di sekitar lingkungan pemeliharaan. Hewan seperti ayam, kucing, dan tikus berpotensi bertindak sebagai reservoir atau sumber infeksi yang kemudian menularkan parasit melalui kontak langsung maupun tidak langsung (Ayala et al., 2020). Selain itu, inang perantara seperti serangga yang sering hinggap pada pakan dan air minum merpati yang terkontaminasi dapat berkontribusi dalam penyebaran penyakit dari hewan lain ke merpati atau sebaliknya (Ashfiyah et al., 2022). Kondisi pemberian pakan, kebersihan kandang, dan sanitasi yang buruk meningkatkan risiko infeksi parasit pada merpati. Kondisi tersebut membuat penyakit parasitik sering muncul lebih awal dibandingkan penyakit lain (Mousa et al., 2024).

1.2.3 *Eimeria* sp.

Eimeria sp. merupakan parasit protozoa yang termasuk dalam filum Apicomplexa, kelas Sporozoa dan sub kelas coccidia (Sriasih et al., 2023). *Eimeria* sp. menyerang sel-sel epitel usus inangnya, menyebabkan kerusakan jaringan yang signifikan, diare, dehidrasi, penurunan berat badan, dan dalam kasus yang parah, kematian jaringan yang signifikan, diare, dehidrasi, penurunan berat badan, dan dalam kasus yang parah, kematian (Ningrum et al., 2024). Infeksi *Eimeria* menimbulkan kerugian besar pada industri unggas karena menyebabkan pertumbuhan terhambat, gangguan pencernaan, penurunan produksi, peningkatan morbiditas, dan pada kasus berat dapat berujung pada kematian dengan angka tinggi (de Freitas et al., 2023). Dalam industri perunggasan, terdapat tujuh spesies utama *Eimeria*, yaitu *E. tenella*, *E. maxima*, *E. acervulina*, *E. necatrix*, *E. brunetti*, *E. mitis*, dan *E. praecox*. Setiap spesies memiliki tingkat patogenisitas yang berbeda. *E. acervulina* dan *E. maxima* adalah spesies yang paling sering ditemukan, sedangkan *E. tenella* merupakan spesies yang paling patogen (Mares et al., 2023).

Menurut Rana (2025), klasifikasi taksonomi *Eimeria* adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Protista
Filum	: Apicomplexa
Kelas	: Sporozoa
Ordo	: Eucoccidiorida
Subordo	: Eimeriorina
Famili	: Eimeriidae
Genus	: <i>Eimeria</i> sp.

Eimeria merupakan protozoa yang dapat menyebabkan koksidiosis pada hewan ternak dan unggas (López-Orsorio et al., 2020). Ookista *Eimeria* biasanya berbentuk bulat atau oval dengan ukuran bervariasi tergantung spesies (Adams et al., 2022). Di dalam ookista terdapat sporokista yang mengandung sporozoit, yang berperan dalam proses infeksi inang. Setelah masuk ke dalam usus, sporozoit berkembang menjadi trofozoit, kemudian menjadi *skizont* yang menghasilkan merozoit untuk melanjutkan siklus infeksi. Morfologi ookista *Eimeria* dapat

dibedakan berdasarkan ukuran dan bentuknya, yang umumnya elips, bulat, atau ovoid dengan lapisan luar transparan. Beberapa spesies *Eimeria* memiliki mikropil, yaitu lubang kecil di salah satu ujung ookista (Ningrum et al., 2024). *Eimeria* memiliki dua jenis ookista, yaitu ookista yang belum bersporulasi (belum matang) dan ookista yang sudah bersporulasi, yang mengandung empat sporokista dengan masing-masing dua sporozoit (Olajide et al., 2022).

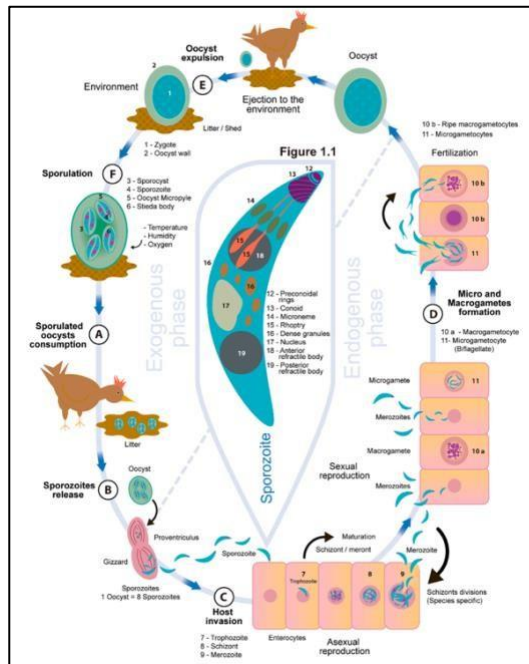


Gambar 2. Ookista *Eimeria* sp. bersporulasi (López-Osorio et al., 2020).

Siklus hidup *Eimeria* spp. terdiri dari dua tahap utama yaitu tahap eksogen, yang terjadi di lingkungan luar melalui sporogoni, dan tahap endogen, yang berlangsung di dalam tubuh inang melalui skizogoni dan gametogoni (López-Osorio et al., 2020). Tahap eksogen pada siklus hidup *Eimeria* dimulai ketika ookista dalam bentuk belum bersporulasi dikeluarkan bersama feses inang dan belum bersifat infeksi. Dalam kondisi lingkungan yang mendukung, terutama suhu, kelembapan, dan ketersediaan oksigen yang sesuai, ookista mengalami proses sporulasi sehingga terbentuk empat sporokista yang masing-masing berisi dua sporozoit. Ookista yang telah bersporulasi menjadi infeksi dan mampu bertahan lama di lingkungan, kemudian mencemari pakan maupun air minum, sehingga penularan dapat terjadi melalui jalur *fecal-oral* (Britez et al., 2023). Ookista yang telah bersporulasi dan tertelan akan dihancurkan dindingnya oleh kerja mekanis saluran pencernaan serta enzim seperti tripsin dan garam empedu sehingga sporozoit dapat dilepaskan dari dalam ookista. Sporozoit berbentuk pisang kemudian menembus sel epitel usus dengan bantuan struktur kompleks yang dimilikinya dan berkembang menjadi trofozoit. Pada tahap ini parasit mengalami perkalian aseksual melalui proses merogoni yang menghasilkan merozoit, di mana multiplikasi intraseluler ini menjadi penyebab utama kerusakan mukosa usus pada ayam terinfeksi (Jebessa et al., 2025).

Merozoit berdiferensiasi menjadi makrogametosit betina dan mikrogametosit jantan. Mikrogamet yang terbentuk memiliki flagela untuk bergerak dan membuahi makrogamet sehingga menghasilkan zigot diploid. Zigot berkembang menjadi ookista yang belum bersporulasi dan dikeluarkan bersama feses inang ke lingkungan. Ookista yang berada di luar tubuh dapat mengalami sporulasi apabila kondisi lingkungan mendukung, sehingga terbentuk ookista infeksi yang mampu memulai siklus eksogen baru pada inang berikutnya. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa siklus hidup *Eimeria* berlangsung cepat, dengan satu ookista yang tertelan berpotensi berkembang menjadi jutaan ookista baru yang

meningkatkan risiko penyebaran infeksi pada populasi unggas (Martorelli Di Genova dan Knoll, 2020).



Gambar 3. Siklus Hidup *Eimeria* (Mesa-Pineda et al., 2021).

Tanda klinis yang ditimbulkan dari infeksi *Eimeria* sp. biasanya dikarakterkan sebagai disentri, enteritis, diare berdarah, emasi, konversi pakan yang rendah, keterlambatan maturasi, kerontokan bulu, pertumbuhan terganggu, dan rendah nya produksi dengan diikuti mortalitas dan morbiditas yang tinggi (Rumapea et al., 2023). Infeksi *Eimeria* terjadi ketika unggas mengonsumsi pakan atau air minum yang terkontaminasi ookista bersporulasi. Setelah masuk ke saluran pencernaan, ookista mengalami proses eksistasi dan melepaskan sporozoit yang merupakan bentuk infeksius parasit. Sporozoit tersebut kemudian menginvasi saluran gastrointestinal dan berperan dalam memulai siklus endogen parasit (Gao et al., 2024).

Eimeria menyebabkan lesi usus, menurunkan konsumsi pakan, mengganggu penyerapan nutrisi, dan menurunkan performa unggas (Pietruska et al., 2023). Kerusakan mukosa usus akibat infeksi *Eimeria* menimbulkan peluang kolonisasi bakteri patogen, terutama *Clostridium perfringens* yang dapat menyebabkan *necrotic enteritis*, serta meningkatkan kerentanan terhadap infeksi *Salmonella*. Kondisi ini semakin parah apabila unggas terserang penyakit immunosupresif, seperti *Marek's disease* atau *infectious bursal disease*, karena penurunan sistem imun memperburuk koksidirosis sekaligus menghambat pembentukan imunitas protektif terhadap parasit (Mesa-Pineda et al., 2021). Pengendalian unggas yang terinfeksi *Eimeria* sp. umumnya dilakukan melalui penggunaan obat antikoksidia, baik yang bersifat koksidiostat maupun *koksidiocid*,

serta melalui program vaksinasi. Penggunaan obat-obatan ini lebih ditekankan pada strategi manajemen, termasuk rotasi dan kombinasi antikoksidia, untuk mencegah timbulnya resistensi (Chapman dan Rathinam, 2022).

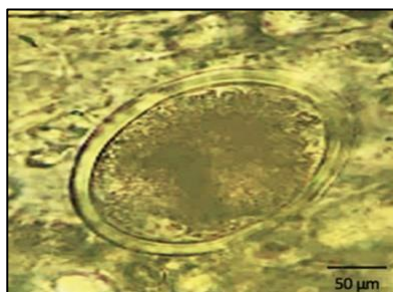
1.2.4 *Ascaridia* sp.

Spesies *Ascaridia* merupakan nematoda yang paling sering menginfeksi burung merpati, terutama *Ascaridia galli* dan *Ascaridia columbae*. *A. galli* dikenal sebagai nematoda terbesar yang menginfeksi saluran pencernaan merpati (Rahman et al., 2019). *Ascaridia columbae* diketahui dapat menyebabkan askariasis tingkat sedang pada merpati. Infeksi ini terutama berdampak pada penyerapan nutrisi inang serta penyumbatan lumen usus (Ramisz et al., 2020). Infeksi *Ascaridia* spp. memiliki dampak langsung maupun tidak langsung terhadap kesehatan burung, yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi dalam produksi daging dan telur unggas (Hamzah et al., 2020).

Menurut Lombardi (2021), Klasifikasi taksonomi *Ascaridia* sp. sebagai berikut :

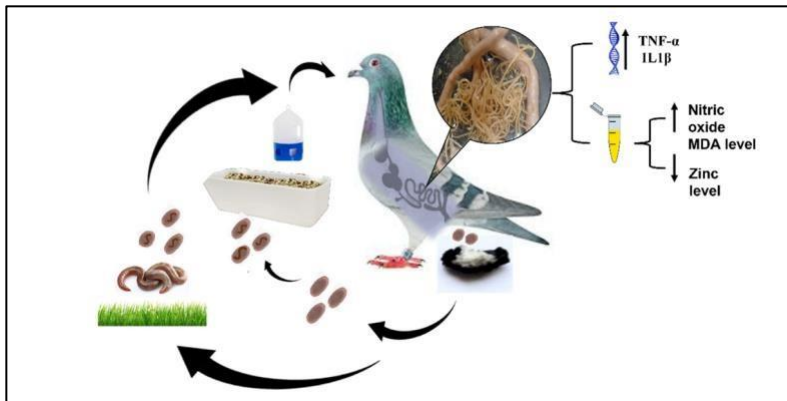
Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematoda
Kelas	: <i>Secernentea</i>
Ordo	: <i>Ascaridida</i>
Famili	: <i>Ascarididae</i>
Genus	: <i>Ascaridia</i>
Spesies	: <i>Ascaridia</i> sp.

Telur *A. columbae* berbentuk oval hingga bulat dengan dinding tebal dan permukaan halus. Ukurannya sekitar 58 x 30 µm, dengan lapisan pelindung yang melindungi embrio di dalamnya. Telur ini dikeluarkan melalui feses inang dan menjadi infeksiif setelah mengalami sporulasi di lingkungan (Aldamigh et al., 2024). *Ascaridia columbae* memiliki siklus hidup langsung, di mana telur yang dikeluarkan melalui feses mengandung embrio dan berkembang hingga mencapai stadium larva kedua (L2) yang bersifat infeksiif. Telur tertelan oleh merpati akan menetas di duodenum, melepaskan larva yang kemudian bermigrasi ke mukosa usus. Larva ini menembus epitel dan menyebabkan iritasi, peradangan, dan perdarahan pada jaringan usus, yang dapat menimbulkan enteritis dan penurunan kondisi tubuh burung (Salem et al., 2021).



Gambar 4. Telur *Ascaridia columbae* (Aldamigh et al., 2024).

Ascaridia columbae dapat menginfeksi burung merpati melalui dua mekanisme. Pada infeksi langsung, burung yang terinfeksi mengeluarkan telur embrionasi melalui feses, yang kemudian berkembang menjadi larva infeksius dalam dua minggu dan tertelan kembali melalui pakan atau air yang terkontaminasi (Salem et al., 2021). Siklus tidak langsung juga dapat terjadi ketika telur infeksius termakan oleh cacing tanah yang berperan sebagai inang transport, dan burung yang memakan cacing tersebut akan ikut terinfeksi. Setelah tertelan, larva dilepaskan di bagian proventrikulus atau duodenum, kemudian bermigrasi dan berkembang lebih lanjut hingga menjadi cacing dewasa di dalam usus halus (Singh et al., 2023).



Gambar 5. Telur *Ascaridia columbae* (Aldamigh et al., 2024).

Ascaridia sp. dapat menginfeksi merpati pada berbagai kelompok usia, namun kasus infeksi berat umumnya lebih mematikan pada burung muda di bawah usia 12 minggu (Salem et al., 2021). Tanda klinis yang muncul pada burung yang terinfeksi *Ascaridia sp.* meliputi penurunan berat badan, gangguan pertumbuhan, penurunan produksi telur, gangguan pencernaan, dan obstruksi usus. Infeksi yang parah dapat menyebabkan angka kematian yang tinggi, tergantung pada tingkat keparahan infeksi. Pada pemeriksaan klinis, burung yang terinfeksi menunjukkan diare, anemia, anoreksia, dan kondisi tubuh yang melemah (Rahman et al., 2019).

Patogenesis infeksi dimulai ketika burung menelan telur infeksius *Ascaridia sp.* melalui pakan atau air yang terkontaminasi. Setelah telur menetas di usus, larva menembus mukosa usus, menyebabkan perdarahan, peradangan, dan kerusakan jaringan. Beberapa larva dapat bermigrasi ke organ lain seperti hati dan paru-paru, meskipun perkembangannya tidak berlanjut di sana. Infeksi yang berat dapat menyebabkan perforasi usus, enteritis, dan *intusussepsi*, yang dapat berujung pada kematian (Rahman et al., 2019). Infeksi nematoda *Ascaridia sp.* dapat merusak mukosa saluran pencernaan dan memicu peradangan, sehingga melemahkan sistem kekebalan tubuh. Kondisi ini meningkatkan risiko infeksi bakteri sekunder dan memperparah gejala klinis pada hewan terinfeksi (Oladosu et al., 2023). Infeksi *Ascaridia* dapat diobati secara efektif menggunakan *piperazin* yang dicampurkan ke dalam pakan atau air minum, dengan tingkat keberhasilan mencapai 94–100 persen. Selain itu, beberapa obat alternatif seperti *mebendazol*, *haloxon*,

tetramisol, dan *hygromycin B* juga dilaporkan efektif dalam mengendalikan infeksi pada unggas (Singh et al., 2023).

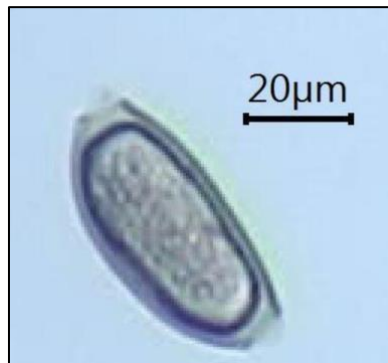
1.2.5 *Capillaria sp.*

Capillaria merupakan nematoda dari subfamili *Capillariinae* yang dikenal menginfeksi berbagai bagian saluran pencernaan burung. Infeksi dapat terjadi pada bagian mulut, orofaring, esofagus, dan tembolok, serta meluas ke usus halus dan sekum (Carvalho et al., 2023). *Capillaria sp.* adalah jenis parasit nematoda yang paling umum pada burung pemangsa dan burung yang hidup bebas. Infeksi cacing nematoda parasit sering tidak menunjukkan gejala klinis yang khas, khususnya pada fase-fase awal infeksi. Spesies dari genus *Capillaria* yang umumnya menginfeksi burung merpati adalah *Capillaria columbae*. *Capillaria columbae* merupakan penyebab kematian nomor satu pada merpati di Eropa dengan kondisi inflamasi usus akibat dari infeksi berat *C. columbae* (Salsabila et al., 2020). *C. columbae* adalah nematoda patogen yang menginfeksi saluran pencernaan burung, termasuk merpati dan ayam. Penularan terjadi melalui makanan atau air yang terkontaminasi telur infeksius. Infeksi dapat menyebabkan enteritis, diare, penurunan berat badan, gangguan pertumbuhan, dan kematian pada kasus berat (Qureshi dan Aziz, 2023).

Menurut Munar (2016), Klasifikasi taksonomi *Capillaria sp.* sebagai berikut :

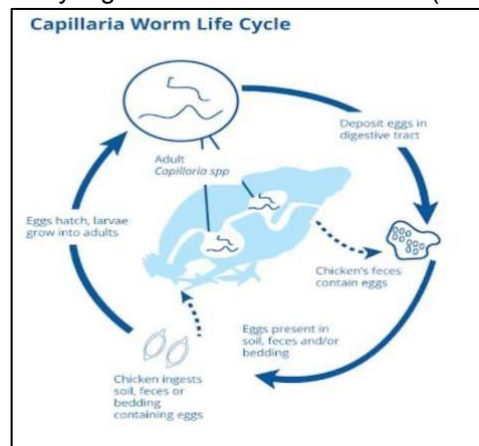
Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematoda
Kelas	: <i>Adenophorea</i>
Ordo	: <i>Trichurida</i>
Famili	: <i>Capillariidae</i>
Genus	: <i>Capillariidae</i>
Spesies	: <i>Capillaria sp.</i>

Capillaria sp. adalah nematoda berbentuk filiform dengan tubuh panjang dan ramping. Cacing jantan berukuran lebih kecil dibandingkan betina, dengan panjang sekitar 16,76–23,85 mm, sedangkan betina dapat mencapai 19,96–30,63 mm (Tamaru et al., 2025). Jantan memiliki bursa kopulatrium dengan spikula yang tidak sama panjang, sementara betina memiliki vulva di bagian anterior tubuh. Telurnya berbentuk *bipolar plugged* (memiliki sumbatan di kedua ujungnya) dengan dinding tebal dan ukuran berkisar antara 52,31–57 μm panjangnya serta 23,12–25,83 μm lebarnya (Riandi et al., 2021).



Gambar 6. Telur *Capillaria* sp. (Riandi et al., 2021).

Siklus hidup *Capillaria* sp. dapat bersifat langsung atau tidak langsung, tergantung spesiesnya. Pada siklus langsung, telur dikeluarkan melalui feses dan berkembang di lingkungan hingga mencapai stadium larva pertama dalam 9–14 hari. Unggas terinfeksi dengan menelan telur yang mengandung larva infeksius, yang kemudian menetas di usus dan berkembang menjadi cacing dewasa dalam mukosa intestinal tanpa migrasi ke organ lain (Riandi et al., 2021). Pada siklus tidak langsung, telur *Capillaria* sp. harus dimakan oleh cacing tanah sebagai hospes perantara agar larva berkembang menjadi infeksius. Burung terinfeksi setelah memakan cacing tanah yang terkontaminasi, kemudian larva menetas di usus dan tumbuh menjadi cacing dewasa. Masa prepatent berlangsung sekitar 3–4 minggu sebelum cacing betina mulai menghasilkan telur yang dikeluarkan melalui feses (Jilo et al., 2022).



Gambar 7. Siklus Hidup *Capillaria* sp. (Tanuwijaya dan Febraldo, 2021).

Infeksi usus *Capillaria* sp. biasanya tanpa tanda klinis, tetapi dengan infeksi berat burung dapat menunjukkan tanda-tanda klinis diare, anoreksia, kekurusian dan kelesuan (Salsabila et al., 2020). Patogenesis *Capillaria* sp. sangat berkaitan dengan sanitasi lingkungan kandang. Lingkungan yang didominasi tanah dan rumput akan mengakibatkan risiko infeksi *Capillaria* sp. meningkat. Faktor manajemen yang menjadi penyebab terjadinya infeksi *Capillaria* sp. antara lain penempatan kandang

yang sering berdekatan satu sama lain serta penempatan kandang yang sama dengan burung lain. Hal ini juga terjadi karena lingkungan yang cukup lembab dan sanitasi kandang kurang baik, seperti pemberian pakan tambahan di litter kandang yang kurang bersih dan kotoran kandang yang tidak dibersihkan setiap hari (Riandi et al., 2021).

Pengobatan infeksi *Capillaria* sp. pada unggas dapat dilakukan dengan beberapa jenis anthelmintik diantaranya, yaitu albendazole dapat digunakan dengan dosis 20–50 mg/kg bobot badan selama 1–5 hari, sedangkan fenbendazole diberikan 5–10 mg/kg bobot badan selama 3–5 hari. Selain itu, levamisole dengan dosis 30–36 mg/kg bobot badan dan ivermectin 200 µg/kg bobot badan juga dilaporkan efektif. Pemberian obat-obatan ini bertujuan untuk mengendalikan infeksi nematoda saluran pencernaan, termasuk *Capillaria* sp. (Jilo et al., 2022).

1.2.6 *Heterakis* sp.

Heterakis sp. merupakan nematoda yang termasuk dalam ordo *Ascaridida* dan diketahui secara khas menginfeksi sekum pada berbagai jenis unggas, baik unggas domestik maupun burung liar. Parasit ini, yang umum disebut sebagai cacing sekum, menjalani siklus hidup langsung, di mana telur berdinding tebal dikeluarkan bersama feses, kemudian mengalami perkembangan hingga mencapai stadium infeksi di lingkungan sebelum tertelan oleh inang baru (Zajac et al., 2021). Secara morfologi, telur cacing ini memiliki bentuk elips dengan dinding halus berukuran sekitar 68,73 x 38,37 µm, yang ukurannya lebih kecil dan sejajar jika dibandingkan dengan telur *Ascaridia* sp. Infeksi berat *Heterakis* sp. dapat memicu peradangan berupa tiflitis, namun signifikansi klinis utamanya adalah peran cacing ini sebagai vektor biologis bagi protozoa *Histomonas meleagridis* yang menyebabkan penyakit "blackhead" (Mega et al., 2024).



Gambar 8. Telur *Heterakis* sp. (Zajac et al., 2021).

Siklus hidup langsung *Heterakis* sp. diawali dengan pelepasan telur berdinding tebal ke lingkungan melalui feses burung yang terinfeksi. Di luar tubuh inang, telur mengalami proses perkembangan hingga mencapai tahap infeksi, dan infeksi selanjutnya terjadi ketika burung menelan telur tersebut melalui pakan atau air minum yang terkontaminasi. Selain penularan secara langsung, cacing tanah dapat berfungsi sebagai inang perantara. Setelah tertelan, larva yang menetas akan

bermigrasi secara lokal dan menetap pada sekum sebagai lokasi predileksi spesifik untuk berkembang hingga mencapai stadium dewasa (Zajac et al., 2021).

Infeksi *Heterakis* sp. pada unggas dapat menimbulkan manifestasi klinis berupa diare berwarna cokelat kemerahan, penurunan aktivitas, kondisi depresi, serta hambatan pertumbuhan yang menyebabkan inang mengalami kekerdilan. Secara patologis, keberadaan parasit ini menginduksi peradangan pada sekum (tiflitis) sebagai lokasi predileksi utamanya, dan pada infeksi oleh spesies tertentu dapat berkembang menjadi tiflitis nodular yang berpotensi bersifat fatal (Aldamigh et al., 2024). Patogenesis *Heterakis* sp. terjadi melalui kolonisasi cacing dewasa pada sekum yang menyebabkan iritasi mukosa dan respon inflamasi lokal, sehingga memicu terjadinya enteritis (Zajac et al., 2021).

1.2.7 *Entamoeba* sp.

Entamoeba sp. merupakan protozoa saluran pencernaan yang dapat ditemukan pada populasi burung, termasuk merpati (*Columba* sp.). Penularannya pada burung terjadi melalui konsumsi air, makanan, atau tanah yang terkontaminasi kista, serta melalui konsumsi serangga seperti lalat dan kumbang yang bertindak sebagai vektor mekanis (Adhikari et al., 2022). Secara morfologi, *Entamoeba* sp. teridentifikasi dalam stadium kista yang berbentuk bulat dengan ukuran bervariasi mulai dari 10 × 10 µm pada merpati hingga 15–27 µm, terdapat inti berupa cincin kromatin perifer yang homogen dan endosom sentral. Meskipun sering kali bersifat asimtomatik (tidak menunjukkan gejala klinis) pada inang burung, identifikasi parasit ini sangat penting karena memiliki potensi zoonosis atau penularan silang ke manusia, seperti *E. histolytica* yang merupakan patogen utama, serta *E. dispar* dan *E. hartmanni* yang pernah dilaporkan pada burung penangkaran (Pardo-Lalvay et al., 2021).

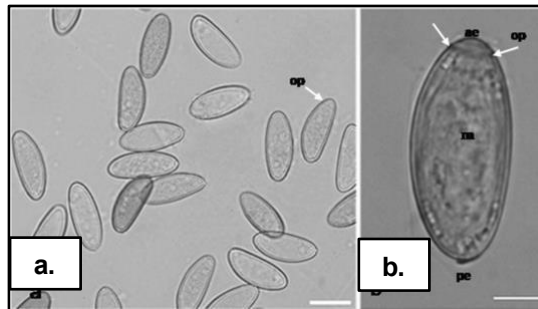


Gambar 9. Kista *Entamoeba* sp. (Adhikari et al., 2022).

Entamoeba sp. pada burung umumnya bersifat komensal atau nonpatogen, dengan kolonisasi di saluran pencernaan, terutama usus besar dan sekum, tanpa menyebabkan kerusakan jaringan yang signifikan pada inang sehat. Infeksi oleh protozoa ini biasanya tidak menimbulkan manifestasi klinis yang jelas, sehingga sebagian besar burung terinfeksi bersifat asimtomatik. Meskipun demikian, stadium kista *Entamoeba* sp. tetap dapat terdeteksi melalui pemeriksaan feses (Zajac et al., 2021).

1.2.8 *Paratanaisia* sp.

Paratanaisia sp. merupakan parasit golongan trematoda (cacing daun) yang memiliki lokasi predileksi sangat spesifik di dalam ginjal, tepatnya pada medula ginjal, pelvis renalis, dan saluran pengumpul (*collecting tubules*). Parasit ini memiliki siklus hidup tidak langsung yang melibatkan dua inang, di mana siput darat atau air tawar (seperti *Subulina octona* dan *Allopeas clavulinum*) bertindak sebagai inang antara yang membawa stadium metaserkaria (Yu et al., 2024). Secara morfologi, telur parasit ini berbentuk elips dengan warna kuning pucat hingga cokelat tua, memiliki operkulum (tutup) di ujung anterior, serta ciri khas berupa benjolan (*knob*) berbentuk U yang menonjol di wilayah aboperkular atau ujung posterior (Xavier et al., 2020).

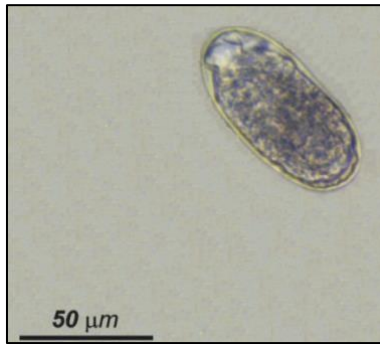


Gambar 10. (a) Telur *Paratanaisia* sp. skala 20 μ m (b) Telur *Paratanaisia* sp. yang berisi mirasidium (Xavier et al., 2020).

Infeksi *Paratanaisia* sp. pada burung terjadi setelah ingestasi siput yang terinfeksi, kemudian metaserkaria keluar dari kista dan berkembang menjadi cacing dewasa di ginjal inang definitif. Burung terinfeksi umumnya menunjukkan tanda klinis dengan penurunan refleks cengkeraman, yang mencerminkan kelemahan fisik atau gangguan fungsi neuromuskular. Patogenesis infeksi terjadi akibat keberadaan cacing dewasa di pelvis renalis, yang menyebabkan pelebaran saluran pengumpul ginjal, degenerasi dan atrofi epitel, serta nefritis interstisial dengan derajat ringan hingga sedang, terutama pada bagian medula (Yu et al., 2024).

1.2.9 *Trichostrongylus* sp.

Trichostrongylus sp. merupakan nematoda dari famili *Trichostrongylidae* yang berperan sebagai agen penyebab utama *trichostrongylosis* pada beragam jenis unggas. Telur *Trichostrongylus* sp. memiliki karakteristik khas ordo *Strongylida*, berbentuk oval dengan dinding tipis dan halus, berwarna abu-abu muda hingga cokelat muda, serta menunjukkan perbedaan ukuran antara telur yang berasal dari uterus cacing betina dan telur yang ditemukan dalam feses (Yevstavieva et al., 2020). *Trichostrongylus* sp. memiliki siklus hidup langsung yang dimulai ketika cacing dewasa di dalam saluran pencernaan menghasilkan telur yang dikeluarkan bersama feses, kemudian berkembang menjadi larva infeksi di lingkungan luar (Zajac et al., 2021).

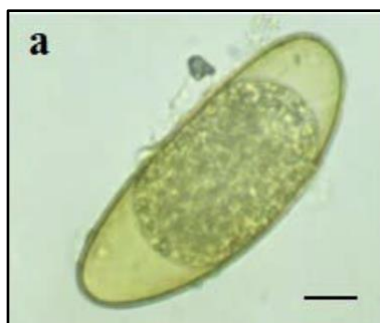


Gambar 11. Telur *Trichostrongylus* sp. (Yevstavieva et al., 2020).

Patogenesis *Trichostrongylus* sp. dapat menyebabkan kerusakan melalui periode perkembangan di dalam dinding usus serta memicu peradangan hebat seperti enteritis parah yang dilaporkan pada infeksi *T. tenuis* di burung. Tanda klinis yang ditimbulkan bervariasi dari subklinis hingga berat, meliputi diare (terkadang berdarah atau hemoragik), anemia, hipoproteinemia, penurunan kondisi tubuh, hambatan pertumbuhan, hingga kematian, terutama pada hewan muda atau hewan yang belum memiliki kekebalan tubuh yang kuat (Zajac et al., 2021).

1.2.10 *Oxyurid* sp.

Oxyurid sp. atau yang dikenal sebagai cacing keremi (*pinworm*), merupakan nematoda dari ordo *Oxyurida*. Secara morfologi, telur oxyurid umumnya berbentuk asimetris (datar pada satu sisi), memiliki cangkang halus yang bening (Zajac et al., 2021). Keberadaan *Oxyurid* sp. pada burung umumnya diidentifikasi melalui stadium telur yang memperlihatkan variasi morfometri yang jelas antar spesies inang. Telur yang ditemukan pada merpati memiliki ukuran rata-rata sekitar $112,3 \times 47 \mu\text{m}$ (Carrera-Játiva et al., 2018).



Gambar 12. Telur *Oxyurid* sp. (Carrera-Játiva et al., 2018).

Penularan *Oxyurid* sp. berlangsung melalui siklus hidup langsung, ketika burung menelan telur infeksius yang tersebar di lingkungan melalui feses atau melalui kontak tidak langsung dengan media yang terkontaminasi. Infeksi *Oxyurid* sp. pada burung umumnya bersifat subklinis dengan dampak klinis minimal, namun pada

kondisi tertentu, seperti kepadatan tinggi di penangkaran, peningkatan beban parasit dapat memicu gangguan kesehatan (Carrera-Játiva et al., 2018). Meskipun sebagian besar infeksi bersifat subklinis atau tidak signifikan secara klinis, beban parasit yang berat dapat menyebabkan iritasi perianal, serta diare dan dehidrasi pada hewan muda (Zajac et al., 2021).

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui jenis parasit saluran cerna bagian bawah apa saja yang menginfeksi burung merpati (*Columba* sp.) dan mengetahui berapa tingkat prevalensi infeksi parasit saluran cerna yang menginfeksi burung merpati di Pasar Hobi Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar.

1.3.2 Manfaat Penelitian

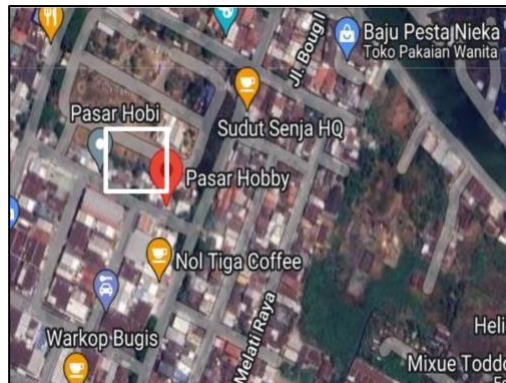
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi mengenai jenis-jenis parasit saluran cerna bagian bawah yang menginfeksi burung merpati (*Columba* sp.) di Pasar Hobi Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, sekaligus melatih kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian serta menjadi acuan bagi kajian serupa di masa mendatang. Selain itu, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan informasi kepada masyarakat terkait parasit saluran cerna bagian bawah burung merpati sehingga dapat dijadikan dasar dalam upaya pengendalian dan pencegahan yang lebih efektif, khususnya bagi peternak, penghobi, dan konsumen burung merpati.

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan September-Desember 2025 di Pasar Hobi Jalan Toddopuli Raya Kecamatan Panakukang, Kota Makassar dan proses identifikasi parasit pada merpati dilakukan di Laboratorium Integrasi, Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas kedokteran, Universitas Hasanuddin.



Gambar 13. Lokasi Pasar Hobi Kota Makassar (Yunadia et al., 2024).

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perlengkapan pengambilan dan pemeriksaan sampel feses burung merpati. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi plastik *ziplock*, gelas pot plastik, sarung tangan (*hand scoon*), *cool box*, saringan, timbangan, kaca objek, kaca penutup, mikroskop, sentrifus, tabung sentrifus plastik, gelas ukur, gelas beker, pipet tetes, sendok pengaduk, kertas label, rak tabung, kulkas, mortar, alu, serta alat tulis. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas feses burung merpati, *tissue*, akuades, dan larutan gula jenuh.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observatif laboratorik dengan pendekatan eksploratif, yang bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi parasit saluran cerna yang menginfeksi burung merpati (*Columba* sp.) di Pasar Hobi Jalan Toddopuli Raya Kecamatan Panakukang, Kota Makassar. Seluruh prosedur penelitian yang melibatkan hewan dalam penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Hewan dan Penelitian Rumah Sakit Hewan Universitas Hasanuddin, dengan nomor surat 00012/ UN4.1.30.1.1.4/DI.05.01/2026. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sebagai sampel. Teknik ini digunakan apabila jumlah populasi relatif kecil atau terbatas, sehingga di dapatkan gambaran seluruh

populasi yang utuh dan menyeluruh. Untuk pengujian identifikasi parasit menggunakan teknik uji natif, uji apung, dan uji sedimentasi. Berdasarkan survei yang dilakukan di Pasar Hobi Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi selatan terdapat 7 Toko yang memperdagangkan burung merpati, diantaranya yaitu toko A sebanyak 20 ekor burung merpati, toko B sebanyak 5 ekor burung merpati, toko C sebanyak 20 ekor burung merpati, toko D sebanyak 4 ekor burung merpati, toko E sebanyak 10 ekor burung merpati, toko F sebanyak 2 ekor burung merpati dan toko G sebanyak 6 ekor burung merpati.

2.4 Pelaksanaan Penelitian

2.4.1 Pengambilan Sampel

Sampel feses diambil dari burung merpati yang diperdagangkan di Pasar Hobi, Kota Makassar yang diambil langsung ketika burung mengeluarkan feses. Feses segar tersebut kemudian dimasukkan ke dalam plastik *ziplock* berlabel dan dimasukkan ke dalam *coolbox* untuk mencegah telur cacing menetas selama proses pengangkutan dan persiapan. Setelah itu, sampel dibawa dengan menggunakan *coolbox* hingga dilakukan pemeriksaan di laboratorium.

2.4.2 Metode Natif

Metode natif (*direct slide*) merupakan *gold standard* pemeriksaan kualitatif tinja karena sensitif, murah, mudah dan pengerjaan cepat, namun kurang sensitif pada infeksi ringan (Regina et al., 2018). Pengambilan feses menggunakan metode natif dilakukan dengan menggunakan ujung lidi, kemudian dioleskan pada *object glass*. Menambahkan satu sampai dua tetes aquades, kemudian meratakan dan menutup dengan *cover glass*. Melalui pemeriksaan mikroskop dengan perbesaran 400x (Widyaningsih et al., 2018).

2.4.3 Metode Sedimentasi

Metode sedimentasi merupakan metode yang sering digunakan dengan menggunakan larutan yang memiliki berat jenis lebih rendah daripada telur cacing, sehingga telur cacing dapat mengendap di bawah (Setiawan et al., 2022). Metode sedimentasi dilakukan dengan cara feses dibuat menjadi suspensi dengan penambahan aquades, kemudian disaring. Larutan hasil penyaringan ditampung ke dalam tabung sentrifus hingga volume mencapai sekitar ± 10 ml, selanjutnya disentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit. Setelah proses sentrifugasi, supernatan dibuang dan endapan yang tersisa diproses kembali dengan penambahan aquades hingga air tampak tidak keruh. Endapan kemudian diaduk, ditetaskan pada *object glass*, dan ditutup menggunakan *cover glass*. Preparat selanjutnya diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 100x–400x (Putri et al., 2025).

2.4.4 Metode Apung

Metode apung dapat digunakan untuk memisahkan telur cacing dari feses dan memberikan lapang pandang yang jelas, serta digunakan dalam mendiagnosis infeksi ringan maupun berat. Larutan yang dipakai dalam metode apung memiliki berat jenis yang lebih tinggi dibandingkan dengan telur cacing, sehingga telur cacing dapat mengapung ke permukaan (Setiawan et al., 2022). Metode apung dilakukan dengan cara feses dibuat menjadi suspensi dengan penambahan aquades, kemudian disaring. Larutan hasil penyaringan ditampung ke dalam tabung sentrifus hingga volume mencapai sekitar ± 10 ml, selanjutnya disentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit. Setelah proses sentrifugasi, supernatan dibuang dan endapan yang tersisa diproses kembali dengan penambahan aquades hingga air tampak tidak keruh. Supernatan jernih selanjutnya dibuang dan diganti dengan larutan gula jenuh, kemudian disentrifugasi kembali dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Larutan gula jenuh ditambahkan hingga tampak cembung pada mulut tabung, lalu ditutup dengan *cover glass* dan didiamkan selama ± 5 menit. Setelah itu, *cover glass* diletakkan pada *object glass* dan preparat diperiksa di bawah mikroskop dengan perbesaran $100\times$ – $400\times$ (Putri et al., 2025).

2.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif berdasarkan hasil identifikasi parasit. Proses identifikasi parasit saluran cerna dilakukan melalui pengamatan morfologi yang dibandingkan dengan literatur yang sesuai, sehingga dapat ditentukan spesies parasit yang menginfeksi. Selanjutnya, dilakukan analisis terhadap beberapa variabel risiko yang diduga berhubungan dengan kejadian infeksi parasit saluran cerna pada burung merpati, seperti perawatan, pembersihan kandang, tipe kandang, penjemuran, dan jenis pakan. Hubungan antara masing-masing variabel risiko dengan status infeksi dianalisis secara bivariat menggunakan uji *Chi-square* pada program SPSS versi 25. Nilai $p < 0,05$ ditetapkan sebagai batas signifikansi statistik. Selain itu, untuk menilai besar risiko dari setiap variabel yang berhubungan signifikan, dilakukan perhitungan Odds Ratio (OR) guna mengetahui kekuatan asosiasi antara faktor risiko dan kejadian infeksi parasit saluran cerna. Prevalensi infeksi parasit saluran cerna bagian bawah burung merpati dapat dianalisis secara kuantitatif menggunakan rumus Prevalensi menurut Jaiswal et al. (2020) yaitu :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah sampel yang terinfeksi parasit}}{\text{Jumlah sampel keseluruhan yang diperiksa}} \times 100\%$$

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

Tabel 1. Kategori Prevalensi Endoparasit

No.	Prevalensi (%)	Tingkat Serangan	Keterangan
1.	100-99	Selalu	Infeksi sangat parah
2.	98-90	Hampir selalu	Infeksi parah

No.	Prevalensi (%)	Tingkat Serangan	Keterangan
3.	89-70	Biasanya	Infeksi sedang
4.	69-50	Sangat sering	Infeksi sangat sering
5.	49-30	Umumnya	Infeksi sering
6.	29-10	Sering	Infeksi biasa
7.	9-1	Kadang	Infeksi kadang
8.	<1-0.1%	Jarang	Infeksi jarang
9.	<0.1-0.01	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang
10.	<0.01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah