

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang berpotensi untuk dikembangkan. Hal ini terbukti dengan meningkatnya permintaan masyarakat akan produksinya dan pada akhirnya minat masyarakat untuk memeliharanya juga terjadi peningkatan. Keunggulan puyuh adalah cara pemeliharannya yang tidak sulit, cepat berproduksi dan memiliki daya tahan tubuh yang tinggi terhadap penyakit. Dalam usaha ternak puyuh ini terkendala dengan biaya pakan yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan sebagian besar bahan pakan tersebut masih impor seperti jagung, bungkil kedelai, tepung daging dan tepung tulang. Untuk menekan biaya pakan ini perlu dicari pakan alternatif yang lebih murah dan mudah didapatkan, akan tetapi tetap memiliki gizi yang baik, salah satunya adalah bungkil inti sawit.

Bungkil inti sawit (BIS) merupakan hasil samping dari pengolahan inti kelapa sawit yang masih bisa dimanfaatkan untuk pakan unggas. Di Indonesia, komoditas kelapa sawit cukup besar sehingga akan mendukung potensi BIS yang merupakan hasil sampingan dari proses pembuatan minyak inti sawit. Menurut Direktorat Jendral Perkebunan (2017), luas areal perkebunan sawit di Indonesia mencapai 14.030.573 Ha, dengan hasil kelapa sawit sebesar 37.812.628 ton dan inti sawit sebesar 7.562.526 ton. Utomo (2001) menyatakan bahwa limbah berupa BIS dihasilkan sebanyak 4% dari produksi minyak sawit.

BIS mengandung bahan kering 87,30%, protein kasar 16,07%, lemak kasar 8,23%, serat kasar 21,30%, Ca 0,27%, dan P 0,94% (Mirnawati *et al.*, 2010). Meskipun kandungan protein kasar bungkil inti sawit termasuk tinggi akan tetapi

BIS hanya dapat diberikan sampai level 10% dalam ransum karena SK yang tinggi sedangkan unggas tidak bisa memanfaatkan serat kasar dalam jumlah tinggi (Derianti, 2000). Rendahnya penggunaan BIS dikarenakan tingginya kandungan serat kasar berupa  $\beta$ -mannan. Dimana ini sejalan dengan pernyataan Daud dan Jarvis (1992), bahwa 56,4% serat kasar dalam BIS terdiri dari  $\beta$ -mannan, sedangkan alat cerna unggas tidak dihasilkan enzim pemecah  $\beta$ -mannan.

Dalam meningkatkan penggunaan BIS perlu dilakukan degradasi mannan menjadi monosakarida. Degradasi mannan dapat dilakukan dengan metoda fermentasi dan bantuan mikroorganisme yang bersifat selulolitik dan mannanolitik (Meryandini *et al.*, 2008). Mirnawati *et al* (2018<sup>a</sup>), mengatakan bahwa fermentasi BIS dengan *Sclerotium rolfsii* dan memberikan hasil terbaik dengan perolehan kandungan protein kasar sebesar 27,43%, serat kasar 11,53%, lemak kasar 0,22%, Ca 0,75%, P 0,85%, RN 59,17%, dan ME 2511 kkal/kg. Bahkan telah dilakukan pengujian pada ransum broiler dan dapat digunakan sampai level 25% (Mirnawati *et al.*, 2018), pada ransum puyuh dapat digunakan 20% (Ayu, 2017).

Selain kapang bakteri yang bersifat mannanolitik seperti *Bacillus subtilis* (*B. subtilis*). *B.subtilis* merupakan bakteri penghasil mananase yang mampu menghidrolisis mannan menjadi manosa (Dhawan *et al.*, 2007). Hal ini sesuai dengan pendapat Hooge (2003) menyatakan bahwa *B. subtilis* dapat memproduksi beberapa enzim seperti protease dan  $\beta$ -mananase yang dapat menghidrolisis protein dan mannan menjadi lebih mudah dicerna. *B.subtilis* memiliki keunggulan dibanding kapang yaitu waktu fermentasinya yang lebih pendek, karena waktu generatifnya lebih cepat (1-2 jam) dan juga dapat berfungsi sebagai probiotik (Hooge, 2003).

Mirnawati *et al.* (2019<sup>a</sup>) telah melakukan fermentasi BIS menggunakan *B. subtilis* dengan waktu fermentasi 6 hari memberikan hasil terbaik, dilihat dari kandungan nutrisinya (*as feed*) sebagai berikut : protein kasar 24,65%, serat kasar 17,35%, retensi nitrogen 68,47% dan daya cerna serat kasar 53,25%. Selanjutnya aktivitas enzim mananase 24,27 U/ml, selulase 17,13 U/ml dan protease 10,27 U/ml (Mirnawati *et al.*, 2019<sup>b</sup>). Bahkan produk fermentasi BIS ini telah dapat digunakan sampai level 25% dalam ransum ayam broiler (Mirnawati *et al.*, 2020). Untuk itu diharapkan penggunaan BISF dengan *Bacillus subtilis* dapat lebih banyak juga dalam ransum puyuh.

Terjadinya peningkatan penggunaan BIS dalam ransum disebabkan BIS mengalami fermentasi. Secara umum produk fermentasi mengandung senyawa yang lebih sederhana dan mudah dicerna sehingga dapat meningkatkan kualitas gizinya (Sari dan Purwadaria, 2004). Setiarto *et al.* (2016) menyatakan bahwa produk fermentasi memiliki kualitas yang lebih baik, terlihat dari daya cerna protein dan asam amino yang tinggi. Hal ini tentu akan berpengaruh pada produksi dan berat telur bagi ternak yang mengkonsumsinya. Selain itu produk fermentasi menghasilkan enzim hidrolitik yang membuat mineral lebih mudah untuk diserap oleh ternak (Esposito dkk., 2001). Hal ini tentu akan berpengaruh pada penyerapan mineral Ca dan P yang mana mineral ini menentukan pembentukan kerabang telur. Untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Bungkil Inti Sawit Fermentasi dengan *Bacillus subtilis* terhadap Produksi, Berat dan Tebal Kerabang Telur Puyuh”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh penggunaan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *B. subtilis* terhadap produksi, berat dan tebal kerabang telur puyuh.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penggunaan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *B. subtilis* terhadap produksi, berat dan tebal kerabang telur puyuh.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi pada peternak dan masyarakat bahwa bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *B. subtilis* dapat digunakan sebagai pakan alternatif dan mempertahankan produksi, berat dan tebal kerabang telur puyuh.

## 1.5. Hipotesis Penelitian

Pemberian bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *B. subtilis* sampai level 25% dapat menyamai produksi, berat dan tebal kerabang telur puyuh yang mendapat ransum kontrol.

