

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan unggas yang sudah banyak ditenakkan karena produksi telurnya tinggi. Produksi telur yang tinggi ini tentunya dipengaruhi oleh kualitas pakan. Penyediaan pakan yang berkualitas dan kontinu terutama untuk ternak unggas masih mempunyai kendala yaitu kesulitan memperoleh bahan pakan yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia serta harga pakan yang mahal dan masih diimpor. Menurut Amo dkk. (2013) produksi telur burung puyuh dalam satu tahun berkisar antara 200-300 butir. Menurut data dari Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2012) populasi puyuh di Indonesia sebanyak 7.840.880 ekor. Populasi puyuh yang cukup banyak, maka diperlukan ketersediaan pakan yang cukup banyak untuk kebutuhan utama seperti hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan reproduksi bagi ternak, namun upaya penyediaan pakan secara kontinu semakin sulit sehingga diperlukan pakan alternatif yang tersedia dalam jumlah banyak dan kontinu.

Untuk mengurangi biaya produksi, salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan memberikan pakan alternatif yang kandungan nutrisinya baik, selalu tersedia, mudah didapat dan murah. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi biaya ransum adalah dengan cara memanfaatkan bahan hasil ikutan yang belum lazim digunakan dan cukup potensial untuk dijadikan sebagai pakan ternak. Salah satu bahan hasil ikutan yang belum banyak dimanfaatkan adalah lumpur sawit (LS).

Perkembangan industri minyak sawit akan meningkatkan jumlah limbah sawit seperti lumpur sawit dan bungkil inti sawit yang dimanfaatkan sebagai

pakan ternak. Lumpur sawit adalah 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 yaitu sebesar 94%. Untuk setiap ton hasil minyak sawit dihasilkan sekitar 2-3 ton lumpur sawit (Hutagalung dan Jalaludin, 1982). Pada tahun 2011 luas areal kelapa sawit di Indonesia sekitar 8,2 juta hektar (Dirjen Perkebunan, 2014). Setiap ton tandan buah sawit segar (TBS) dapat menghasilkan 250 kg minyak sawit, 294 kg lumpur sawit, 35 kg bungkil kelapa sawit dan 180 kg serat perasan (Mathius, 2003). Jumlah lumpur sawit meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan meningkatnya produksi minyak kelapa sawit, yaitu sekitar 2% dari jumlah produksi minyak sawit (Devendra, 1997). Jumlah minyak sawit yang dihasilkan sebanyak 30.948.931 ton, maka jumlah lumpur sawit yang dihasilkan sebanyak 3.094.893 ton kering/tahun (Dirjen perkebunan, 2015).

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 (Nuraini dkk., 2016). Lumpur sawit mengandung mineral Cu 29-45 mg/kg (Aritonang, 1984) sedangkan menurut Krisnan dan Ginting (2012) kandungan Cu pada lumpur sawit 20-50 ppm. Sinurat (2003) menyatakan lumpur sawit kering mengandung zat gizi yang hampir sama dengan dedak, akan tetapi bahan ini mengandung serat kasar yang cukup tinggi terutama lignin, lignin merupakan senyawa polimer yang berikatan dengan selulosa dan hemiselulosa dan tersusun atas kompleks polimer hidrokarbon dengan komponen senyawa alifatik dan aromatik. Yeong and Azizah (1987) melaporkan bahwa asam amino yang dapat dicerna dari lumpur sawit relatif rendah hanya 24,8%. Pada ayam

broiler batas pemberian lumpur sawit berkisar dari 5% (Sinurat dkk., 2000). 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 tersebut atau untuk meningkatkan nilai gizinya.

Salah satu upaya untuk pemecahan masalah ini yaitu dengan cara fermentasi. Fermentasi lumpur sawit merupakan salah satu tujuan untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan menurunkan kadar serat kasar lumpur sawit tersebut. Samsuri dkk. (2007) menyatakan bahwa fermentasi dapat dilakukan dengan menggunakan *Lentinus edodes* yang mampu mendegradasi lignin dan selulosa menjadi glukosa, disebabkan karena jamur ini mengandung enzim-enzim pendegradasi lignin seperti enzim lignin peroxidase (LiP), enzim mangan peroxidase (MnP), dan enzim laccase, dibandingkan dengan kapang *Phanerochaete chrysosporium* yang hanya menghasilkan enzim ligninase yang terdiri dari enzim lignin peroxidase (LiP), enzim mangan peroxidase (MnP) dan enzim selulase saja. Selain itu, *Lentinus edodes* ini juga dapat menghasilkan enzim selulase sebagai pendegradasi selulosa dan enzim xylanase sebagai pendegradasi xylan (Elisashvili *et al.*, 2008). *Lentinus edodes* juga mengandung senyawa eritadinin yang bersifat hiperkolesterolemia yang dapat menurunkan kolesterol (Tokita *et al.*, 1972)..

Hasil penelitian Elida (2017) fermentasi lumpur sawit (LSF) dengan *Lentinus edodes* dengan dosis inokulum 6% dan lama fermentasi 9 hari dalam

bentuk bahan kering dapat menurunkan serat kasar dari 26,92% sebelum fermentasi menjadi 16,11% setelah fermentasi, menurunkan lignin dari 22,93% sebelum fermentasi menjadi 14,15% setelah fermentasi, selulosa dari 20,22% sebelum fermentasi menjadi 15,48% setelah fermentasi (Wahyuni, 2017), meningkatkan protein kasar dari 11,35% sebelum fermentasi menjadi 22,60% setelah fermentasi. Kandungan zat makanan lainnya dari lumpur sawit sesudah di fermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam bentuk bahan kering yaitu lemak 13,68%, Ca 0,27%, P 1,00% dan ME 2290,64 Kkal/kg (Aandriko, 2017).

Peningkatan protein kasar, penurunan serat kasar, lignin, selulosa lumpur sawit diharapkan dapat meningkatkan penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* didalam ransum puyuh petelur. Menurut Aandriko (2017) penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat diberikan sampai level 16% dalam ransum broiler dan masih dapat ditingkatkan penggunaannya.

Penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap puyuh petelur belum diketahui. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Lumpur Sawit Fermentasi dengan *Lentinus edodes* Dalam Ransum Terhadap Performa Puyuh Petelur”.

1.2. Rumusan Masalah

Berapa batasan level dan bagaimana pengaruh penggunaan lumpur sawit fermentasi (LSF) dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa (konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, massa telur, dan konversi ransum) puyuh petelur.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa batasan level dan bagaimana pengaruh penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa (konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, massa telur, dan konversi ransum) puyuh petelur.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak sekaligus masyarakat bahwa kandungan gizi lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan sebagai pakan alternatif dan mempertahankan performa puyuh petelur.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan sampai level 20% dalam ransum puyuh petelur.

