

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Itik petelur (*Anas platyrhynchos domesticus*) merupakan salah satu jenis unggas yg memiliki potensi yg sangat tinggi untuk dikembangkan sebagai sumber protein hewani (daging dan telur). Akan tetapi konsumsi telur itik di Indonesia belum sebanyak telur unggas lainnya karena telur itik ini memiliki kelemahan yaitu memiliki lemak dan kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan telur ayam. Menurut (Djarjah, 1996) Menjelaskan bahwa telur itik mengandung 14,7 g lemak per 100 g telur, sedangkan telur ayam mengandung 11,5 g lemak per 100 g telur. kolesterol dalam kuning telur itik mencapai 884 mg per 100 g.(Sudarman dkk., 2018). Sedangkan kadar kolesterol kuning telur ayam ras sebesar 539,909 mg/100g (Ralahalu dkk., 2023). Kandungan gizi telur itik sangat dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi itik tersebut (Fajarwati dkk., 2020). Tingginya kadar kolesterol dalam beberapa jaringan dipengaruhi oleh tingginya kadar kolesterol dalam darah. Tinggi nya kolesterol dalam kuning telur dapat memberikan efek samping bagi kesehatan yang mengkonsumsinya (Nurazizah dan Nurazizah, 2020). Mengonsumsi makanan tinggi kadar lemak dan kolesterol dapat menyebabkan penyakit hipertensi, asam urat dan penyakit jantung atau kardiovaskular. Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian penyakit tidak menular (PTM) terbesar yaitu sebesar 39%, yang akan terus meningkat di seluruh dunia. Penyakit jantung menjadi pembunuh nomor satu yaitu 29% kematian diseluruh dunia pada setiap tahun (Intan Sahara dkk., 2021b). Sehingga solusi dari permasalahan tersebut adalah menurunkan kandungan kolesterol dengan menggunakan *feed additive* yang dapat mengurangi kolesterol dan lemak pada telur itik. Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yg di produksi didalam hati. Kolesterol dapat ditemukan didalam otot, membran sel, dan sel darah merah. Sementara itu darah tidak dapat mengikat kolesterol karena sifatnya yang tidak larut dalam air. Kolesterol total disebut sebagai *lipoprotein* yang membawa kolesterol di dalam darah. *Lipoprotein* merupakan gabungan antara lemak (*trigliserida*), *fosfolipida*, Kolesterol (bebas ester-kolesterol) serta Protein (Sunita dkk., 2018) . Lemak dan kolesterol dalam

darah sangat dipengaruhi oleh pakan. Penurunan kadar kolesterol dapat diturunkan dengan penambahan pakan yang mengandung antioksidan salah satunya yaitu *isoflavan*. (Nengah dkk., 2022) menyatakan pakan yang tinggi akan *isoflavan* ini dapat menurunkan kolesterol LDL tubuh dan pada akhirnya terjadi penurunan kadar kolesterol pada darah. Selain itu penurunan kadar lemak darah dapat diturunkan dengan penambahan pakan yang mengandung omega-3 (Goh dkk., 1997). Upaya menurunkan kadar kolesterol darah salah satunya dengan menambahkan konsentrat protein kedelai edamame dan minyak ikan lemuru yang berpotensi untuk menurunkan lemak dan kolesterol.

Kedelai edamame merupakan salah satu produk unggulan daerah Jember (Hertamawati dkk., 2021). Kedelai edamame merupakan sumber protein utuh yang menyediakan semua asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh, meskipun tidak selengkap protein hewani. Edamame merupakan kelompok protein nabati yg sama sekali tidak memiliki kandungan kolesterol, mengandung lemak tak jenuh ganda, vitamin C dan B, tinggi serat, kalsium, zat besi, magnesium, dan asam folat (El Zeani Fath, 2020). Edamame adalah salah satu bahan pangan penghasil antioksidan alami yang termasuk dalam kelompok *flavonoid* (Ningsih dkk., 2022). *Isoflavan* adalah salah satu komponen penting dan merupakan senyawa bioaktif yang terkandung dalam edamame dan berfungsi sebagai antioksidan alami (Agustin dkk., 2024a). Penambahan *isoflavan* dapat menurunkan kadar LDL, TG, serta meningkatkan HDL (Nengah dkk., 2022).

Minyak ikan lemuru merupakan limbah pembuatan ikan lemuru kaleng yang berupa minyak dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi dan asam lemak esensial yang murah dan mudah didapatkan (Sudibya, 2020). Minyak ikan merupakan sumber yang kaya akan asam lemak omega-3 (EPA dan DHA). Minyak ikan mengandung 30-50% asam lemak omega-3 berdasarkan jumlah berat. Asam lemak omega-3 memberikan perlindungan pada sistem *kardiovaskular* dengan mengurangi kolesterol, menurunkan kadar *trigliserida* plasma, menurunkan tekanan darah, mencegah agregasi platelet, anti-inflamasi, dan memperlancar peredaran darah. Asam lemak omega-3 merupakan asam lemak yang mudah didapat

dan salah satu asam lemak yang sangat bermanfaat dalam pencegahan penyakit *kardiovaskular* (Setiawan dkk., 2022).

Penggunaan konsentrat protein kedelai edamame dan minyak ikan lemuru pada pakan ternak diharapkan dapat memperbaiki kualitas profil lemak darah itik petelur terutama pada kolesterol, *high density lipoprotein* (HDL), *low density lipoprotein* (LDL), dan trigliserida.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah pengaruh penambahan konsentrat protein kedelai edamame (*Glycine max (L) Merrill*) dan minyak ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) terhadap profil lemak darah itik petelur?
- b. Pada level penambahan berapakah konsentrat protein kedelai edamame (*Glycine max (L) Merrill*) dan minyak ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) dalam pakan berpengaruh terhadap profil lemak darah itik petelur?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dapat mengetahui pengaruh penambahan konsentrat protein kedelai edamame (*Glycine max (L) Merrill*) dan minyak ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) dalam pakan terhadap profil darah itik petelur
- b. Penambahan level penggunaan konsentrat protein kedelai edamame (*Glycine max (L) Merrill*) dan minyak ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) dalam pakan terhadap profil lemak darah itik petelur

1.4 Manfaat Penelitian

Menambah referensi atau informasi bagi peternak yang memelihara itik petelur mengenai pengaruh penambahan konsentrat protein kedelai edamame (*Glycine max (L) Merrill*) dan minyak ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) pada pakan sebagai upaya penurunan kadar kolesterol telur itik