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.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan, sekitar 70% biaya produksi berasal dari biaya pakan. Untuk itu perlu dicari alternatif bahan pakan pengganti yang bernilai gizi tinggi, mudah didapat dan murah. Berbagai sumber bahan pakan, seperti ampas sagu dan ampas kelapa mempunyai potensi sebagai bahan pakan tetapi belum dimanfaatkan dengan optimal khususnya daerah Riau. Akhir-akhir ini ketersedian bahan pakan semakin terbatas, hal ini disebabkan oleh meningkatnya harga bahan pakan, lahan pertanian serta hijauan yang beralih fungsi menjadi pemukiman dan sering terjadi kebakaran lahan dimusim kemarau. Perlu dicari sumber daya pakan baru yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan alternatif yang mampu menggantikan sebagian atau seluruh hijauan serta dapat mengurangi ketergantungan kepada penggunaan bahan pakan yang sudah lazim digunakan. Berbagai hasil ikutan pertanian dapat dijadikan sebagai sumber bahan pakan, seperti limbah pertanian dan limbah perkebunan.

Limbah yang berpotensi sumber daya bahan pakan dari perkebunan yang dapat dimanfaatkan di Provinsi Riau adalah limbah pengolahan sagu dan kelapa berupa ampas sagu dan ampas kelapa. Dinas Perkebunan (Disbun) Provinsi Riau (2014) mencatat Riau memiliki luas areal tanaman sagu 83.256 hektar (Ha) dengan produksi sagu 126.145 ton/tahun dan menghasilkan ampas sagu 102.808,175 ton/tahun.

UIN SUSKA RIAU
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
UIN SUSKA RIAU

Ampas sagu merupakan salah satu hasil dari ikutan pengolahan sagu. Menurut Kiat (2006) dalam pengolahan empelur sagu diperoleh 18,5% pati sagu dan 81,5% berupa ampas sagu. Berdasarkan besarnya jumlah ampas sagu yang dihasilkan maka ampas sagu berpotensi besar dalam mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik karena ampas sagu memiliki kadar air yang tinggi sehingga ampas sagu cepat mengalami pembusukan. Adelina (2008) menyatakan bahwa kandungan nutrisi ampas sagu adalah kadar air (KA) 11,68%; protein kasar (PK) 3,38%; lemak kasar (LK) 1,01%; serat kasar (SK) 12,44%; dan abu 12,43%. Berdasarkan penelitian Gunarso (2015), komposisi substrat 85% ampas sagu + 5% kulit kopi + 10% jagung + 5% molases hasilnya memberikan nilai nutrisi yang baik yaitu: BK 31,99%, SK 11,67%, Abu 4,53%, PK 3,03%, LK 0,67%, dan BETN 84,20%.

Limbah sagu cukup potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan ternak ruminansia. Kandungan zat nutrisi terdapat pada limbah sagu terdiri atas: protein kasar sebesar 3,36%; NDF 87,40%; ADF 42,11 dan energi kasar 4.148 kkal/kg (Nurkurnia, 1989; Trisnowati, 1991). Hal ini relatif sebanding dengan zat nutrisi rumput. Berdasarkan kandungan zat nutrisi tersebut, maka limbah sagu diperkirakan hanya mampu memenuhi kebutuhan hidup pokok, sehingga untuk pertumbuhan, bunting dan laktasi diperlukan pakan tambahan untuk memenuhi kebutuhan protein dan energi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2013 tercatat luas tanaman kelapa di Riau mencapai 520.261 Ha dan memproduksi buah kelapa 427.080 ton/tahun. Limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan adalah ampas kelapa, yang merupakan limbah dari kelapa yang sudah terpisah dari santannya,

UIN SUSKA RIAU
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
UIN SUSKA RIAU

ampas kelapa merupakan hasil sampingan pembuatan santan, daging buah kelapa yang diolah menjadi minyak kelapa dari pengolahan cara basah akan diperoleh hasil samping berupa ampas kelapa.

Menurut Putri (2010) dari 100 butir kelapa diperoleh ampas 19.500 kg sehingga diasumsikan 1 butir kelapa menghasilkan ampas kelapa 195 gram. Berdasarkan hal di atas maka dapat diperkirakan potensi ampas kelapa di Riau pada tahun 2013 sebesar 41.640 ton/tahun. Ditinjau dari kandungan nutrisi ampas kelapa adalah kadar air (KA) 5.60%, bahan kering (BK) 94.40%, protein kasar (PK) 4.38%, lemak kasar (LK) 14.72%, serat kasar (SK) 11.70% dan abu 1.13% (Zaki, 2011). Ampas kelapa merupakan limbah yang belum termanfaatkan karena adanya zat anti nutrisi terkandung didalamnya yaitu 61% galaktomanan, 26% manan dan 16% selulosa (Herawati dkk, 2008). Hal ini salah satu faktor penyebab rendahnya kandungan protein dan tingginya kandungan lemak kasar dan serat kasar yang terdapat pada ampas kelapa.

Menurut Derrick (2005), protein kasar yang terkandung pada ampas kelapa mencapai 23%, dan kandungan seratnya yang mudah dicerna merupakan suatu keuntungan tersendiri untuk menjadikan ampas kelapa sebagai bahan pakan pedet *(calf)*, terutama untuk menstimulasi rumen. Limbah pengolahan sagu termasuk kategori limbah basah *(wet by-products)* karena masih mengandung kadar air 70 - 80%, sehingga dapat rusak dengan cepat apabila tidak segera diproses.

Perlakuan melalui pengeringan membutuhkan biaya yang relatif tinggi, sehingga perlu dikembangkan melalui teknologi alternatif lain agar produk tersebut dapat dimanfaatkan secara lebih efisien. Fermentasi 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.

menggunakan kapang memungkinkan terjadinya perombakan komponen bahan yang sulit dicerna menjadi lebih mudah dicerna, sehingga diharapkan dapat meningkatkan nutrisinya (Supriyati dkk, 1999).

Bahan aditif yang biasa digunakan yaitu molases, air tebu, dan air gula atau bahan yang mengandung karbohidrat terlarut. Hal ini bertujuan sebagai sumber nutrisi yang bisa dimanfaatkan bakteri untuk berkembang dan tumbuh sehingga menghasilkan silase dengan kualitas yang baik. Ginting *et al*. (2007) menyatakan bahwa kandungan gula yang terdapat pada suatu jenis bahan pakan dapat meningkatkan konsumsi pada ternak kambing. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti menggunakan air tebu murni sebagai bahan aditif penyedia gula selama proses fermentasi terjadi. Hal ini disebabkan air tebu lebih mudah didapatkan dan harganya relatif lebih murah dibandingkan molases yang harganya mahal dan sulit untuk didapatkan di Provinsi Riau khususnya.

Tebu atau *saccharum officinarum* mengandung air gula dengan kadar mencapai 20%. Air tebu merupakan cairan hasil perasan yang diperoleh dari penggilingan tebu yang memiliki warna coklat kehijauan. Air tebu selain mengandung gula juga mengandung zat-zat lainnya (zat non gula). Menurut Yukamgo dan Yuwono (2007), air tebu merupakan bahan baku utama dalam produksi gula. Air gula pada batang tebu mencapai 20% mulai dari pangkal sampai ujungnya, dan kadar air gula di bagian pangkal lebih tinggi dari pada bagian ujung. Menurut Mutiara (2005) kandungan air tebu adalah energi 25,0 kkal, protein 4,6 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 3,0 kkal, kalori 400,0 kkal, phospat 80,0 µg, besi 2,00 mg, vitamin C 50,0 mg, vitamin B 0,1 mg.

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.

Teknologi silase adalah suatu proses fermentasi mikroba merubah pakan menjadi meningkat kandungan nutrisinya (protein dan energi) dan disukai ternak karena relatif manis. Silase merupakan proses mempertahankan kesegaran bahan pakan dengan kandungan bahan kering 30 - 35% dan proses ensilase ini biasanya dalam silo atau dalam lobang tanah, atau wadah lain yang prinsipnya harus pada kondisi *anaerob* (hampa udara), agar mikroba anaerob dapat melakukan reaksi fermentasi (Sapienza dan Bolsen, 1993).

Berdasarkan permasalahan kondisi di atas maka silase ampas sagu dengan ampas kelapa dan air tebu sebagai pakan alternatif ternak ruminansia ini memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan pakan pengganti rumput pada ternak, oleh sebab itu penulis melakukan penelitian tentang **"Fraksi serat silase campuran ampas sagu dengan ampas kelapa sebagai pakan alternatif ternak ruminansia"**.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan ADF, NDF, lignin, silika, selulosa, dan hemiselulosa produk silase ampas sagu dengan ampas kelapa dan air tebu sebagai pakan alternatif ternak ruminansia.

1.3. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan:

a. Informasi mengenai fraksi serat silase campuran ampas sagu dengan ampas kelapa sebagai pakan alternatif ternak ruminansia.
b. Dapat menjadi salah satu alternatif silase campuran ampas sagu dengan ampas kelapa sebagai pakan alternatif ternak ruminansia.

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
UIN SUSKA RIAU

c. Informasi bahwa ampas sagu dengan ampas kelapa sebagai pakan alternatif ternak ruminansia.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah rasio substrat ampas kelapa dengan ampas sagu yang berbeda dapat menurunkan *neutral detergent fiber* (NDF), *acid detergent fiber* (ADF), *acid detergent lignin* (ADL), serta meningkatkan selulosa dan hemiselulosa pada silase campuran ampas sagu dengan ampas kelapa sebagai pakan alternatif ternak ruminansia.