**KANDUNGAN BK, NDF DAN ADF SILASE RUMPUT MULATO (*Brachiria hibrid cv. Mulato* 1) DENGAN ADITIF GULA MERAH DAN PARUTAN JAGUNG MUDA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI ILMU PETERNAKAN**

**JURUSAN ILMU NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK**

****

**OLEH**

**ADRIANSAH BINTARA SAKTI**

**NIM: B1B 009 016**

**FAKULTAS PETERNAKAN**

**UNIVERSITAS MATARAM**

**MATARAM**

**2013**

**KANDUNGAN BK, NDF DAN ADF SILASE RUMPUT MULATO (*Brachiria hibrid cv. Mulato* 1) DENGAN ADITIF GULA MERAH DAN PARUTAN JAGUNG MUDA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI ILMU PETERNAKAN**

**JURUSAN ILMU NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK**

**OLEH**

**ADRIANSAH BINTARA SAKTI**

**NIM: B1B 009 016**

**Disetujui**

**Pembimbing Utama**

**Ir. MASTUR, M.Si**

**NIP.19611231 1987031 1012**

**FAKULTAS PETERNAKAN**

**UNIVERSITAS MATARAM**

**MATARAM**

**2013**

**BK, NDF and ADF CONTAIN SILAGE OF MULATO GRASS (*Brachiria hybrid cv. Mulato* 1) WITH ADDITIFE BLOWN SUGAR and CORN GRATING YOUNG**

Adriansah Bintara Sakti

Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak

Fakultas Peternakan

Universitas Mataram

Jalan. Majapahit No. 62 Mataram

**ABSTRACT**

Adriansah Bintara Sakti, 2013. BK, NDF And ADF Contain silage Of Mulato Grass (*Brachiria hybrid cv. Mulato* 1) With Additive Blown sugar and corn grating young

Research abour the contain of *Dry matter, Neutral Detergen, Fibre and Acid Detergen Fibre silage* mulato grass (*Brachiria hybrid cv. Mulato* 1) with addition additive Red Sugar And Grated Corn Youth hass been completed at Laboratory Forage and Fasture of animals Husbandry Faculty Mataram University. Research executed at mounth of May 2013 - June 2013.

This resaech used Completely Random Design (CRD) with five treatment and every treatment tree replication. The first treatment is without addition of additive silage / control (S1), addition of additive as much mulato grees 2 kg + corn youth 8% + red sugar 2%, (S2), mulato grees 2 kg + corn youth 6% + red sugar 4% (S3), mulato grees 2 kg + corn youth 4% + red sugar 6% (S4), mulato 2 kg + corn youth 2% + red sugar 8% (S5). Variable perceived which there two that is 1). special variable consisted of *neutral Detergen, Fibre and Acid Detergen Fibre* mulato grass (*Brachiria hybrid cv. Mulato* 1) filter for the silage with addition additive Blown Sugar and Corn Grating Young, 2). For contain degeridation level give additive mulato grass. Data obtained which analysed with analyse of varians and which different significant treatmen tested to continue to using doubled distance test of Duncan’t.

The result show that the addition of additive silage at different level give non significant effect (P<0,05) to contain degradation of *Dry matter, Neutral Detergen, Fibre and Acid Detergen Fibre* for all treatments.

**KANDUNGAN BK, NDF DAN ADF SILASE RUMPUT MULATO (*Brachiria hibrid cv. Mulato* 1) DENGAN ADITIF GULA MERAH DAN PARUTAN JAGUNG MUDA**

**ABSTRACT**

Adriansah Bintara Sakti, 2013. Kandungan BK, NDF dan ADF Silase Rumput Mulato (*Brachiria hibrid cv. Mulato* 1) dengan aditif gula merah dan parutan jagung muda

Penelitian tentang kandungan bahan kering neutral detergent fibre dan acid detergent fibre, dengan penambahan level silase additif telah dilakukan di laboratorium hijauan makanan ternak dan padang pengembalaan Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Penelitian dilaksanakan pada bulan mei 2013 samapai dengan juni 2013.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas lima perlakuan tiga kali ulangan. Perlakuan tersebut meliputi tanpa penambahan silase additif (S1) sebagai kontrol, penambahan silase additif = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 8% + Gulah merah 2% (S2), penambahan silase additif = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 6% + Gulah merah 4% (S3), penambahan silase additif = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 4% + Gulah merah 6% (S4) dan penambahan silase additif = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 2% + Gulah merah 8% (S5). Variabel yang diamati ada dua yaitu; Untuk mengetahui kandungan BK, NDF dan ADF rumput mulato yang dibuat silase dengan penambahan additif gula merah dan parutan jagung muda. Untuk mengetahui pengaruh level pemberian additif terhadap Rumput Mulato. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam dan peralakuan yang berbeda nyata di uji lanjut menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf yang sama.

Hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan silase additif pada level yang berbeda memberikan pengaruh yang tidak nyata (p<0.05) terhadap penurunan kandungan *Bahan Kering, Neutral Detergen Fiber dan Acid Detergen Fiber* pada semua perlakuan.

**PENDAHULUAN**

Hijauan Makanan Ternak (HMT) adalah hijauan atau rumput-rumputan yang memiliki angka kecukupan gizi yang tepat untuk ternak ruminansia, tidak semua rumput dapat dikategorikan hijauan makanan ternak. Untuk itu peternak perlu menanam sendiri rumput-rumput unggul yang dikategorikan sebagai HMT tersebut.

Kebutuhan akan hijauan pakan akan semakin banyak sesuai dengan bertambahnya jumlah populasi ternak yang dimiliki. Penyediaan hijauan pakan untuk ternak ruminansia sampai saat ini masih mengalami beberapa masalah, antara lain fluktuasi jumlah produksinya sepanjang tahun, dimana ketersediaan hijauan pada musim kemarau lebih sedikit dibandingkan dengan musim hujan maka pada musim kemarau tersebut ternak akan kekurangan pakan.

Rumput mulato merupakan salah satu rumput yang sangat disukai ternak ruminansia khususnya sapi karena batang dan daunnya yang lembut dan agak berbulu. Selain itu petani juga suka karena potong-angkut tidak membuat tangan menjadi gatal – gatal. Akan tetapi pemanfaatan dari rumput mulato ini sebagai hijauan makan ternak belum maksimal. Oleh karena itu, salah satu hijauan atau rumput-rumputan yang dapat digunakan sebagai bahan untuk makanan ternak ruminansia secara berkesinambungan adalah rumput mulato

Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah kontinyuitas hijauan pakan, dan meningkatkan palatabilitas serta nilai nutrisi pakan adalah dengan melakukan penelitian tentang pembuatan silase rumput mulato yang difermentasi dengan penambahan silase *additive* berupa campuran gula merah dan parutan jagung muda sebagai bahan pakan, dimana bahan tersebut potensial untuk dimanfaatkan jika dilihat dari ketersediaan serta kecukupan nilai nutrisinya. Gula merah merupakan Produk yang dihasilkan dari pohon nira atau enau (Arenga pinnata) yang mengandung ragi liar yang amat aktif sehingga mudah mengalami fermentasi, Harold dan Darrel (1972) menyatakan bahwa gula merah merupakan pengawet karbohidrat yang terbaik dalam pembuatan silase.

**Rumusan Masalah**

Masih kurangnya data mengenai kandungan BK, NDF dan ADF rumput mulato yang dibuat silase dengan penambahan *additive* gula merah dan parutan jagung muda.

**Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan melakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kandungan BK, NDF dan ADF rumput mulato yang dibuat silase dengan penambahan silase *additive* gula merah dan parutan jagung muda.
2. Untuk mengetahui pengaruh level pemberian silase *additive* terhadap rumput mulato.
3. **Kegunaan Penelitian**

Kegunaan melakukan penelitian ini adalah diharapkan dapat dijadikan sebagai data pembanding bagi peneliti selanjutnya dan sebagai bahan informasi bagi peternak dan masyarakat pada umumnya untuk mengetahui pengaruh level silase *additive* terhadap kandungan BK, NDF dan ADF silase rumput mulato.

**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

1. **Materi Penelitian**
2. **Alat-alat Penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. **Penanaman dan ensilase rumput Mulato (*Brachiaria hybrid cv. Mulato 1)***
2. Alat
3. Toples plastik berkapasitas 15 liter di gunakan sebagai media penyimpanan rumput (silo)
4. Parut yang digunakan untuk menghaluskan jagung muda
5. Lakban di gunakan untuk menutup silo agar rongga udara tidak masuk
6. Cangkul yang digunakan untuk menggali tanah
7. Pengayak tanah yang digunakan untuk memisahkan tanah dengan sisa-sisa tumbuan, kerikil yang tidak dimanfatkan
8. Polybag sebagai tempat menanam rumput Mulato
9. Selang untuk menyiram rumput Mulato
10. Sabit digunakan untuk memotong rumput (gulma) yang tumbuh disekitar polybag
11. Timbangan digunakan untuk menimbang rumput Mulato
12. Kantong plastik digunakan untuk membungkus sampel rumput.
13. Bahan
14. Rumput mulato (Brachiria Hibrid cv. Mulato 1)
15. Jagung muda
16. Gula merah.
17. **Analisis Van Soest**
18. Alat
19. Erlenmeyer
20. Desikator
21. Oven 1050c
22. Tang Penjepit
23. Timbangan analitik digital
24. Tanur
25. Batang pengaduk
26. Kertas Saring
27. Beaker glass
28. Pinset.
29. Bahan

Sampel silase rumput mulato dengan aditif gulah merah dan parutan jagung muda.

**B. Metode Penelitian**

1. **Lokasi dan waktu penelitian**
2. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai pada bulan Mei 2013 sampai dengan Juni 2013.

1. **Pelaksanaan Penelitian**
2. **Penyiapan Media Tanam untuk Mendapatkan Mulato yang Berkualitas**

Sebelum kegiatan ini dilakukan maka terlebih dahulu menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan. Mempersiapkan polybag sebanyak 40 buah dengan tinggi 30 cm dan diameter 30 cm. Tanah dikeringkan terlebih dahulu, kemudian diayak menggunakan ayakan bermata saring 2,0 mm dan dicampur pupuk kompos dengan perbandingan yang sama (1:1). Tiap polybag diisi dengan tanah yang sudah di ayak dan dicampur dengan pupuk kompos sebanyak 10 kg kemudian disiram sampai tanahnya basah merata.

1. **Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan menggunakan anakan yang baik dengan ukuran yang sama, sebelum ditanam bagian vegetatif dihilangkan untuk mengurangi penguapan. Penanaman rumput dibiarkan selama kurang lebih 50 hari artinya rumput sudah mencapai tahap dewasa (dipotong sebelum berbunga) hingga tanaman rumput memenuhi standar pembuatan silase yang baik, dengan media tanah menggunakan polybag.

1. **Pemeliharaan**

Pemeliharaan tanaman dalam penelitian ini meliputi (1) Penyiraman yang dilakukan 5 kali seminggu dengan proporsi air yang sama, (2) Penyiangan terhadap gulma yang tumbuh disekitar polybag , dan (3) Pupuk yang digunakan berupa urea dengan kapasitas pemberian 14 gr perpolybag yang di tebar 1 kali dalam seminggu.

1. **Pemanenan**

Setelah tanaman berumur 45 hari, dilakukan pemotongan dengan tinggi pemotongan 15 cm dari permukaan tanah, kemudian rumput di timbang terlebih dahulu kemudian dikeringkan.

1. **Pembuatan Silase**

Rumput mulato yang telah mencapai umur dewasa di potong rata pada setiap polybag, di bawa ke laboratorium kemudian dilayukan sampai kadar airnya sekitar 65-70 %. Rumput mulato di cacah sekitar 3-4 cm, lalu di masukan ke dalam toples plastik yang berkapasitas 15 liter berfungsi sebagai silo, toples diisih penuh agar tidak terdapat rongga udara, setelah itu dimasukan bersamaan dengan parutan jagung muda dan gula merah kemudian ditutup dan direkatkan menggunakan lakban (isolasi) agar kedap udara. Dengan perlakuan sebagai berikut:

1. S1 = Rumput Mulato 2kg (Kontrol)
2. S2 = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 8% + Gulah merah 2%
3. S3 = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 6% + Gulah merah 4%
4. S4 = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 4% + Gulah merah 6%
5. S5 = Rumput Mulato 2kg + Jagung muda 2% + Gulah merah 8%
6. **Variable Yang Diamati**
7. Kandungan BK, ADF dan NDF pada silase rumput mulato
8. Perbedaan kandungan BK, ADF dan NDF pada 5 perlakuan silese rumput mulato.
9. **Rancangan Penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap atau RAL (*Completely Randomized Design*)terdiri atas lima perlakuan dan tiga ulangan, adapun tata letak unit percobaan yang diacak menggunakan sistem lotre, hasil pengacakan dapat dilihat pada Gambar.

Gambar . Tata Letak Unit-Unit Percobaan

S4- 1

S2- 1

S 4­- 3

1

3

2

S 2- 3

6

5

S 3 - 2

4

S 5- 2

9

8

S3 - 3

7

S2- 2

S5-3

12

11

10

S1 - 3

S4 - 2

S 1 - 1

S1 - 2

S3 - 1

S5 - 1

15

14

13

Keterangan :

S i – j = Silase Perlakuan ke-i ulangan ke-j

S = Silase

i = Perlakuan

j = Ulangan

1. **Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam atau analisis of variance (ANOVA) pada taraf 0,05 %. Jika analisis menunjukan hasil yang berbeda nyata maka akan dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf yang sama.

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga didapatkan 15 unit percobaan. Tata letak unit-unit percobaan diacak menggunakan sistem lotre, dan hasil pengacakan dapat dilihat pada Gambar di atas.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil Pengamatan keadaan silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additif gula merah dan parutan jagung muda dilakukan setiapseminggu sekali. Hasil pengamatan Pada perlakuan S1 minggu pertama keadaan silase masih tetap sama, sedangkan perlakuan yang ditambahkan additif warnanya sedikit berubah dari coklat menjadi jingga muda.

Keadaan tekstur semua silase tidak berubah. Perubahan warna pada perlakuan additif disebabkan karena gula merah dan parutan jagung muda sudah mengalami perubahan oleh kerja mikroorganisme, terutama bakteri asam laktat dan asam asetat. Keadaan ini terjadi karena sifat kedua jenis bakteri tersebut akan terlebih dahulu menggunakan sumber karbohidrat, parutan jagung muda dan gula merah untuk sumber energinya, sebelum karbohidrat dari subtract silasenya (rumput mulato). Hal ini dikarnakan karbohidrat yang terkandung dalam rumput mulato sudah mulai digunakan oleh bakteri asam laktat maupun asetat.

**Bahan kering (BK)**

Berdasarkan hasil analisis yang yang dilakukan, kandungan nutrien bahan kering (BK), silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additif gula merah dan parutan jagung muda, setiap perlakuan berbeda-beda selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawa ini.

**Tabel 3.** Rata-rata kandungan Bahan Kering silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additif gula merah dan parutan jagung muda pada setiap perlakuan.selengkapnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Perlakuan** | **Rerata kandungan BK (%)** |
| **1** | S1 | 56,105a |
| **2** | S2 | 66,932a |
| **3** | S3 | 58,518a |
| **4** | S4 | 56,906a |
| **5** | S5 | 60,942a |

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukan pebedaan (non signifikan) P>0,05.

Tabel diatas memperlihatkan bahwa rata-rata kandungan Bahan Kering silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additif gula merah dan parutan jagung muda yang fermentasikan selama 30 hari, adalah 56,105 % (S1), 66,932 % (S2), 58,518 % (S3), 56,906 % (S4), dan 60,942 % (S5). Jika dibandingkan dengan kandungan Bahan Kering (S1) sebagai kontrol sebesar 56,105% semua perlakuan mengalami peningkatan masing-masing 10,827 % (S2), 2,413% (S3), 0,801% (S4), dan 4,837% (S5). Terjadinya peningkatan Bahan Kering akibat dari pengaruh penambahan persentase additif yang berbeda beda, hal ini disebabkan karena adanya proses ensilase. Jadi proses ensilase dengan penambahan additif gula merah dan parutan jagung muda dapat meningkatkan kandungan Bahan Kering (BK).

Adanya kenaikan kandungan Bahan Kering (BK) silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additif gula merah dan parutan jagung muda antara perlakuan (S1) sebagai (kontrol) dengan perlakuan S2 (56,105), S3 (66,932), S4 (56,906), dan (60,942) disebabkan karena dengan meningkatnya proporsi jagung muda dan gula merah maka kadar Bahan Kering akan meningkat.

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa kandungan Bahan Kering silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additif gula merah dan parutan jagung muda yang diensilase tidak mempengaruhi keragaman sampel yang digunakan dengan taraf (*p*>0,05).

**Neutral Detergent Fibre (NDF)**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap silase rumput mulato dengan campuran parutan jagung dan gula merah memperlihatkan bahwa proses fermentasi mengakibatkan peningkatan dan penurunan kandungan NDF campuran parutan jagung dan gula merah. Hasil analisis kandungan Neutral Detergent Fibre (NDF) silase campuran parutan jagung dan gula merah dari masing-masing perlakuan pada tiap kombinasi disajikan pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.** Rata-rata kandungan NDF silase campuran rumput mulato, jagung muda dan gula merah pada setiap perlakuan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Perlakuan** | **Rerata kandungan NDF (%)** |
| 1 | S1 | 35,61a |
| 2 | S2 | 35,53a |
| 3 | S3 | 31,00a |
| 4 | S4 | 31,60a |
| 5 | S5 | 34,74a |

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukan pebedaan (non signifikan) P>0,05

Tabel di atas menunjukkan bahwa perlakuan pada silase rumput mulato dengan campuran parutan jagung dan gula merah berpengaruh terhadap kandungan NDF silase rumput mulato. Rata-rata kandungan NDF berbeda pada setiap perlakuan yaitu masing-masing sebesar S1 (35,61%), S2 (35,53%), S3 (31,00%), S4 (31,60%), S5 (34,74%). Kandungan NDF silase rumput mulato dengan campuran parutan jagung dan gula merah mengalami penurunan pada perlakuan S2 = Rumput Mulato 2 kg + Additif Jagung muda 8% + Gulah merah 2% + S3 = Rumput Mulato 2 kg + Additif Jagung muda 6% + Gulah merah 4% dan perlakuan S4 = Rumput Mulato 2 kg + Additif Jagung muda 4% + Gulah merah 6% + S5 = Rumput mulato 2 kg + Additif Jagung muda 2% + Gula merah 8% mengalami penurunan jika dibandingkan dengan control S1 (35,61%). Semua perlakuan mengalami penurunan masing-masing berturut-turut sebesar 0,08% (S1), 4,61% (S2), 4,61% (S3) 4,01% (S4), 0,87% (S5), hal ini menunjukkan adanya aktifitas bakteri yang merombak ikatan lignosellulosa sehingga sellulosa dapat terbebas dari ikatan lignin.

Berdasarkan hasil analisa bahwa kandungan NDF dipengaruhi oleh jenis additive dan waktu penyimpanan, diantara keduanya tidak terjadi interaksi hal ini diduga pada setiap additif memiliki kandungan karbohidrat terlarut berbeda. Menurut Smith (1973), karbohidrat terlarut yang tinggi sangat menentukan produksi asam organic didalam proses ensilase yang dapat mempercepat penurunan derajat keasaman. Menurut (Mcdonalld dkk.,1991; Moran, 1996) bahwa derajat keasaman yang rendah akan merombak fraksi NDF, nilai NDF yang rendah menunjukan kualitas silase yang baik. Oleh karena itu bila dilihat dari perlakuan pemberian additive, maka additive yang menunjukan kandungan NDF paling rendah adalah S3 = Rumput Mulato 2 kg + Additif Jagung muda 6% + Gulah merah 4%.

Pada penelitian (Oka dkk.,2010), adanya perbedaan kandungan NDF pada rumput dikarenakan additif molasses memiliki karbohidrat terlarut yang lebih rendah (54,93%) dibandingkan additive lumpur kecap (77,54%). Sesuai dengan pendapat Hungate (1966) yang menyatakan bahwa hemiselulosa merupakan komponen serat yang dapat dengan cepat diubah menjadi energy (mudah tergedradasi). Terjadinya degradasi tersebut mengakibatkan fraksi hemiselolosa larut oleh larutan Neutral Detergen Solution (NDS) pada pengujian Van Soest.

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) penambahan additive tidak memberi pengaruh yang non signifikan terhadap keragaman sampel yang digunakan pada taraf (*p*>0,05).

**Acid Detergent Fibre (ADF)**

Hasil analisis kandungan Acid Detergen Fibre (ADF) silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additif gula merah dan parutan jagung muda dari masing-masing perlakuan pada tiap kombinasi di sajikan pada tabel di bawah ini :

**Tabel 5.** Rata-rata kandungan ADF silase rumput Brachiaria hybrid cv. Mulato 1 dengan additive gula merah dan parutan jagung muda pada setiap perlakuan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Perlakuan** | **Rerata kandungan ADF (%)** |
| 1 | S1 | 28,90a |
| 2 | S2 | 24,44a |
| 3 | S3 | 24,47a |
| 4 | S4 | 21,69a |
| 5 | S5 | 23,55a |

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukan pebedaan (non signifikan) P>0,05.

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata kandungan Acid Detergent Fibre (ADF) dengan penambahan parutan jagung dan gula merah pada silase rumput mulato yang diensilase dalam waktu 4 minggu (1 bulan) sebesar S1 (28,90%), S2 (24,44%), S3 (24,47%), S4 (21,69%), S5(23,55%). Apabila dibandingkan dengan kandungan ADF pada kontrol (S1) yaitu sebesar 28,90% didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan kandungan pada setiap perlakuan masing-masing sebesar S2 (4,46%), S3 (4,43%), S4 (7,21%), S5 (5,35%). Kandungan ADF pada silase rumput mulato tanpa campuran parutan jagung dan gula merah (S1) adalah sebesar 28,90%. Jadi dengan proses ensilase tanpa campuran parutan jagung dan gula merah pada silase rumput mulato dapat menurunkan kandungan ADF. Hal ini disebabkan karena proses ensilase.

Sementara itu, terjadinya penurunan kandungan ADF silase campuran parutan jagung dan gula merah antara perlakuan S1 dengan perlakuan S2 (Jagung muda 8% + Gulah merah 2%), S3 (Jagung muda 6% + Gulah merah 4%), S4 (Jagung muda 4% + Gulah merah 6%), S5 (Jagung muda 2% + Gulah merah 8%) pada proses ensilase menunjukkan bahwa penambahan campuran parutan jagung muda dan gula merah mampu mendegredasikan ikatan lignosellulosa dan lignohemisellulosa sehingga sellulosa dan hemisellulosa terlepas dari ikatan lignin. Hasil ini sesuai dengan yang diperoleh oleh Senjaya dkk (2010), lama waktu penyimpanan berpengaruh terhadap penurunan kandungan ADF perlakuan yang menggunakan aditif molasses maupun lumpur kecap mengalami penurunan dari minggu ke 3 sampai minggu ke 12.

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa kandungan (ADF) tidak memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap keragaman sampel pada taraf (*p*>0,05).

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Penggunaan additif jagung muda dan gula merah terhadap kandungan Bahan Kering (BK), Acid Detergent Fibre (ADF) dan Neutral Detergent Fibre (NDF) Rumput mulato (Brachiria Hibrid cv. Mulato 1) menunjukan hasil berbeda tidak nyata (*p*>0,05).

**Ucapan Terima Kasih**

Terimakasih padaBapak Ir. Mastur, M.Si., pembimbing pertama dan Ir Harjono,MP., dosen pembimbing pendamping yang telah mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan Skripsi dan Publikasi Ilmiah.

**DAFTAR PUSTAKA**

AAK, 1993. *Petunjuk Berternak Sapi Potong dan Kerja*. Kanisius Yogyakarta.

Anonim, 1994. Petunjuk pengawetan pakan hijauan. Direktorat Bina Produksipeternakan. Direktorat jendral Peternakan. Departemen pertanian.

Arief, R. 2001. *Pengaruh Penggunaan Jerami pada Amonisi terhadap Daya Cerna NDF, ADF dan ADL dalam Ransum Domba Lokal*. Jurnal Agroland, vol \*(2). 2008-215.

­­, 2002. *CIAT (Cento Internacional de Agricurtural Tropical) Variety : Mulato.* Application no: 2001/174. Plant Varietes Journal,15,20-21.

Baccking J. H., 1972. *Environmental Requirtmen of Anzolla foe Use in Trofical Rice Production.* In Nitrogen and Rice. IRRI.Los Banos P. 352.

Basuki dan Wiryasasmita, 1987. *Improvment of The Nutritive Value of Staw By Biologocal Treatmant.* M. Soejono. A. Musofie. R. Utomo, N.K Wardani, J.B. Schiene (Ed). Prosesing Bioconveration Project Second Work Shop or Crop Residue For Feed and Other Pourpose Grafi.

Doyle,*et al;* (1986) *Rice Straw As a Feed For Ruminant*. International Devloment Program of Australia Universitas and Colleges Limited, Canberra.

Harold, D.H. and S.M. Darrel. 1972. Crop Production. *Macmilan Publising Co*., Inc., New York.

Henderson, A. R. and P. Mc. Donald. 1971*. Effect Of Formic Acid on the Fermentation of Grass Of Low Dry Matter Content.*J. Sci. Fd. Agric. 22: 157 – 163.

Kaiser, A. G., J. W. Piltz., E. J. Havilah and J. F. Hamilton. 2000 *Kikuyu Grass Composisiton and Implications for Silage Production. In: Mannetje, L.T. Silage Making in the Tropics with Particular Emphasis on Smallholders. Proceedings of the FAO Electronic Conference on Tropical Silage,* 1 September to 15 December 1999.

Indriani Y. H., 1999*. Membuat kompos secara kilat.* Penebar swadaya, jakarta.

Mastur, 2010. *Pengaruh pemupukan organic terhadap produksi dan nilai nutrisi rumput Brachiria hybrid cv.mulato 1.* Pada tanah regosol. Fakultas peternakan universitas mataram.

Mc Cullough, 1978. *Fermentasi of Silage a Review*. Nasional Feed Ingredients Association. One Corperate Place. Suite. 360. West Desmoines. Lowe 50265.

Mc Donald P. 1988. *The Biochemistry of Silage*. Longman Jhon Wiley and Sons, Ltd. New York.

Mc Donald, P., A.R. Henderson, and S.J.E Heron. 1991. *The Biochemistry of Silase. 2nd and*. Chalcombe Publications, Marlow, Bucks. UK.

Mosafie A., Achmanto Y. P., Tedjowarjono S., Wardani N. K., Ma’sum K., 1989. *Urea Molases Blok Pakan Suplemen Untuk Ternak Ruminansia* Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Sub Balai Penelitian Tenak Grati.

Poespogoro M, 1976. *Fermentasi Substrat padat.* Lembaga Nasional LIPI. Bandung.

Reaves P. M dan H. O. Handerson, 1969. *Feasibility of Green Manure in Rice Based Cropping System.* In Green Manure in Rice Farming. IRRL. Los Banos. Philipine.

Sagar B.F; 1985. *Mechanism of Cellulose Action.* P. 199-207. In J.F. Kennedy, G.O. Philips, D.J Wedlock, and P.A. Williams (eds) Cellulose and ats *Derivates Chemistry, Biochemistry and Aplication.* Ellis Harwood Limited. Jhon Wiley and Sons. New York.

Salle,wA. J. 1961. *Fundamental Principles of Bacteriology.* Ist Ed. Kogakusha Co, Ltd.Tokyo.

Senjaya,T.Oka. Dhalika, T., Budiman, A., Hernama, I., dan Mansyur. 2010. *Pengaruh Lama Penyimpanan dan Aditif dalam pembuatan Silase terhadap Kandungan NDF dan ADF silase silase Rumput Gajah*. Jurnal Ilmu Ternak, Juni 2010, VOL. 10. NO.2, 85-89.

Soekanto L; 1982*. Inventarisasi Limbah Pertanian dan Industri.* Kerja sama Direktorat Jendral Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Mataram.

Soedomo R., *Bahan Makanan Ternak Limbah Pertanian Dan Indistri.* BPFE. Yogyakarta.

Susanto N; 1984. *Perubahan Hijauan Makanan Ternak Selama Proses Pembuatan Hay.* Paper. Facultas Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.

Tillman A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. prawirokosumo, S. Lebdosukoejo., 1986. *Ilmu Makan Ternak Dasar.* Gajah Mada universitas Press. Yogyakarta.l

Van soest P. J., 1982. *Nutricional Ecology of The ruminant.* O and B Book Inc. Oregon.

Van soest, P.J Goering, H K.,1985 *Forage Fiber Analistic*. Agric 378.AS.USDA.

Winarno, F. G. S. dan D. Fardias., 1981. *Pengantar Tekhnologi Pangan.* Gramedia. Jakarta.