KANDUNGAN NDF DAN ADF SILASE CAMPURAN RUMPUT RAJA DAN TEPUNG DAUN GAMAL DENGAN LEVEL BERBEDA DISTIMULIR DENGAN SAUS BURGER PAKAN

PUBLIKASI ILMIAH

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat yang Diperlukan
untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan
Pada Program Studi Peternakan

OLEH:

HARNI HARIANI
BID 010 144

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM

2016

KANDUNGAN NDF DAN ADF SILASE CAMPURAN RUMPUT RAJA DAN TEPUNG DAUN GAMAL DENGAN LEVEL BERBEDA DISTIMULIR DENGAN SAUS BURGER PAKAN

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh
HARNI HARIANI
BID 010 144

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat yang Diperlukan
untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan
Pada Program Studi Peternakan

Menyetujui :
Pembimbing Utama :

Ir. Uhud Abdullah, MP
NIP. 195505311986031002

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2016

PENDAHULUAN

Hijauan Makanan Ternak (HMT) merupakan salah satu bahan makanan ternak yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi kehidupan dan kelangsungan populasi ternak. Sehingga hijauan makanan ternak dijadikan sebagai salah satu bahan makanan dasar dan utama untuk mendukung peternakan ternak ruminansia, terutama bagi peternak sapi potong ataupun sapi perah yang setiap harinya membutuhkan cukup banyak hijauan. Kebutuhan hijauan akan semakin banyak sesuai dengan bertambahnya jumlah populasi ternak yang dimiliki. Kendala utama di dalam penyediaan hijauan pakan untuk ternak terutama produksinya tidak dapat tetap sepanjang tahun.

Hiajauan yang digunakan dalam pembuatan silase ini adalah rumput Raja (King grass) dan daun gamal (*Gliricidia sepium*) Karena, daun gamal mudah didapatkan dan tidak membutuhkan biaya. Rumput Raja adalah jenis rumput baru yang belum banyak dikenal, yang merupakan hasil persilangan anatara *pennisetum purpureum* (rumput gajah) dengan *pennisetum tydoides*, rumput ini mudah ditanam, dapat tumbuh dari dataran rendah hingga dataran tinggi, menyukai tanah subur dan curah hujan yang merata sepanjang tahun. Produksi ruput ini jauh lebih tinggi dibandingkan rumput lain.

SBP (saus burger pakan) merupakan suplemen untuk pakan ternak yang terbuat dari bahan berkualitas mengandung nutrisi dan mikroorganisme yang sangat bermanfaat bagi ternak dan meningkatkan mutu pakan.SBP ini mengandung mikroba asam laktat, mikroba *selulotik*, mikroba *amilolitik*, dan mikroba baik lainnya.(Anonim, 2013).

Molasess adalah bahan aditif berupa sumber karbohidrat yang berfungsi sebagai bahan dengan pembentukan asam laktat pada proses ensilase yang sempurna (Bolsen *et*

al., 1995). Fungsi lain untuk mempercepat terbentuknya asam laktat serta menyediakan sumber energi yang cepat tersedia dalam bakteri (Sumarsih, *dkk.*, 2009). Untuk menjamin berlangsungnya fermentasi asam laktat bahan pengawet biasanya ditambahkan untuk mencukupi karbohidrat mudah larut yang berguna dalam fermentasi, terutama untuk menurunkan pH silase (Matsuhima, 1979).

Dari uraian diatas maka dilakukan penelitian Kandungan ADF dan NDF silase dengan beberapa campuran rumput raja dan legume (daun gamal) yang menggunakan stimulan fermentasi SBP (Saus Burger Pakan). Tujuan penelitian Untuk mengetahui kandungan NDF dan ADF silase Rumput Raja dan Legume daun Gamal dan mengetahui level daun gamal yang terbaik. Kegunaan penelitian Dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan sebagai data pembanding untuk penelitian selanjutnya dan memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan stara satu (SI) pada fakultas peternakan universitas mataram

MATERI DAN METODE

Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu pembuatan silase dan analisis laboratorium yang dilakukan di Laboratorium Hijauan Makanan Ternak dan Manajemen Padang Penggembalaan. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rumput Raja, Daun gamal, SBP (Saus Berger Pakan) dan Molases.

Metode penelitian Pengumpulan alat dan bahan untuk pembuatan silase Rumput Raja dipotong-potong dengan ukuran 3-5 cm, dilayukan selama 24 jam sehingga bahan kering rumput raja mencapai 65% kemudian ditimbang. Daun gamal dikeringkan terlebih dahulu kemudian ditumbuk menggunakan penumbuk kayu untuk dijadikan tepung. Rumput Raja dan daun gamal dicampur jadi satu kedalam wadah lalu

ditambahkan SBP sebagai fermentasi silase dengan perbandingan 1 kg rumput dan legum dengan 1 mg SBP, kemudian dicampur sampai merata. Campuran tersebut dimasukkan kedalam silo toples dan dipadatkan sepadat mungkin untuk mengurangi udara didalam silo sehingga terjadi suasana an-aerob, Kemudian didiamkan selama 3 minggu (21 hari). Setelah 21 hari silase tersebut dibuka untuk mengetahui bau, warna, tekstur, pH dan suhu, kemudian di lanjutkan dilaboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak untuk NDF dan ADF

menimbang 18,61 gram EDTA (Ethylene Dinitrio Tetra Acetil). (Na2HPO4) 4,56 gram dinatrium tetra boral decahydrat (Na2B4O710H2O), kemudian masukkan dalam Erlemeyer yang bervolume 1000 cc, kemudian menambahkan 20 gram Sodium laurg sulfat sodiumsalt (Na2B407). selanjutnya menimbang 5,472 gram dinatrium hydrogen phospat dihidrat (Na2HPO4). menambahkan air destilasi dan larutkan dengan pemanasan lemah. Analisis kandungan NDF, menimbang crucible yang berisikan glass woll yang telah dioven selama 30 menit (a gram). Kemudian menimbang sampel sebanyak 1 gram (w gram) dan dimasukkan dalam beker glass 600 cc, lalu ditambahkan larutan NDS hingga mencapai volume 100 ml. tutup beker glass dengan labu berisi air, didihkan selama 60 menit, kemudian disaring menggunakan crusibble yang telah diketahui beratnya, lalu dicuci dengan air panas kemudian aceton. Crucible beserta residu yang tertinggal dikeringkan dalam oven suhu 105 ˚C selama 24 jam, keluarkan dan dinginkan dalam desikator, lalu timbang (b gram) setelah itu hitung kandungan NDF menggunakan rumus Pembuatan larutan ADS, menimbang 20 gram CTAB, kemudian diencerkan dengan 27 ml H_2SO_4 1N hingga 1 liter.Analisis kandungan ADF, Menimbang crucible yang berisikan glass woll yang telah dioven selama 30 menit (a

gram). Kemudian menimbang sampel sebanyak 1 gram (w gram) dan dimasukkan dalam beker glass 600 cc, lalu ditambahkan larutan ADS hingga mencapai volume 100 ml. tutup beker glass dengan labu berisi air, didihkan selama 60 menit, kemudian disaring menggunakan crusibble yang telah diketahui beratnya, lalu dicuci dengan air panas kemudian aceton. Crucible beserta residu yang tertinggal dikeringkan dalam oven suhu 105 ˚C selama 24 jam. Penelitian ini menggunakan deskriptif dengan 4 perlakuan yaitu P0, P1, P2, dan P3. Variabel yang diamati kandungan NDF dan ADF silase rumput raja Variabel penunjang bau, warna, tekstur, dan pH. Data hasil penelitian dihitung dengan statistik sederhana yaitu menggunakan rata-rata hitung kemudian diinterpretasikan hasilnya secara deskriptif (Surrakhmad, 1990).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas /mutu merupakan derajat atau tingkat keunggulan suatu produk sifat fisik merupakan sifat-sifat atau karakteristik yang dapat dilihat secara visual sehingga dapat dilihat kualitas fisiknya (Yudi, 2009).

Tabel 1.Pengamatan Organoleptik Silase Rumput Raja Dengan Beberapa Campuran Level Daun Gamal

Perlakuan	Nilai Pengamatan				
	Tekstur	Aroma	Warna	pH	Suhu
P0	lebih kasar dan terasa basah	Mempu bau menyengat	Warna hijau kekuningan	3,15	25,56
P1	kasar dan terasa basah	Berbau khas silase	Warna hijau redup	3,55	28,16
P2	kasar dan terasa basah	Berbau has silase	Warna hijau redup	3,62	28,30
P3	kasar dan terasa basah	Berbau asam manis	Warna hijau redup	3,99	29,87

Sumber : Data Primer diolah Tahun (2015)

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa tekstur pada perlakuan P0 tanpa penambahan daun Gamal (kontrol) mendapatkan nilai pengamatan 8 yang artinya memiliki tekstur lebih kasar dibandingkan dengan perlakuan P1,P2 dan P3. hal ini disebabkan karena pada P0 tidak ditambah tepung daun gamal, sedangkan pada perlakuan P1,P2 dan P3 yang di tambah tepung daun gamal pada pembuatan pakan jenis silase rumput raja sama-sama mendapatkan nilai pengamatan 10 yang artinya memiliki tekstur yang sedikit kasar dan terasa basah menurut Rukmantoro, dkk (2002)..

Aroma yang dihasilkan pada perlakuan P0 tanpa penambahan daun gamal mendapatkan nilai pengamatan 4 yang artinya memiliki bau yang menyengat , hal ini disebabkan katena pada rumput raja diperkirakan kadar airnya masih tinggi, sedangkan P1, P2, dan P3 memiliki bau khas silase dengan nilai pengamatan masing-masing 10, yaitu aroma asam manis sesuai standar cara penilaian kualitas silase hal ini disebabkan karena ada penambahan daun gamal (Rukmantoro, 2002).

Pada perlakuan P0 mendapatkan nilai pengamatan 5 yaitu warna hijau kekuningan karena tidak ditambah daun gamal, sedangkan pada perlakuan P1, P2, dan P3 mendapatkan nilai pengamatan 10 yaitu warna hijau sedikit redup hal ini disebabkan karena pada perlakuan P1, P2, dan P3 rumput raja yang difermentasi dicampur dengan beberapa level daun gamal sehingga menghasilkan warna hijau sedikit redup. Baik tidaknya cara pencampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata (Anonim, 2007).

Dari semua perlakuan dari P0 sampai P3 mempunyai pH bernilai bagus karena pH <4 dari semua perlakuan menurut Rukmantoro (2002) cirri-ciri silase yang baik yaitu tekstur sedikit basah dan terasa kasar, berwarna khas silse (tergantung bahan),

berbau khas silase dan memiiki pH yang rendah (3,5-4). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari segi pengamatan organoleptik sesuai standar cara penilaian silase Rukmantoro (2002) yaitu cukup baik.

Kualitas bahan pakan dapat dilihat dari komposisi kimianya, diantaranya kandungan NDF dan ADF. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disajikan data tentang kandungan ADF dan ADF silase rumput Raja dengan beberapa campuran level daun gamal.

Tabel 2. Kandungan NDF dan ADF Silase Rumput Raja Dengan Beberapa Campuran Level Daun Gamal

PERLAKUAN	ULANGAN	
	Kadar NDF(%)	Kadar ADF(%)
P0 (Kontrol)	76.41± 0.85	54.89 ± 2.56
P1(10% Tepung Daun Gamal)	65.41± 0.88	48.99± 1.35
P2(20% Tepung Daun Gamal)	60.74± 4.05	42.86 ± 1.06
P3(30% Tepung Daun Gamal)	63.53± 1.22	40.98 ± 0.97

Sumber : Data Primer diolah Tahun (2015).

Hasil penelitian kandungan NDF (%) silase rumput Raja menunjukkan bahwa pada perlakuan P0 (76.41 %), P1 (65,41 %), P2 (60.74 %) dan pada P3 (63.53 %). Pada perlakuan P0 tidak ada penambahan tepung daun gamal. Hal ini dapat dilihat pada table 3 bahwa semakin tinggi level daun gamal yang diberikan maka kandungan NDF silase campuran rumput raja akan semakin rendah. Dimana daun gamal mempunyai kandungan NDF yang rendah seiring dengan persentasi penambahan daun gamal maka kandungan NDFnya akan semakin menurun. NDF berkolerasi negatife dengan konsumsi apabila persentasenya tinggi maka akan menurunkan konsumsi daun secara normal

persentasenya 30-60 % dari bahan kering hijauan untuk diberikan pada ternak (Ruddel *et al.,* 2002).

Penurunan kadar NDF karena meningkatnya lignin pada tanaman yang mengakibatkan menurunnya hemiselulosa. Hemiselilosa dan selulosa merupakan komponen dinding sel yang dicerna oleh mikroba. Tingginya kadar lignin menyebabkan mikroba tidak mampu menguasai hemiselulosa dan selulosa secara sempurna. Semakin tinggi ADF, maka kualitas daya cerna hijauan makanan ternak semakin rendah (Haris, 1970).

Rata-rata kandungan NDF *(Neutral Detergent Fiber)* silase campuran rumput Raja dan daun gamal secara berurutan yaitu : P0 (76.41 %), P1 (65.41 %), P2 (60.74 %) dan P3 (63.53%). Sedangkan ADF *(Acid Detergent Fiber)* berurutan yaitu : P0(54.89 %), P1 (48.99 %), P2 (42.86 %) dan P3 (40.98 %)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan bahwa pada uji Organoleptik semua perlakuan memiliki pH sesuai standar penilaian silase, dari segi bau,warna, dan tekstur P1,P2, dan P3 yang terdapat penambahan tepung daun gamal memiliki nilai yang baik dibandingkan P0.Dengan adanya penambahan tepung daun gamal pada perlakuan P1,P2, dan P3 dapat merubah kandungan *Neutral detergent Fiber* dan *Acid Detergent Fiber*.dimana kandungan pada P0 lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan P1,P2, dan P3 kandungan *Neutral detergent fiber* dari setiap perlakuan yaitu P0 (76.41%), P1(65.41%), P2(60.74), P3(63.53). dan kandungan *Acid Detergen Fiber* pada P0 (54.89), P1(48.99), P2(42.86),P3(40.98).

untuk memperoleh hasil penelitian yang baik dan akurat, sebaiknya harus teliti dan meperhatikan teknik pengambilan sampel, pengkodean sampel, pencatatan data hasil pengamatan dan bekerja dengan lebih teliti dan sabar, sehingga tidak terjadi kesalahan yang tidak diinginkan. Dalam pembuatan silase rumput Raja sebaiknya pemakaian air lebih dikurangi karena dalam rumput raja terdapat banyak kandungan air sehingga menyebabkan silase cepat rusak (busuk)

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, 2000, Kandungan kadar*ADF dan NDF* menggunakan analisis Van Soest, Tehnik Peternakan Dasar 1.

Anonim, 2013.*Silase Sebagai Makanan Ternak.* Balai Informasi Pertanian, Ciawi.

Anonim, 2013. http://sapronak.com/produc/saus-burger-pakan-sbp.

Bolsen, K.K., G. Ashbell, and J.M. Wilkinnson. 1995. Silage additives in biotechnology. *In:* Wallace, R.J., and A. Chesson (eds.). *Animal Feeds and Animal Feeding*. Weinheim: VCH.

Haris, L. E. 1970. *Nutrient Research Technique For Domestic and Wild Animal.*Animal Science Departemen Utah State University.

Hartadi, H., S. Reksohadiprojo dan A.D. Tilman. 1993. *Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia.* Gadjah Mada. Yogyakarta.

Matsuhima, J.K. 1979. Feeding Beef Cattle.Sprenger Verlag, Berlin Heidelberg, New York.

Ruddel.A., S. Filley and M. Pord 2002.*Understanding your Forage Test Result*.Oregsa State University.

Rukmantoro, S. 2002. *Produksi dan Pemanfaatan Hijauan*. Direktorat Jendral Bina Produksi Peternakan departemen Pertanian. Dairy Technology Improtment Proyeck In Indonesia.

Surrakhmad, 1990. Pengantar Penelitian Ilmiah. Tarsito Bandung