

# I.PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Permintaan produk peternakan yang merupakan sumber protein akhir-akhir ini semakin meningkat, hal ini disebabkan masyarakat semakin sadar betapa pentingnya kebutuhan gizi. Salah satu produk peternakan sumber protein tersebut adalah telur. Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat (Sudaryani, 2003). Sebutir telur didapatkan gizi yang cukup sempurna karena mengandung zat-zat gizi yang lengkap, termasuk diantaranya telur ayam ras.

Telur ayam mengandung lemak dan kolesterol yang tinggi, Kandungan lemak pada telur ayam adalah 31,92%-34,00% (Kusmanto, 2004), sedangkan kandungan kolesterol pada telur ayam sebesar 423 mg/100g (USDA, 2007). Upaya untuk menurunkan kandungan lemak dan kolesterol telur ayam salah satunya dengan pemberian pakan tinggi  $\beta$ -karoten yang dapat diperoleh melalui fermentasi dengan kapang *Neurospora crassa*. Substrat yang digunakan berasal dari limbah sawit yang terdiri dari campuran lumpur sawit (LS) dan bungkil inti sawit (BIS).

Lumpur sawit dan Bungkil inti sawit merupakan hasil ikutan yang di peroleh pada proses pembuatan minyak inti sawit yang ketersediaannya meningkat setiap tahunnya. Lumpur sawit merupakan larutan buangan yang dihasilkan selama proses pemerasan dan ekstraksi minyak sawit dan Bungkil inti sawit merupakan salah satu hasil sampingan limbah agroindustri dari pembuatan minyak inti sawit.

Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia (2017), luas tanaman perkebunan kelapa sawit di Indonesia sebesar 9.263.127 Ha dengan produksinya sebesar 35.359.384 ton. Mathius (2004) menyatakan, setiap ton tandan buah segar kelapa sawit dapat menghasilkan 249 kg lumpur sawit dan 35 kg bungkil inti sawit. Untuk setiap ton hasil minyak sawit diperoleh 2-3 ton lumpur sawit (Fauzi dkk., 2006). Berdasarkan data tersebut, penggunaan LS dan BIS memiliki potensi untuk dijadikan bahan pakan alternatif.

Menurut Nuraini dkk. (2016), lumpur sawit memiliki kandungan gizi yang cukup baik yaitu memiliki kandungan protein kasar 11,30 %, serat kasar 26,93 %, lignin 22,93%, selulosa 20,22%, Cu 28,196 ppm dan energi metabolisme 1550 kkal/kg dan untuk bungkil inti sawit memiliki kandungan nutrisi yaitu protein kasar 16,30%, serat kasar 20,42%, lignin 14,19%, selulosa 13,26%, Cu 44,616 ppm dan energi metabolisme 2017,87 kkal/kg. Walaupun kandungan protein kasar tinggi tetapi bungkil inti sawit hanya dapat diberikan 10 % dalam ransum ternak broiler dan lumpur sawit kering hanya dapat diberikan sebanyak 5 % didalam ransum broiler pada umumnya, karena lumpur sawit dan bungkil inti sawit memiliki faktor pembatas berupa kandungan serat kasar terutama (lignin dan selulosa) yang tinggi sehingga sulit dicerna oleh ternak (Sinurat dkk., 2001). Limbah sawit dicampur dengan dedak padi untuk mendapatkan aerasi yang baik dalam substrat.

Dedak padi merupakan hasil samping dari pemisahan beras dengan sekam melalui proses pemisahan dengan digiling atau ditumbuk yang dapat digunakan sebagai pakan ternak. Menurut Nuraini dkk (2016) dedak padi mengandung protein kasar 9,50%, lemak kasar 5,09%, serat kasar 14,50%, energi metabolisme

sebesar 1630,00 kkal/kg, Ca 0,69%, P tersedia 0,26%, metionin 0,27 dan lysin 0,67. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas limbah sawit dan dedak yaitu melalui proses fermentasi.

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 dapat menghasilkan enzim peroksidase ekstraselular berupa lignin peroksidase (LiP) dan mangan peroksidase (MnP). Fermentasi yang menggunakan kapang *Neurospora crassa* dapat menghasilkan enzim amilase, selulase, protease dan  $\beta$ -karoten (Nuraini, 2006).  $\beta$ -karoten dapat menghasilkan telur rendah kolesterol dengan cara menghambat kerja enzim HMG-CoA reduktase yang berperan dalam pembentukan mevalonat sehingga tidak terbentuk, kemudian mevalonat diperlukan dalam sintesis kolesterol (Einsendbarand, 2005).

Fermentasi limbah sawit (lumpur sawit dan bungkil inti sawit) dengan dedak menggunakan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* (1:1) dengan dosis 7% dan lama fermentasi 7 hari berdasarkan persentase bahan kering diperoleh kandungan serat kasar turun dari 23,58% menjadi 13,25% dan pencernaan serat kasar 52,87% (Maulana, 2018), kandungan protein kasar meningkat dari 13,80% menjadi 23,88%, retensi nitrogen 57,01% (Damayanti, 2018), lignin turun dari 15,59% menjadi 12,48%, selulosa turun dari 17,60% menjadi 13,20% sedangkan kandungan zat makanan lain berdasarkan as feed kandungan lemak kasar 2,52%, Ca 0,12%, P tersedia 0,08% dan  $\beta$ -karoten 95,50 mg/kg. (Nuraini dkk., 2019).

Peningkatan protein kasar dan penurunan serat kasar (lignin dan selulosa) dari campuran limbah sawit (LS dan BIS) dan dedak melalui fermentasi dengan kapang *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* (1:1) diharapkan dapat digunakan sampai level 25% dalam ransum yang dapat meningkatkan kualitas telur ayam (Rendah kolesterol dan lemak kasar serta tinggi warna kuning telur). Oleh sebab itu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi **“Pengaruh Penggunaan Campuran Limbah Sawit dan Dedak Yang Di Fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Neurospora crassa* Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras”**.

