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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan. Peningkatan populasi ternak mengakibatkan konsumsi pakan meningkat, namun tidak ditunjang dengan ketersediaan pakan yang melimpah. Hal ini, mengakibatkan terjadinya persaingan antara ternak dan manusia. Selain itu, ketersediaan yaitu penanaman lahan hijauan tanaman pakan semakin terbatas karena sebagian besar lahan dialihfungsikan menjadi perumahan, industri dan perkebunan.

Pemilihan bahan pakan terdapat beberapa persyaratan diantaranya tidak bersaing dengan manusia, bahan mudah didapat, murah harganya, tidak beracun dan mengandung zat pakan yang sesuai dengan tujuan beternak. Salah satu cara yang ditempuh adalah dengan memanfaatkan bahan pakan alternatif yakni eceng gondok.

Eceng gondok (*Eichornia crassipes)* merupakan salah satu tumbuhan air yang memiliki sifat pertumbuhan yang sangat cepat dan mampu menutup permukaan air yang sangat luas dalam waktu singkat. Dalam waktu 52 hari satu batang eceng gondok mampu berkembang seluas 1 m^2, atau dalam waktu 1 tahun mampu menutup area seluas 7 m^2 (Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Hidup Sumatera Utara, 2003). Villamagna (2009) menyebutkan laju reproduksi eceng gondok sangat cepat karena reproduksinya secara seksual dan nonseksual, 10-100% biji akan berkecambah dalam waktu 6 bulan dan pada areal 1 Ha eceng gondok dapat mencapai bobot basah sebesar 125 ton.

Eceng gondok memiliki kandungan proteinnya yang tinggi (11,2%) sehingga sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan, selain itu eceng gondok juga memiliki kandungan serat kasar yang tinggi. Menurut Mangisah *et al*. (2006),

kandungan serat kasar pada eceng gondok sebesar 36,59%. Tingginya kadar serat kasar dalam ransum dapat menurunkan nilai kecernaan pada unggas (Siri *et al.*,1992). Menurut Mahmilia (2005), kadar nutrisi daun eceng gondok dalam bentuk bahan kering (BK) yaitu protein kasar 6,31%; serat kasar 26,61%; lemak kasar 2,83%; abu 16,12% dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) 48,18%.

Eceng gondok memiliki kandungan serat kasar yang tinggi sehingga sulit dicerna dan dapat menurunkan tingkat palatabilitas ternak, oleh karena itu dalam pemanfaatannya perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Menurut Bidura *et al.* (2008), proses fermentasi oleh mikroba mampu mengubah makro molekul komplek menjadi molekul sederhana yang tidak menghasilkan senyawa kimia beracun sehingga mudah dicerna oleh unggas terutama itik.

Silase merupakan hijauan segar yang difermentasi dan disimpan dalam kondisi *anaerob* dengan Bakteri Asam Laktat (Sumarsih, *et al*.,2009). Silase juga merupakan awetan dari hijauan segar yang disimpan dalam silo, sebuah tempat yang tertutup rapat dan kedap udara yang akan mempercepat tumbuhnya Bakteri Asam Laktat (Mugiawati, 2013).

Menekan aktivitas enzim yang tidak dikehendaki, serta mendorong berkembangnya Bakteri Asam Laktat yang sudah ada pada bahan mampu menghasilkan silase dengan kualitas baik (Sadahiro *et al*, 2004). Menurut Dhalika *et al.* (2011) proses pembuatan silase dengan penambahan bahan aditif akan mempercepat penurunan derajat keasaman karena karbohidrat yang ada pada bahan aditif merupakan sumber energi yang dibutuhkan oleh bakteri pembentuk asam laktat.

Bahan aditif merupakan bahan yang ditambahkan dengan sengaja dalam jumlah sedikit, dengan tujuan memperbaiki cita rasa, tekstur, flavor, memperpanjang daya simpan dari pakan dan berfungsi untuk meningkatkan ketersediaan zat nutrisi,

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

memperbaiki nilai gizi silase, menigkatkan nilai palatabilitas, mempercepat tercapainya kondisi asam, memacu terbentuknya asam laktat dan asam asetat, serta merupakan sumber karbohidrat mudah tercerna sebagai energi bagi mikroba yang berperan dalam proses fermentasi. Penggunaan aditif atau penambahan bahan yang mengandung karbohidrat terlarut dalam jumlah tinggi pada proses pembuatan silase dapat meningkatkan pertumbuhan Bakteri Asam Laktat (BAL) sehingga kualitas dari silase meningkat (Jatkauskas dan Vrotniakiene, 2004). Biji-bijian, molasses, umbi-umbian dan dedak halus merupakan bahan pakan dan hasil sampingan industri pertanian yang dapat dijadikan sebagai aditif silase (Yitbarek dan Tamir, 2014).

Kulit ubi kayu merupakan limbah industri pembuatan tepung tapioka yang jumlahnya terus meningkat seiring dengan meningkatnya produksi tanaman ubi kayu untuk kebutuhan bahan baku industri tepung tapioka. Produksi ubi kayu di Riau tahun 2015 mencapai 103. 599 ton (BPS, 2015). Kandungan karbohidrat yang relatif tinggi pada kulit ubi kayu dapat digunakan sebagai sumber energi bagi ternak. Selain itu kulit ubi kayu juga mengandung pati yang cukup tinggi, memungkinkan untuk digunakan sebagai sumber energi bagi mikroorganisme (Muhidin *et al*., 2001).

Pati merupakan senyawa karbohidrat komplek. Pada saat fermentasi pati diubah menjadi glukosa atau karbohidrat sederhana yang mudah dicerna dan dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme pada saat proses fermentasi berlangsung. Menurut Akhadiarto (2010), persentase kulit ubi kayu yang dihasilkan berkisar 8-25% dari berat umbi yang dikupas, dengan kandungan karbohidrat sekitar 50% dari kandungan karbohidrat bagian umbinya.

Penelitian terdahulu telah dilakukan untuk menguji pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan pakan, salah satunya adalah penelitian dari Riswandi (2014) menunjukkan kandungan nutrisi silase eceng gondok yang diberi tambahan ubi kayu

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

sebanyak 5% dan difermentasi selama 21 hari dapat meningkatkan kadar bahan kering dari 11,21% menjadi 12,89%; protein kasar yang juga meningkat dari 14,80 menjadi 17,94%; dan kadar serat kasar yang menurun dari 21,92% menjadi 17,45% dibandingkan dengan silase tanpa penambahan aditif. Penambahan sumber karbohidrat yang mudah dicerna seperti kulit ubi kayu dapat meningkatkan kualitas silase eceng gondok sehingga dapat berfungsi sebagai pengawet.

Arsyad (2017) menyatakan bahwa kandungan nutrisi eceng gondok yang disilase pada lama fermentasi berbeda memberikan hasil terbaik pada lama fermentasi 14 hari karena mampu meningkatkan kandungan protein kasar dari 6,66% menjadi 11,39%. Peningkatan kadar protein kasar dimungkinkan karena sumbangan protein mikroba khususnya Bakteri Asam Laktat (Sumarsih *et al*., 2009). Penambahan zat aditif berupa bekatul 5%, 10% dan 15% pada silase rumput raja yang difermentasi selama 28 hari meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kadar serat kasar, ini, disebabkan karena semakin tinggi level penambahan bekatul maka protein kasar akan cendrung semakin meningkat dan serat kasar akan menurun (Hidayat, 2014).

Pada penelitian Bakrie *et al*. (2014) menunjukkan kandungan protein kasar pada silase limbah sayuran yang ditambah tepung singkong meningkat pada lama fermentasi 28 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan pengggunaan tepung singkong dapat menghasilkan silase yang berkualitas baik. Penambahan tepung singkong sebagai bahan aditif sudah cukup memadai untuk mendukung terjadinya proses fermentasi.

Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dengan memanfaatkan tanaman eceng gondok sebagai pakan dengan judul **"Nilai Nutrisi Silase Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) dengan Penambahan Tepung Kulit Ubi Kayu pada Lama Fermentasi Berbeda".**

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

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi yang berbeda terhadap kualitas nutrisi meliputi Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK), Serat Kasar (SK), Lemak Kasar (LK), Abu dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) pada silase eceng gondok.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah:

1. Memberikan informasi tentang kandungan nutrisi silase eceng gondok dengan lama fermentasi berbeda yang meliputi Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK), Serat Kasar (SK), Lemak Kasar (LK), Abu dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN).
2. Menjadikan eceng gondok sebagai salah satu pakan alternatif bagi ternak
3. Memberikan informasi kepada peternak tentang pemanfaatan eceng gondok sebagai pakan melalui proses silase.

1.4. Hipotesis

Peningkatan lama fermentasi pada proses silase eceng gondok dengan penambahan tepung kulit ubi kayu meningkatkan kadar Protein Kasar (PK) dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) serta menurunkan kadar Serat Kasar (SK) dan Lemak Kasar (LK).

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