PENGARUH PENAMBAHAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) YANG BERBEDA DALAM SILASE RUMPUT KUME (SORGHUM PLUMOSUM VAR. TIMORENSE) TERHADAP KANDUNGAN DAN KECERNAAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK SECARA IN VITRO

Maria Avilanti[1], Edwin J.L Lazarus[2], Emma D. Wie Lawa[3], Gusti Ayu Y. Lestari[4]
mariaavilanti098@gmail.com[1]
Universitas Nusa Cendana Kupang

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan dan kecernaan bahan kering dan bahan organik silase rumput kume (sorghum plumosum var. Timorense) dengan penambahan mikroorganisme lokal (MOL) yang berbeda secara in vitro. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan 5 ulangan. Perlakuan yang diterapkan yaitu P0 = Rumput kume kering + Filtrat abu sekam padi (FASP); P1= P0 + 40 ml MOL; P2= P0+ 80 ml MOL; P3= P0 + 120 ml MOL. Variabel yang diukur adalah kandungan bahan kering, bahan organik, kecernaan bahan kering dan bahan organik. Data dianalisis menggunakan Analysis of variance (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Hasil analisis statistik menunjukan perlakuan berpengaruh tidak nyata (P= 0,697; P> 0,05) terhadap kandungan bahan organik tetapi berpengaruh sangat nyata (P=0,007; P<0,01), terhadap kandungan bahan kering, berpengaruh nyata (P=0,011; P<0,05) terhadap kecernaan bahan kering dan berpengaruh sangat nyata (P=0,004; P<0,01) terhadap kecernaan bahan organik. Hasil uji jarak berganda Duncan menunjukan perlakuan yang menggunakan mikrooganisme lokal (MOL) nyata lebih tinggi kecernaan bahan kering serta bahan organik silase rumput kume dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Disimpulkan bahwa penambahan mikrooganisme lokal sebesar 120 ml dalam silase rumput kume dapat meningkatkan kecernaan bahan kering dan bahan organik secara in vitro.
Kata Kunci: Mikroorganisme Lokal, Bahan Kering, Bahan Organik, Kecernaan, In Vitro.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the content and digestibility of dry matter, organic matter of kume grass silage (sorghum plumosum var. timorense) with the addition of different local microorganisms (MOL) in vitro. The method used in tihis study was an experimental method using a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications. The treatments applied were P0 = dry kume grass + rice husk ash filtrate (FASP); P1= P0 + 40 ml MOL; P2= P0 + 80 ml MOL; and P3= P0 + 120 ml MOL. The variables measured were dry matter content, organic matter content, dry matter digestibility and organic matter digestibility. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and continued with Duncan's multiple range test. The results of statistical analysis showed that the treatments had no significant effect (P=0,697; > 0,05) on organic matter content but had a very significant effect (P=0,007; P<0.01) on dry matter content, had a significant effect (P=0,011; P<0,05), on dry matter digestibility, and a very significant effect (P=0,004; P<0,01) on organic matter digestibility. The results of duncan's multiple range test showed that the treatment using local microorganisms (MOL) had significantly higher digestibility of dry matter and organic matter of kume grass silage compared to the control treatment. It was concluded that the addition of 120 ml of local mikroorganisms in kume grass silage can increase the digestibility of dry matter and organic matter in vitro.
Keywords: *Local Microorganisms, Dry Matter, Organic Matter Digestibility In Vitro.*

PENDAHULUAN

Ketersediaan pakan ruminansia di Nusa Tenggara Timur (NTT) terutama pada musim kemarau memiliki kualitas yang rendah dan merupakan salah satu kendala yang dihadapi oleh para peternak. Salah satu pakan lokal yang potensial menghasilkan hijauan di padang savana Pulau Timor Barat adalah rumput kume (Sorghum plumosumvar. Timorense). Rumput kume merupakan salah satu rumput alam yang keberadaanya cukup banyak di NTT, tersedia sepanjang tahun tetapi pada musim kemarau tumbuh sebagai standing hay. Dami Dato (1998) menyatakan bahwa pada musim hujan produksi rumput kume cukup tinggi (3,37 ton BK/ha). kandungan nutrisi yang tinggi seperti PK; 1,61%, SK; 44,10%, LK; 1,42% (Beku, dkk. 2014). Tetapi pada musim kemarau produksi rumput kume menurun ditandai dengan kandungan PK: 2-3%, kandungan SK yang tinggi mencapai 30-40%, dan kandungan dinding sel meningkat menjadi 85% (Bamualim, 1988). Rumput kume kering memiliki serat kasar yang tinggi, sehingga rumput kume kering di golongkan sebagai pakan berserat yang berkualitas rendah. Akibatnya rumput kume tidak dapat mensuplai zat-zat gizi khususnya protein dan energi untuk pertumbuhan dan aktivitas mikroorganisme rumen. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan teknologi pengolahan pakan filtrat abu sekam padi (FASP) dan dibuat silase menggunakan mikroorganisme lokal (MOL).

Penerapan proses pengolahan pakan filtrat abu sekam padi (FASP) dan dibuat silase menggunakan mikroorganisme lokal (MOL) bertujuan untuk meningkatkan kualitas rumput kering sebagai bahan pakan ternak ruminansia. Filtrat abu sekam padi (FASP) merupakan salah satu larutan alkali yang ramah lingkungan. Kkomposisi mineral pada filtrat abu sekam padi mengandung Na 0-1,75%; Mg 0,12-1,96%; Ca 0,2-1,5%; K 0,58-2,5% (Hernaman dkk., 2018). Filtrat abu sekam padi (FASP) berfungsi untuk memutuskan ikatan antara lignin dengan selulosa dan hemiselulosa sekaligus menyediakan sumber N bagi mikroba mikroba. Silase merupakan pakan ternak yang dihasilkan melalui proses fermentasi oleh bakteri asam laktat (BAL) dalam keadaan anaerob (Wahyudi dkk., 2019). Untuk mendapatkan hasil fermentasi yang baik dapat dilakukan dengan penambahan probiotik atau mikroorganisme lokal (MOL). Hermanto (2011) menyatakan bahwa MOL digunakan untuk meningkatkan perkembangan bakteri asam laktat di dalam silo.

Mikroorganisme lokal (MOL) merupakan produk campuran berbagai jenis mikroba hasil inkubasi anaerob isi rumen dengan penambahan mineral dan bahan organik yang dibutuhkan mikroba. Salah satu sumber MOL yang dapat dimanfaatkan adalah cairan rumen sapi. Cairan isi rumen sapi mengandung tiga macam mikroba yaitu bakteri yang paling dominan, protozoa, dan sejumlah kecil jamur (Firdaus, 2014). Penggunaan MOL yang berasal dari sumber mikroba lokal setempat merupakan alternatif untuk mengatasi mahalnya produk mikroba di pasaran (Haryanto, 2003). Penggunaan MOL ini diharapkan bisa meningkatkan kandungan dan kecernaan bahan kering, bahan organik secara in vitro. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) Yang Berbeda Dalam Silase Rumput Kume (Sorghum Plumosum Var. Timorense) Terhadap Kandungan Dan Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik Secara In Vitro. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan dan kecernaan bahan kering dan bahan organik secara in vitro pada silase rumput kume (sorghum plumosum var. Timorense) dengan penambahan level mikroorganisme lokal yang berbeda, serta mendapatkan level terbaik penambahan MOL pada silase rumput kume (sorghum plumosum var. Timorense).

METODE PENELITIAN

Rumput kume dengan penambahan filtrat abu sekam padi (FASP) 0,25 b/v diperam selama 3 jam, selanjutnya kume disilase. Perlakuan menggunakann Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5ulangan sehingga terdapat20 unit percobaan. Perlakuannya adalah sebagai berikut:

P0: Rumput Kume Kering + FSAP
P1: P0 + 40 ml Mikroorganisme Lokal
P2: P0 + 80 ml Mikroorganisme Lokal
P3: P0+ 120 ml Mikroorganisme Lokal
Prosedur Penelitian

Penelitian terdiri atas enam tahap yaitu persiapan alat dan bahan, proses pembuatan Filtrat Abu Sekam Padi (FASP), proses pemeraman, fermentasi, pengambilan sampel dan pengukuran sampel, serta analisis data.

Tahap Persiapan Alat dan Bahan

Rumput kume diambil dari area sekitar Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana. Mikroorganisme lokal dibuat dengan cara mencampurkan cairan rumen sapi dan air kelapa muda 2:1, kemudian diaduk hingga homogen. Inkubasi selama 24 jam secara anaerob, selanjutnya digunakan sebagai starter fermentasi (Djami dkk., 2018).

Proses Pembuatan Filtrat Abu Sekam Padi

Sekam padi diambil dari penggilingan di tarus lalu di bawa ke laboratorium untuk di bakar. Sekam padi dibakar dengan menggunakan drum dengan lama pembakaran untuk satu karung sekam selama dua hari hingga sekam terbakar seluruhmya dan menjadi abu. Pembuatan filtrat abu sekam padi mengikuti metode Hernaman dkk. (2018) yang umumnya dimodifikasi dari metode Sutrisno dkk. (1986). Abu sekam padi ditimbang masing-masing sebanyak 150 g untuk setiap ulangan, lalu dimasukan kedalam wadah plastik dan dicampur air sebanyak 1 liter. Setelah itu campuran diaduk hingga merata, dilakukan proses pengendapan selama 48 jam hingga airnya menjadi bening yang kemudian disaring dengan kain blaco. Air yang tersaring disebut filtrat abu sekam padi (FASP) dan dilakukan pengukuran nilai pH dengan menggunakan pH meter (Hernaman dkk., 2018). Hasil pelarutan tersebut menghasilkan konsentrasi filtrat yang ditentukan dengan satuan ukuran berat/ volume (b/v).

Tahap Pembuatan MOL

Sebelum cairan rumen diambil, terlebih dahulu siapkan termos yang sudah diisi dengan air hangat. Selanjutnya setelah sampai di RPH air hangat dalam termos dibuang. Cairan rumen kemudian ditampung dengan cara diperas kedalam termos yang sudah disediakan sampai termos terisi penuh. Setelah sampai di Laboratorium, cairan rumen disaring dan dipindahkan ke dalam gelas ukur. Mikroorganisme lokal dibuat dengan cara mencampurkan cairan rumen sapi dan air kelapa muda dengan ratio 2:1 (1000:500 ml), kemudian diaduk hingga tercampur merata (homogen) dan diisi ke dalam botol berkapasitas 1.500 ml yang sudah terpasang dengan selang plastik ke botol yang berisi air dan diinkubasi dalam suasana anaerob selama 24 jam sehingga dapat digunakan sebagai starter fermentasi.

Proses Pemeraman Rumput Kume Dengan Filtrat Abu Sekam Padi

Filtrat abu sekam padi (FASP) sebanyak 30 liter dimasukan ke dalam ember, kemudian ditambahkan urea 40 g, kalsium 10 g, dan belerang 2 g, lalu diaduk hingga semua bahan tercampur rata. Rumput kume kering yang sudah dicacah sebanyak 10 kg dimasukan ke dalam kantong plastik yang telah disediakan. Selanjutnya filtrat abu sekam padi yang sudah tercampur dipercikan secara merata atau homogen pada rumput kume

dengan perbandingan 1:1. Setelah itu dilanjutkan dengan proses pemeraman yakni rumput kume yang sudah tercampur dengan filtrat abu sekam padi dibungkus dalam plastik lalu dibiarkan selama 3 jam. Setelah itu rumput kume hasil pemeraman dengan filtrat abu sekam padi dibuka dan diangin-anginkan selama 1 jam.

Proses Fermentasi

Rumput kume hasil pemeraman dengan filtrat abu sekam padi (FSAP) dibuka dan diangin-anginkan selama 1 jam, selanjutnya ditambah mol sesuai perlakuan, dicampur hingga homogen. Selanjutnya, sampel dimasukkan kedalam toples, dipadatkan dan divakum sampai tidak ada udara yang berada dalam toples, dan disimpan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari untuk proses ensilase selama 4 minggu.

Tahap Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan setelah fermentasi 4 minggu, sampel diambil 300-400 g dikeringkan dengan suhu 600C selama 2-3 hari. Setelah sampel kering, sampel dihaluskan dan dimasukan kedalam plastik klip sesuai perlakuan dan diberi label. Sampel siap dianalisis kandungan bahan kering dan bahan organik serta diukur kecernaannya secara in vitro.

Analisis Data

Data yang di peroleh dianalisis menggunakan Analisi Sidik Ragam /Analysis of Variance (Anova) untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diukur dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan untuk mendapatkan perlakuan terbaik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan hasil penelitian dari silase rumput kume dengan penambahan mikroorganisme lokal yang berbeda terhadap kandungan dan kecernaan bahan kering dan bahan organik ditampilkan dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel.1 Rataan Nilai Kandungan dan Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik.

Parameter (%)	Perlakuan				P Value
	P0	P1 (40 ml)	P2 (80 ml)	P3 (120 ml)	
BK	47,354±1,464^{b}	44,055±1,992^{a}	43,667±2,054^{a}	42,697±1,948^{a}	0,007
BO	82,864±1,095	83,432±1,302	83,281±0,442	83,560±0,823	0,697
KcBK	43,900±0,953^{a}	45,612±2,327^{ab}	48,816±2,666^{b}	48,620±2,922^{b}	0,011
KcBO	37,434±1,403^{a}	39,659±2,230^{a}	43,475±2,794^{b}	43,161±3,186^{b}	0,004

Ket: superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukan pengaruh yang nyata ($p<0,05$)

P0= Tanpa MOL; P1=40ml MOL; P2=80 ml MOL; P3=120 ml MOL

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan Bahan Kering

Komponen utama bahan pakan adalah air dan bahan kering. Kandungan bahan kering terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik dimana bahan organik dipecah menjadi zat-zat makanan yang sederhana seperti serat kasar, protein kasar dan bahan

ekstrak tanpa nitrogen (Fariani dan Akhadiarto, 2009).

Hasil analisis sidik ragam menunjukan perlakuan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap kandungan bahan kering silase rumput kume. Hal ini menunjukan bahwa penambahan mikroorganisme lokal (MOL) dapat merubah kandungan bahan kering silase rumput kume. Semakin tinggi penambahan MOL menyebabkan kandungan bahan kering menurun dari 47,354% menjadi 42,697%. Penurunan bahan kering ini disebabkan oleh peningkatan kadar air selama proses fermentasi. Peningkatan kadar air ini terjadi karena aktivitas metabolisme mikroorganisme yang memanfaatkan karbohidrat sebagai sumber energi dan menghasilkan air serta karbon dioksida. Penurunan kandungan bahan kering tersebut menunjukan fermentasi berjalan dengan baik. Sesuai dengan pendapat Fardiaz (1998) dan Amin dkk. (2015) yang menyatakan bahwa aktivitas mikroorganisme selama fermentasi meningkatkan kadar air sebagai bagian dari pemanfaatan substrat untuk pertumbuhan dan perkembangan. Kandungan bahan kering pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Sulistyo dkk. (2020) yang melaporkan kualitas silase rumput gajah (pennisetum purpureum) dengan penambahan jus tape singkong pada level 9% dapat menurunkan kandungan bahan kering dari 23,74% sampai 21,98%.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukan bahwa perlakuan penggunaan MOL P1 (40 ml), P 2 (80 ml), P3 (120 ml) pada silase rumput kume berbeda nyata (P<0,05) dengan perlakuan kontrol tanpa MOL (P0). Kandungan bahan kering tertinggi terdapat pada P0, sedangkan perlakuan dengan penambahan MOL (P1, P2 dan P3) memiliki nilai bahan kering yang sama. Rendahnya kadar bahan kering pada perlakuan P1, P2, dan P3 menunjukan bahwa bakteri asam laktat dalam MOL telah memanfaatkan secara optimal karbohidrat muda larut (pati dan selulosa) pada rumput kume sebagai substrat untuk menghasilkan asam laktat selama proses ensilase yang berlangsung secara anaerob. Menurut Kuncoro dkk. (2015), penurunan kadar bahan kering silase terjadi karena hilangnya bahan kering yang digunakan bakteri untuk terus menjalankan aktivitasnya.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan Bahan Organik

Bahan organik berkaitan erat dengan bahan kering karena bahan organik merupakan bagian dari bahan kering. Bahan organik yang digunakan oleh bakteri untuk menghasilkan asam laktat dalam proses fermentasi utamanya berasal dari golongan karbohidrat, yaitu BETN. Bahan organik yang terkandung dalam bahan pakan yaitu protein, lemak, serat terlarut, serta bahan ekstrak tanpa nitrogen.

Hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05), terhadap kandungan bahan organik silase rumput kume. Hal ini menandakan bahwa semakin meningkatnya penambahan MOL sampai 120 ml pada silase rumput kume menghasilkan kandungan bahan organik yang sama walaupun kandungan bahan keringnya menurun. Kondisi tersebut diduga disebabkan oleh proses ensilase mikroba khususnya bakteri asam laktat dalam MOL yang dapat merombak bahan kering silase rumput kume menjadi bahan organik.

Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian Sulistyo dkk. (2020) yang menyatakan kualitas silase rumput gajah (pennisetum purpureum) dengan penambahan jus tape singkong pada level 9% dapat menurunkan kandungan bahan organik dari 83,75% sampai 83,01%.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan Bahan Kering

Kecernaan bahan kering silase rumput kume merupakan salah satu indikator untuk menentukan kualitas ransum. Kecernaan bahan kering menggambarkan jumlah nutrient pakan yang diserap dalam saluran cerna dengan membebaskan nutrien yang mengakibatkan dapat diserap oleh feses. Semakin tinggi kecernaan bahan kering maka semakin tinggi pula nutrisi yang dapat dimanfaatkan ternak untuk pertumbuhannya

(Suardin dkk., 2019).

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) dalam meningkatkan kecernaan bahan kering silase rumput kume. Hal ini menunjukan bahwa peningkatan kecernaan bahan kering disebabkan karena adanya mikroba seperti bakteri asam laktat (BAL) dalam MOL yang memfermentasi bahan selama proses ensilase. Asam laktat yang dihasilkan berfungsi sebagai zat pengawet alami, menurunkan pH (meningkatkan keasaman), menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk, dan meningkatkan kualitas nutrisi. Selain itu peningkatan kecernaan bahan kering juga disebabkan oleh meningkatnya kandungan protein kasar dan menurunnya serat kasar oleh penambahan MOL. Hal ini didukung oleh Tillman dkk. (1998) yang menyatakan bahwa kandungan serat kasar serta protein kasar dalam ransum akan mempengaruhi kecernaan.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukan bahwa perlakuan kontrol (P0) berbeda dengan perlakuan (P2), dan (P3), tetapi tidak berbeda dengan (P1). Sedangkan antara perlakuan P1: P2: P3 tidak berbeda (P>0,05). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan MOL pada level 40-120 ml dalam silase rumput kume dapat meningkatkan kecernaan dari bahan kering, tetapi meningkatnya penambahan mol dengan level 80 dan 120 ml tidak memberikan perbedaan walaupun secara kuantitaf masih ada peningkatan kecernaan. Hal ini diduga karena pada level 40 ml masih ada keseimbangan antara ketersediaan nutrien dengan jumlah mikroba dalam substrat sedangkan pada level 80 dan 120 ml terjadi peningkatan jumlah mikroba sehingga terjadi persaingan mendapatkan makanan yang dibutuhkan. Sejalan dengan pendapat Hilakore dkk. (2021) bahwa ketidakseimbangan antara ratio ketersediaan nutrien dengan jumlah mikroba dalam substrat terjadi karena banyaknya level kultur yang mengakibatkan kekurangan nutrisi pada mikroba sehingga lebih cepat memasuki fase stasioner.

Hasil penelitian menunjukan adanya peningkatan kecernaan bahan kering dari 43,90% menjadi 48,62%. Nilai kecernaan penelitian ini lebih tinggi dibandingkan Lahay (2021) yang mendapatkan hasil peningkatan KcBK dari 41,60% menjadi 46,44% akibat penambahan EM4 sebanyak 3 ml dalam proses fermentasi isi rumen kering. Maryam (2008) juga melaporkan bahwa penambahan starter 0,75% pada fermentasi jerami sorghum meningkat dari 43,587% menjadi 45,422%.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan Bahan Organik

Kecernaan bahan organik merupakan banyaknya nutrien yang terkandung pada bahan pakan meliputi protein, karbohidrat, lemak dan vitamin yang dapat dicerna oleh tubuh (Arora, 1995). Suardin dkk. (2014) melaporkan bahwa penurunan kecernaan bahan kering mengakibatkan kecernaan bahan organik menurun ataupun sebaliknya.

Hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa perlakuan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap kecernaan bahan organik silase rumput kume. Hal ini diduga karena pada proses fermentasi MOL dapat memecahkan komponan yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana. Sejalan dengan yang dinyatakan Tillman dkk. (1998) bahwa kecernaan dari bahan organik dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu aktivitas mikroorganisme sehingga diduga selama proses fermentasi terjadi aktivitas mikroba yang dapat memecah komponen kompleks menjadi lebih sederhana sehingga kecernaan meningkat. Kandungan kecernaan bahan organik juga dapat dipengaruhi juga perombakan bahan organik yang dijadikan sumber energi oleh mikroba.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukan perlakuan kecernaan bahan kering silase rumput kume tanpa menggunakan MOL atau perlakuan kontrol (P0) berbeda dengan perlakuan (P2), dan (P3), tetapi tidak berbeda dengan perlakuan (P1).

Meningkatnya nilai kecernaan bahan organik silase pemi rumput kume disebabkan oleh adanya aktivitas dari mikroba yang terkandung dalam mikroorganisme lokal selama proses fermentasi yang mengakibatkan kandungan substrat terpecah sehingga mikroorganisme menjadi lebih mudah dalam mencerna bahan organik. Kecernaan bahan organik yang meningkat pada penelitian ini seturut dengan meningkatnya kecernaan bahan kering. Sejalan dengan pendapat Sutardi (1980) menyatakan bahwa sebagian bahan kering terdiri dari bahan organik hal ini mengakibatkan kecernaan bahan organik akan meningkat sejalan dengan meningkatnya kecernaan pada bahan kering, dimana faktor yang berpengaruh pada tinggi dan rendahnya bahan kering akan berpengaruh juga terhadap tinggi dan rendahnya bahan organik.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kecernaan bahan organik dari 37,434% menjadi 43,161%. Nilai kecernaan bahan organik pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian Maryam (2008) yang melaporkan peningkatan terhadap kecernaan bahan organik dari 42,001% menjadi 46,384% akibat starter yang ditambahkan dalam proses fermentasi jerami jagung sebanyak 0,75%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka disimpulkan bahwa penambahan level mikroorganisme lokal yang berbeda pada silase rumput kume (sorghum plumosum var. Timorense) berpengaruh terhadap kandungan dan kecernaan bahan kering serta bahan organic secara in vitro. Level terbaik penambahan MOL yaitu 120 ml, dimana menyebabkan kandungan bahan kering menurun sedangkan kecernaan bahan kering dan bahan organik meningkat.

Saran

Berdasarkan kesimpulan disarankan pembuatan silase rumput kume (Sorghum Plumosum Var. Timorense) menggunakan mikroorganisme lokal (MOL) 120 ml dan perlu penelitian in vivo untuk mengetahui performans ternak.

DAFTAR PUSAKA

Amin, M., S.D. Hasan, O. Yanuarianto dan M. Iqbal. 2015. Pengaruh lama fermentasi terhadap kualitas jerami padi amoniasi yang ditambahprobiotik Bacillus Sp. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia. 1 (1): 8-13. ISSN: 2460-6669

Arora, S. P. 1995. Pencernaan Mikrobia Pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono dan Retno Murwani).

Bamualim A. 1988. Prinsip-Prinsip Pemberian Makanan Ternak Sapi Dalam Prinsip Dan Metode Penelitian. Kumpulan Materi Kursus Sub Balai Penelitian Ternak Lili, Kupang.

Beku, R., Paga, A., & Lapenangga, T. (2014). Kecernaan Fraksi Serat Pada Kambing Kacang Jantan Yang Mengkonsumsi Rumput Kume (Sorghum plumosum var. timorense) Kering Hasil Biokonversi (Fiber Digestibility of Bioconverted Kume Hay Fed to Kacang Goat Male). Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran, 14(1), 11.

Dami Dato, T. O. 1998. Pengelolaan rumput Sorghum Plumosum var. Timorense kering dengan fitrat abu sekam padi (FASP) terhadap perubahan komponen serat dan kecernaannya secara in vitro. Thesis Pasca Sarjana Universitas Padjajaran. Bandung.

Djami, T. 2018. Pengaruh Penambahan Cairan Rumen Kambing dengan Level Berbeda Terhadap Komposisi Kimia Silase Jerami Jagung Muda. In Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana: Kupang.

Fardiaz, S. 1988. Fermentasi Pangan. PAU Pangan dan Gizi IPB. Gramedia. Bogor.

Fariani A., dan S Akh adiarto. 2009. Pengaruh penambahan dosis urea dalam amoniasi limbah tongkol jagung untuk pakan ternak terhadap kandungan bahan kering, serat kasar dan protein kasar. JRL. 5(1):1-6

Firdaus, F., Purwanto, B. P., & Salundik, S. (2014). Dosis penggunaan mikroorganisme lokal

(mol) ragi tempe dan isi rumen untuk pengomposan. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 2(1), 257-261.

Haryanto, B. 2003. Jerami padi fermentasi sebagai ransum dasar ternak ruminansia. Seminar Nasional Teknologi Peternakandan Veteriner Bogor. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 25(3): 1 – 19.

Hermanto. 2011. Sekilas Agribisnis Peternakan Indonesia. konsep pengembangan peternakan, menuju perbaikan ekonomi rakyat serta meningkatkan gizi generasi mendatang melalui pasokan protein hewani asal peternakan. Diakses tanggal 9 Juli 2011.

Hernaman, I., B. Ayuningsih., D. Ramdani, dan R. Z. Al-Islami. 2018. Pemanfaatan Filtrat Abu Sekam Padi untuk Mengurangi Lignin Tongkol Jagung. Jurnal Peternakan Indonesia. 20 (1): 37-41.

Hilakore, M. A., Nenobais, M., dan Dato, T. O. C. D. 2021. Penggunaan Khamir Saccharomyces Cereviseae Untuk Memerbaiki Kualitas Nutrien Dedak Padi (Using yeast saccharomyces cereviseae to improve nutrients quality of rice bran). Jurnal Nukleus Peternakan, 8(1), 40–45.

Kuncoro, D. C., & Fathul, F. 2015. Pengaruh penambahan berbagai starter pada silase ransum berbasis limbah pertanian terhadap protein kasar, bahan kering, bahan organik, dan kadar abu. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 3(4).

Lahay, N. 2021. Kajian Kandungan Nutrisi Fermentasi Isi Rumen Kering Dengan Effective Microorganisms-4. Buletin Nutrisi Dan Makanan Ternak, 15(1).

Maryam, S. 2008. Pengaruh penambahan starter pada fermentasi jerami sorgum terhadap tingkat kecernaan ruminansia secara in vitro.

Suardin, N., Sandiah, R., dan Aka. 2019. Kecernaan bahan kering (KcBK) dan bahan organik (KcBO) secara in vitro hijauan D. cinereum pada berbagai dosis pupuk organik cair dan jarak tanam. Animal Agriculture Journal. Vol. 1(2), 51–63.

Suardin., N. Sandiah dan R. Aka. 2014. Kecernaan bahan kering dan bahan organik campuran rumput Mulato (Brachiaria hybrid.cv.mulato) dengan jenis legum berbeda menggunakan cairan rumen sapi. J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis. 1 (1) :16 – 22.

Sulistyo, H. E., Subagiyo, I., & Yulinar, E. 2020. Peningkatan kualitas silase rumput gajah (Pennisetum purpureum) dengan penambahan jus tape singkong. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis, 3(2), 63-70.

Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi Jilid 1. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

Sutrisno, C.I., Soelistyono H.S., dan Slamet W. 1986. Potensi Kualitatif dan Kuantitatif Makanan Ternak Ruminansia Besar dalam Kaitannya dengan Efisiensi Usaha Ternak. Dalam: Mukernas III PPSKI. Salatiga.

Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., dan Lebdosoekojo, S. 1998. Ilmu makanan ternak dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Wahyudi, A. 2019. Silase Fermentasi Hijauan dan Pakan Komplit Ruminansia (Vol. 1). UMMPress.