

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler berkontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan protein hewani karena memiliki laju pertumbuhan yang cepat dan efisien dalam pemanfaatan pakan serta harga yang terjangkau, sehingga membuat peminat broiler cukup tinggi. Pertumbuhan broiler yang optimal membutuhkan pakan yang mengandung nutrisi tinggi, salah satunya adalah pakan sumber protein hewani seperti tepung ikan.

Tepung ikan merupakan pakan sumber protein hewani dengan kandungan protein berkisar 44,20% - 58,7% yang mudah dicerna sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak unggas (Mikdarullah, 2020). Tepung ikan secara kualitas dan kuantitas masih menjadi kendala bagi peternakan diantaranya harga yang mahal (import) dan banyaknya pemalsuan atau pencampuran dengan bahan lain; oleh karena itu diperlukan upaya untuk mencari bahan pakan alternatif sebagai sumber protein hewani pengganti tepung ikan contohnya ulat Jerman.

Ulat Jerman yang dikenal dengan nama Ulat Super atau King Mealworm (*Zophobas morio*) merupakan bahan pakan populer yang banyak digunakan para penghobi untuk diberikan kepada reptil, burung kicauan, dan unggas lainnya. Ukuran tubuh ulat Jerman bisa 7 kali lebih besar dan kandungan protein dan lemak lebih tinggi dari ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*). Kandungan protein dan lemak ulat Jerman berturut-turut yaitu 47,12% dan 39,36% (Nuraini *et al.*, 2025) lebih tinggi dari kandungan protein dan lemak ulat Hongkong berturut-turut yaitu 37,80% dan 28,63 % (Purnamasari dkk, 2018). Ulat Jerman juga mengandung serat kasar 6,23%, kitin 12,54%, kalsium 0,21%, dan fosfor 1,00%, nilai retensi

nitrogen 64,72 dan pencernaan lemak 78,86% (Nuraini *et al.*, 2025). Kandungan asam amino ulat Jerman yaitu arginin 1,93%, histidin 1,17%, leusin 2,93%, lisin 2,60%, isoleusin 1,15% fenilalanin 1,73%, metionin 0,36%, treonin 1,50%, valin 1,81%, alanin 3,43%, asam aspartat 4,31%, glisin 3,02%, serin 2,32%, prolin 2,80%, asam glutamat 6,46%, tirosin 2,97%. Ulat Jerman juga mengandung asam lemak yaitu 1,29% asam lemak omega-3, 15,14% omega-6, dan 12,71% omega-9 (Analisa SIG Laboratory, 2024).

Ditinjau dari kandungan lemak, asam lemak dan kitin ulat Jerman akan berpengaruh terhadap kandungan lemak dan kolesterol daging paha, kolesterol darah, dan hati broiler. Berdasarkan profil asam lemaknya, ulat Jerman mengandung asam lemak jenuh (*saturated fatty acids* atau SFA) 41,43%, asam lemak tak jenuh 56,67% yang terdiri dari *monounsaturated fatty acids* (MUFA) 34,38% dan *polyunsaturated fatty acids* (PUFA) 22,29% (Mattioli *et al.*, 2024). Kandungan asam lemak tak jenuh dalam ulat Jerman, seperti asam oleat (omega-9), asam linoleat (omega-6), dan asam linolenat (omega-3), bersifat hipolipidemik sehingga dapat menurunkan kadar lemak dan kolesterol broiler (Setiawati dkk., 2016). Asam oleat dan linolenat merangsang β -oksidasi dan menekan sintesis asam lemak di hati, sehingga mengurangi akumulasi lipid dan menurunkan kadar kolesterol. Sementara itu, asam oleat dapat menghambat aktivitas enzim HMG-CoA reduktase, enzim kunci dalam sintesis kolesterol, yang menyebabkan penurunan pembentukan mevalonat dan berkurangnya produksi kolesterol (Nabilah, 2022).

Kitin yang terdapat pada kulit luar ulat Jerman dapat mempengaruhi kandungan kolesterol. Kitin memiliki sifat hipokolesterolemik yang mampu

menurunkan kadar kolesterol dengan menghambat penyerapan lemak, menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL (Maharani dan Susanti, 2022). Kitin dapat dimanfaatkan hingga 2% dalam ransum broiler (Mirzah, 2007).

Kandungan lemak daging paha broiler adalah 9g/100g daging segar (USDA, 2018). Menurut Alkarief dkk. (2025) kandungan kolesterol pada daging broiler 198,57 mg/100g. Menurut Adewole *et al.* (2021) kandungan kolesterol darah normal pada broiler berkisar antara 129-297 mg/dL. Pada bagian hati broiler yang diberi pakan komersial menurut Alkarief dkk. (2025) mempunyai kandungan kolesterol 203,57 mg/100g.

Berdasarkan uraian diatas pemberian ulat Jerman dalam ransum dapat berpengaruh terhadap kandungan lemak daging, kolesterol darah, daging dan hati broiler. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggantian Sebagian Tepung Ikan Dengan Ulat Jerman (*Zophobas morio*) Dalam Ransum Terhadap Kandungan Lemak dan Kolesterol Daging Paha, Kolesterol Darah dan Hati Broiler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan dari penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh penggantian sebagian tepung ikan dengan ulat Jerman dalam ransum terhadap kandungan lemak dan kolesterol daging paha, kolesterol darah dan hati broiler?.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mempelajari pengaruh penggantian sebagian tepung ikan dengan ulat Jerman dalam ransum terhadap kandungan lemak dan kolesterol daging paha, kolesterol darah dan hati broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini untuk menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti dan dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang pengaruh penggantian sebagian tepung ikan dengan ulat Jerman dalam ransum dapat menurunkan kandungan lemak dan kolesterol daging paha, kolesterol darah dan hati broiler.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian ulat Jerman sampai level 6% (penggantian 75% tepung ikan) dalam ransum dapat menurunkan kandungan lemak dan kolesterol daging paha, kolesterol darah dan hati broiler.

