



Pengaruh Penggunaan Jerami Padi Sebagai Absorban Terhadap Komposisi Kimia Silase Rumput Odot

Mario Johannes Lola¹✉, Markus M Kleden², Gusti Ayu Y Lestari³

(1-3) Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

✉ Corresponding author
(mariojohanes03@gmail.com)

Article info:

Received 1 April 2024; Accepted 1 September 2024; Published 31 October 2024

Abstract

The research aims to determine the quality of odot grass silage which is added with rice straw as an absorbent. This research used a completely randomized design experimental method (Completely Randomized Design) consisting of 5 treatments and 3 replications. The treatments were as follows JP 0 = 100% odot grass, JP 5 = 95% odot grass + 5% rice straw, JP10 = 90% odot grass + 10% rice straw, JP15 = 85% odot grass + 15% rice straw, JP20 = 80% odot grass + 20% rice straw. Parameters observed in this research are organic matter, crude protein, crude lipid, crude fiber and NFE. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). The result showed that NFE content was (JP0) : 34,84% (JP5): 34,80% (JP10): 33,587% (JP15): 34,41% (JP20): 33,00%; Organic matter content was (JP0): 88,84% (JP5): 88,75% (JP10): 87,76% (JP15): 88,22% (JP20): 86.71%. Crude fibre content was (JP0): 11,64% (JP5): 12,57% (JP10): 11,41% (JP15): 11,20% (JP20): 10,44%. Crude Protein content was (JP0): 14,25% (JP5): 12,38% (JP10): 13,64% (JP15): 11,27% (JP20): 12,21% and crude fibre content was (JP0): 24,07% (JP5): 24,97% (JP10): 26,06% (JP15): 27,30% (JP20): 28,12%. Statistical analysis showed that the treatment was very significant effect ($P < 0,01$) on crude fibre content dan high significant effect ($P < 0,05$) organic matter content but no significant effect ($P > 0,05$) on crude protein, crude lipid and NFE. As a conclusion that rice straw can be used as absorbance up to 20% in silage of odot grass.

Keywords: *Silage, odot grass, absorbance, rice straw, chemical composition.*

Abstrak

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kualitas silase rumput odot yang ditambahkan jerami padi sebagai absorban. Penelitian ini menggunakan metode percobaan rancangan acak lengkap (Completely Randomized Design) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut sebagai berikut JP 0 = 100% rumput odot, JP 5 = 95% rumput odot + 5% jerami padi, JP10 = 90% rumput odot + 10% jerami padi, JP15 = 85% rumput odot + 15% jerami padi, JP20 = 80% rumput odot + 20% jerami padi, Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah bahan organik, protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan BETN. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis of Variance (ANOVA). BETN (JP0) : 34,84% (JP5): 34,80% (JP10): 33,587% (JP15): 34,41% (JP20): 33,00% Bahan organik (JP0): 88,84% (JP5): 88,75% (JP10): 87,76% (JP15): 88,22% (JP20): 86.71%. Lemak kasar (JP0): 11,64% (JP5): 12,57% (JP10): 11,41% (JP15): 11,20% (JP20): 10,44%. Protein kasar (JP0): 14,25% (JP5): 12,38% (JP10): 13,64% (JP15): 11,27% (JP20): 12,21%. Serat kasar (JP0): 24,07% (JP5): 24,97% (JP10): 26,06% (JP15): 27,30% (JP20): 28,12%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan serat kasar dan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap peningkatan kandungan bahan organik, namun berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap peningkatan kandungan protein kasar, lemak kasar dan BETN. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jerami padi dapat digunakan sebagai absorban hingga level 20% dalam ensilase rumput odot.

Kata kunci: *Silase, rumput odot, absorban, jerami padi, komposisi kimia*

PENDAHULUAN

Penyediaan hijauan bagi ternak ruminansia merupakan hal yang penting diperhatikan di Indonesia terutama di wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT), yang yang dapat diawetkan dan kemudian digunakan sebagai pakan basal atau suplemen selama musim kemarau disebabkan oleh faktor iklim. Pada saat musim hujan, produksi hijauan makanan ternak melimpah, sebaliknya pada saat musim kemarau tingkat produksinya rendah, bahkan dapat berkurang sama sekali (Sumarno 1998). Melihat kondisi diatas diperlukan terobosan melalui teknologi konservasi/pengawetan dengan memanfaatkan hijauan yang melimpah selama musim hujan. Hijauan yang tersedia saat musim hujan serta memiliki kandungan nutrisi yang baik dan mudah dibudidayakan ialah rumput odot. Hasil penelitian Kaca dkk. (2019) menunjukkan bahwa membudidayakan rumput odot sebagai usaha pemenuhan kebutuhan pakan ternak tidak mengalami kesulitan pada musim hujan maupun kemarau. Dengan produksi yang cukup tinggi.

Rumput odot menghasilkan produksi yang tinggi yaitu 49,39 sampai 57,71 ton/ha per sekali panen, mampu hidup dan beradaptasi pada daerah lahan kering seperti di daerah Nusa Tenggara Timur (Sada et al.,2018). Menurut Wati dkk (2018), kandungan nutrisi rumput odot adalah protein kasar 13,2%, serat kasar 30,6%, lemak kasar 2,35%, dan abu 18,1% Rumput odot termasuk produk petani yang mudah mengalami kerusakan oleh karena itu perlu adanya tindakan pengolahan dan salah satunya adalah pembuatan silase yang bertujuan untuk mengatasi kekurangan pakan untuk musim kemarau.

Absorban merupakan pakan yang mempunyai kadar air rendah,yang dapat digunakan dalam pembuatan silase.penambahan pakan sebagai absorban bertujuan untuk membantu penyerapan pada hijauan Yang mempunyai kadar air yang tinggi sehingga kadar air silase dapat

dipertahankan dalam kisaran yang optimal dan mampu menaikkan kualitas silase

Silase merupakan pakan hijauan ternak yang diawetkan dan disimpan dalam kantong plastik yang kedap udara sehingga terjadi proses fermentasi. Proses fermentasi silase ini melibatkan bakteri-bakteri atau mikroba yang membentuk asam susu, yaitu Lactis Acidi dan streptococcus yang hidup secara anaerob dengan derajat keasaman (pH). Salah satu persyaratan dalam membuat silase adalah kadar air yang ada pada hijauan, kadar air hijauan yang optimal dalam pembuatan silase 65-75% . Apabila kadar air hijauan tinggi akan menyebabkan pembusukan dan terbentuknya jamur serta berkembangnya klostridia yang berakibat degradasi pada Protein Kasar.(Mcdonald 1991). Penggunaan kadar air hijauan dapat dilakukan melalui pelayuan selain itu kadar air yang tinggi juga dapat dikurangi melalui penambahan absorban salah satu absorban yang dapat digunakan jerami padi. Komposisi kimia dari silase rumput odot dengan jerami padi sebagai absorban selama proses dan penyimpanan akan mengalami perubahan. Agar terpenuhinya nutrisi pada hijauan maka perlu diketahui seberapa besar perubahan yang terjadi. Penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan perubahan yang terjadi selama proses dan penyimpanan silase rumput odot dengan jerami padi sebagai absorban.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan PT. AA Pratama Agrifarm di dusun Binlaka,Desa Oeltua, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 5 Juli 2021 sampai dengan tanggal 16 Oktober 2021.

Alat dan bahan Pakan yang digunakan berupa silase rumput odot (Pennisetum Purpureum cv mott), jerami padi dan dedak padi 5% Peralatan : pipa paralon sebagai silo dan timbangan digital berkapasitas 5 kg merk Quattro dengan ketelitian 1 gr digunakan

untuk menimbang pakan dan silo sebagai tempat silse.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (Completely Randomized Design) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan yang dicobakan adalah :

JP0 : silase yang terdiri dari 100% Odot

JP 5 : silase yang terdiri dari 95% Odot dan 5% jerami padi

JP10 : silase yang terdiri dari 90% Odot dan 10% jerami padi

JP15 : silase yang terdiri dari 85% Odot dan 15% jerami padi

JP20 : silase yang terdiri dari 80% Odot dan 20% jerami padi

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan prosedur Analysis of Variance (Anova) dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan jika ditemukan adanya pengaruh. (Model matematis yang digunakan adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = nilai pengamatan dari pengamatan dari individu ke j yang mendapat perlakuan ke i

μ = nilai tengah populasi

(α_i) = pengaruh perlakuan ke- i

ϵ_{ij} = galat percobaan dari perlakuan ke- i pada pengamatan ke- j Analisis tersebut dilakukan menggunakan SPSS 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Fisik Silase

Pengawetan bahan pakan dapat dilakukan dengan cara pembuatan silase. Tujuan pembuatan silase yaitu untuk mengawetkan serta mengurangi kehilangan nutrisi pada hijauan agar dapat dimanfaatkan untuk pakan pada masa mendatang (Susetyo et al., 1969). Silase merupakan hasil penyimpanan dan fermentasi hijauan segar dalam kondisi anaerob dengan bantuan bakteri asam laktat (Lubis, 1982).

Keadan fisik silase Rumput odot dan Jerami padi sebagai absorban dari segi warna

yang sedikit berubah dari pada awalnya, warna yang sedikit kecoklatan, tekstur yang lembab, serta bau asam dan hal ini sama dengan pendapat Bolsen et al. (1995) bahwa kualitas fisik silase yang baik adalah bau asam, warna masih seperti awalnya, tekstur masih seperti semula, tidak berjamur, tidak berlendir, dan tidak menggumpal. Kurniawan et al. (2015), silase yang baik memiliki aroma tidak asam atau tidak busuk sampai dengan aroma asam. Perubahan aroma silase akan menjadi semakin asam akan seiring dengan penurunan pH dari silase.

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Komposisi Kimia Pakan Silase Rumput Odot Dengan Jerami Padi Sebagai Absorban

Parameter	Perlakuan					P
	JP0	JP5	JP10	JP15	JP20	
BO%	88,84±1,25 ^b	88,75±0,46 ^b	87,76±0,41 ^{ab}	88,22±0,71 ^b	86,71±0,62 ^a	0.035
PK%	14,25±1,40	12,38±3,49	13,64±1,99	11,27±2,52	12,21±2,15	0.593
SK%	24,07±0,55 ^a	24,97±0,81 ^{ab}	26,06±0,33 ^b	27,30±0,86 ^c	28,12±0,62 ^c	0.001
BETN %	34,84±2,99	34,80±3,55	33,587±2,40	34,41±3,82	33,00±4,74	0.958
LK%	11,64±0,29	12,57±1,11	11,41±0,37	11,20±0,25	10,44±1,23	0.077
BK%	20,70	25,20	26,13	16,56	19,63	

Keterangan : superskrip yang berbeda pada baris yg sama menunjukkan berpengaruh nyata (P<0,05). Pada variabel BO, dan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap SK sedangkan pada parameter PK, LK dan BETN perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata (P>0,05).

Pengaruh perlakuan terhadap Bahan Organik

Data tabel 1 terlihat bahwa penggunaan jerami padi sebagai absorban dengan level yang semakin tinggi menghasilkan kandungan bahan organik cenderung menurun dan penurunan yang tinggi pada JP20 yaitu 2,4% dan JP0 relatif sama dengan JP10 sebesar 1,22%. Penurunan yang terjadi karena kandungan bahan organik jerami padi lebih rendah dari pada kandungan bahan organik rumput odot. Kasmiran. (2011). Menyatakan bahwa kandungan bahan organik jerami padi sebesar 81,98%. Sedangkan kandungan bahan organik rumput odot sebesar 88,83% (Santoso dkk, 2007). Menurut pendapat Tillman dkk (1991) bahwa kandungan bahan organik mencerminkan kandungan protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan BETN.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata (P <0,05) terhadap kandungan bahan organik. Penurunan tersebut kemungkinan disebabkan oleh kandungan bahan organik

jerami padi yang lebih rendah dibandingkan dengan rumput odot. Dengan demikian dapat dimengerti bahwa peningkatan proporsi jerami padi dalam pembuatan silase rumput odot akan menurunkan kandungan bahan organik silase.

Penurunan bahan organik pada silase rumput odot dengan jerami padi sebagai absorban Kehilangan kandungan BO dalam silase utamanya berasal dari golongan karbohidrat, yaitu bahan tanpa ekstrak nitrogen (BETN) dengan komponen penyusun utama pati dan gula yang digunakan oleh bakteri untuk menghasilkan asam laktat. bahan organik terdiri dari lemak, protein, dan karbohidrat. bahwa bahan organik terdiri dari lemak, protein, dan karbohidrat. Penurunan bahan organik diakibatkan mikroba yang tumbuh semakin aktif melakukan perombakan karbohidrat dan protein yang merupakan bagian dari bahan organik Kasmiran (2011). Pertumbuhan mikroba erat kaitannya dengan lama fermentasi, semakin lama waktu fermentasi semakin banyak zat makanan yang dirombak (Sulaiman, 1988). Menurut Surono, Soejono dan Budhi (2006), secara umum diketahui asam laktat dalam silase dihasilkan dari komponen bahan organik terutama karbohidrat sehingga meningkatkan pembentukan asam laktat.

Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan penelitian Novianty. (2014) dengan kandungan bahan kering bahan organik protein kasar ransum berbahan jerami padi daun gamal dan urea mineral molases liquid dengan perlakuan yang berbeda dan mendapatkan bahan organik sebesar 81,51% perbedaan tersebut dikarenakan adanya perbedaan bahan pakan yang digunakan dimana pada penelitian ini menggunakan rumput odot dan jerami padi sebagai absorban penelitian Novianty. (2014) dengan kandungan bahan kering bahan organik protein kasar ransum berbahan jerami padi daun gamal dan urea mineral molasses liquid.

Pengaruh perlakuan terhadap Protein Kasar

Protein kasar adalah senyawa organik kompleks yang mempunyai berat molekul tinggi, seperti hal karbohidrat dan lipid. protein mengandung unsur-unsur karbon, hidrogen dan oksigen, tetapi sebagai tambahannya semua protein mengandung nitrogen (Tillman dkk., 1991). Data Tabel 3 terlihat bahwa penggunaan jerami padi sebagai absorban dengan level yang semakin tinggi menghasilkan nilai kandungan protein kasar relatif sama antar perlakuan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan protein kasar silase rumput odot dengan jerami padi sebagai absorban. tidak adanya pengaruh tersebut disebabkan karena kandungan protein kasar pada jerami padi lebih rendah jika dibandingkan dengan rumput odot dimana kandungan protein kasar jerami padi sebesar 3-4% Djajanegara (1983) sedangkan protein kasar rumput odot sebesar 15,35% Santoso dan Hariadi (2008) sehingga mendapatkan nilai kandungan protein kasar yang cenderung menurun dengan kata lain kandungan protein kasar pada keempat perlakuan relatif sama. Fermentasi juga berperan penting dalam proses peningkatan protein, karena dalam proses fermentasi terdapat mikroba yang berperan dalam meningkatkan kandungan protein kasar silase. Hal ini sesuai dengan pendapat Ohshima et al., (1997) juga menemukan bahwa memfermentasi bahan pakan dengan bakteri asam laktat dalam pembuatan silase menurunkan kadar protein. Hal lain yang menyebabkan nilai kandungan protein kasar antar tiap perlakuan relatif sama, dikarenakan terdapat perbedaan berbagai pemberian level EM4 antara tiap perlakuan, mengakibatkan juga terdapat perbedaan jumlah mikroba dari setiap perlakuan dengan jumlah nitrogen yang sama dan penyuplai energi yang sama pula, sehingga peningkatannya cenderung tetap. Hal ini disebabkan mikroba dalam produk

fermentasi masih dalam keadaan adaptasi, selain itu belum tercukupinya kebutuhan energi mikroba untuk metabolis, sehingga produksi protein mikroba rendah atau dengan kata lain ketersediaan N yang tidak seimbang dengan ketersediaan energi. kemungkinan lain kadar air rumput odot selama fermentasi pH silase lebih besar dari 4 (>4) sehingga pembentukan asam laktat yang di produksi bakteri asam laktat dalam proses fermentasi sintesis protein mikroba sebagai protein sel tunggal tidak optimal yang berakibat kandungan protein kasar silase cenderung menurun.

Penambahan pakan pelengkap yaitu dedak padi sebagai pakan karbohidrat tersebut yaitu sumber energi bagi bakteri asam laktat sehingga mampu bekerja secara optimal dalam fermentasi dimana bakteri asam laktat adalah mikroba yang berperan dalam meningkatnya kandungan protein kasar silase. Menurut Nurul, (2012) yang menyatakan bahwa yang penting dari bakteri asam laktat adalah kemampuannya untuk memfermentasi gula menjadi asam laktat (*Lactobacillus lactis*, *Pediococcus* atau *Streptococcus*, dan *Acetobacter aceti*) dimana bakteri tersebut merupakan penyumbang protein asal mikroba. Menurut Advena (2014) mikroba proteolitik mampu menghasilkan enzim protease yang akan merombak protein. Perombakan protein diubah menjadi polipeptida, selanjutnya menjadi peptida sederhana, kemudian peptida ini akan dirombak menjadi asam-asam amino. Asam-asam amino ini yang akan dimanfaatkan oleh mikroba untuk memperbanyak diri. Jumlah koloni mikroba yang merupakan sumber protein sel tunggal menjadi meningkat selama proses fermentasi.

Hasil penelitian yang diperoleh mendapatkan kandungan protein kasar ini bervariasi antara 11,276-13,647%. Kandungan protein kasar silase tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Novianty (2014) dengan kandungan bahan kering bahan organik protein kasar ransum berbahan jerami padi

daun gamal dan urea mineral molasses liquid yang mendapatkan protein kasar berkisar 9,60 - 13,29 Perbedaan ini diduga karena media dan spesies rumput yang berbeda.

Pengaruh perlakuan terhadap Serat kasar

Serat kasar adalah serat tumbuhan yang tidak larut dalam air yang terdiri dari tiga macam yaitu selulosa, hemiselulosa dan lignin. Serat kasar merupakan bagian dari karbohidrat dan didefinisikan sebagai fraksi yang tersisa setelah dicerna dengan larutan asam sulfat standar dan sodium hidroksida pada kondisi terkontrol (Nainggolan dan Adimunca, 2005).

Data tabel 1 terlihat bahwa penggunaan jerami padi sebagai absorban dengan level yang semakin tinggi menghasilkan kandungan serat kasar cenderung meningkat sebesar 4.05% peningkatan yang terjadi diduga karena kandungan serat kasar jerami padi lebih tinggi jika dibandingkan dengan kandungan serat kasar rumput odot. Menurut Preston et al. (2005) serat kasar jerami padi 33,35% sedangkan serat kasar rumput odot 28,1%. (Dewi, 2018).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap peningkatan kandungan serat kasar. Peningkatan kandungan serat kasar terjadi ketika level jerami padi mencapai 15% sampai 20%. Peningkatan tersebut terjadi karena kandungan serat kasar jerami padi lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan SK pada rumput odot. Dimana kandungan serat kasar jerami padi sebesar 29,16%(Weimer et al., 2003). dan serat kasar rumput odot 33,58%. Langi (2014). Dengan demikian semakin tinggi proporsi jerami padi pada silase maka akan semakin tinggi juga kandungan SK silase. Kandungan SK silase dapat saja tidak meningkat dengan meningkatnya proporsi jerami padi dalam pembuatan silase rumput odot berkadar air tinggi. Hal ini dapat terjadi jika penambahan jerami padi gagal berperan sebagai absorban yang dapat menurunkan kadar air silase. Kadar air yang tinggi dalam proses ensilase

dapat meningkatkan Ph sehingga dapat menyebabkan fermentasi yang lama dan fermentasi dapat didominasi oleh bakteri clostridia pada pH yang tinggi sehingga mengakibatkan silase dapat membusuk kemungkinan lain juga diduga karena kadar air hijauan rumput odot yang tinggi(>80%) menyebabkan pH meningkat (>4) sehingga pertumbuhan asam laktat tidak optimal. Penurunan serat kasar disebabkan oleh beberapa faktor antara lain a) kandungan bahan baku yang digunakan serat kasar yang rendah; b) perubahan kondisi asam selama ensilase yang menyebabkan terjadinya pelepasan ikatan antara selulosa dan lignin dan hemiselulosa dan lignin terjadinya penguraian serat seperti selulosa selama proses fermentasi karena aktivitas mikroorganisme selulolitik dari starter yang digunakan sebagai penghasil enzim. Dalam proses fermentasi, mikroba akan menghasilkan enzim selulase yang mengurai serat (Muhakka et al., 2015). Hal yang sama dilaporkan oleh Yanuarianto et al., (2020) bahwa menurunnya kadar SK dikarenakan fermentasi menghasilkan bakteri asam laktat yang merupakan golongan bakteri selulolitik. Sementara itu pada proses ensilase yang berjalan optimal terjadi proses pencernaan serat kasar (Van Soest, 1994).

Hasil penelitian yang diperoleh mendapatkan kandungan serat kasar sebesar 28,128%. Penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Ndun et al. (2015) pada campuran rumput kume (*Sorghum plumosum* var. *Timorensis*) dan daun gamal (*Gliricidia sepium*) dengan rasio berbeda yang mendapatkan kandungan serat kasar sebesar 33,36%. Perbedaan tersebut disebabkan karena adanya perbedaan bahan pakan yang digunakan dimana pada penelitian ini menggunakan rumput odot dan jerami padi sebagai absorban sedangkan penelitian Ndun et al. (2015) yang menggunakan campuran rumput kume dan daun gamal.

Pengaruh Perlakuan terhadap BETN

Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) merupakan karbohidrat yang dapat larut meliputi monosakarida, disakarida dan polisakarida yang mudah larut dalam larutan asam dan basa serta memiliki daya cerna yang tinggi (Anggorodi.,2005). Data Tabel 3 terlihat bahwa penggunaan jerami padi sebagai absorban dengan level yang semakin tinggi pada silase rumput odot menghasilkan kandungan BETN yang relatif sama antar perlakuan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan BETN silase. Hal ini diduga kadar BETN yang merupakan komponen penyusun utama pati dan gula yang digunakan oleh bakteri untuk menghasilkan asam laktat sama pada semua perlakuan. Penambahan bahan aditif dedak padi dalam pembuatan silase rumput odot dengan jerami padi sebagai absorban dapat membantu proses fermentasi sehingga jumlah populasi mikroba tetap sama (Ora dkk., 2016). Penambahan dedak padi dapat membantu terjadinya proses fermentasi selama penyimpanan berlangsung sehingga jumlah populasi mikroba sama dan aktivitas tidak secara selektivitas memfermentasi serat dan karbohidrat non-struktural.

Pengaruh Perlakuan terhadap Lemak Kasar

Lemak kasar merupakan salah satu hal penting dalam menentukan kualitas silase. Lemak kasar adalah substansi yang dapat diekstraksi dengan bahan-bahan biologik dengan pelarut lemak (Tillman dkk. 1998). Data Tabel 3 terlihat bahwa nilai penggunaan jerami padi sebagai absorban dengan level yang semakin tinggi pada silase rumput odot menghasilkan nilai kandungan lemak kasar yang menurun pada setiap penambahan level jerami padi.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan lemak kasar silase rumput odot dengan jerami padi

sebagai absorban. artinya penambahan jerami padi sebagai absorban pada semua perlakuan terhadap kandungan lemak kasar relatif sama secara kuantitatif nilai kandungan lemak kasar pada setiap perlakuan dengan penambahan jerami padi sebagai absorban hingga level 20% dapat menurunkan kandungan lemak kasar. Hal ini terjadi dikarenakan kandungan lemak kasar pada jerami padi lebih rendah jika dibandingkan dengan rumput odot, dimana kandungan lemak kasar jerami padi sebesar 1,13% (Mulijanti et al.2014) sedangkan kandungan lemak kasar rumput odot sebesar 3,34%. Djaya (2007) yang menyebutkan bahwa, pengaruh suhu dan lingkungan yang diaplikasikan pada suatu bahan pakan akan menyebabkan terjadinya oksidasi pada susunan lemak bahan tersebut. Nantinya oksidasi yang telah terjadi karena panas akan merubah susunan lemak kasar yang terkandung dalam bahan pakan tersebut, sehingga kadar lemaknya akan menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Makmur. (2006), bahwa kandungan lemak kasar dari bahan pakan terdiri dari esterglisero, asam-asam lemak dan vitamin-vitamin yang larut dan lemak mudah menguap.

Hasil penelitian yang diperoleh mendapatkan kandungan lemak kasar ini bervariasi antara 10.44-12.57. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Santosa (2015) dengan pengaruh perbedaan rasio em4 dan tetes tebu pada silase daun ketela karet (*manihot glaziovii*) terhadap kadar protein, serat kasar, dan lemak, yang mendapatkan lemak kasar berkisar 10,22 - 11,48. Hal ini disebabkan bahan pakan yang digunakan pada penelitian ini berbeda sehingga menghasilkan kandungan lemak kasar yang berbeda.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa jerami padi dapat digunakan sebagai absorban hingga level 15% dalam ensilase rumput odot.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengukur efektivitas penggunaan jerami padi sebagai absorban dalam ensilase yang dapat dievaluasi dengan metode *in vitro* maupun penggunaan pada ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi H R. 1995. Ilmu Nutrisi dan Bahan Makanan Ternak. Jakarta: P.T Gramedia.
- Advena, D 2014. Fermentasi batang pisang menggunakan probiotik dan lama inkubasi berbeda terhadap perubahan kandungan bahan kering, protein kasar dan serat kasar. Jurnal. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa. Padang
- Bolsen K K & Sapienza. 1995. Teknologi Silase : Penanaman, Pembuatan dan Pemberdayaan pada Ternak. Kansas : Pione Seed.
- Church D C. 1991. Digestible physiology and nutrition of ruminants. Voll.digestible physiology 2 nd edition O and B. oregon.
- Djajanegara A 1983. Tinjauan ulang mengenai Evaluasi Suplemen pada jerami padi .prosiding seminar pemanfaatan limbah pangan dan limbah pertanian untuk makanan ternak.Ed.AT. KAROCERI.LIPI,p.192-197.
- Dewi D P R. 2018, "Produksi Rumput (Pennisetum Purpureum Cv. Mott) defoliiasi pertama dengan jenis pupuk yang berbeda," Aves, vol. 11, no. 2, pp. 61-70.
- Djaya, S. 2007. Minyak dan Lemak Pangan. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Jones C M., Heinrichs A J., Roth G W., and Ishler V A. 2004. From harvest to feed:Understanding silage management. College of Agriculture
- Kaca L. Suariani., Ketut N.. 2019. Budidaya Rumput Odot di Desa Sulangai Kecamatan Petang Kabupaten Badung-Bali. Community Services Journal (CSJ), 2 (1), 29-33.
- Kasmiran A. (2011). Pengaruh lama fermentasi jerami padi dengan mikroorganisme lokal terhadap kandungan bahan kering, bahan organik, dan abu. Lentera, 11(1), 48-52.
- Kurniawan Depo, Erwanto Erwanto, and Farida Fathul. "Pengaruh penambahan

- berbagai starter pada pembuatan silase terhadap kualitas fisik dan pH silase ransum berbasis limbah pertanian." *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3.4 2015: 191-195.
- Langi P. R. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Mikoria Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Rumput Gajah Mini dan Rumput Benggala. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar
- Lubis D A. 1982. Ilmu Makanan Ternak. PT. Pembangunan. Jakarta.
- Makmur Indrawati. 2006. Kandungan Lemak Kasar dan BETN Silase Jerami Jagung (*Zea mays* L) dengan Penambahan Beberapa Level Limbah WHEY. Skripsi Sarjana, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar
- Mc Donald, P., Henderson, A.R., and Heron, S.J.E. 1991. *The Biochemistry of Silage*. Second Edition. Marlow: Chalcombe Publication
- Muhakka A. Wijaya., and Ammar M. 2015. Nutritional dried matter, crude protein and crude fiber on lowland tidal grass fermented by probiotic microorganisms for use bali cattle feed. *Journal .Animal Productio*. 17(1): 24-29.
- Mulijanti S. L. S., Tedy dan Nurnayetti. 2014. Pemanfaatan Dedak Padi dan Jerami Fermentasi pada Usaha Peggemukan Sapi Potong di Jawa Barat *Jurnal Peternakan Indonesia*. 16 (3): 179-187.
- Ndun A N., Hilakore M A., dan Enawati L S. 2015. Kualitas silase campuran rumput kume (*Sorghum plumosum* var. Timorensis) dan daun gamal (*gliricidiasepium*) dengan rasio berbeda (quality of silages mixed of *Sorghum plumosum* var. Timorensis grass and *gliricidia sepium* leaves in different ratio. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 2(1), 83-87
- Nurul'Ulum, Amalia, Maria Ulfah, and Ediati Sasmito. "Uji Aktivitas Imunomodulator Fermentasi Teh Hitam Jamur Kombucha Terhadap Fagositosis Makrofag Mencit Galur Balb/c Secara in Vitro." *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik* 13.2 (2016): 24-31.
- Novianty N (2014). Kandungan bahan kering bahan organik protein kasar ransum berbahan jerami padi daun gamal dan urea mineral molases liquid dengan perlakuan yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar
- Ora U N H., Jelantik I G N., dan Jalanudin 2016. "Kualitas silase hijauan clitoria ternatea yang ditanam monokultur dan terintegrasi dengan jagung" *Jurnal Nukleus Peternakan* 3(1): 24-33.
- Ohshima, M., N. I. Proydak dan N. Nishino. 1997. Effect of addition of lactic acid bacteria or previously fermented juice on the yield and the nutritive value of alfalfa leaf protein concentrate coagulated by anaerobic fermentation. *Anim. Sci. Technol. (Jpn)* 68: 820-826.
- Preston BL, Brooke C, Measham TG, Smith T, Gorddard R (2009) Igniting change in local government: lessons learned from a bushfire vulnerability assessment. *Mitig Adapt Strateg Glob Change* 14:251-283
- Ristianto, U., L. Soekanto dan A. Harlianti. 1979. Percobaan Silase. Laporan Konservasi Hijauan Makanan Tenak, Jawa Tengah. Direktorat Bina Produksi, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Santoso B dan Hariadi BTj (2008). komposisi kimia, degradasi nutrient & produksi gas metana in vitro rumput tropik yang diawetkan dengan metode silase dan hay., *Media peternakan* ,31(2), 128-137.
- Sada, S.M., B.B. Koten, B. Ndoen, A. Paga, P. Toe, R. Wea, dan Ariyanto. 2018. Pengaruh interval waktu pemberian pupuk organik cair berbahan baku keong mas terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan Pennisetum perpureum cv. Mott. *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 18(1):42-47.
- Santosa, H. P., Arifin, H. D., dan Mudawaroch, R. E. 2015. Pengaruh perbedaan rasio em4 dan tetes tebu pada Silase daun ketela karet (*manihot glaziovii*) terhadap kadar Protein, serat kasar, dan lemak. *Surya Agritama: Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan* 4(1).
- Sumarno, B. 1998. "Penuntun Hijauan Makanan Ternak." Inspektorat Dinas Peternakan Jawa Tengah. Jawa Tengah.
- Sulaiman 1988. Studi Peningkatan Kualitas Kulit Singkong dengan Fermentasi oleh *Aspergillus niger*. Tesis, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Surono, M. Soejono, dan S.P.S. Budhi. 2006. Kehilangan Bahan Kering dan Bahan Organik Silase Rumput Gajah pada Umur Potong dan Level Aditif yang Berbeda. *Agric.31(1):62-67*
- Sutardi T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Departemen Ilmu Makanan Ternak, IPB, Bogor Steel, R.G.D dan J.H.
- Susetyo, S.I., Kismono, dan B. Suwardi. 1969. Hijauan Makanan Ternak. Direktorat Jendral Peternakan. Depertemen Pertanian. Jakarta. 59 hal.
- Tillman A D dkk. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Van Soest, J. J. G., et al. "Retrogradation of potato starch as studied by Fourier transform infrared spectroscopy." *Starch-Stärke* 46.12 1994: 453-457.
- Wati Wiwik Srilidiya, Mashudi Mashudi, and Artharini Irsyammawati. "Kualitas silase rumput odot (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott) dengan penambahan *Lactobacillus Plantarum* dan molasses pada waktu inkubasi yang berbeda." *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis* 1.1 2018: 45-53.
- Weimer P J., D R. Mertens, E. Ponnampalam, B.F. Severin and B.E. Dale. 2003. FIBEXtreated rice straw as a feed ingredient for lactating dairy cows. *Anim. Feed Sci. Technol.* 103: 41-50.
- Yanuarianto O M. Amin., S D Hasan., S. H. Dilaga., Suhubdy. 2020. Komposisi Nutrisi dan Kecernaan Silase Jerami Jagung yang Ditambah Lamtoro dan Molases yang Difermentasi pada Waktu Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia.* 6 (1) :16 - 23.
- Zakariah A. (2016). Potensi Kulit Buah Kakao sebagai Pakan Ternak Ruminansia. Makasar: Pustaka Almaida.