

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri perunggasan di Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat sebagai respons terhadap meningkatnya kebutuhan protein hewani masyarakat. Konsumsi telur per kapita di Indonesia mencapai 9,98 butir pada September 2021, menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun (Badan Pusat Statistik, 2021). Pertumbuhan ini menjadikan sektor perunggasan sebagai salah satu pilar penting dalam ketahanan pangan nasional, khususnya dalam memenuhi kebutuhan protein hewani yang terjangkau bagi masyarakat luas. Industri perunggasan nasional terus mengalami ekspansi dengan didukung oleh teknologi modern dan sistem manajemen yang lebih baik untuk mengoptimalkan produktivitas ternak.

Provinsi Sumatera Barat, khususnya kota Payakumbuh, telah berkembang menjadi salah satu sentra produksi unggas yang strategis di Indonesia. Payakumbuh dikenal sebagai pusat peternakan ayam petelur yang menghasilkan kontribusi signifikan terhadap produksi telur nasional. Industri peternakan ayam petelur di wilayah ini didukung oleh kondisi geografis yang sesuai, ketersediaan pakan, dan sistem manajemen yang telah berkembang baik (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 2022). Namun, tantangan utama yang dihadapi peternak ayam petelur adalah mempertahankan kualitas telur yang konsisten sambil mengoptimalkan efisiensi produksi dalam menghadapi fluktuasi harga pakan dan kompetisi pasar yang semakin ketat.

Kualitas internal telur menjadi parameter penting yang menentukan nilai ekonomis dan daya saing produk telur di pasar. Parameter kualitas internal telur meliputi indeks telur, indeks kuning telur, warna kuning telur, kadar lemak dan

kadar kolesterol kuning telur yang menjadi indikator utama preferensi konsumen. Telur dengan kualitas fisik yang baik memiliki bobot yang optimal, bentuk yang proporsional, kerabang yang kuat untuk meminimalkan kerusakan selama transportasi, serta warna kuning telur yang menarik secara visual (Wang *et al.*, 2023). Konsumen Indonesia umumnya menyukai telur dengan kuning telur berwarna kuning cerah hingga oranye yang diasosiasikan dengan nilai gizi yang tinggi dan kesegaran produk. Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas internal telur menjadi fokus utama dalam pengembangan sistem produksi telur yang berkelanjutan.

Penggunaan bahan pakan tambahan atau *feed additive* dalam ransum ayam petelur sangat penting untuk meningkatkan kualitas telur, tidak hanya dari segi banyaknya telur yang dihasilkan tetapi juga mutu internal dan kandungan gizinya. *Feed additive* (aditif pakan) adalah bahan yang ditambahkan dalam jumlah kecil ke dalam pakan ternak dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas pakan dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan. Menurut Layyina *et al.* (2024), aditif pakan telah terbukti memiliki efikasi yang sebanding dengan antibiotik sintetis dalam meningkatkan performa unggas, dengan kemampuan untuk memperbaiki asupan pakan, meningkatkan efisiensi pencernaan, mengoptimalkan rasio konversi pakan, mempromosikan performa pertumbuhan, mengurangi insiden penyakit, memperkuat respon imun, dan mengontrol mikroorganisme patogen.

Feed additive berupa pigmen karotenoid seperti *Canthaxanthin* dapat memberikan pengaruh terhadap warna kuning telur, yang merupakan salah satu tanda utama kualitas telur yang menentukan harga jual di pasaran. Selain itu, bahan pakan tambahan juga bisa memperkuat dan menebalkan cangkang telur sehingga

mengurangi kerusakan saat proses pengangkutan dan penyimpanan (Purba *et al.*, 2018). Beberapa penelitian membuktikan bahwa penambahan *feed additive* dapat memperbaiki warna kuning telur, berat telur, dan menurunkan kadar kolesterol dalam kuning telur, sehingga memberikan manfaat gizi yang lebih baik bagi konsumen (Paryanta *et al.*, 2019; Suhada, 2016). Oleh karena itu, penggunaan *feed additive* seperti *Canthaxanthin* dalam pakan ayam petelur menjadi cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas fisik telur secara menyeluruh dan memberikan nilai lebih pada produk telur sesuai dengan keinginan konsumen di Indonesia.

Canthaxanthin merupakan salah satu karotenoid yang memiliki potensi besar sebagai *feed additive* untuk meningkatkan kualitas fisik telur ayam. *Canthaxanthin* adalah pigmen *ketocarotenoid* yang ditemukan pada berbagai organisme laut, alga, dan beberapa tumbuhan darat yang telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Penggunaan *Canthaxanthin* sebagai *feed additive* telah menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan warna kuning telur, memperbaiki kualitas kerabang, dan meningkatkan aktivitas antioksidan dalam telur (Liu *et al.*, 2024). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penambahan *Canthaxanthin* pada pakan ayam petelur dapat meningkatkan skor warna kuning telur secara signifikan, memperbaiki indeks telur, serta meningkatkan kandungan antioksidan dalam telur yang bermanfaat bagi kesehatan konsumen (Zhang *et al.*, 2024).

Beberapa penelitian telah dilakukan di dalam pengamatan *Canthaxanthin* dalam ransum unggas seperti, menurut Song *et al.* (2025) penambahan *Canthaxanthin* bermanfaat pada tingkat 8–10 mg/kg untuk optimasi produktivitas dan kualitas nutrisi telur pada situasi normal dan khususnya memperbaiki kerusakan yang diakibatkan *heat stress*. Efek paling nyata adalah perbaikan warna

kuning telur dan peningkatan kandungan lipid esensial serta beberapa mineral dan vitamin pada suhu tinggi. Sedangkan menurut Atmaja *et al.* (2025) penambahan *Canthaxanthin* dalam pakan ayam petelur *Isa Brown* tahap akhir (umur 84–88 minggu) secara efektif meningkatkan pigmentasi warna kuning telur secara signifikan, terutama pada dosis tinggi (120 g/ton pakan). *Canthaxanthin* terbukti sebagai aditif pakan yang praktis untuk meningkatkan kualitas fisik telur tanpa mengurangi efisiensi produksi, dengan manfaat potensial dari sisi ekonomi untuk memenuhi permintaan konsumen terhadap telur berwarna kuning pekat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian mengenai optimalisasi level penambahan *Canthaxanthin* sebagai *feed additive* dalam ransum terhadap kualitas internal telur ayam menjadi sangat penting dan strategis untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan teknologi peternakan ayam petelur di Indonesia, sekaligus memberikan solusi praktis bagi peternak dalam meningkatkan kualitas dan daya saing produk telur.

1.2. Rumusan Masalah

Berapakah level optimal penambahan *Canthaxanthin* dalam ransum terhadap kualitas internal telur.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui level optimal penambahan *Canthaxanthin* dalam ransum terhadap kualitas internal telur.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi kepada para peternak ayam petelur bahwa level optimal pemberian *Canthaxanthin* dalam ransum untuk meningkatkan kualitas internal telur ayam dan menjadi salah satu

referensi atau panduan untuk penelitian lain yang berhubungan dengan *Canthaxanthin* dalam ransum unggas.

1.5. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian *Canthaxanthin* sebanyak 100 mg/kg pakan dalam ransum ayam petelur merupakan level optimal untuk meningkatkan kualitas internal telur ayam.

