

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.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan faktor terpenting dalam peningkatan usaha peternakan, kurangnya ketersediaan pakan akan mempengaruhi maju mundurnya suatu usaha peternakan tersebut. Pemanfaatan pakan untuk mendukung produksi dan produktivitas ternak ruminansia di Indonesia pada umumnya dipengaruhi oleh kualitas, kuantitas dan kontinuitas pakan hijauan. Ketersediaan pakan hijauan pada musim kemarau sering kali menjadi kendala bagi para peternak di Indonesia yang beriklim tropis. Untuk memenuhi kebutuhan dan ketersediaan pakan ternak dapat dilakukan dengan pembuatan pakan alternatif selain hijauan, mengefisienkan penggunaan lahan, serta pengelolaan limbah yang baik. Limbah sering kali menjadi momok dan sumber cemaran bagi lingkungan di masyarakat akibat dari penanganan dan pemanfaatan limbah yang tidak efektif.

Pemanfaatan limbah industri pertanian adalah salah satu cara untuk mencari sumber bahan pakan alternatif untuk ternak dengan kendala rendahnya nilai nutrisi dan kualitas serta terdapatnya zat anti nutrisi. Salah satu bahan pakan alternatif yang dapat digunakan adalah bahan pakan yang berasal dari limbah agroindustri. Limbah yang cukup besar potensinya sebagai bahan pakan diantaranya adalah kulit ari biji kedelai (kleci). Menurut Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru dalam Ningsih (2017) menyebutkan terdapat 37 industri tahu dan tempe yang sudah berkembang dari tahun 2009 sampai tahun 2012. Penggunaan kedelai dalam pembuatan tempe untuk sekali produksi mencapai 100-300 kg, dalam setiap 50 kg kedelai menghasilkan 7 kg kulit ari biji kedelai. Total dari keseluruhan limbah kulit ari biji kedelai yang terdapat di kota

Pekanbaru mencapai 1554 kg/hari. Limbah kulit ari biji kedelai yang terbuang begitu saja akan mengakibatkan cemaran lingkungan. Salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah pengolahan kulit ari biji kedelai menjadi suatu produk pakan ternak dengan suatu penambahan atau suplementasi zat-zat makanan sehingga kebutuhan ternak dapat terpenuhi dan efisiensi ransum dapat ditingkatkan dengan mengolah atau memanfaatkan kulit ari biji kedelai menjadi bahan pengisi dari Leguminosa Molases Blok ( LMB).

Leguminosa Molases Blok (LMB) adalah pakan suplemen untuk ternak ruminansia baik sapi, kambing, dan ternak ruminansia lainnya. Leguminosa molases blok ini diadopsi dari Urea Molases Blok (UMB) yang bertujuan untuk memberikan kebutuhan sumber energi, protein dan mineral bagi ternak. Hatmono dan Indriyadi (1997) menyatakan bahwa UMB merupakan pakan pemacu atau pakan tambahan/suplemen sumber protein/non protein nitrogen, energi dan mineral yang banyak dibutuhkan ternak ruminansia, berbentuk padat yang kaya dengan zat -zat makanan. Pemberian UMB bertujuan untuk penambahan suplemen pada ternak, membentuk asam amino yang dibutuhkan oleh sapi juga untuk membantu meningkatkan pencernaan pakan yang sulit dicerna dengan cara menstabilkan kondisi keasaman (pH) di dalam rumen.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan LMB terdiri dari molases, leguminosa berupa *Indigofera sp.* sebagai sumber protein. Akbarillah dkk., (2002) melaporkan nilai nutrisi tepung daun *Indigofera sp.* adalah protein kasar 27,97%, serat kasar 15,25%, Ca 0,22% dan P 0,18%. Sebagai sumber protein, tepung daun *Indigofera sp.* mengandung pigmen yang cukup tinggi seperti xantofil dan carotenoid. Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan



Peternakan UIN SUSKA Riau (2017) menyebutkan bahwa *Indigofera sp.* memiliki kandungan Nutrisi berupa protein kasar 26%, serat kasar 8,91%. Bahan pengisi dapat berupa limbah hasil pertanian dan agroindustri atau bahan lain yang murah dan mudah didapat diantaranya adalah dedak padi dan limbah kulit ari biji kedelai. Bahan pengeras yang dapat digunakan antara lain semen dan tepung batu kapur karna memiliki kandungan mineral berupa kalsium (Ca) yang cukup tinggi.

Kulit ari biji kedelai dan dedak padi berpotensi sebagai bahan pengisi dalam pembuatan LMB yang belum dimanfaatkan secara optimal dan sering dibiarkan begitu saja menjadi limbah khususnya bagi pelaku agroindustri dan pertanian. Permasalahan tersebut membawa suatu pemikiran bahwa perlu dilakukan pemanfaatan kulit ari biji kedelai dan dedak padi sebagai bahan pengisi LMB. Kulit ari biji kedelai berpotensi sebagai bahan pengisi LMB karena dapat dijadikan sebagai penyerap molasses dan sebagai sumber energi seperti dedak padi. Kulit ari biji kedelai memiliki kandungan nutrisi antara lain Protein Kasar (PK) 14,45%, Lemak Kasar (LK) 3,04%, Abu 3,15%, Serat Kasar (SK) 47,01%, Energi Metabolis (EM) 3060,48 Kkal/kg (Rohmawati dkk., 2015). Sedangkan Dedak padi memiliki kandungan nutrisi antara lain Protein Kasar (PK) 15,88 %, Lemak Kasar (LK) 9,11%, Serat Kasar (SK) 8,54%, abu 9,75 %, BETN 9,75 % (Kanisius, 1979). Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN SUSKA Riau (2017) menyebutkan kulit ari biji kedelai memiliki kandungan bahan kering 89,24%, protein kasar 16%, serat kasar 31,43%, lemak kasar 11,4%, abu 2,59% dan BETN 38,58%, sementara dedak padi memiliki kandungan bahan kering 87,47%, protein kasar 11,91%, serat kasar 8%, dan abu 8,95%, lemak kasar 7,5% dan BETN 63,64%.

#### 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.

#### 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.

Kualitas fisik Leguminosa Molases Blok (LMB) dapat diketahui melalui uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan menggunakan panca indra. Berdasarkan Nuraini dan Nawansih (2006) menyatakan bahwa uji organoleptik atau uji kualitas fisik merupakan pengujian yang bersifat multidisiplin yang menggunakan kepekaan panca indera manusia sebagai panelis dalam menentukan tingkat penerimaan suatu produk. Menurut Saleh (2004) bagian organ tubuh yang berperan dalam penginderaan adalah mata, telinga, indera pencicip, indera pembau dan indera perabaan atau sentuhan. Kemampuan alat indera memberikan kesan atau tanggapan dapat dianalisis atau dibedakan berdasarkan jenis kesan. Kemampuan memberikan kesan dapat dibedakan berdasarkan kemampuan alat indera memberikan reaksi atas rangsangan yang diterima. Kualitas fisik LMB dapat dilihat dari warna, bau, rasa dan tekstur (Oktavia, 2013).

Palatabilitas merupakan gambaran sifat bahan pakan yang dicerminkan oleh organoleptik seperti warna, bau, rasa (hambar, asin, manis, pahit), tekstur dan temperturnya sehingga menimbulkan rangsangan dan daya tarik ternak untuk mengonsumsinya (Yusmadi dkk., 2008). Palatabilitas sebagai daya tarik suatu pakan atau bahan pakan untuk menimbulkan selera makan dan langsung dimakan oleh ternak. Church dan Pond (1988) mendefinisikan palatabilitas sebagai respon yang diberikan ternak terhadap pakan yang diberikan dan hal ini tidak hanya dilakukan oleh ternak ruminansia tetapi juga dilakukan oleh hewan mamalia lainnya terutama dalam memilih pakan yang diberikan. Palatabilitas sangat penting karena merupakan gabungan dari beberapa faktor yang berbeda yang dirasakan oleh ternak dan mewakili rangsangan dari penglihatan, aroma, sentuhan

#### Hak Cipta Dilindungi 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.

dan rasa yang dipengaruhi oleh faktor sifat fisik dan sifat kimia (nutrien) pakan dari ternak yang berbeda (Pond *et al.*, 1995).

LMB dengan bahan pengisi kulit ari biji kedelai diharapkan mampu melebihi kualitas fisik LMB dengan bahan pengisi dedak padi dan dapat meningkatkan palatabilitas ternak terhadap LMB.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas fisik LMB dengan bahan pengisi limbah kulit ari biji kedelai dan dedak padi yang meliputi warna, bau, rasa, tekstur serta tingkat palatabilitas ternak terhadap LMB.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan limbah agroindustri berupa kulit ari biji kedelai menjadi bahan pakan ternak ruminansia dengan mengolahnya menjadi Leguminosa Molases Blok (LMB).
2. Memberikan informasi tentang kualitas fisik LMB dengan bahan pengisi kulit ari biji kedelai dan dedak padi.
3. Menjadikan LMB sebagai produk pakan ternak yang murah, mudah didapat dan memiliki nilai nutrisi yang cukup tinggi yang dapat dimanfaatkan oleh peternak.

#### 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.

### 1.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah LMB dengan bahan pengisi kulit ari biji kedelai memiliki kualitas fisik (Bau, warna, rasa dan tekstur) serta tingkat palatabilitas yang sama baiknya dengan LMB berbahan pengisi dedak padi.

