

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Broiler merupakan galur ayam hasil rekayasa teknologi yang dapat dikembangkan guna mendukung penyediaan pangan sumber protein. Broiler memiliki beberapa keunggulan diantaranya efisien dalam konversi makanan menjadi daging bergizi tinggi dan pertumbuhan yang cepat sehingga dapat mencapai usia bobot badan yang tinggi. Pemberian ransum dengan kandungan zat-zat makanan yang seimbang akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi ayam broiler seperti berat hidup, berat karkas dan persentase karkas.

Permasalahan umum yang sering dijumpai dalam pemeliharaan unggas yaitu menyangkut mahalnya harga bahan pakan dan kesulitan dalam penyediaannya. Hal ini disebabkan karena bahan pakan utama penyusun ransum masih merupakan bahan impor seperti jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan. Bahan pakan penyusun ransum merupakan komponen biaya terbesar, yaitu 60-80% dari seluruh biaya produksi pada ternak unggas (Rasyaf, 2003).

Tingginya biaya produksi dapat diturunkan dengan penggunaan sumber daya lokal, seperti memanfaatkan limbah industri perkebunan kelapa sawit, contohnya lumpur sawit. Lumpur sawit merupakan larutan buangan yang dihasilkan selama proses pemerasan dan ekstraksi minyak sawit yang terdiri dari 4–5% padatan, 0,5–1% sisa minyak dan sebagian besar air sebanyak 94%. Untuk setiap ton hasil minyak sawit dihasilkan sekitar 2–3 ton lumpur sawit (Fauzi dkk., 2006).

Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia (2015), luas tanaman kelapa sawit di Indonesia sebesar 11.312.640 Ha, produksinya sebesar 30.948.931

ton. Setiap hektar tanaman sawit dapat menghasilkan 4 ton minyak pertahun, yang diperoleh dari sekitar 16 ton tandan buah segar (TBS). Mathius (2003) menyatakan, setiap ton tandan buah segar menghasilkan 250 kg minyak sawit, 294 kg lumpur sawit, 35 kg bungkil kelapa sawit, dan 180 kg serat sawit. Data tersebut menunjukkan bahwa lumpur sawit memiliki potensial untuk dijadikan bahan pakan alternatif, karena ketersediaannya cukup melimpah.

Menurut Nuraini dkk. (2016), lumpur sawit memiliki kandungan gizi yang cukup baik yaitu memiliki kandungan protein kasar 11,35%, serat kasar 25,67% dan energi metabolisme 1550 kkal/kg. Aritonang (1984) menyatakan bahwa lumpur sawit mengandung Cu 29-45 mg/kg sedangkan menurut Krisnan (2009) kandungan Cu pada lumpur sawit 20-50 ppm. Menurut Sinurat (2003) lumpur sawit kering mengandung zat gizi yang hampir sama dengan dedak, akan tetapi bahan ini mengandung serat yang cukup tinggi. Yeong (1987) melaporkan bahwa asam amino yang dapat dicerna dari lumpur sawit relatif rendah hanya 24,80%. Lumpur sawit kering hanya dapat diberikan sebanyak 5% didalam ransum broiler, pemberian pada taraf yang lebih tinggi dapat menyebabkan penurunan performans ayam (penurunan konsumsi pakan dan pertumbuhan yang lebih lambat) karena semakin meningkatnya kandungan serat kasar yang terdapat pada lumpur sawit dalam ransum tersebut (Sinurat, 2003). Oleh karena itu, untuk memanfaatkan LS perlu dilakukan usaha untuk menghilangkan atau mengurangi faktor pembatas serta meningkatkan nilai gizinya.

Upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas lumpur sawit yaitu melalui proses fermentasi. Fermentasi adalah proses perombakan atau penguraian

zat-zat makanan dari bentuk kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana yang dibantu oleh enzim yang dihasilkan mikroba, sehingga zat makanan tersebut menjadi mudah dicerna (Winarno dkk., 1980). Fermentasi dapat dilakukan dengan menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa*, karena menurut Howard *et al.* (2003) kapang *Phanerochaete chrysosporium* dapat mendegradasi lignin dan senyawa turunannya secara efektif, yang menghasilkan enzim peroksidase ekstraselular berupa lignin peroksidase (LiP) dan mangan peroksidase (MnP). Fermentasi dengan menggunakan kapang *Neurospora crassa* dapat menghasilkan enzim amilase, selulase, protease dan menghasilkan  $\beta$ -karoten (Nuraini, 2006).

Hasil yang didapatkan setelah dilakukan fermentasi dapat meningkatkan kandungan protein kasar, meningkatkan kandungan  $\beta$ -karoten dan menurunkan kandungan serat kasar dari lumpur sawit. Kandungan protein kasar lumpur sawit fermentasi (LSF) dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* meningkat dari 11,30% sebelum difermentasi menjadi 20,15% setelah fermentasi. Kandungan serat kasar menurun dari 25,67% sebelum fermentasi menjadi 16,11% setelah fermentasi dan energi metabolisme meningkat dari 1550,00 kkal/kg sebelum difermentasi menjadi 2257,16 kkal/kg setelah fermentasi (Nuraini dkk., 2016).

Peningkatan protein kasar dan penurunan serat kasar pada LSF dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* diharapkan dapat digunakan sampai level 20% dalam ransum broiler yang mengurangi penggunaan jagung dan bungkil kedelai memberikan performa karkas (bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdomen) yang sama dengan ransum kontrol yang banyak mengandung jagung

dan bungkil kedelai. Oleh sebab itu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi “Pengaruh Penggunaan Lumpur Sawit Fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* dalam ransum terhadap Performa Karkas Broiler”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berapa batasan dan bagaimana pengaruh penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* terhadap performa karkas broiler.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa batasan dan bagaimana pengaruh penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* terhadap performa karkas broiler.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* dapat digunakan sebagai pakan alternatif broiler.

## 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* (1:1) dapat digunakan sampai level 20% didalam ransum broiler yang dapat memberikan pengaruh sama dengan kontrol terhadap performa karkas (bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdomen) broiler.

