

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan hingga saat ini masih terkendala dengan biaya pakan yang tinggi terutama pakan unggas pedaging maupun petelur. Biaya pakan merupakan biaya produksi terbesar dalam usaha peternakan yang harus dikeluarkan. Telah banyak usaha dilakukan peneliti untuk menekan biaya pakan, diantaranya mencari bahan pakan baru yang berasal dari bahan pakan alternatif yang relatif murah dengan kandungan gizi yang relatif tinggi dan tidak mengganggu kesehatan ternak. Bungkil inti sawit yang biasa dikenal dengan BIS merupakan salah satu bahan yang dapat dijadikan sebagai bahan pakan unggas.

Bungkil inti sawit (BIS) merupakan salah satu hasil sampingan dari olahan kelapa sawit (daging biji sawit dan batok) dalam pembuatan minyak sawit. Indonesia merupakan negara agraris yang banyak menghasilkan sawit. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2014), menyebutkan Indonesia merupakan produsen pertama kelapa sawit di dunia, produksi kelapa sawit Indonesia pada tahun 2014 sebanyak 29,2 juta ton per tahun, pada tahun 2013 sebanyak 27,8 juta ton per tahun dan pada tahun 2012 sebanyak 26 juta ton per tahun . Kemudian ditambahkan, berdasarkan buku statistik komoditas kelapa sawit terbitan Direktorat Jenderal Perkebunan (2014), luas areal kelapa sawit Indonesia mencapai 10,7 juta Ha dengan produksi 29,3 juta ton CPO (*Crude Palm Oil*). Produksi yang tinggi ini dengan sendirinya tentu akan menghasikan limbah yang tinggi juga. Hampir setengah produksi minyak kelapa sawit menghasilkan limbah BIS.

Kandungan nutrisi BIS cukup tinggi untuk di dimanfaatkan sebagai pakan unggas. Menurut Mirnawati *et al.* (2008), kandungan nutrisi BIS terdiri dari

bahan kering (BK) 87,30%, protein kasar (PK) 16,07%, lemak kasar (LK) 8,23%, serat kasar (SK) 21,30%, kalsium (Ca) 0,27% dan fosfor (P) 0,94%. Dari kandungan gizi terlihat bahwa BIS memiliki PK yang cukup tinggi, namun juga memiliki SK yang cukup tinggi, sedangkan sistem pencernaan unggas tidak mampu mencerna SK dalam jumlah besar. Hal ini menyebabkan pemanfaatan bungkil inti sawit sebagai pakan unggas masih terbatas. Menurut Derianti (2000), BIS hanya dapat diberikan sampai level 10% dalam ransum broiler.

Pengolahan melalui fermentasi dapat menurunkan SK dan meningkatkan PK dari BIS. Fermentasi merupakan proses pemecahan senyawa organik kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana, sehingga mudah dicerna dalam saluran pencernaan unggas. Fermentasi BIS dapat dilakukan menggunakan beberapa kapang yang bersifat mananolitik, yang dapat menghasilkan mananase. Hal ini telah dilakukan oleh Mirnawati *et al.* (2010), yang menyatakan bahwa komposisi substrat 80% BIS dan 20% dedak halus dengan dosis inokulum *Aspergillus niger* 10%, memberikan aktivitas enzim yang cukup tinggi, yaitu protease 18,10 U/ml, mananase 20,65 U/ml dan memiliki kandungan PK 26,20%, retensi nitrogen 65,74%, dan SK 15,51%. Selanjutnya Mirnawati *et al.* (2011), melaporkan bahwa BIS yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* hanya dapat dimanfaatkan dalam ransum broiler sebanyak 17%. Hal ini tentu belum memberikan hasil yang maksimal dalam pemanfaatan BIS sebagai pakan unggas, maka perlu penggunaan kapang yang lebih mampu meningkatkan kualitas dari BIS tersebut.

Rendahnya penggunaan BIS dalam ransum disebabkan serat kasar BIS mengandung mannan. Sesuai dengan pendapat Daud dan Jarvis (1993), 56,4%

dari serat kasar BIS dalam bentuk  $\beta$ -mannan sedangkan unggas tidak memiliki enzim pemecah  $\beta$ -mannan dalam tubuhnya. Kemudian Mirnawati *et al.* (2015), menyatakan dari tiga kapang (*Aspergillus niger*, *Eupenicilum javanicum* dan *Sclerotium rolfsii*) yang bersifat mananolitik didapatkan *Sclerotium rolfsii* menghasilkan aktivitas mananase paling tinggi yaitu 675,1 U/ml. BIS yang difermentasi dengan kapang *Sclerotium rolfsii* juga memberikan hasil yang lebih baik yaitu PK 26,96%, SK 12,72%, Ca 0,75%, P 0,85%, retensi nitrogen 57,16% dan energi metabolisme 2511 kkal/kg. Selanjutnya Mirnawati *et al.* (2016), melaporkan bahwa pemakaian BISF dengan *Sclerotium rolfsii* hanya bisa dipakai 25% dalam ransum broiler.

Mirnawati *et al.* (2016), melakukan fermentasi BIS menggunakan kapang *Sclerotium rolfsii* dengan penambahan asam humat 200 ppm, memberikan kandungan nutrisi yang lebih baik yaitu PK 27,43 %, SK 11,53%, LK 2,79%, retensi nitrogen 59,17%, dan energi metabolisme 2640 kkal/kg. Dari data tersebut terjadi peningkatan kualitas BISF setelah ditambahkan asam humat dalam proses fermentasi menggunakan kapang *Sclerotium rolfsii* seperti peningkatan PK, retensi nitrogen dan energi metabolisme.

Adanya penambahan asam humat ke dalam bungkil inti sawit fermentasi akan meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam fermentasi maupun dalam saluran pencernaan unggas, karena asam humat mengandung unsur N, P, S dan energi untuk mikroorganisme untuk pertumbuhan mikroorganisme serta dapat mengikat logam berat seperti Cu, Zn dan Mn (Mirnawati *et al.*, 2011). Asam humat juga mengandung gugus anion dan kation “*exchange site*” antara lain untuk ion-ion Ca, Na, Al dan Fe, sehingga secara kimia bersifat sangat reaktif sebagai

“*chelator*” (Kocabagly *et al.*, 2002). Asam humat memiliki potensi untuk meningkatkan tebal kerabang karena mengandung unsur Ca, P dan mineral lainnya yang dibutuhkan untuk pembentukan kerabang telur.

Kualitas suatu bahan pakan perlu diuji secara biologis yang dapat dilakukan pada ransum ayam arab untuk melihat kualitas telur. Adanya peningkatan kandungan gizi yang diberikan tentu akan mempengaruhi kualitas telur seperti bobot telur, tebal kerabang dan *Haugh Unit*. Untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian untuk mempelajari pengaruh pemakaian BIS fermentasi (BISF) menggunakan kapang *Sclerotium rofsii* dengan penambahan 200 ppm asam humat dalam ransum ayam arab untuk melihat kualitas telur.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pemakaian bungkil inti sawit (BIS) yang difermentasi dengan *Sclerotium rofsii* dalam ransum terhadap kualitas telur ayam arab.

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Tujuan penelitian ini, untuk mengetahui berapa persen pemakaian BIS yang difermentasi dengan *Sclerotium rofsii* dalam ransum terhadap kualitas telur ayam arab. Kegunaan penelitian ini yaitu dapat memanfaatkan bahan limbah yang bernilai rendah menjadi bernilai tinggi baik dari segi kualitas bahan maupun harganya.

## **1.4. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian BIS yang difermentasi dengan *Sclerotium rofsii* dalam ransum sampai level 32,5% dapat mempertahankan kualitas telur ayam arab (bobot telur, tebal kerabang telur dan *Haugh Unit*).