
POTENSI ECENG GONDOK (*EICHHORNIA CRASSIPES*) DI KUPANG
SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF

Asrul¹, Ima Malawati²

¹ Program Studi Teknologi Pakan Ternak Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang

² Program Studi Produksi Ternak Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang

e-mail: asrulindonesia@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pakan merupakan salah satu faktor esensial dalam usaha peternakan. Dalam upaya memenuhi kebutuhan dasar ternak dan menurunkan biaya produksi usaha peternakan maka perlu adanya bahan pakan alternatif. Eceng gondok merupakan tumbuhan air yang tumbuh liar di danau, sungai dan rawa. Eceng gondok di daerah Kupang khususnya dikawasan Bendungan Tilong dan Bendungan Raknamo tumbuh subur dan dianggap sebagai tumbuhan yang sering merusak lingkungan karena dapat mengurangi jumlah air dan menghambat saluran irigasi sehingga perlu adanya upaya untuk memanfaatkan eceng gondok agar dapat menjadi tanaman yang memiliki fungsi nyata, berkualitas dan bernilai ekonomi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi eceng gondok sebagai kandidat pakan alternatif dalam bentuk silase. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan eceng gondok dengan penambahan 5% dan 7% EM4 (perlakuan C dan D) setelah proses fermentasi selama 21 hari memiliki kualitas fisik (organoleptik) yang baik dimana rata-rata dihasilkan bau yang harum dan khas dengan tekstur yang sangat lembut serta tidak adanya kerusakan atau pertumbuhan jamur. Selain itu, hasil analisis proksimat untuk parameter kandungan nitrogen dan jumlah energi perlakuan dengan penambahan 7% (D) EM4 pada eceng gondok memperlihatkan hasil lebih baik dari pada perlakuan yang lain walaupun antara kontrol (tanpa EM4) dan perlakuan lain (dengan penambahan EM4) memperlihatkan kecenderungan yang tidak berbeda nyata jika dibandingkan secara spesifik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah eceng gondok memiliki potensi sebagai bahan pakan alternatif.

Kata Kunci : Eceng gondok, pakan, silase

PENDAHULUAN

Pemenuhan akan pakan khususnya pada ternak ruminansia sangat didominasi oleh pakan kasar. Pakan kasar seperti rumput hijauan, jerami dan limbah pertanian diasumsikan sebagai pakan yang sangat cocok untuk tumbuh kembang ternak ruminansia oleh para peternak lokal. Padahal secara analisis kandungan nutrisi, umumnya pakan kasar mempunyai kandungan serat kasar tinggi yang kurang bisa dicerna oleh ternak, dan yang terpenting kandungan protein serta karbohidrat yang berperan penting dalam tumbuh kembang ternak sangat kurang kehadirannya di pakan kasar.

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) merupakan tanaman yang lebih sering disebut gulma (tanaman liar) di perairan, namun meskipun demikian ternyata eceng gondok bisa menjadi bahan pakan ternak yang tinggi protein. Hasil penelitian Fitriyanti (2019), memperlihatkan bahwa kandungan protein eceng gondok setelah difermentasi 21 hari bisa mencapai 14,78 persen dan pemberian eceng gondok pada kadar takar 75% mampu meningkatkan pertumbuhan itik alabio secara signifikan.

Menurut Tham (2012), eceng gondok masuk dalam family Pontederiaceae dengan karakteristik mengapung di permukaan air, herbal tahunan, mempunyai rhizoma, stolon, akar, perbungaan menyemak dan hidup di perairan tropis maupun subtropics. Eceng gondok dapat hidup di esturia, danau, sungai, kanal kanal perkotaan, dan di lahan basah. Eceng gondok berkembang biak secara aseksual dan seksual, namun perkembangan secara aseksual yang mempunyai peranan dalam perkembangan massiva dari eceng gondok tersebut (Degaga, 2018).

Alasan utama penggunaan eceng gondok sebagai pakan ternak adalah kandungan nutrisinya khususnya proteinnya terbilang cukup tinggi. Menurut Fitrihidajati (2017), eceng gondok mengandung

protein kasar 11,2%, lemak kasar 0,9%, berat kering 7 %, kadar abu 12,6 %, kalsium 1,4 dan fosfat 0,3%. Pada penelitian Degaga (2018), bahwa enceng gondok bisa mempunyai kandungan kalium 30 % , nitrogen 15 % dan protein 5 %. Kandungan protein enceng umumnya terkumulasi di daun dengan sebaran dalam bentuk asam amino esensial yaitu glutamine, asparagin dan leusin (Tham, 2012).

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa enceng gondok bisa dijadikan pakan ternak dan berpengaruh positif terhadap tumbuh kembang ternak. Enceng gondok yang difermentasikan kemudian diformulasikan dalam bentuk pakan dengan komposisi 35 persen enceng gondok, 35 % limbah dan 30% hijauan kering kankong mampu meningkatkan pertambahan berat kambing 2.13 kg/bulan (Fitrihidajati, 2017). Pemberian ransum dengan kadar enceng gondok 75% mampu memberikan pertumbuhan bobot maksimum itik alabio pada sebelas minggu (Fitriyanti, 2019).

Adanya potensi enceng gondok tentunya bisa menjadi bahan substitusi untuk bahan konsentrat utama seperti kacang kedelai dan kacang tanah. Meskipun kadar proteinnya tidak mencapai 20 % namun kandungan protein enceng gondok sudah lebih baik dari pakan kasar yang umumnya hanya dibawah 10 %. Enceng gondok dapat ditemukan tumbuh liar disekitar Tarus, Bendungan Tilog dan Bendungan Raknamo Kabupaten Kupang dan sampai saat ini belum pernah dimaksimalkan potensinya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang Potensi enceng gondok fermentasi *indigenous* Kabupaten Kupang sebagai pakan ternak.

METODE PENELITIAN

Untuk memberikan gambaran tentang hasil uji kualitas fisik dari silase eceng gondok maka penelitian ini menggunakan metode deksriptif. Berikut beberapa perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- K0 = Eceng gondok 1 kg + air
- A = Eceng gondok 1 kg + 1 % EM-4
- B = Eceng gondok 1 kg + 3 % EM-4
- C = Eceng gondok 1 kg + 5 % EM-4
- D = Eceng gondok 1 kg + 7 % EM-4

Sebelum dilakukan proses fermentasi, eceng gondok segar dijemur selama 24 jam terlebih dahulu. Kemudian eceng gondok dicampurkan dengan EM-4 dengan konsentrasi berbeda disetiap perlakuan. Eceng gondok yang telah diberi perlakuan (campuran starter) selanjutnya dicampur merata dan dimasukkan ke dalam silo yang kedap udara. Setiap perlakuan diberikan ulangan sebanyak 5 kali sehingga diperoleh sejumlah 20 percobaan. Fermentasi dilakukan selama 21 hari di Kota Kupang.

Adapun variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah uji kualitas fisik (uji organoleptik) eceng gondok yang difermentasi dengan EM-4 meliputi uji warna, bau, tekstur dan uji tingkat kerusakan. Berikut ini adalah tabel indikator penilaian sampel silase eceng gondok:

Tabel 1. Panduan penilaian sampel silase eceng gondok.

No.	Indikator Penilaian	Skor	Kriteria
-----	---------------------	------	----------

1	Warna	1	Hitam
		2	Hitam kecoklatan
		3	Coklat kelabu
		4	Coklat terang
2	Bau	1	Busuk
		2	Tidak beraroma
		3	Sedikit berbau amonia
		4	Aroma karamel/ammonia
3	Tekstur	1	Kasar
		2	Agak kasar
		3	Lembut
		4	Sangat lembut
4	Tingkat Kerusakan	1	Banyak jamur, menggumpal dan hancur
		2	Menggumpal, ada jamur tapi tidak hancur
		3	Sedikit kerusakan/ada jamur
		4	Tidak ada kerusakan/tidak ada jamur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji organoleptik untuk mengetahui kualitas silase eceng gondok meliputi warna, bau, tekstur dan tingkat kerusakan dengan masa fermentasi selama 21 hari dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Silase Eceng Gondok

Indikator	Kriteria (Skor)	Kode Sampel				
Penilaian		K0	A	B	C	D
Warna	Hitam					
	Hitam kecoklatan		5	5	5	4
	Coklat kelabu	3				1
	Coklat terang	2				
Bau	Busuk					
	Tidak beraroma		5			2
	Sedikit berbau amonia	5		3	1	2
	Aroma karamel/amonia			2	4	1
Tekstur	Kasar/hancur					
	Agak kasar					
	Lembut	5	2	2	1	4
	Sangat lembut		3	3	4	1
Tingkat Kerusakan	Banyak jamur, menggumpal dan hancur					3
	Menggumpal, ada jamur, tidak hancur		1	2	2	2
	Sedikit kerusakan, ada jamur	5	4	2	3	
	Tidak ada kerusakan, tidak ada jamur			1		

Berdasarkan hasil uji organoleptik silase yang ditampilkan pada Tabel 2 untuk kualitas sampel K0 (0% EM-4) dihasilkan warna, bau dan tekstur yang cukup baik yaitu warna coklat, dengan aroma sedikit bau amonia dan memiliki tekstur yang lembut walaupun memang tingkat kerusakan dan pertumbuhan jamurnya lebih banyak jika dibandingkan dengan perlakuan sampel yang lain. Sedangkan untuk perlakuan sampel A dan B (penambahan EM-4 1% dan 3%) rata-rata menampilkan hasil uji yang tidak jauh berbeda dengan tingkat kerusakan yang hampir sama namun kedua perlakuan tersebut memiliki tekstur dan aroma yang cukup baik. Sedangkan untuk sampel perlakuan D (penambahan EM-4 7%) menampilkan hasil yang paling kurang baik karena terapat kerusakan dan pertumbuhan jamur yang paling banyak juga tidak memiliki aroma.

Hasil yang paling baik diantara kelima perlakuan tersebut adalah perlakuan C yaitu dengan penambahan EM-4 sebanyak 5% dengan menghasilkan aroma amonia/karamel yang khas juga memiliki tekstur yang sangat lembut dengan warna hitam kecoklatan dengan dengan sedikit kerusakan dan pertumbuhan jamur. Menurut *Reksohadiprojo et al.* (1998), perubahan pada saat fermentasi terjadi karena proses respirasi yang berlangsung dalam menghasilkan CO₂, sehingga temperatur menjadi naik dan menyebabkan silase berwarna coklat tua bahkan sampai hitam.

Cairan EM-4 dilarutkan terlebih dahulu dengan air sebelum digunakan hal tersebut bertujuan untuk mengaktifkan mikroba yang terkandung di dalamnya. Menurut Yuwono (2005), EM-4 perlu diaktifkan terlebih dahulu sebelum digunakan sebab EM-4 masih dalam keadaan dorman. EM-4 sendiri terdiri dari golongan bakteri fotosintetis, *Lactobacillus sp*, *Sacharomyces sp*, *Actinomyces sp* dan jamur fermentasi.

Sapientzah *et al.* (1993), menyatakan bahwa proses fermentasi dalam pembuatan silase terjadi karena adanya bakteri asam laktat yang berkembang baik dalam keadaan anaerob. Pada tahap awal, sel-sel tanaman atau hijauan pada bahan eceng gondok masih hidup dan melakukan respirasi sel dengan menggunakan oksigen (aerob) yang berada di silo. Apabila oksigen telah habis, terjadilah keadaan anaerob dalam silo sehingga jamur tidak dapat tumbuh. Kendati rata-rata semua perlakuan terdapat jamur setelah proses fermentasi akan tetapi jumlahnya sedikit serta hasil uji dari variabel yang lain juga menunjukkan hasil yang cukup baik. Sehingga dari hasil penelitian ini potensi eceng gondok dijadikan silase sebagai kandidat pakan alternatif perlu dipertimbangkan dan diperlukan juga studi lebih lanjut.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian potensi eceng gondok di Kota Kupang sebagai pakan alternatif ialah sebagai berikut :

1. Silase eceng gondok yang memiliki hasil uji organoleptik (uji fisik) yang paling baik adalah kelompok perlakuan C yaitu dengan pemberian 5% EM4 pervolume pengencer/kg sampel.
2. Dari hasil uji tersebut eceng gondok memiliki potensi untuk dijadikan silase atau pakan alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bere, S. M. 2022. Setiap Tahun NTT Beli Pakan Ternak Dari Pulau Jawa Rp 1,1 Trilyun. Diakses di <https://regional.kompas.com/read/2022/01/24/094309878/setiap-tahun-ntt-beli-pakan-ternak-daripulau-jawa-rp-11-triliun> pada tanggal 15 Maret 2022
- Budak, F., dan Aydemir S, K. 2018. Grain Yield and Nutritional values of sweet corn (zea mays var. Saccharata) in Produced with Good Agricultural Implementation. Nutri Food Sci Int J 7(2): NFSIJ.MS.ID.555710 (2018).
- Degaga, A. H. 2018. Water Hyacinth (Eichhornia crassipes) Biology and its Impacts on Ecosystem, Biodiversity, Economy and Human Well-being. J Life Sci Biomed, 8(6): 94-100, 2018.
- Fitriyanti, S. 2019. Kajian Pemanfaatan Enceng Gondok (Eichhornia crassipes) Sebagai Pakan Ternak Itik Alabio (Anas platyrhynchos Borneo). Widyariset | Vol. 5 No. 2 (2019) Hlm. 47 – 53
- Fitrihidajati H dan Ratnasari, I. E. 2017. Effectiveness of Ruminant Feed Formula from the Fermented Water Hyacinth (Eichhorniacrassipes) to Produce the High Level Protein of Goat Meat. Adv. Sci. Lett. Vol. 23, No. 12, 2017
- Indriani, N, P., Yuwariah, Y., Nuraini A dan Ruswandi, D. 2018. Nutrient Content of Various Padjadjaran Hybrid Maize as Feed Forage at Arjasari Village Bandung. Asian Jorunal Of Crop Science. Volume 10, Issue 3, 121-126.
- Yuwono D., 2005. Pupuk Organik. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta. Reksohadiprojo, S.,B. Suharyanto, dan S.Priyono, 1985. Konsumsi Bahan Kering, Energi dan Protein Tercerna Pucuk Tebu dan Limbah Pertanian Lain Pada Kambing dan Domba. Prosiding Seminar Pemanfaatan Limbah Tebu Untuk Pakan Ternak. Pusat Pengembangan Peternakan Departemen Pertanian. Bogor.1(12):66-73