

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kombinasi antara preferensi konsumen, nilai gizi yang baik, ketersediaan yang tinggi, dan biaya produksi yang efisien menjadikan daging ayam broiler sebagai salah satu pilihan utama sumber protein hewani yang diminati oleh masyarakat (Erinc dan Aydin, 2023). Kebutuhan daging ayam broiler di Indonesia sangatlah besar. Menurut Sabarella dkk., (2024), kebutuhan daging ayam broiler di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 3,72 juta ton, dengan rata-rata konsumsi daging ayam broiler per kapita pada tahun 2025 tercatat sebanyak 7,462 kg per tahun (BPS, 2025). Tingginya tingkat konsumsi daging ayam broiler di Indonesia dapat dikaitkan dengan harganya yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan sumber protein hewani lain seperti daging sapi maupun kerbau (Respati., 2024).

Ayam broiler sebagai salah satu sumber protein hewani merupakan ayam ras pedaging dengan periode pemeliharaan yang relatif singkat. Salah satu keunggulan ayam broiler adalah pertumbuhannya yang cepat mencapai berat 1,5-2 kg setelah 35 hari masa pemeliharaan (Fadhiila dkk., 2022). Hal ini diperoleh melalui program pemuliaan serta rekayasa genetik yang dirancang secara selektif untuk memiliki laju pertumbuhan yang tinggi serta efisiensi produksi daging yang optimal (Rembo dkk., 2024). Pertumbuhan yang cepat dengan berat panen yang besar pada ayam broiler menjadikan ayam broiler sebagai salah satu sumber protein hewani dengan kadar lipid atau lemak darah yang cukup tinggi (Tistiana dan Pratama., 2023).

Peningkatan lipid yang berlebihan akan mengakibatkan meningkatnya kadar kolesterol dalam tubuh ternak (Firman dkk., 2022). Kondisi hiperkolesterolemia ini berkaitan erat dengan tingginya deposisi lemak yang berjalan beriringan dengan pembentukan jaringan daging (Nata dkk., 2023). Secara fisiologis, kolesterol yang disintesis di hati akan diedarkan melalui pembuluh darah ke seluruh jaringan tubuh, termasuk ke dalam jaringan otot atau daging. Akibatnya, tingginya kolesterol dalam darah ayam broiler berkisar antara

200 hingga 232 mg/dL berbanding lurus dengan tingginya kadar kolesterol yang mengendap pada daging ayam broiler (Astuti dkk., 2017).

Tingginya kandungan kolesterol pada daging ayam broiler mulai menimbulkan kekhawatiran di kalangan masyarakat terkait isu kesehatan jangka panjang. Saat ini, konsumen yang memiliki daya beli lebih tinggi cenderung sangat selektif dan mulai menghindari produk protein hewani yang tinggi lemak demi memprioritaskan kesehatan mereka, khususnya pada kelompok wanita dan konsumen lanjut usia di atas 60 tahun (Alsubhi dkk., 2023). Perubahan preferensi pasar ini menuntut adanya inovasi di bidang peternakan, salah satunya melalui rekayasa formulasi pakan menggunakan bahan pakan alami yang dinilai lebih sehat dan aman untuk dikonsumsi manusia dalam jangka panjang (Jiang dan Xiong., 2016).

Salah satu bahan lokal non-konvensional yang sangat potensial untuk digunakan adalah kulit delima, yang merupakan limbah atau produk sampingan dari agroindustri buah delima. Kulit delima merupakan salah satu produk sampingan dari buah delima. Menurut Utami dkk., (2025) persentase berat kulit delima dari buah delima utuh mencapai 27,69%, sedangkan persentase kulit delima dari hasil sampingan jus delima mencapai 78% (El-Shamy dan Farag., 2021). Secara agronomis, pohon delima dewasa mampu berproduksi tinggi dengan menghasilkan sekitar 80 sampai 120 buah per pohon (Medina-santamarina dkk., 2021), dengan produksi tahunan mencapai 40 sampai 50 kg per pohon (Johnson, 2002).

Komoditas buah delima di Jawa Timur, menurut DTPHP (2025) memiliki potensi pengembangan yang amat besar di wilayah daratan medium hingga tinggi seperti Malang, Pasuruan, dan Probolinggo. Akumulasi limbah kulit delima dari sentra pengolahan jus dan UMKM olahan buah selama ini belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung menjadi limbah organik yang mencemari lingkungan (El-Shamy dan Farag, 2021). Pemanfaatan kulit delima sebagai campuran pakan ternak tidak hanya mengoptimalkan limbah lokal yang selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal, tetapi juga mendukung prinsip *zero waste* dan ekonomi sirkular. Menurut Utami dkk., (2025), tepung kulit delima

mengandung air (11,31%), karbohidrat (74,99%), protein (3,60%), lemak (1,86%), serat (5,16%), dan abu (6,18%) serta komposisi bioaktif yang meliputi polifenol (27,69 mg/g), flavonoid (11,31%), tanin (6,18 mg/g), dan aktivitas antioksidan (1,86 mg/g). Keberadaan berbagai senyawa bioaktif tersebut menjadikan tepung kulit delima berfungsi optimal sebagai agen pakan fungsional di dalam saluran pencernaan. Kandungan antioksidan yang tinggi di dalamnya bekerja menekan populasi bakteri patogen dan meredam stres oksidatif pada usus, sehingga efisiensi pencernaan dan daya cerna nutrisi meningkat (Kurniasih dkk., 2020), setelah nutrisi dan komponen bioaktif terabsorpsi dengan baik, aktivitas antioksidan tersebut berlanjut ke sistem sirkulasi darah dengan cara melindungi molekul *Low Density Lipoprotein* (LDL) dari proses oksidasi serta meregulasi enzim metabolisme lipid (Ahmadipour dkk., 2021).

Perbaikan metabolisme lipid ini secara langsung memengaruhi profil lemak darah secara keseluruhan. Hal ini dibuktikan Ghasemi-sadabadi dkk., (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan tepung kulit delima pada ayam broiler secara signifikan dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida dalam serum, serta meningkatkan kadar kolesterol baik atau *High Density Lipoprotein* (HDL). Seiring menurunnya kadar kolesterol dalam sirkulasi darah, maka jumlah kolesterol yang diedarkan dan disimpan ke dalam jaringan otot akan menjadi lebih sedikit (Salma dkk., 2007). Mekanisme inilah yang kemudian menyebabkan penurunan kadar kolesterol pada daging ayam, sehingga menghasilkan daging ayam yang lebih rendah kolesterol.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung kulit delima sebagai bahan pakan fungsional berbasis fitobiotik pada ayam broiler. Kombinasi perlakuan terbaik dipilih berdasarkan parameter kadar kolesterol darah meliputi kadar trigliserida, *Low Density Lipoprotein* (LDL), *High Density Lipoprotein* (HDL), dan kolesterol total. Pemanfaatan tepung kulit delima diharapkan dapat diterapkan sebagai alternatif penggunaan fitobiotik alami dalam pakan ternak untuk menghasilkan daging broiler yang lebih sehat.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana penggunaan tepung kulit delima (*Punica granatum L.*) dalam pakan dapat mempengaruhi kadar kolesterol darah ayam broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan tepung kulit delima (*Punica granatum L.*) dalam pakan terhadap kadar kolesterol darah ayam broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai tambahan pengetahuan dan informasi terkait pengaruh penggunaan kulit delima (*Punica granatum L.*) dalam pakan terhadap kadar kolesterol darah ayam broiler.