

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Broiler merupakan unggas yang telah mengalami seleksi genetik yang bertujuan untuk memperbaiki konversi pakan dengan laju pertumbuhan yang cepat. Broiler adalah ayam jantan atau betina yang umumnya dipanen pada umur 5-6 minggu dengan tujuan sebagai penghasil daging. Keberhasilan dalam suatu usaha peternakan dipengaruhi oleh faktor bibit, tatalaksana, dan ransum.

Biaya ransum merupakan komponen terbesar dari total biaya produksi yang harus dikeluarkan selama pemeliharaan, dan sekitar 70% dari total biaya produksi dalam usaha ayam pedaging merupakan biaya pakan. Oleh karena itu, faktor biaya pakan harus mendapat perhatian yang cukup serius, selain itu harga pakan konvensional juga seringkali berfluktuasi sehingga diperlukan pakan non konvensional sebagai pakan alternatif untuk ternak. Pakan alternatif tersebut tentu mudah didapatkan, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, harga murah, tersedia sepanjang tahun dan mengandung nutrisi yang tidak menimbulkan efek negatif bagi pertumbuhan dan produksi ternak. Salah satu yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif adalah limbah agro-industri perkebunan kelapa sawit yaitu lumpur sawit dan bungkil inti sawit.

Limbah sawit merupakan hasil ikutan limbah industri minyak sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Menurut data dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2018) luas lahan perkebunan sawit 14.030.573 Ha dengan total produksi sawit 37.812.628 ton. Menurut Mathius (2003), setiap ton tandan buah sawit segar (TBS) dapat menghasilkan 294 kg lumpur sawit dan 35 kg bungkil inti sawit. Menurut Sianipar (2003) setiap hektar kebun kelapa sawit menghasilkan 567 kg bungkil inti sawit dan 840-1260 lumpur sawit.

Kandungan gizi yang terkandung dalam lumpur sawit yaitu protein kasar 11,30%, serat kasar 25,80%, lemak 10,43%, lignin 19,19%, selulosa 20,22% dan energi metabolisme 1550 kkal/kg, sedangkan kandungan gizi bungkil inti sawit antara lain protein kasar 16,30%, serat kasar 21,75%, lignin 16,96%, selulosa 17,67%, dan energi metabolisme 2017,87 kkal/kg (Nuraini dkk, 2016). Selain mengandung serat kasar yang cukup tinggi, faktor pembatas lainnya adalah

lumpur sawit mengandung Cu (tembaga) 28,16 ppm dan bungkil inti sawit mengandung Cu 44,61 ppm (Hasil analisa Laboratorium Air Fakultas Teknik Universitas Andalas, 2020).

Menurut Sinurat (2012) penggunaan bungkil inti sawit relatif sedikit yaitu 10% dalam ransum broiler, sedangkan penggunaan lumpur sawit kering didalam ransum broiler diberikan hanya sebanyak 5%, pemberian yang melebihi dari 5% dapat menurunkan konsumsi pakan dan pertumbuhan yang melambat hal ini disebabkan semakin tinggi kandungan serat kasar didalam ransum (Sinurat dan Arnold, 2003). Faktor pembatas yang berupa kandungan serat kasar terutama (lignin dan selulosa) yang tinggi sehingga sulit dicerna dan bersifat "bulky", akibatnya broiler cepat kenyang padahal kandungan gizinya belum terpenuhi (Nuraini dan Mahendra, 2002). Upaya untuk meningkatkan kualitas nutrisi suatu bahan bisa dilakukan salah satunya melalui proses fermentasi, sehingga dapat lebih banyak dimanfaatkan oleh ternak.

Campuran lumpur sawit dan bungkil inti sawit ditambahkan dengan dedak padi dengan tujuan untuk mendapatkan aerasi atau pergerakan udara yang lebih baik untuk pertumbuhan mikroorganisme pada proses fermentasi. Dedak padi bersifat porositas karena memperbanyak pori-pori pada substrat yang dapat mempermudah pertumbuhan kapang dalam media fermentasi. Dedak padi adalah hasil samping dari produk pabrik penggilingan padi dalam memproduksi beras. Menurut Murni dkk. (2008) protein dedak padi berkisar antara 12-14%, lemak 7-9%, serat kasar 8-13% dan abu sekitar 9-12%. Dedak padi juga kaya vitamin B kompleks dan komponen mineral antara lain besi, aluminium, kalsium, magnesium, mangan, fosfor, dan seng (Astawan, 2010)

Fermentasi dilakukan dengan menggunakan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Pleurotus ostreatus* merupakan salah satu mikroba lignoselulolitik karena mampu memecah ikatan lignoselulosa dan mendegradasi selulosa dan lignin yang merupakan komponen dari serat kasar. *Pleurotus ostreatus* memproduksi enzim lignolitik ekstraseluler seperti lignin peroxidase, Mn peroxidase dan laccase (Hatakka, 1994). *Pleurotus ostreatus* juga dapat menghasilkan enzim selulase (Chang dan Chiu, 1992), dapat menghasilkan enzim protease (Shaba dan Baba, 2012).

Kelebihan dari fermentasi menurut Alarcon *et al.* (2003) dengan menggunakan *Pleurotus ostreatus* adalah dapat menghasilkan senyawa lovastatin yang dapat menurunkan kolesterol. Lovastatin berfungsi sebagai *hypocholesterolemia agent* dengan cara menghambat kerja enzim HMG Co-A reduktase yang diperlukan untuk pembentukan mevalonat dalam sintesis kolesterol (Endo, 1992; Bobek *et al.*, 1997).

Penelitian terhadap campuran limbah sawit yang difermentasi menggunakan *Pleurotus ostreatus* diperoleh kondisi optimum yaitu dosis inokulum 8% dan lama fermentasi 9 hari. Pada kondisi ini diperoleh protein kasar 23,67%, retensi nitrogen 54,76% (Nurhabiba, 2019), aktivitas enzim selulase 0,91 U/ml, kandungan serat kasar 17,14%, pencernaan serat kasar 62,44% (Gusri, 2019), lemak kasar 6,86%, Ca 0,53%, P 0,41% dan Metabolis Energi 2.788,91 kkal/kg (Hasil analisa Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia, 2019). Lovastatin 67 mg/kg (Hasil analisa Laboratorium Instrumentasi Pusat Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas, 2020) dan Cu 25,42 ppm (Hasil analisa Laboratorium Air Fakultas Teknik Universitas Andalas, 2020).

Peningkatan protein kasar dan penurunan serat kasar dari campuran limbah sawit yang difermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* perlu diuji cobakan pada ternak. Berapa batasan level dan bagaimana pengaruh penggunaan campuran limbah sawit yang difermentasi (LSF) dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum broiler belum diketahui, oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pemanfaatan produk LSF ternak broiler.

B. Rumusan Masalah

Berapa batasan level dan bagaimana pengaruh aplikasi campuran limbah sawit yang difermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum broiler?

C. Tujuan Penelitian

Mendapatkan batasan level dan mempelajari pengaruh aplikasi campuran limbah sawit yang difermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum broiler.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini secara umum diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan dalam rangka mencari pakan alternatif yang berkualitas, sehingga dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembangunan dibidang peternakan. Bagi peternak diharapkan dengan penggunaan produk campuran limbah sawit yang difermentasi sebagai pakan alternatif akan dapat mengurangi penggunaan bungkil kedelai yang relatif lebih mahal.

E. Hipotesis Penelitian

Penggunaan campuran limbah sawit yang difermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* sampai 24 % dapat diaplikasikan dalam ransum broiler.

