

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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengembangan usaha peternakan harus didukung oleh kebutuhan pakan ternak yang cukup. Pakan yang selama ini umum digunakan untuk ternak terdiri atas hijauan dan konsentrat. Beberapa kendala dalam penyediaan pakan ternak pada saat ini seperti harga pakan yang relatif mahal dan masih di impor seperti, tepung ikan, bungkil kedelai dan lain-lain sehingga menuntut adanya informasi mengenai bahan pakan alternatif dengan harga murah, tidak bersaing dengan manusia, mudah didapat, tidak tergantung pada musim, dan mempunyai kandungan nutrisi yang cukup. Pemanfaatan limbah industri pertanian adalah salah satu cara untuk mencari sumber bahan pakan alternatif untuk ternak.

Di Indonesia, kulit ubi kayu tersedia dalam jumlah yang sangat banyak. Dengan produksi ubi kayu sebanyak 18,9 juta ton/tahun, limbah kulit dalam yang berwarna putih dapat mencapai 1,5-2,8 juta ton sedangkan kulit yang berwarna coklat mencapai 0,04-0,09 juta ton (Hikmiyati, 2009). Sedangkan produksi ubi kayu di Provinsi Riau yaitu sekitar 79.480 ton/tahun (Badan Pusat Statistik, 2011). Setiap kilogram ubi kayu dapat diperoleh limbah kulit ubi kayu sebesar 16% dari berat tersebut (Hidayat, 2009). Kulit ubi kayu merupakan salah satu limbah pertanian yang memiliki kandungan pati yang cukup tinggi. Winarno (1985), menyatakan bahwa kulit ubi kayu yang akan diberikan pada ternak adalah kulit ubi kayu bagian dalam yang mengandung pati. Darmadjati (1985), menyatakan bahwa dari jumlah produksi ubi kayu akan dihasilkan kulit ubi kayu sebanyak 10-15% dari ubinya, berarti akan menghasilkan limbah yang cukup banyak. Limbah ini akan menjadi sumber pencemaran lingkungan bila tidak dimanfaatkan dengan

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.

baik. Salah satu upaya untuk memanfaatkan limbah tersebut adalah sebagai pakan ternak.

Kulit ubi kayu dikategorikan sampah organik yang memiliki kandungan protein dan karbohidrat yang tinggi (Rustandi, 2013; Prasajo dkk, 2013). Nurlaili (2013), menyebutkan bahwa nilai pencernaan kulit ubi kayu adalah 23,72% sampai 50,74%. Akan tetapi karena rendahnya kandungan gizi dan adanya zat anti nutrisi yaitu asam sianida (HCN) merupakan faktor pembatas penggunaan kulit ubi kayu sebagai pakan ternak sehingga perlu pengolahan yang lebih lanjut agar penggunaannya optimal.

Wargiono (1997) menyatakan bahwa kandungan HCN kulit ubi kayu lebih tinggi dari ubinya. Tingginya kandungan asam sianida dalam kulit ubi kayu dapat menimbulkan keracunan. Oleh karena itu diperlukan pengolahan yang tepat terhadap kulit ubi kayu, agar tidak menimbulkan masalah pada ternak yang mengkonsumsinya. Salah satu teknik menghilangkan sianida dan meningkatkan nilai nutrient kulit ubi kayu adalah dengan fermentasi.

Fermentasi adalah mengaktifkan kegiatan mikroba tertentu dengan tujuan mengubah sifat bahan agar dihasilkan sesuatu yang bermanfaat, misalnya asam dan alkohol yang dapat mencegah pertumbuhan mikroba yang beracun (Widayati, 1996). Fermentasi merupakan suatu proses yang dilakukan mikroorganisme terhadap suatu substrat secara aerob dan anaerob untuk menghasilkan asam organik. Tarigan (1988), menyatakan bahwa fermentasi dapat didefinisikan sebagai proses metabolisme dimana akan terjadi perubahan-perubahan kimia dalam substrat organik, kegiatan atau aktivitas mikroba yang membusukkan bahan-bahan yang difermentasi.

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kompiang dkk., (1993) menambahkan bahwa kandungan HCN dalam suatu bahan pakan dapat dikurangi atau dihilangkan dengan proses fermentasi. Busairi dan Wikanastri, (2009) menyatakan bahwa proses fermentasi dapat menurunkan kandungan sianida dalam kulit ubi kayu dari 0,024% menjadi 0,009% setelah melakukan proses fermentasi selama lima hari. Menurut Muhidin dkk., (2000) menyatakan bahwa kandungan protein kulit ubi kayu dapat meningkat dari 3,41% menjadi 5,53% pada perlakuan kulit ubi kayu segar murni dengan dosis inokulum 3,0 g/kg dengan waktu fermentasi 8 hari, sedangkan kandungan protein kulit ubi kayu pada perlakuan substrat kulit ubi kayu yang dikukus meningkat menjadi 8,03% setelah fermentasi 5 hari dan perlakuan substrat kulit umbi ubi kayu yang ditambah urea + dedak menjadi 8,88 % setelah fermentasi 4 hari. Proses fermentasi tidak hanya dapat menurunkan kadar sianida dalam kulit ubi kayu, tetapi juga dapat meningkatkan kandungan protein bahan.

Levitel (2009), menyatakan bahwa fermentasi yang baik dapat dihasilkan pada suhu 30°C, sementara itu Okine *et al.*, (2005) menyatakan bahwa proses fermentasi pada suhu 25-30°C akan menghasilkan kualitas produk yang sangat baik. Suhu yang tinggi selama proses fermentasi dapat menyebabkan perubahan warna fermentasi, sebagai akibat dari terjadinya reaksi Maillard yang berwarna kecoklatan (Gonzalez *et al.*, 2007). Fermentasi yang baik memiliki warna yang tidak jauh berbeda dengan warna bahan bakunya, memiliki pH rendah dan beraroma asam (Abdelhadi *et al.*, 2005), bertekstur lembut, tidak berjamur dan tidak berlendir (Ridla *et al.*, 2007).

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 uraian diatas penulis melakukan penelitian mengenai **“Kualitas Fisik Kulit Ubi Kayu (*Manihot utilissima*) yang Difermentasi dengan Ragi Tape (*Saccharomyces cerevisiae*) pada Lama Fermentasi yang Berbeda”**

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kualitas fisik kulit ubi kayu (*Manihot utilissima*) yang difermentasi dengan ragi tape (*Saccharomyces cerevisiae*) sebagai pakan ternak.
2. Mengetahui lama fermentasi yang terbaik dalam proses pembuatan fermentasi kulit ubi kayu.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para peternak dan masyarakat umum dalam pemanfaatan kulit ubi kayu sebagai bahan pakan alternatif untuk ternak.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah semakin lama waktu fermentasi maka kualitas fisik kulit ubi kayu yang dihasilkan akan semakin baik, dilihat dari bau, warna, keberadaan jamur dan tekstur.