

Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/agriflora
ISSN 2549-757X (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Agriflora



KUALITAS SILASE RUMPUT ALAM (NATIVE GRASS) DENGAN PERSENTASE PENGGUNAAN PROBIOTIK YANG BERBEDA

Mohd. Hatta¹, Dedhi Yustendi², Fawwa Rahly³

¹)Mahasiswa Fakultas Pertanian, Prodi Peternakan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar

²)Dosen Fakultas Pertanian, Prodi Peternakan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar

*Email: fawwarahly_ternak@abulyatama.ac.id^{*3}

Diterima 10 November 2024; Disetujui 27 November 2024; Dipublikasi 30 November 2024

Abstract: The addition of probiotics in silage is generally carried out by Cattleman with different compositions, but does the addition of different probiotics in natural grass silage show different quality of proximate content, so to find out, research is needed which aims to determine the effect of adding different concentrations of probiotics on quality. natural grass silage (Native grass). The research design used a completely randomized design (CRD) with a one-way pattern consisting of 4 treatments and 4 replications, namely: B0 (1000 ml of water without probiotics), B1 (5 ml of probiotics + 995 ml of water), B2 (10 ml of probiotics + 990 ml water), B3 (15 ml probiotics + 985 ml water), Based on the results of variance analysis, the addition of 5 – 15 ml probiotics in making natural grass silage, had a very significant effect ($P<0.01$) on the percentage of water content, ash content, fat content, and protein content of natural grass silage (Native grass).

Keywords: animal feed, natural grass, probiotics.

Abstrak: Penambahan probiotik dalam silase umum dilakukan oleh peternak dengan komposisi yang berbeda-beda tetapi apakah penambahan probiotik yang berbeda-beda dalam silase rumput alam menunjukkan kualitas kandungan proksimat yang berbeda, maka untuk mengetahuinya butuh penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi probiotik yang berbeda terhadap kualitas silase rumput alam (*Native grass*). Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola satu arah yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu: B0 (1000 ml air tanpa probiotik), B1 (5 ml Probiotik + 995 ml air), B2 (10 ml probiotik + 990 ml air), B3 (15 ml probiotik + 985 ml air), Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, Penambahan probiotik 5 – 15 ml dalam pembuatan silase rumput alam, berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap persentase kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan kadar protein silase rumput alam (*Native grass*).

Kata Kunci :pakan ternak, rumput alam, probiotik.

Pakan hijauan merupakan salah satu komponen utama yang penting dalam suatu usaha peternakan. Pakan memegang peran penting bagi produktifitas ternak. Hewan ternak ruminansia membutuhkan pakan hijauan untuk pertumbuhan, reproduksi, dan produksi. Prinsip pakan hijauan untuk ternak adalah mengandung nutrisi yang baik dan tersedia sepanjang tahun (Sabri Dkk, 2017).

Pakan yang diberikan pada ternak khususnya pada ternak ruminansia adalah pakan yang mengandung serat, protein serta zat nutrisi lain yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup ternak. Ada ketersediaan hijauan umumnya berfluktuasi mengikuti pola musim, dimana produksi hijauan melimpah dimusim hujan dan sebaliknya terbatas di musim kemarau (Lado, 2007). Keterbatasan hijauan pada musim kemarau dapat diatasi dengan mengawetkan rumput atau hijauan. Pengawetan dapat dilakukan dengan metode silase. Bahan pakan hijauan yang melimpah harus segera dijadikan silase untuk menghindari kerusakan nutrisi, dan meningkatkan nutrisi sehingga dapat memenuhi kebutuhan pakan hijauan pada musim kemarau.

Selama ini penggunaan probiotik dalam pembuatan silase umum dilakukan oleh peternak dengan formulasi yang berbeda-beda, tetapi belum diketahui kualitas proksimat dari silase tersebut, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas silase rumput alam dengan pemakaian persentase probiotik yang berbeda.

Metodologi Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh.

Waktu penelitian berlangsung dari bulan November sampai dengan Februari 2021.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumput alam (native grass), probiotik, molases, dedak, dan air. Alat yang digunakan adalah parang, ember, alat pengaduk, timbangan, silo (plastik pembungkus), dan gelas ukur.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian experimental laboratorium menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu: B0 (1000 ml air) tanpa probiotik, B1 (5 ml Probiotik + 995 ml air), B2 (10 ml probiotik + 990 ml air), B3 (15 ml probiotik + 985 ml air), B4 (20 ml probiotik + 980 air). Pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

a. Pembuatan silase

Potong rumput alam tersebut dengan ukuran 5-10 cm dengan menggunakan parang sebanyak 80 kg. Timbang rumput untuk masing-masing perlakuan 5 kg. Sebarkan rumput diatas terpal dengan ketebalan 5 cm. Taburkan dedak diatas rumput dan aduk merata dengan rumput. Buat masing-masing larutan perlakuan B0, B1, B2 dan B3. Siram larutan perlakuan diatas rumput dan aduk sampai merata dan masukan kedalam silo dipadatkan sehingga tidak ada rongga udara. Bahan pakan ternak dimasukkan sampai melebihi permukaan silo untuk menjagakemungkinan terjadinya penyusutan isi dari silo dan tidak ada ruang kosong antara tutup silo dan permukaan pakan paling atas. Setelah pakan hijauan dimasukkan semua, diberikan lembaran plastik, ditutup rapat dan diberi pemberat seperti batu dan diberi label perlakuan.

b. Metode Pengambilan sampel

Metode pengambilan sampel silase, diantaranya:

Sesudah tiga sampai lima (3-5) minggu proses silase telah selesai, dan silo dapat dibongkar, selanjutnya diambil ensilasenyanya. Proses silase yang benar dapat bertahan antara 1 hingga 2 bulan.

Pengambilan silase untuk analisa kadar proksimat masing-masing ulangan diambil sebesar 200 gr untuk selanjutnya dianalisis dilaboratorium Baristan Provinsi Aceh. Jangan sering-sering membuka silo untuk mengambil silase, ambil seperlunya, dan tutup rapat kembali silasesnya, agar silase tidak mudah rusak.

Ciri-ciri silase yang baik, yaitu: Rasa dan wanginya asam, Warna pakan ternak masih hijau, Teskstur rumput masih jelas, tidak berjamur, tidak berlendir, dan mengumpal.

d. Parameter yang diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar proksimat silase penetapan kadar nutrisi meliputi:

- a) Penetapan Kadar Bahan Kering (BK) dan Kadar Air
- b) Penetapan Kadar Abu dan Bahan Organik (BO)
- c) Penetapan Kadar Protein Kasar (PK)
- d) Penetapan Kadar Lemak Kasar (LK)

Hasil Dan Pembahasan

Hasil Analisa Kadar Air

Berdasarkan hasil analisa laboratorium terhadap persentase kadar air rumput alam dengan

persentase penggunaan probiotik yang berbeda tertera pada tabel berikut: Tabel Rata-rata Persentase Kadar Air Silase Rumput Alam (Nativegrass).

Tabel 1. Persentase Kadar Air Silase Rumput Alam (Native grass) dengan penggunaan probiotik yang berbeda

Perlakuan	Persentase Kadar Air
B0	78,65 ± 0,60 ^{ab}
B1	79,25 ± 0,44 ^a
B2	77,27 ± 0,09 ^b
B3	75,52 ± 1,75 ^{bc}

Ket: Subscript yang berbeda antar perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, terhadap persentase kadar air silase rumput alam dengan penggunaan kadar probiotik yang berbeda menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) yaitu antara B1 dengan B3. Sedangkan antara B0 dengan B1 dan B2 tidak menunjukkan perbedaan ($P > 0,05$).

Hasil analisa tabel diatas, menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang sangat nyata penambahan probiotik dalam silase rumput alam (native grass) terhadap persentase kadar air. Kadar air merupakan persentase kandungan air suatu bahan yang dapat dinyatakan berdasarkan berat basah atau berat kering. Kadar air berdasarkan berat basah adalah perbandingan antara berat air dalam suatu bahan dengan berat total bahan, sedangkan kadar air berdasarkan berat kering adalah perbandingan antara berat air dalam suatu bahan dengan berat kering bahan tersebut (Syarif dan Halid, 1993).

Penelitian yang dilakukan oleh Mugiawati (2013) yang menunjukkan bahwa penambahan jenis additive dan penambahan bakteri asam laktat yang lebih banyak akan menghasilkan kadar air yang

lebih banyak pula, karena bakteri asam laktat dapat memecah ikatan karbohidrat untuk diubah menjadi glukosa, uap air dan panas.

Hasil Analisa Kadar Abu

Berdasarkan hasil analisa laboratorium terhadap persentase kadar abu rumput alam dengan persentase penggunaan probiotik yang berbeda tertera pada tabel berikut:

Tabel. 2. Hasil analisis Kadar Abu Silase Rumput Alam (Native Grass) dengan jumlah penggunaan probiotik yang berbeda

Perlakuan	Persentase Kadar abu
B0	5,07 ± 0,01 ^{bc}
B1	5,12 ± 0,06 ^{bc}
B2	5,15 ± 0,03 ^b
B3	5,83 ± 0,07 ^a

Ket : Subscript yang berbeda antar perlakuan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01)

Hasil analisis sidik ragam terhadap persentase kadar abu silase rumput alam dengan jumlah probiotik yang berbeda, menunjukkan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01). Berdasarkan hasil analisa uji lanjut (BNT) menyatakan bahwa antara B0 dengan B1 tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (P>0,05). Tetapi antara perlakuan B0 dengan B3 menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,05). Penurunan kadar abu ini dipengaruhi oleh penggunaan mineral untuk mempertahankan hidup mikroorganisme. Karena mikroorganisme membutuhkan mineral untuk mempertahankan hidupnya meskipun dalam jumlah yang sedikit (Fardiaz, 1992). Kadar serat kasar dan kadar abu memiliki hubungan yang positif, tingginya serat kasar akan berpengaruh positif terhadap tingginya kadar abu pada suatu bahan (Wibowo, 2010). Semakin lama fermentasi, kadar abu akan meningkat karena proses fermentasi akan meningkatkan

kandungan asam-asam organik seperti asam asetat, malat, oksalat, dan lain-lain. Jika kandungan asam-asam organik meningkat, kandungan garam dalam asam-asam organik tersebut juga akan meningkat sehingga akan menyebabkan meningkatnya kadar abu dalam pakan. Mineral yang terdapat dalam suatu bahan terdiri dari dua macam garam, yaitu garam organik (garam dari asam malat, oksalat, asetat, dan lain-lain) dan garam anorganik (fosfat, karbonat, klorida, sulfat nitrat, dan logam alkali) (Ciptaningsih, 2012).

Hasil Analisa Kadar Lemak

Berdasarkan hasil analisa laboratorium terhadap persentase kadar lemak silase rumput alam (Native grass) dengan persentase pemakaian probiotik yang berbeda, tertera pada tabel berikut :

Tabel. 3 Persentase kadar lemak rumput alam (Native grass) dengan penggunaan probiotik yang berbeda

Perlakuan	Persentase kadar lemak
B0	0,54 ± 0,03 ^{ab}
B1	1,95 ± 0,01 ^{bc}
B2	2,57 ± 0,64 ^a
B3	2,43 ± 0,61 ^a

Ket : Subscript yang berbeda antar perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata (P<0,01)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap persentase kadar lemak menunjukkan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01). Hasil analisa uji lanjut menyatakan bahwa tidak menunjukkan perbedaan antara B2 dengan B3 (P>0,05). Tetapi menunjukkan perbedaan yang nyata antara B1 dengan B2 dan B3 (P<0,05). Sedangkan tanpa penambahan probiotik dalam silase rumput alam (B0), menunjukkan perbedaan yang nyata dengan B2 dan B3. Berdasarkan hasil analisa tersebut menunjukkan bahwa penambahan probiotik dalam pembuatan

silase rumput alam (*Native grass*) dengan pemakaian dosis yang berbeda menunjukkan adanya pengaruh terhadap kadar lemak silase. Hasil analisa, menunjukkan bahwa pemakaian 10 - 15 ml probiotik B2 dan (B3) dalam pembuatan silase rumput alam meningkatkan kadar lemak silase dibandingkan dengan tanpa penambahan probiotik sama sekali (B0). Artinya, semakin tinggi dosis penambahan probiotik dalam pembuatan silase dapat meningkatkan kadar lemak silase rumput alam (*Native grass*). Menurut Amrullah (2003) bahwa kandungan lemak kasar dari bahan pakan terdiri dari ester gliserol, asam-asam lemak dan vitamin-vitamin yang larut dalam lemak sehingga mudah menguap. Lemak sangat penting dalam makanan, dimana lemak dibutuhkan sebagai sumber asam-asam lemak esensial dan sebagai sumber energi. Karena kadar energinya tinggi, maka lemak dapat menambahkan energi makanan tanpa menambah volume terlalu banyak (Tillman, et al, 1991).

Hasil Analisa Kadar Protein

Hasil analisa kadar protein silase rumput alam (*Native grass*) dengan penambahan dosis probiotik yang berbeda, tertera pada tabel berikut :

Tabel 4. Kadar protein silase rumput alam (*Native grass*) dengan penggunaan probiotik yang berbeda.

Perlakuan	Kadar Protein
B0	14,36±1,04 ^a
B1	15,02±1,78 ^a
B2	16,28±1,06 ^a
B3	17,80±1,61 ^{bc}

Ket : Subscript yang berbeda antar perlakuan menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam terhadap persentase kadar protein silase rumput alam (*Native grass*) menunjukkan bahwa penambahan probiotik

dengan dosis berbeda dari 5 ml sampai 15 ml dalam pembuatan silase rumput alam, menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar protein,

(Rostini et al., 2014) mengemukakan bahwa peningkatan kandungan protein kasar terjadi karena biokonversi gula menjadi protein miselium atau protein sel tunggal. Sedangkan Musnandar, (2004) menyatakan sekresi enzim ekstraseluler dari inokulum turut berperan dalam meningkatkan kandungan protein biomassa substrat fermentasi, semakin banyak miselium akibat pertumbuhan jamur makin banyak nitrogen tubuh dan ini merupakan sumbangan protein bagi substrat yang difermentasi . ditambahkan Jonathan et al., (2008) peningkatan kandungan protein kasar pada proses fermentasi kemungkinan karena hasil dari penambahan dari biomassa inokulum terhadap substrat fermentasi.

Kesimpulan

Penambahan probiotik 5 – 15 ml dalam pembuatan silase rumput alam, berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protein silase rumput alam (*Native grass*).

Daftar Pustaka

- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Ciptaningsih, E. 2012. *Uji Aktivitas Antioksidan dan Karakteristik Fitokimia pada Kopi Luwak Arabika dan Pengaruhnya terhadap Tekanan Darah Tikus Normal dan Tikus Hipertensi*. Tesis. Universitas Indonesia.

- Bogor
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan 1. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Fardiaz, S.1992. Mikrobiologi Pangan I. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Jonathan et All. 2008. Bisphenos A at Environmentally Relevant Doses Inhibits Adiponectin Release From Human Adipose Tissue Explant and Adipocytes. Environmental Health Perspectives. 116 (12). 1642 – 1647
- Lado. L. 2007. Evaluasi Kualitas Silase Rumput Sudan (*Sorghum Sudanense*) pada Penambahan Berbagai Macam Aditif Karbohidrat Mudah Larut. Tesis. Pasca sarjana Program studi ilmu peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Musnandar. 2004. Pembuatan Silase Dari Rumput Gajah Dengan Pengukuran PH Setelah Penambahan Aditif Selama 14 Hari. Jurnal Pertanian. 2 (3). 18 – 24.
- Mugiawati, R.E. 2013. Kadar Air dan pH Silase Rumput Gajah pada Hari ke-21 dengan Penambahan Jenis Additive dan Bakteri Asam Laktat. Jurnal Ternak Ilmiah. 1 (1): 201-207
- Rostini T. 2014. Produktivitas dan pemanfaatan tumbuhan rawa di Kalimantan Selatan sebagai hijauan pakan berkelanjutan. Disertasi. Pascasarjana Institut Pertanian
- Sabri, Kasmiran dan Fadli. 2017. Daya simpan wafer dari bahan bakulokal sebagai bahan pakan ternak ruminansia. Jurnal edukasi dan Sain Biologi. 6(1): 120-124.
- Syarif. Halid. 1993. Operasi Penyaringan Pada Pengolahan Hasil Pertanian. Jakarta: PT. Mediyatoma Sarana Perkasa.
- Tillman, et All. 1991. Sedimentation On Continental Margins, 1: A General Model For Shelf Sedimentation. Shelf Sand and Sandstone Bodies : Geometry Facies and Sequences Stratigraphy. 14 (1). 3 – 31.
- Wibowo, A.H. 2010. Pendugaan Kandungan Nutrien Dedak Padi Berdasarkan Karakteristik Fisik. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.