

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pangan hewani salah satu yang menjadi pilihan utama masyarakat Indonesia adalah daging ayam. Karena daging ayam memiliki harga yang murah dan mudah didapatkan, hampir disetiap provinsi di Indonesia memiliki daerah sentral peternakan ayam pedaging atau broiler. Hal tersebut membuat broiler memiliki prospek yang sangat baik untuk dikembangkan dibandingkan dengan ternak lainnya. Broiler ternak yang menghasilkan daging yang relatif tinggi dan cepat dibandingkan ternak potong lainnya.

Pakan merupakan faktor terpenting dalam pemeliharaan broiler. Hidayat (2022) menyatakan bahwa pakan berkualitas baik merupakan komponen utama dalam pertumbuhan broiler. Pakan memainkan peran yang sangat penting dalam pertumbuhan broiler dan dapat menghabiskan hingga 80% dari total biaya produksi. Oleh karena itu, dengan tingginya harga pakan, diperlukan pakan alternatif yang dapat membantu menekan biaya produksi. Salah satu pakan alternatif yang tidak bersaing dengan manusia dan memiliki kandungan gizi yang baik yaitu bungkil inti sawit (BIS). BIS merupakan hasil samping dari pengolahan minyak inti sawit yang bisa digunakan untuk pakan ternak (Rahmadani dkk, 2020).

Bungkil Inti Sawit memiliki potensi yang tinggi untuk dijadikan pakan alternatif bagi ternak unggas karena ketersediaan yang cukup. Menurut Direktorat Perkebunan (2020), luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 14.996.010 Ha, dengan produksi minyak kelapa sawit atau Crude Palm Oil (CPO) sebanyak 49.117.260 ton dan minyak inti sawit (Palm Kernel Oil/PKO) sebesar 9.823.452 ton, yang menghasilkan 4.420.553 ton bungkil inti

sawit (45% dari inti sawit). Sementara itu, di Sumatera Barat pada tahun 2020, dengan luas perkebunan sawit 390.554 Ha, dihasilkan kelapa sawit sebanyak 1.390.199 ton dan bungkil inti sawit sebanyak 27.840 ton. Bungkil inti sawit ini masih tercampur dengan cangkang sekitar 10-20% sehingga diperkirakan produksi bungkil inti sawit sekitar 22.243 – 25.024 ton (Fernandes, 2022). Bungkil inti sawit memiliki kandungan gizi berdasarkan bahan kering yaitu protein kasar 18,34%, serat kasar 20,95%, lemak kasar 10,50%, Ca 0,47%, P 0,52% (Nuraini dkk, 2023), ME 2.020 kkal/kg, selulosa 17,67%, dan lignin 14,95 (Nuraini dkk, 2019).

Penggunaan BIS dalam ransum broiler masih belum optimal. BIS dalam ransum broiler hanya dapat digunakan sampai level 10%, karena tingginya kandungan serat kasar karena memiliki sifat *bulky* yang menyebabkan unggas cepat kenyang sementara gizinya belum terpenuhi (Nuraini dkk, 2016). Bungkil inti sawit juga terkendala dengan kandungan serat kasar sebesar 56,4% dalam bentuk  $\beta$ -mannan Daud and Jarvis (1992). Mannan yang tinggi pada BIS dapat diturunkan melalui fermentasi dengan bantuan enzim mannanase. Fermentasi merupakan proses metabolis terjadinya perubahan kimia dalam substrat/bahan organik karena aktivitas enzim yang dihasilkan oleh jasad renik (Putra dkk, 2013). Proses fermentasi dapat meningkatkan kandungan nutrisi, memperbaiki rasa dan aroma (palatabilitas), serta meningkatkan nilai pencernaan (Nuraini dkk, 2023). Proses fermentasi berlangsung secara anaerob dengan bantuan mikroba pada substrat yang terkontrol menghasilkan produk bahan pakan baru dengan kandungan dan kualitas nutrisi yang lebih baik.

Fermentasi bungkil inti sawit dan dedak dengan perbandingan 80 % : 20% dengan *Letinus edodes* dengan dosis inokulum 8% dan lama fermentasi 9 hari dapat

menurunkan serat kasar 57% (dari 20,52% menjadi 8,65%) dan pencernaan serat kasar 57,33%. Waktu fermentasi yang panjang menjadi salah satu kelemahan fermentasi dengan *Lentinus edodes* (Nuraini dkk, 2019). Fermentasi 80% bungkil inti sawit tambahan dedak 20% dengan *Bacillus subtilis* diperoleh kandungan protein kasar 24,65%, serat kasar 17,35%, retensi nitrogen 68,47%, daya cerna serat kasar 53,25%, aktivitas enzim mannanase 6,27 U/ml dan energi metabolisme 2669,69 kkal/kg (Mirnawati *et al.*, 2019). Produk BISF dengan *Bacillus subtilis* dapat digunakan sampai dengan level 25% dalam ransum broiler (Mirnawati *et al.*, 2020). Untuk meningkatkan penggunaan BISF dalam ransum maka dilakukan fermentasi dengan mikroorganisme lain yaitu *Bacillus amyloliquefaciens*.

Fermentasi bungkil inti sawit dengan inokulum *Bacillus amyloliquefaciens* telah dilakukan dengan dosis 6% dan lama fermentasi 6 hari diperoleh kandungan protein kasar 29,70%, serat kasar 11,07%, lemak kasar 5,15%, Ca 0,84%, P 0,85%, pencernaan serat kasar 57,97%, retensi nitrogen 60,01%, dan ME 2951,52 kkal/kg (Nuraini dkk, 2023). *Bacillus amyloliquefaciens* merupakan bakteri selulolitik hasil isolasi dari sarasah hutan gambut Lunang, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatra Barat. Bakteri ini bersifat Gram positif, berbentuk batang, memiliki endospora elips, dan membentuk zona bening pada medium CMC sebesar 27,85 mm. Aktivitas enzim selulase Cx dan C1 pada medium menunjukkan tingkat yang tinggi, masing-masing sebesar 0,488 dan 1,200 U/ml (Wizna *et al.*, 2007). *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat selulolitik dan dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase. Bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* adalah probiotik yang memproduksi Protein Sel Tunggal (PST) dan dapat

menghasilkan enzim mannanase yang menghidrolisis mannan menjadi manosa (Zurmiati *et al.*, 2017).

Berdasarkan uraian di atas terjadi peningkatan kandungan dan kualitas gizi dari bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens*, maka ditingkatkan penggunaannya sampai level 35% didalam ransum broiler yang mengurangi penggunaan jagung sebanyak 25,45% dan mengurangi penggunaan bungkil kedelai sebanyak 74,36% serta disusun ransum dengan iso protein 22% dan iso energi 3000 kkal/kg serta diharapkan dapat mempertahankan performa produksi (konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum) broiler. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Bungkil Inti Sawit Fermentasi Dengan *Bacillus amyloliquefaciens* Terhadap Performa Produksi Broiler”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian dan batasan optimal bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap performa produksi (konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum) broiler?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengaruh dan batasan optimal pemberian bungkil inti sawit yang difermentasi dengan inokulum *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap performa produksi broiler.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang peternakan bagi peneliti. Bagi peternak dan masyarakat dalam pemanfaatan bungkil

inti sawit yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap broiler sebagai salah satu pakan alternatif untuk ternak broiler.

### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat digunakan sampai level 35% dalam ransum dapat mempertahankan peforma produksi (konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum) broiler.

