

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Penggunaan bahan imbuhan pakan seperti antibiotik sebagai pemacu pertumbuhan pada ayam broiler sudah banyak dilakukan oleh para peternak. Antibiotik biasanya digunakan untuk membantu proses penyembuhan dan pengobatan terhadap suatu penyakit supaya ketahanan tubuh ayam menjadi baik. Antibiotik juga digunakan untuk meningkatkan performa ayam sehingga produktivitasnya meningkat dan menguntungkan usaha tersebut. Dewasa ini, penggunaan antibiotik untuk meningkatkan performa sudah tidak direkomendasikan karena berdampak negatif bagi inang yaitu timbulnya resistensi bakteri terhadap antibiotik dan menimbulkan residu pada produk yang dihasilkan sehingga tidak aman untuk dikonsumsi. Oleh sebab itu, diperlukan alternatif pengganti antibiotik yakni pemanfaatan *soybean* oligosakarida dari bungkil dan kulit kedelai sebagai prebiotik.

Prebiotik oligosakarida digunakan sebagai “nutrien” bagi bakteri dalam saluran pencernaan dengan cara menstimulasi bakteri menguntungkan dan meningkatkan sistem ketahanan tubuh ayam broiler. Syarat bahwa oligosakarida dari kedelai disebut sebagai prebiotik adalah bersifat tahan terhadap enzim pencernaan tetapi mudah dimanfaatkan oleh bakteri menguntungkan, menstimulasi secara selektif bakteri indogenus, dan mampu meningkatkan kesehatan inang (Zdunczyk *et al.*, 2011). Bahan alami yang digunakan sebagai sumber prebiotik oligosakarida dari limbah kedelai yaitu bungkil dan kulit

kedelai. Bungkil kedelai merupakan hasil limbah dari minyak kedelai, sedangkan kulit kedelai merupakan limbah dari pembuatan tempe. Kedua limbah tersebut masih bisa dimanfaatkan karena mudah didapat dan mengandung komponen oligosakarida yakni stakiosa dan rafinosa. Kandungan nutrisi yang terdapat pada bungkil kedelai yaitu 47% protein kasar; 5,3% oligosakarida; dan 3,5% serat kasar, sedangkan kulit kedelai mengandung 12,7% protein kasar, 0,8% oligosakarida, dan 36,4% serat kasar (Jankowski *et al.*, 2009). Haryati *et al.* (2010) melaporkan bahwa ekstrak bungkil kedelai mengandung 17,34% stakiosa, 18,9% rafinosa, dan 2,9% maltopentosa.

*Soybean* oligosakarida mengandung rafinosa dan stakiosa yang tidak dapat dicerna akan tetapi dimanfaatkan oleh *Bifidobacteria* dalam proses fermentasi menghasilkan *short chain fatty acid* (SCFA) untuk menurunkan pH usus. Oleh sebab itu, populasi bakteri patogen berkurang sehingga kondisi saluran pencernaan menjadi sehat dan akhirnya meningkatkan kesehatan inang serta performan ayam broiler. Menurut Haryati dan Supriyati (2010) yang menyatakan bahwa oligosakarida merupakan derivat fruktosa dan galaktosa yang berperan sebagai prebiotik dalam meningkatkan imunitas. Senyawa oligosakarida tidak dapat dicerna dan diserap oleh usus, tetapi dapat difermentasi oleh bakteri menguntungkan yaitu bakteri asam laktat (BAL) untuk menghasilkan *short chain fatty acid* (SCFA) yakni asetat, butirrat, dan propionat. Senyawa tersebut digunakan untuk menstimulasi villi dan menurunkan pH usus, sehingga populasi bakteri patogen berkurang. Kondisi saluran pencernaan yang sehat sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh ternak.

Status kesehatan pada ayam broiler dapat dilihat dari bobot organ limfoid dan rasio heterofil limfosit (H/L) ayam broiler. Secara umum, bahwa organ limfoid pada unggas terdiri dari *bursa fabricius*, limpa, dan timus. Organ limfoid khususnya *bursa fabricius* yang memiliki bobot cenderung lebih besar mengindikasikan bahwa ketahanan tubuh baik. Namun, bobot relatif limpa yang lebih kecil dan rasio H/L rendah mengindikasikan bahwa ketahanan tubuh ayam meningkat. *Bursa fabricius* dan limpa berperan sebagai organ ketahanan tubuh dengan cara memproduksi limfosit, apabila limfosit rendah mengakibatkan meningkatnya rasio H/L yang memberikan arti bahwa cekaman ayam meningkat, dan sebaliknya (Rokhmana *et al.*, 2013).

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan *soybean* oligosakarida dari bungkil dan kulit kedelai dalam ransum terhadap bobot relatif *bursa fabricius*, bobot relatif limpa, rasio H/L dan pertambahan bobot badan (PBB) ayam broiler. Manfaat penelitian adalah diharapkan dapat memberi informasi kepada para peternak tentang *soybean* oligosakarida dari limbah kedelai dapat dimanfaatkan sebagai prebiotik untuk meningkatkan kesehatan inang dan memperbaiki produktifitas ayam broiler.

Hipotesis penelitian adalah perlakuan pemberian *soybean* oligosakarida dari ekstrak bungkil dan kulit kedelai pada level yang tepat berpengaruh positif yaitu meningkatkan bobot *bursa fabricius*, menurunkan bobot limpa dan rasio H/L pada ayam broiler, serta meningkatkan pertambahan bobot badan ayam broiler.