

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor peternakan berperan penting dalam pembangunan pertanian, terutama dalam upaya memperkuat ketahanan pangan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani, menggerakkan perekonomian masyarakat, dan dapat mendorong kemajuan wilayah (Utami *et al.*, 2023). Salah satu usaha ternak yang kini semakin berkembang di Indonesia adalah usaha ternak ayam pedaging (broiler) (Maryanti *et al.*, 2023). Ayam broiler tetap menjadi prioritas utama dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat, dengan keunggulan seperti nilai ekonomis yang tinggi, pertumbuhan yang cepat, efisiensi pakan yang baik, dan kesiapan untuk dipotong pada usia 28-45 hari (Hariono *et al.*, 2024). Ayam broiler yang dikembangkan pada industri peternakan komersial diperoleh dari hasil penetasan telur ayam pembibit atau *parent stock* (Nurfirdausya *et al.*, 2021). Ayam *parent stock* adalah jenis ayam yang dipelihara untuk menghasilkan telur tetas (*hatching eggs*) (Prananda *et al.*, 2021). Peternakan ayam bibit ini akan menghasilkan anak ayam atau *Day Old Chick* (DOC) komersial, yang akan dipelihara oleh peternak untuk dibesarkan menjadi ayam pedaging komersial. Pembibitan (*breeding*) dalam usaha peternakan ayam petelur komersial sangat penting dan sangat perlu mendapat perhatian yang khusus untuk menjaga dan mendapatkan kualitas DOC *final stock* yang bagus. Jika pemeliharaan ayam *parent stock* kurang baik maka berdampak buruk pada produksi telur dan keturunan yang dihasilkan (Syafrita dan Elfiyani, 2018). Selain itu, fakta di lapangan menunjukkan bahwa unggas dapat terserang berbagai macam parasit (Nageye *et al.*, 2025).

Salah satu parasit yang umum pada ayam adalah *Ascaridia galli* yang menyebabkan penyakit Ascariasis (Akter *et al.*, 2016). *A. galli* merupakan cacing terbesar dalam kelas nematoda pada unggas. Morfologi cacing *A. galli* dewasa adalah semitransparan, berukuran besar. Cacing jantan *A. galli* berukuran 30-50 mm, sedangkan cacing betina dewasa *A. galli* berukuran 65-80 mm, dan berwarna putih kekuning-kuningan (Moenek *et al.*, 2019; Kusnoto *et al.*, 2024). Tanda klinis yang sering ditimbulkan seperti anemia, hipoglikemia, kelemahan, anoreksia, sayap yang layu, bulu yang kusut, penurunan produksi telur, diare, lubang dubur yang kotor, dan penurunan berat badan (Singh *et al.*, 2023). Penularan cacing ini dapat melalui pakan, air minum dan bahan lain yang tercemar oleh feses yang mengandung telur infeksi (Moenek *et al.*, 2019). Unggas yang tidak dikandangkan memiliki potensi besar untuk tertular. Selain itu iklim tropis dan kelembaban yang tinggi memberi kondisi yang menguntungkan bagi perkembangan telur cacing dan ketahanan hidup larva dan telur infeksi di lingkungan (Hambal *et al.*, 2019). Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis dan kelembaban tinggi yang menguntungkan perkembangan telur cacing dan ketahanan hidup larva dan telur infeksi di alam (Maryam *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian oleh Setyowati *et al.* (2022) di Banyumas dan Purbalingga, Jawa Tengah, bahwa diantara endoparasit yang ditemukan, *A. galli* merupakan spesies yang paling umum dengan prevalensi 50% di dataran rendah dan 24% di dataran tinggi. Penelitian oleh Pabala *et al.* (2017), mengenai prevalensi *A. galli* berdasarkan jenis kelamin unggas, di wilayah Bukit Jimbaran, Badung, Bali sebesar 34,5%. Pada ayam Jantan prevalensi infeksi sebesar 46,7% dan pada ayam betina 30,0%. Sementara di Sulawesi Selatan juga telah dilaporkan prevalensi cacing *A. galli* pada sampel ayam di Desa Tende dan Tomata, Kecamatan Mori Atas, Kabupaten Morowali mencapai 15%.

Ascariasis pada ayam berdampak negatif karena mampu menurunkan efisiensi pakan, bobot ayam tidak bertambah sementara konsumsi pakan tetap. Keberadaan cacing dalam jumlah sedikit mampu ditoleransi oleh unggas, namun dalam jumlah tertentu cacing akan merugikan kesehatan unggas karena dapat mengambil nutrisi, menimbulkan kerusakan ekstensif pada mukosa usus dan mengganggu proses penyerapan nutrisi pakan. Kondisi semacam ini akan bermuara pada penurunan pada bobot panen dan produktivitas telur. Hal ini tentu menyebabkan pemborosan biaya pakan yang akan menyebabkan kerugian secara ekonomi, sehingga penanganan yang diberikan membutuhkan perhatian khusus (Kusuma *et al.*, 2021). Vaksin untuk *A. galli* belum dikembangkan, sehingga pengendalian cacing ini pada unggas terutama bergantung pada pengobatan dan pencegahan dengan obat antihelmintik (Ritu *et al.*, 2023). Pengobatan melibatkan penggunaan obat antihelmintik spektrum luas seperti *albendazole*, *fenbendazole*, *levamisole*, dan *piperazine*, yang diberikan melalui pakan atau air minum dalam dosis tertentu. Dosis yang tepat dan durasi pengobatan yang benar sangat penting untuk pengendalian yang efektif. Langkah pencegahan meliputi desinfeksi rutin kandang dan peralatan, menjaga kondisi higienis dan kering, memastikan pakan dan air bersih, serta melakukan pemantauan veteriner secara berkala. Pengobatan cacingan preventif setiap 3–4 bulan direkomendasikan untuk mengurangi risiko infeksi (Gasimova, 2025).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada laporan ini, yaitu:

1. Bagaimana cara mengidentifikasi penyakit Ascariasis pada ayam *parent stock*?
2. Bagaimana temuan klinis dan perubahan patologi anatomi yang terjadi pada ayam *parent stock* yang mengalami Ascariasis?
3. Bagaimana cara penanganan Ascariasis pada ayam *parent stock*?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui cara mengidentifikasi penyakit Ascariasis pada ayam *parent stock*
2. Untuk mengetahui temuan klinis dan perubahan anatomi pada ayam *parent stock* yang mengalami Ascariasis
3. Untuk mengetahui cara penanganan Ascariasis pada ayam *parent stock*.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Cacing *Ascaridia galli*

Cacing *A. galli* yang menyebabkan penyakit Ascariasis adalah masalah parasit yang umum pada ayam. *A. galli* menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan melalui berbagai cara, seperti penurunan pertambahan berat badan, produksi daging, produksi telur, dan kematian unggas (Akter *et al.*, 2016). Infeksi parasit ini terjadi ketika unggas menelan telur yang mengandung larva dalam makanan atau minuman (Kusnoto *et al.*, 2024). *A. galli* merupakan nematoda parasitik yang sering ditemukan pada unggas termasuk ayam (Mubarokah *et al.*, 2019).

Menurut Hanmantrao (2019), klasifikasi *A. galli* adalah sebagai berikut:

Filum : Nematoda

Kelas : Chromadorea

Ordo : Ascaridida

Famili : Ascaridiidae

Genus : *Ascaridia*

Spesies : *Ascaridia galli*

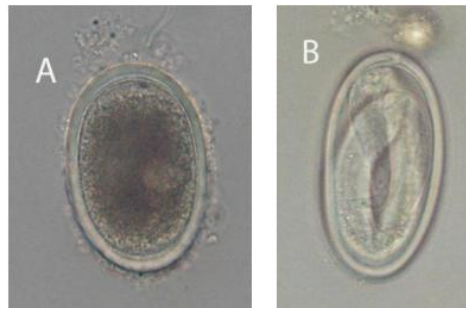
Cacing *A. galli* dewasa berbentuk silinder dan berwarna kuning keputihan yang setengah transparan (Rhaman dan Al-Amery, 2022). *Ascaridia* merupakan *nematoda* terbesar pada unggas (Otranto dan Wall, 2024). Nematoda termasuk dalam filum Nematelminthes, kelas Nematoda. Nematoda unggas bersifat parasit, dan cacing tidak tersegmentasi. Bentuk umum *A. galli* adalah silindris dan memanjang, tetapi kutikula bisa melingkar annulasi, halus, dan memiliki garis-garis (Kusuma *et al.*, 2021). Cacing-cacing ini berukuran besar dan berwarna putih pekat, cacing jantan berukuran 50–75 mm dan cacing betina berukuran 70–120 mm (Gambar 1) (Otranto dan Wall, 2024).



Gambar 1. Makroskopis cacing dewasa *Ascaridia galli* Jantan (♂) dan Betina (♀) (Ritu *et al.*, 2023).

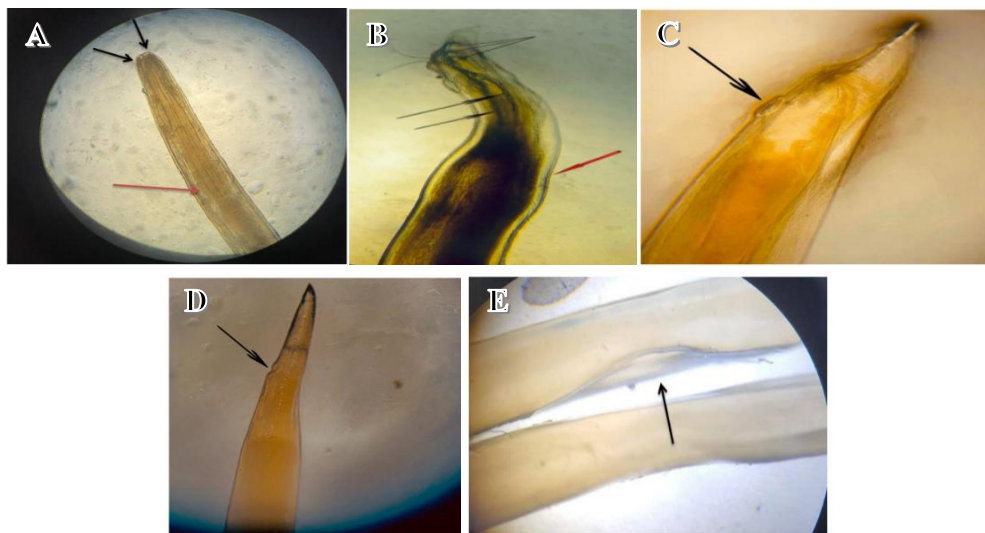
Ascaridia sp. memiliki ukuran telur sedang dengan panjang 75–80 μm , lebar 45 – 50 μm , berbentuk elips, dinding samping agak berbentuk tabung, cangkang 3 lapis yang tebal dan halus dengan lapisan tengah paling berkembang, konten tidak tersegmentasi (Gambar 2), dibedakan dari telur *Heterakis sp.* yang berukuran lebih kecil dan dinding samping yang halus. Spesies *Heterakis sp.* memiliki ukuran telur sedang dengan panjang 63–75 μm , lebar 36 – 48 μm , berbentuk elips dengan dinding samping yang halus, tebal dan cangkang yang halus, konten tidak tersegmentasi, berbeda dari telur *Ascaridia sp.* yang berukuran lebih besar dan bentuk dinding samping agak seperti tabung (Kusuma *et al.*, 2021). Telur *A. galli* berbentuk oval dan dilindungi oleh 3 lapisan, bagian dalam yaitu lapisan permeabel disebut membrana vitelin,

bagian tengah berupa lapisan cangkang resisten yang tebal, dan bagian luar berupa lapisan albuminosa yang tipis (Mubarokah *et al.*, 2019).



Gambar 2. Telur *Ascaridia galli*. (A) Telur fertil, (B) Telur berembrio (Mubarokah *et al.*, 2019).

Pemeriksaan mikroskopis menunjukkan beberapa ciri khas cacing *A. galli* dewasa, mulut pada ujung anterior *A. galli* dikelilingi oleh tiga bibir, esofagus berbentuk klub tanpa *bulbus distal* (Gambar 2A). Badan usus dikelilingi oleh kulit luar yang bergaris melintang, pada ujung posterior jantan runcing dan melengkung serta terdapat dua duri yang sama besar menonjol di lubang anus, disertai tiga pasang *papila* ekor (Gambar 2B), serta pengisap pra-anus berbentuk lingkaran yang terletak di bagian ventral (Gambar 2C). Sedangkan pada betina, ujung posterior tumpul dan lurus dengan lubang anus terletak sebelum ujung posterior (Gambar 2D). Vulva terletak pada jarak pendek di depan tengah tubuh (Gambar 2E) (Rhaman dan Al-Amery, 2022).

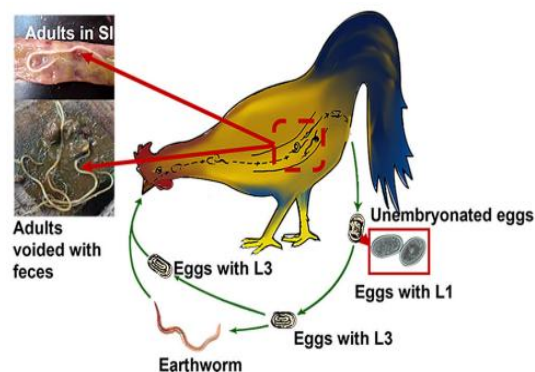


Gambar 3. (A) Ujung anterior *Ascaridia galli* menunjukkan tiga bibir (panah hitam), esofagus berbentuk klub (panah merah), (B) Ujung posterior *Ascaridia galli* menunjukkan spikula yang berkembang baik (panah hitam) dan *papila* ekor (garis), dengan kutikula bergaris (panah merah), (C) Ujung posterior jantan dewasa *Ascaridia galli* menunjukkan hisap pra-anal atau hisap pra-klokal (panah), (D) Ujung posterior betina dewasa *Ascaridia galli* menunjukkan anus (panah hitam), (E) Betina dewasa *Ascaridia galli* menunjukkan daerah vulva (panah hitam) (pada pengamatan mikroskop 10x) (Rhaman dan Al-Amery, 2022).

Siklus hidup *A. galli* bersifat langsung dengan hanya melibatkan satu inang. Dalam silus hidup *A. galli*, cacing dewasa yang telah berkembang secara seksual hidup di usus halus inang,

di mana mereka bertelur. Telur kemudian dikeluarkan ke lingkungan melalui feses inang. Telur berbentuk oval *A. galli* dilindungi oleh tiga lapisan yaitu membran *vitelline*, yang merupakan lapisan dalam yang permeabel, lapisan pelindung tebal, dan lapisan albumin tipis yang mencegah telur mengering dan mempertahankan telur di lingkungan untuk periode waktu yang lama. Alih-alih menetas di lingkungan luar, telur *A. galli* mengembangkan larva di dalam. Larva ini terus berganti kulit hingga mencapai tahap larva ketiga (L3), yang merupakan tahap infeksius. Perkembangan telur menjadi tahap L3 yang infeksius memakan waktu sekitar 11 hingga 12 hari (Singh *et al.*, 2023).

Rute penularan utama *A. galli* adalah konsumsi pakan atau air yang terkontaminasi telur. Selain itu, penularan mekanis juga dapat terjadi melalui cacing tanah yang bertindak sebagai inang perantara dengan menelan telur yang mengandung larva L3. Penelanan cacing tanah oleh inang akhir dapat menularkan infeksi kepada mereka. Di dalam cacing tanah, larva tetap menular selama sekitar 96 jam. Setelah telur ditelan oleh inang, berbagai faktor seperti pH, suhu, dan tingkat karbon dioksida memicu proses penetasan telur dalam waktu 24 jam. Penetasan terjadi di daerah *proventriculus*, yang mengakibatkan pelepasan larva L3 ke bagian *cranial jejunum*. Kemudian, larva-larva ini melewati berbagai tahap perkembangan hingga mencapai kematangan seksual dan mulai bertelur, yang kemudian diekskresikan dalam feses (Gambar 3) (Singh *et al.*, 2023).



Gambar 4. Siklus Hidup *Ascaridia galli* (Shohana *et al.*, 2023).

A. galli lebih berdampak pada unggas muda, efek yang ditimbulkan dapat terlihat pada unggas berusia sekitar 1–2 bulan. Efek utama terjadi selama fase prepaten, ketika larva berada di mukosa duodenum/usus. Di sana, cacing menyebabkan enteritis, yang bisa bersifat *catarrhal*, tetapi pada infeksi yang sangat parah dapat bersifat hemoragik. Pada infeksi sedang, cacing dewasa dapat ditoleransi tanpa tanda klinis, tetapi ketika jumlah cacing cukup banyak, ukuran besar cacing ini dapat menyebabkan obstruksi usus dan kematian. Kekurangan nutrisi dapat meningkatkan risiko burung terinfeksi (Otranto dan Wall, 2024). Pada minggu pertama infeksi, sebagian besar larva berada di bagian *cranial* wilayah *jejunoileal*. Namun, seiring perkembangan infeksi, parasit berpindah ke arah *caudal*. Sebagian besar larva berkembang terutama di lumen, sedangkan pertumbuhan beberapa larva tetap terhambat dan terkait dengan mukosa. Sehingga, setiap subpopulasi berpindah ke arah *caudal* di saluran pencernaan. Fase larva histotrofik dapat berlangsung selama 3–54 hari hingga larva berkembang ke fase akhir di dalam lumen. Setelah tiga hari infeksi, sebagian besar larva (63%) berada di dalam lumen dan bersentuhan dengan epitel kript *Lieberkühn*, sedangkan 37 persen ditemukan di *tunica mucosa* (Singh *et al.*, 2023).

Setelah menyelesaikan tahap histotrofik, larva bermigrasi ke lumen usus dan berkembang menjadi cacing dewasa. Setelah betina mencapai kematangan, mereka bertelur dalam jumlah besar yang terus-menerus dikeluarkan melalui feses. Lesi mikroskopis infeksi *A. galli* pada unggas terutama ditandai oleh hipertrofi villi usus dan infiltrasi sel inflamasi, terutama eosinofil, limfosit, dan makrofag. Fase histotrofik larva ditandai oleh nekrosis kript *Lieberkühn*. Selain itu, infeksi dengan jumlah cacing dewasa yang signifikan menyebabkan penyumbatan lumen usus kecil disertai *intussusception* usus akibat hipermotilitas, yang menyebabkan kematian. Cacing dewasa dapat berpindah melalui lumen propria usus besar dan kloaka ke oviduk, di mana mereka terintegrasi ke dalam telur. Kadang-kadang, *A. galli* mengeluarkan toksin bersama dengan sekresi sekretori dan ekskretori, yang mempengaruhi aktivitas enzim usus dan menghambat penyerapan nutrisi melalui dinding usus. Unggas muda lebih rentan terhadap infeksi dibandingkan burung dewasa karena jumlah sel goblet yang lebih sedikit pada epitel usus. Selain itu, kekurangan nutrisi seperti vitamin A, B, dan B12, serta mineral dan protein dapat menyebabkan infeksi yang parah. Ayam yang berusia lebih dari tiga bulan lebih tahan terhadap infeksi karena peningkatan yang signifikan dalam jumlah sel goblet pada lapisan usus selama periode ini (Singh *et al.*, 2023).

Infeksi *A. galli* pada ayam disertai dengan berbagai tanda klinis, termasuk kehilangan nafsu makan dan penurunan berat badan, bulu yang kusut, sayap yang terkulai, perkembangan otot dan tulang yang terhambat, perubahan kadar hormon, anoreksia, depresi, dan peningkatan angka kematian (Sharma *et al.*, 2019). Unggas yang terinfeksi parah dapat mengalami anemia dan menunjukkan diare intermiten serta anoreksia, kemudian menjadi kurus dan lemah. Hal ini dapat menyebabkan penurunan produksi telur. Enteritis atau enteritis hemoragik dapat terjadi ketika sejumlah besar parasit muda menembus mukosa duodenum atau jejunum. Larva yang tertanam menyebabkan perdarahan dan kerusakan luas pada epitel kelenjar, serta proliferasi sel sekretorik mukosa dapat menyebabkan adhesi villi mukosa. Kerusakan pada epitel tidak hanya disebabkan oleh larva, tetapi juga oleh cacing dewasa dalam bentuk atrofi tekanan pada villi dengan nekrosis sesekali pada lapisan mukosa. Pada infeksi kronis, dapat terjadi kehilangan tonus otot, dan dinding usus dapat tampak kendur. Selama fase histotropik, terjadi kehilangan darah dan penurunan kadar gula darah, serta ureter seringkali membengkak dengan urat (Otranto dan Wall, 2024).

Pengobatan dengan garam *piperazine*, *levamisole*, atau *benzimidazole*, seperti *flubendazole*, *mebendazole*, atau *fenbendazole*, dapat diberikan melalui pakan. *Levamisole* efektif pada dosis 30 mg/kg yang diberikan secara oral, atau 300 ppm dalam pakan (Otranto dan Wall, 2024). Infeksi *A. galli* dapat diobati secara efektif dengan obat *piperazine* yang tersedia dalam berbagai macam bentuk garam untuk pemberian melalui pakan atau air minum. Efektivitas sebesar 94 hingga 100 persen telah dilaporkan dengan pemberian *piperazine* adapat pada dosis 300–440 mg/kg dalam pakan dan 440 mg *piperazine* sitrat per liter air selama 24 jam. Demikian pula, *piperazine carbodithioic acid* dengan dosis yang sama juga efektif dalam mengobati infeksi *A. galli*. *Fenotiazine* juga dapat digunakan dengan dosis hingga 2200 mg/kg, namun memiliki efek yang bervariasi. Selain itu, infeksi *A. galli* dapat diobati dengan obat alternatif seperti *mebendazole* (diberikan pada dosis 2g dalam 28 kg pakan) (Singh *et al.*, 2023). *Fenbendazole* dapat diberikan secara oral dengan dosis 0,6 gram yang dicampur dalam 1,5 kg pakan selama 3 hari pada pagi hari (Diner *et al.*, 2015). Pada ayam *breeding* dan ayam broiler berikan 1 mg/kg berat badan secara oral (PO) setiap hari dalam air minum selama 5 hari berturut-turut (Budde dan McCluskey, 2023).

2.2 Manajemen Ternak Unggas

Manajemen pemeliharaan unggas menentukan hasil dan kualitas produk yang dihasilkan. Semakin baik dan standar pemeliharaan unggas, maka proses produksi akan lebih efektif dan efisien, dan menghasilkan produk ternak yang optimal. Sistem pemeliharaan ayam broiler secara umum dibagi ke dalam dua fase yaitu fase *starter* dan fase *finisher*. Fase *starter* merupakan fase awal kehidupan unggas pedaging atau disebut *day old chick* (DOC) yang dimulai sejak umur 1 hari masuk kandang sampai umur 21 hari. Pada fase ini ayam mengalami perkembangan pada sistem organ vital terutama pada sistem pencernaan dan kekebalan tubuh. Suhu kandang pada fase *starter* pada umur 1 sampai 3 hari berkisar 32-34°C dan turun secara bertahap pada minggu ke tiga menjadi 26-28°C. Suhu lingkungan yang tidak sesuai dapat berpengaruh pada produktivitas unggas. Kelembaban kandang berada pada kisaran dibawah 70%. Pakan yang diberikan pada fase ini berbentuk *crumble* dengan kandungan protein 21-23% dengan energi metabolisme 3000 kkal/kg. Kepadatan ideal untuk fase *starter* yaitu 40-50 ekor/m². Pencahayaan di dalam kandang pada fase ini berkisar 21-23 jam/hari. Pemeliharaan unggas pedaging pada fase *finisher* pada umur 22 sampai panen (umur 35 sampai 42 hari) tergantung bobot badan ayam. Pada fase ini pertumbuhan ayam sangat cepat dan kebutuhan energi meningkat secara signifikan. Suhu kandang pada fase *finisher* berada pada kisaran 20-24°C dan 28°C suhu optimal. Pakan yang diberikan dengan berbentuk pellet dengan kandungan protein 18-20% dengan energi metabolisme 3200 kkal/kg. Kepadatan kandang berkisar 10-12 ekor/m². Pencahayaan kandang berkisar 16-18 jam/hari. Ventilasi kandang berperan untuk sirkulasi udara di dalam kandang. Pada fase *starter* peralatan yang dibutuhkan yaitu pemanas, *chick guard*, tempat pakan, tempat minum, untuk fase *finisher* peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan ukuran ayam termasuk penggunaan *feeder* dan *nipple* otomatis (Djunaidi *et al.*, 2025).

Manajemen pakan merupakan salah satu faktor dalam menentukan keberhasilan usaha produksi unggas pedaging. Formulasi pakan secara umum dibagi kedalam tiga fase, yaitu *prestarter*, *starter*, dan *finisher*. Setiap fase memerlukan komposisi nutrisi yang berbeda. Pada fase *starter* kandungan protein lebih tinggi hal ini untuk mendukung perkembangan otot, organ tubuh, sedangkan pakan pada fase *finisher* membutuhkan energi lebih tinggi untuk memaksimalkan bobot badan menjelang panen. Pakan unggas pedaging mengandung pakan hewani dan nabati seperti jagung, bungkil kedelai, dedak halus, tepung ikan, vitamin dan mineral. Komposisi pakan disusun berdasarkan fase pertumbuhan dan disesuaikan dengan umur ternak. Kebutuhan asam amino esensial (metionin, lisin), vitamin (A,D,E,K, B kompleks) dan mineral (fosfor, kalsium, natrium) (Djunaidi *et al.*, 2025).

Selain itu, produksi telur merupakan salah satu aspek terpenting dalam industri perunggasan, yang tidak hanya berkontribusi terhadap ketahanan pangan, tetapi juga menyediakan sumber protein hewani yang penting bagi masyarakat. Pemilihan bibit unggul adalah langkah awal yang krusial dalam pengelolaan produksi telur. Bibit yang berkualitas akan menghasilkan ayam petelur yang sehat, produktif, dan efisien dalam menghasilkan telur. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan yaitu jenis ayam petelur, yang terdiri atas ayam ras petelur dan ayam kampung petelur. Ayam ras petelur adalah jenis ayam yang secara genetik telah dikembangkan khusus untuk menghasilkan telur dalam jumlah besar. Beberapa contoh ayam ras petelur yang populer adalah *Leghorn*, *Hyline* dan *Isa Brown*. Keunggulan ayam ras petelur adalah tingkat produksi telur yang tinggi, bisa mencapai 250 – 300 butir per tahun per ekor. Namun, ayam ras petelur membutuhkan perawatan yang intensif, termasuk pakan berkualitas tinggi dan manajemen kandang yang baik. Ayam kampung petelur adalah jenis

ayam lokal yang memiliki daya tahan tubuh lebih kuat terhadap penyakit dan lingkungan yang kurang ideal. Meskipun produksi telur ayam kampung petelur lebih rendah dibandingkan ayam ras petelur (sekitar 100-150 butir per tahun), telur ayam kampung biasanya memiliki harga jual yang lebih tinggi karena dianggap lebih alami dan sehat. Ayam kampung petelur juga lebih tahan terhadap stres dan bisa beradaptasi dengan lingkungan yang lebih bervariasi. Namun, ayam kampung petelur membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mulai bertelur, secara umum sekitar 6-8 bulan. Memilih bibit yang masih muda, secara umum berumur 1-2 hari (DOC atau *Day Old Chick*) untuk ayam ras petelur. Untuk ayam kampung, bibit bisa dipilih pada usia yang lebih tua, sekitar 1-2 bulan. Hindari bibit yang menunjukkan tanda-tanda sakit, seperti lesu, bulu kusam, atau terdapat cacat fisik. Pastikan bibit telah divaksinasi sesuai dengan jadwal yang direkomendasikan untuk mencegah penyakit seperti *Newcastle Disease*, Gumboro, dan *Avian Influenza*. Bibit yang baik memiliki bobot dan ukuran tubuh yang sesuai dengan standar. Untuk ayam ras petelur, bobot DOC secara umum sekitar 35-40 gram. Sedangkan untuk ayam kampung, bobot badan bisa bervariasi tergantung pada jenis ayam (Djunaidi *et al.*, 2025).

Ayam petelur memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda pada setiap fase pertumbuhan dan produksi. Fase *starter* (0-6 minggu), tujuan pada fase ini adalah mendukung pertumbuhan organ, tulang dan sistem kekebalan tubuh. Kandungan nutrisi penting pada fase ini adalah protein kasar 18 – 20% (untuk pertumbuhan cepat), energi metabolisme 2.800 – 3.000 kkal/kg, kalsium 0,9 -1% (persiapan awal untuk pembentukan tulang), fosfor 0,45 – 0,5%, vitamin (A, D, E) dan mineral (Zn, Mn, Se) untuk kekebalan tubuh. Fase *grower* (7-18 minggu), tujuan pada fase ini adalah mengoptimalkan perkembangan tubuh tanpa menyebabkan kegemukan. Kandungan nutrisi penting pada fase ini adalah protein kasar 15 – 16%, energi metabolisme 2.700 – 2.900 kkal/kg, kalsium 0,8 -1%, fosfor 0,4 – 0,45%, serat kasar 5-6% (agar ayam tidak terlalu gemuk). Fase *layer* (\geq 18 minggu – afkir), tujuan pada fase ini adalah meningkatkan produksi telur dan kualitas kerabang. Kandungan nutrisi penting pada fase ini adalah protein kasar 16 – 18%, energi metabolisme 2.750 – 2.850 kkal/kg, kalsium 3,5 - 4% (kritis untuk pembentukan kerabang telur), fosfor 0,35 – 0,4%, asam amino esensial (metionin, lisin) untuk sintesis protein telur. Frekuensi pemberian pakan pada ayam muda (*starter*) 3-4 kali/hari (pencernaan belum sempurna), ayam layer, 2-3 kali/hari (pagi dan sore). Suhu ideal untuk ayam muda (*starter*): 32 -35⁰C (minggu pertama), kemudian turun 2 – 3⁰C/minggu hingga mencapai suhu 18 – 24⁰C (dewasa). Ayam petelur dewasa : 18 – 24⁰C (suhu nyaman untuk produksi telur maksimal). Kelembaban relatif : 60 – 70% (hindari > 80% karena memicu pertumbuhan jamur). (Djunaidi *et al.*, 2025).

Program vaksinasi untuk ayam harus dilakukan untuk melatih agar ayam memiliki daya tahan tubuh yang kuat dan tidak mudah sakit. Jenis vaksin yang umum diberikan yaitu Vaksin *Newcastle Disease* (ND), Gumboro, dan *Infectious Bronchitis* (IB). Pemberian vaksin saat ayam di umur 1 hari hingga hari ke 14. Vaksin yang diberikan secara umum melalui tetes mata, suntikan, atau dicampur dengan air minum. Hari ke-1: Vaksin *Marek's Disease* melalui injeksi subkutan. Hari ke-7: Vaksin *Newcastle Disease* (ND) dan *Infectious Bronchitis* (IB) melalui tetes mata atau air minum. Hari ke-14: Vaksin *Infectious Bursal Disease* (IBD) melalui air minum. Hari ke-21: Vaksin ulangan ND dan IB melalui aerosol atau tetes mata. Minggu ke-6: Vaksin *Avian Influenza* (AI) melalui injeksi intramuskular. Selain penyakit tersebut, unggas juga rentan terhadap berbagai infeksi parasit seperti cacing dan protozoa yang dapat mengganggu sistem pencernaan dan menghambat pertumbuhan. Oleh karena itu, program pemberian obat cacing dan sanitasi kandang harus diperhatikan secara berkala (Djunaidi *et al.*,

2025). Menurut Fati *et al.* (2022), pemberian obat cacing pada ayam dapat dilakukan pada umur 8 minggu.

Cacing dapat menjadi masalah dalam kondisi kepadatan yang berlebihan dan gizi yang tidak memadai, terutama kekurangan vitamin A yang akan membuat unggas lebih rentan. Pertahanan terbaik terhadap cacing adalah manajemen yang baik dan diet yang baik. Ketika cacing hadir, pengendalian yang efektif adalah dengan memutus siklus hidup cacing dengan cara tertentu dan mencegah infestasi berulang. Karena telur cacing dapat ditelan langsung oleh unggas atau melalui inang perantara, infestasi dapat dikurangi secara signifikan dengan mencegah kontak antara unggas dan kotoran (Jilo *et al.*, 2022). Pelaksanaan program pengendalian cacing merupakan komponen penting dalam pengendalian nematoda pada populasi unggas (Rana, 2025). Pada ayam yang dipelihara dalam kandang postal maka pemberian obat cacing bisa dilakukan mulai umur satu bulan dan diulang setiap bulan sekali. Sedangkan pada ayam yang dipelihara di kandang baterai, pemberian obat cacing setiap tiga bulan sekali (Rawendra dan Waluyo, 2016).

Ketika unggas dipelihara dalam sistem bebas berkeliaran dan Ascariasis menjadi masalah, anak unggas lebih baik dipisahkan dan dipelihara di lahan yang terlebih dahulu tidak pernah digunakan oleh unggas. Rotasi kandang unggas disarankan. Karena nematoda juga dapat menjadi masalah di kandang dengan *litter* tebal, sistem pemberian pakan dan air yang membatasi kontaminasi pakan dan air oleh feses lebih baik digunakan (Otranto dan Wall, 2024). Sistem rotasi kandang unggas akan mengurangi jumlah telur cacing yang masih hidup di tanah, sedikit yang akan tetap hidup jika kandang dibiarkan kosong selama 8 bulan. Setahun sekali, atau setelah serangan cacing yang parah, unggas harus dikeluarkan dari kandang dan tanah ditutupi dengan kapur tohor dengan dosis 0,5 kg per meter persegi. Setelah tiga minggu, seluruh kandang harus digali untuk memastikan telur cacing mati. Di dalam kandang dan kandang ayam, pastikan tidak ada area lembap dan gelap yang dapat menjadi lingkungan bagi telur cacing untuk bertahan hidup dan menjadi menular. Area di sekitar tempat minum air merupakan risiko khusus. Burung liar dapat membawa cacing ke dalam kandang yang telah bersih dan harus dihindari jika ingin mencapai pengendalian cacing yang lengkap. Mungkin sulit untuk mencegah burung bersentuhan dengan inang perantara parasit, tetapi menghilangkan tempat perkembangbiakan lalat rumah akan membantu. Penyemprotan untuk lalat, semut, atau rayap dapat menyebabkan insektisida yang digunakan dikonsumsi oleh burung dan menyebabkan keracunan atau masalah residu pada telur dan daging (Jilo *et al.*, 2022).

Penerapan biosekuriti menjadi langkah preventif yang sangat penting. Biosekuriti meliputi pembatasan akses ke area kandang, sterilisasi alat-alat peternakan, serta pengaturan lalu lintas orang dan kendaraan yang masuk ke area peternakan. Dengan penerapan biosekuriti yang ketat, risiko penyebaran penyakit dari luar ke dalam kandang dapat diminimalkan. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, kesehatan unggas dapat dijaga secara optimal. Manajemen kesehatan yang baik, ditambah dengan penerapan biosekuriti dan vaksinasi yang tepat, akan memastikan produktivitas ternak tetap tinggi dan risiko kerugian akibat wabah penyakit dapat ditekan seminimal mungkin (Djunaidi *et al.*, 2025).