

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam usaha peternakaniunggas 70-80% dari total biaya produksi merupakan biaya pakan. Pakan sangat berperan dalam kelangsungan hidup dan produktivitas ternak unggas terutama sebagai penyedia nutrisi untuk produksi daging dan telur. Bahan pakan berkualitas diperlukan, tetapi bahan pakan yang berkualitas seperti jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan masih merupakan bahan impor sehingga harganya cukup mahal, maka perlu dicari bahan pakan alternatif yang harganya lebih murah terutama yang berasal dari hasil limbah pertanian atau perkebunan.

Salah satu bahan pakan alternatif yang digunakan adalah bungkil inti sawit (BIS) yang merupakan limbah pengolahan minyak sawit. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil minyak sawit terbesar di dunia dengan luas lahan yang tercatat di Kementerian Pertanian hingga tahun 2018 mencapai 14,03 juta hektare. Tercatat produksi sementara minyak inti sawit pada tahun 2018 adalah 8,11 ton dengan estimasi produksi tahun 2019 sebesar 8,57 ton (Ditjenbun, 2018). Utomo (2001) menyatakan bahwa limbah berupa BIS dihasilkan sebanyak 4% dari produksi minyak sawit.

BIS menurut Mirnawati *et al.* (2010) mengandung PK 16,07%; SK 21,30%; LK 8,23%; Ca 0,27%; P 0,94% dan CU 48,4 ppm. Sinurat *et al.* (2009) menyatakan BIS hanya dapat dimanfaatkan 10% dalam ransum broiler. Keterbatasan penggunaan dalam ransum ini dikarenakan BIS memiliki serat kasar yang tinggi. Menurut Daud dan Jarvis (1992) 56,4% kandungan serat kasar pada BIS adalah  $\beta$ -mannan. Saluran pencernaan unggas tidak menghasilkan enzim perombak mannan. Menurut Pasaribu

(2018) salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas BIS adalah melalui teknologi atau pengolahan secara fermentasi. Fermentasi dilakukan dengan menggunakan mikroba yang bersifat mananolitik salah satunya adalah *Bacillus subtilis*.

Fermentasi BIS dengan *Bacillus subtilis* telah dilakukan oleh (Mirnawati *et al.*, 2019) yang memperoleh kandungan protein kasar 24,65%, retensi nitrogen 68,47%, serat kasar 17,35%, daya cerna serat kasar 53,25% dan energi metabolisme 2669,69 kkal/kg. Produk BIS fermentasi dengan *Bacillus subtilis* telah diuji secara biologis pada broiler dan dapat digunakan 25% dalam ransum yang diberikan dalam bentuk *mash* (Mirnawati *et al.*, 2020).

Ransum berbentuk *mash* memiliki kelemahan seperti mudah terbuang dan banyak tercecer serta ada kemungkinan bahan pakan penyusun tidak tercampur merata. Hal ini sesuai dengan pendapat Marzuki (2018) bahwa pakan berbentuk *mash* memiliki beberapa kelemahan yakni banyaknya pakan yang tersisa karena mudah tercecer akibat dari sifat ayam yang suka memilih pakan berbutir. Pakan berbentuk *mash* juga kurang diminati oleh ayam pedaging, hal ini sesuai dengan pendapat Ichwan (2005) yang menyatakan bahwa *mash* kurang diminati ayam pedaging sehingga bobot akhir yang dihasilkan pada umur yang sama akan lebih ringan dibandingkan pakan berbentuk *crumble*.

Pakan berbentuk *crumble* lebih disukai ternak dan ternak tidak mempunyai kesempatan memilih, sehingga pertumbuhan ayam lebih baik dibandingkan ayam yang memperoleh ransum berupa *mash* (Agustina dan Purwanti, 2009). Sebelumnya Jahan *dkk.* (2006) menyatakan bahwa ransum berbentuk *crumble* menghasilkan produksi lebih baik dari pada *mash* dan *pellet* pada broiler komersil selama umur 21-56 hari,

selain itu ransum dalam bentuk *crumble* dan *pellet* juga lebih efisien dari pada ransum *mash*. Menurut Retnani (2013) *crumble* kadang mengurangi kerugian dari *pellet* yang sulit ditelan dan dicerna. Hal ini dikarenakan *crumble* adalah *pellet* yang dipecah menjadi bentuk remah sehingga cocok digunakan untuk ayam periode starter hingga finisher (Ichwan, 2005).

Pakan berbentuk *pellet* memiliki struktur kompak, padu dan tidak mudah tercecer serta tidak mudah terurai kembali ke komponen penyusun *pellet* sehingga pakan jadi sesuai dengan kebutuhan standar (Stevens, 1987). Ditambahkan juga oleh Zelenka (2003) bahwa pencernaan nutrisi meningkat dengan pemberian pakan dalam bentuk *pellet* dibandingkan *mash*. Hal ini juga didukung oleh pendapat Pujaningsih (2006) yang menyatakan bahwa proses *conditioning* atau proses pemanasan dengan uap air (80°C) pada bahan dalam pembuatan *pellet*, selain bertujuan untuk gelatinisasi dan mempermudah pencetakan juga dapat melunakkan pakan sehingga mudah dicerna ternak.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan suatu penelitian untuk melihat pengaruh berbagai bentuk ransum. Bentuk ransum sangat mempengaruhi penyerapan nutrisi pakan (Brickett *et al.*, 2007). Banyaknya penyerapan nutrisi pakan tentu akan berpengaruh terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme. Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Beberapa Bentuk Ransum yang Mengandung Bungkil Inti Sawit Fermentasi dengan *Bacillus subtilis* Terhadap Daya Cerna Serat Kasar, Retensi Nitrogen dan Energi Metabolisme pada Broiler”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh bentuk ransum yang mengandung BIS fermentasi dengan *Bacillus subtilis* terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme pada broiler.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh beberapa bentuk ransum yang mengandung BIS fermentasi dengan *Bacillus subtilis* terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme pada broiler.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang pengaruh beberapa bentuk ransum yang mengandung BIS fermentasi dengan *Bacillus subtilis* terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme pada broiler.

## 1.5. Hipotesis Penelitian

Ransum berbentuk *pellet* yang mengandung bungkil inti sawit fermentasi dengan *Bacillus subtilis* dapat meningkatkan daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme pada broiler.