

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ayam pedaging (*broiler*) merupakan ternak penghasil daging yang masa produksinya relatif lebih cepat dibandingkan dengan ternak potong lainnya dimana pada umur lebih kurang 28 hari ternak ayam pedaging sudah dapat dipasarkan dengan bobot badan kurang 1,2 kg (Amrizal dkk., 2011). Adapun kendala yang sering dihadapi dalam pengembangan usaha peternakan ayam pedaging ini adalah tingginya biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan pakan. Pakan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha peternakan, karena lebih dari separuh biaya produksi digunakan untuk memenuhi kebutuhan pakan. Oleh karena itu penyediaan bahan pakan harus diusahakan biaya murah, mudah diperoleh dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Indrayanto, 2013). Harga pakan yang mahal dan tidak stabil disebabkan beberapa bahan baku utamanya masih diimpor seperti jagung, bungkil kedelai, tepung ikan, tepung daging dan lain-lain. Salah satu alternatif untuk mengurangi biaya pakan dan ketergantungan terhadap bahan pakan impor adalah memanfaatkan penggunaan bahan pakan lokal konvensional maupun inkonvensional dari limbah pertanian dan industri pangan potensial, bernilai gizi tinggi, serta tidak berpengaruh negatif terhadap kinerja produksi ayam pedaging salah satu bahan pakan hasil limbah industri yaitu kulit ari biji kedelai.

Kulit ari biji kedelai merupakan limbah industri pembuatan tempe yang didapat setelah melalui proses perebusan dan perendaman kacang kedelai. Setelah melalui kedua proses ini maka kulit ari akan berpisah dan biasanya akan

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dibuang begitu saja. Kulit ari ini masih potensial dimanfaatkan sebagai pakan ternak mengingat kandungan protein dan energi yang cukup tinggi. Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN SUSKA RIAU(2017), bahwa kulit ari biji kedelai mengandung protein kasar 16 %, lemak kasar 11,4 %, serat kasar 31,43 % dan energi metabolise 2898 kkal/kg. Menurut Ningsih (2017), Dinas Perindustrian dan perdagangan Kota Pekanbaru terdapat 37 industri tahu dan tempe yang sudah berkembang mulai Tahun 2009 sampai Tahun 2012. Dari keseluruhan industri tahu dan tempe yang ada di Kota Pekanbaru yang paling banyak berada di Kecamatan Payung Sekaki yaitu berjumlah 17 industri. Di Kecamatan Suka Jadi jumlah industri tahu dan tempe adalah sebanyak 3 industri sedangkan Kecamatan Marpoyan Damai adalah sebanyak 2 industri saja. Selanjutnya di beberapa Kecamatan Pekanbaru Kota, Rumbai Pesisir, Tenayan Raya dan Senapelan hanya berjumlah 1 industri saja, hal ini karena daerah tersebut tidak terlalu potensial untuk perkembangan industri tahu dan tempe. Di Kecamatan Bukit Raya dan Sail juga terdapat industri tahu dan tempe yaitu sebanyak 2 industri saja, sedangkan di Kecamatan Tampan jumlah industri tahu dan tempe adalah sebanyak 6 industri saja. Perbedaan jumlah industri tahu dan tempe yang ada di Kota Pekanbaru disebabkan beberapa faktor, salah satunya adalah salah satunya lokasi atau wilayah pembuatan tahu dan tempe yang dinilai lebih potensial untuk perkembangan usaha tersebut.

Kendala utama yang dihadapi dalam penggunaan kulit ari biji kedelai ini sebagai pakan unggas adalah kandungan serat kasar yang tinggi. Serat kasar merupakan komponen bahan pakan yang sulit untuk dicerna oleh unggas. Keberadaan fraksi ini akan mempengaruhi pencernaan dan penyerapan zat-zat

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

makanan lainnya, sehingga protein dalam ransum tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pembentukan jaringan tubuh sehingga pertumbuhan ternak terganggu. Satie (1991) kulit ari biji kedelai dapat digunakan didalam ransum ayam pedaging sampai taraf 7,5 % karena penggunaan kulit ari biji kedelai yang tinggi dapat meningkatkan serat kasar ransum. Untuk meningkatkan penggunaan kulit ari biji kedelai dalam ransum serta pemanfaatan dan dioptimalkan maka perlu diolah terlebih dahulu dengan cara fermentasi menggunakan *Effective Microorganism-4* (EM4).

EM4 adalah campuran kultur yang mengandung bakteri fermentasi dari genus *Lactobacillus*, bakteri pelarut fosfat, *Actinomycetes*, bakteri fotosintetik, jamur fermentasi dan ragi/yeast (PT. Songgolangit Persada, 2011) seluruh campuran dari mikroorganisme ini, baik mikroorganisme fermentasi dan sintetik (penggabungan) bekerja secara sinergis (saling menunjang) untuk memfermentasi bahan organik dan diubah dalam bentuk gula, alkohol, dan asam amino (Kukuh, 2010). EM4 dapat mendegradasikan kandungan serat dan lignin, karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan enzim selulase dan ligninase yang diproduksi oleh mikroba yang terdapat didalamnya terutama bakteri *Lactobacillus* dan *Actinimycetes* (Santoso dan Aryani, 2007; Satria dan Nurhasanah, 2010). Hal ini sesuai dengan pendapat APNAN (1989) yang menyatakan bahwa *Lactobacillus* dalam EM4 bisa menekan mikroorganisme berbahaya dan mempercepat dekomposisi bahan organik serta meningkatkan penurunan selulosa pada bahan organik.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan pemikiran diatas, maka peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul **“Evaluasi Nutrisi *Pellet* Ayam Pedaging Berbahan Kulit Ari Biji Kedelai Hasil Fermentasi Menggunakan *Effective Microorganism-4* (EM4) Dengan Lama Penyimpanan Berbeda”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui kualitas nutrisi *pellet* yang disimpan dengan bahan kulit ari biji kedelai yang difermentasi dengan EM4 meliputi Kadar Air (%), Protein Kasar (%), Lemak Kasar (%), Serat Kasar (%), Abu (%), Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (%).

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberi informasi tentang kualitas nutrisi *pellet* yang disimpan dengan lama penyimpanan berbeda dengan penambahan bahan kulit ari biji kedelai hasil fermentasi menggunakan EM4 dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pakan.

## 1.4 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah semakin lama penyimpanan dapat mempertahankan kualitas nutrisi *pellet* dengan bahan kulit ari biji kedelai yang difermentasi menggunakan EM4 dilihat dari Kadar Air (%), Protein Kasar (%), Lemak Kasar (%), Serat Kasar (%), Abu (%), Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (%).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.