ARTIKEL PENELITIAN DOSEN MUDA

Dana DIPA Universitas Andalas

No : 05/UN.16/PL/DM/III/2011

**Kajian Nutrisi dan Optimalisasi Proses Pengolahan Silase Jerami Jagung Muda**

**sebagai Pakan Ternak Ruminansia**

Oleh:

Ir. ERPOMEN, M.P

ALDI MARWANDI

Dr. Ir. Rusmana Wijaya Setia Ningrat, M.Rur.Sc

1

FAKULTAS PETERNAKAN

 **Kementrian pendidikan dan Kebudayaan**

 **Lembaga Penelitian Universitas Andalas**

 **Dibiayai Oleh Dana DIPA Unand 2011**

**Penelitian dana DIPA Unand**

**1.** Judul : **Kajian Nutrisi dan Optimalisasi Proses Pengolahan Silase Jagung Muda sebagai Pakan Ternak Ruminansia**

2. Bidang Ilmu : Nutrisi Ruminansia

3. Tim Peneliti :

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 No. Nama Jabatan

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1. Ir. Erpomen MP Ketua

 2. Aldi Marwandi Anggota

 3. Dr.Ir.Rusmana Wijaya Setia

 Ningrat,M.Rur.Sc. Pembimbing

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Fakultas/Jurusan : Peternakan/ Nutrisi dan Makanan Ternak

5. Lokasi Penelitian : Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas

 Peternakan Universitas Andalas

6 . Lama Penelitian : 6 bulan

7. Biaya Penelitian : Rp. 6.000.000,- (enam juta rupiah )

8. Sumber Biaya : Dana DIPA Unand 20011

Padang, 25 Oktober 2011

 Ketua Peneliti

 Ir.Erpomen, MP

 Nip: 131873977

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Menyetujui,Ketua Lembaga PenelitianDr. Ir. Syafrimen Yasin, MS, MScNIP. 131 647 799  |  |   | Mengetahui,Dekan Fakultas PeternakanDr. Ir. Jafrinur, MSP NIP. 19600215 198603 1 005 |

**Kajian Nutrisi dan Optimalisasi Proses Pengolahan Silase Jerami Jagung Muda sebagai Pakan Ternak Ruminansia**

**Erpomen, Aldi Marwandi**

**ABSTRAK**

 Penelitian tentang Kajian Nutrisi dan Optimalisasi Proses Pengolahan Silase Jerami Jagung Muda sebagai Pakan Ternak Ruminansia telah dilaksakan dilaboratorium Nutrisi ruminansia fakultas peternakan universitas andalas padang yang bertujuan untuk meningkatkan daa guna pakan berkualitas rendah melalaui teknologi silase sehingga dapat dijadikan pakan dalam ransum ternak potong.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 masa waktu pemotongan jerami jagung sebagai perlakuan A. Saat panen B. Satu minggu setelah panen dan C. Dua minggu setelah panen.

Peubah yang diamati adalah derajat keasaman, kandungan bahan kering ,bahan organik, protein kasar, serat kasar, NDF,ADF, Selulosa,hemiselulosa, lignin dan silika. Kecernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar , serat kasar,dan fraksi serat.

Hasil penelitian menunjukan bahwa waktu pemotongan jerami jagung memberikan pengaruh yang sangant nyata terhadap kandungan BK, BO,PK,SK, NDF,ADF, Selulosa ,hemiselulosa lignin dan silika silase jerami jagung dan tidakmempengaruhi pH. Waktu pemotongan jerami jagung muda sebaiknya saat panen sampai satu minggu setelah panen’.

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Pemerintah telah mencanangkan Revitalisasi Pertanian dan dalam programnya telah difokuskan antara lain pada upaya swasembada daging 2014. Hal ini berarti, 91% daging harus berasal dari dalam negeri. Namun, kontribusi peternakan rakyat semakin menurun. Keterbatasan pakan baik secara kuantitas dan kualitas, khususnya hijauan pakan ternak merupakan kendala utama. Peternak terpaksa memberikan proporsi limbah pertanian lebih banyak dalam ransum, sebagai salah satu langkah efisiensi mengatasi kekurangan produksi rumput.

Limbah pertanian termasuk sumber hijauan yang tersedia dalam jumlah melimpah dan mudah diperoleh. Dari berbagai macam limbah pertanian yang mempunyai potensi besar sebagai sumber hijauan adalah jerami jagung yang dapat merupakan hasil ikutan bertanam jagung dengan tingkat produksi yang dapat mencapai 4-5 ton/ha. Namun melihat kandungan nutrisi dan karakteristik jerami jagung sebagai pakan ternak tergolong kepada hijauan bermutu rendah dan penggunaannya dalam bentuk segar belum menguntungkan secara ekonomis apalagi kandungan serat kasarnya tinggi sehingga daya cernanya rendah.

Oleh karena itu kualitas jerami jagung harus ditingkatkan dengan menggunakan teknologi yang ada seperti teknologi silase melalui proses fermentasi yang dibantu dengan mikroba dalam kondisi anaerob sehingga dapat menjadi pakan berkualitas tinggi serta sebagai sumber energi bagi ternak.

**Perumusan Masalah**

Ada beberapa masalah utama yang menyebabkan pakan ternak khususnya pakan ternak ruminansia yang diberikan tidak memenuhi kecukupan jumlah dan asupan nutrisi. Diantaranya adalah bahan pakan pada umumnya berasal dari limbah pertanian yang rendah kadar protein kasarnya dan tinggi serat kasarnya sehingga rendah daya cernanya. Tingginya kadar serat yang umumnya didominasi komponen lignoselulosa yang sulit dicerna disamping ketersediaAn pakan yang tidak kontinyu terutama di musim kemarau.

Berbagai terobosan telah dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Untuk meningkatkan nilai gizi dari pakan ternak yang umum dilakukan adalah dengan membuatnya menjadi hijauan kering (hay), penambahan urea (amoniasi), dan awetan hijauan (silase). Namun terdapat kelemahan pengolahan bahan pakan dengan pengeringan karena sangat tergantung dengan panas matahari sedangkan pengolahan dengan amoniasi (penambahan urea) sering terjadi kasus toksikasi karena tingginya amonia. Teknologi yang sekarang berkembang adalah pembuatan pakan dengan teknologi silase sehingga tidak hanya sekedar awet tapi juga mampu meningkatkan kadar nutrisi sesuai dengan kebutuhan ternak.

Dari gambaran di atas, maka dirumuskan beberapa masalah dalam proses silase jerami jagung, yaitu:

1. Saat pemanenan jerami jagung setelah jagung dipanen yang berkaitan dengan kadar air jerami jagung sebagai penentu keberhasilan proses silase
2. Penyusutan bahan kering (dry matter loss) akibat proses fermentasi
3. Derajat keasaman (pH) silase setelah difermentasi
4. Komposisi bahan pencampur seperti gula saka/molasses dan dedak halus

**Tujuan dan Manfaat Penelitian**

1. Meningkatkan daya guna pakan berkualitas rendah melalui perpaduan inovasi teknologi silase dan bahan tambahan sehingga dapat menjadi pakan dalam ransum ternak potong.
2. Untuk mendapatkan produk pakan yang diperkaya dengan bahan alami yang siap pakai sebagai pakan ternak di tingkat peternak.
3. Industri peternakan menjadi tidak tergantung dari bahan pakan yang berasal dari luar, tetapi bisa memanfaatkan bahan lokal yang telah diketahui kualitasnya disamping ditemukan dan dimanfaatkan sumber bahan pakan yang baru. Hal ini akan berdampak pada peningkatan produktivitas ternak karena petani atau pengusaha tidak lagi kesulitan untuk mendapatkan sumber pakan terutama hijauan.
4. Memberi masukan kepada para perumus kebijakan, kalangan pengusaha agroindustri, dan KUD tentang alternatif menguntungkan dalam penanganan limbah tanaman pertanian terutama dari komoditi jagung. Teknologi yang dihasilkan akan mengarah kepada pembuatan pakan suplemen sebagai pakan ternak potong.

**MATERI DAN MEODA PENELITIAN**

**Materi Penelitian**

 Bahan dan alat yang digunakan adalah batang jagung muda,dedak halus, cairan rumen, chess cloth (Kain Kasa), kantong plastik, blender seperangkat alat laboratoriun untuk analisa proximat dan analisa van soest.

**Metode Penelitian**

 Penelitian ini direncanakan menggunakan metoda eksperimen dalam 2 tahap. Tahap I adalah pembuatan silase, sedangkan Tahap II adalah pengujian fermentasi secara *in vitro* dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan sebagai kelompok berdasarkan cairan rumen dari sapi yang berbeda. Sebagai perlakuan adalah masa pemotongan jerami jagung setelah jagung dipanen yaitu :

 A. Waktu panen

 B. Satu minggu setelah panen

 C. Dua minggu setelah panen

Adapun parameter yang akan diamati dalam penelitian ini adalah penentuan kandungan gizi secara proksimat serta menguji efek fermentasi rumen secara *in vitro*.

**Analisa Proksimat**

Sampel tanaman dibawa ke Laboratorium Nutrisi Ruminansia untuk proses selanjutnya yaitu analisa proksimat untuk penentuan bahan kering (BK), abu, protein kasar (PK) dan serat kasar (SK) menurut AOAC (1990), sedangkan kadar neutral detergent fiber (NDF), acid detergent fiber (ADF), selulosa, hemiselulosa dan lignin dianalisis berdasarkan metoda Goering dan van Soest (1970).

Parameter yang akan diukur pada percobaan *in vitro* adalah sbb:

* pH diukur dengan menggunakan pH meter
* degradasi zat-zat makanan yang meliputi bahan kering (BK), bahan organik (BO), protein kasar (PK) dan serat kasar (SK), berdasarkan metode Tilley dan Terry (1963). Sedangkan kadar neutral detergent fiber (NDF), acid detergent fiber (ADF), selulosa, hemiselulosa dan lignin dianalisis berdasarkan metoda Goering dan van Soest (1970).

###  Data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam menurut Steel dan Torrie (1993). Selanjutnya uji lanjut untuk perlakuan yang berbeda nyata atau sangat nyata dilakukan dengan menggunakan uji lanjut DMRT (Steel dan Torrie, 1981).

**Prosedur Penelitian**

**1. Pembuatan silase**

Jerami jagung diperoleh di ladang rakyat daerah Anduring kecamatan Kuranji Kota Padang. Jerami jagung terlebih dahulu dilayukan kemudian dipotong – potong menjadi bagian yang lebih kecil 3 – 5 cm, setelah itu jerami jagung ditimbang sebanyak 3 kg dicampur dengan dedak halus sebanyak 10 % . Kemudian dimasukkan kedalam kantong plastik sambil dipadatkan, lalu diikat dan di inkubasi selama 21 hari. Setelah 21 hari silase jagung dikeluarkan dari kantong plastik, lalu di keringkan dalam oven. Setelah kering silase jagung digiling jadi tepung.lalu dianalisa kandungan zat makanannya.

**2.Pembuatan Larutan Mc Dougall**

Larutan Mc Dougall sebagai buffer dibuat dengan komposisi sebagai berikut : 9,80 gr NaHCO3, 700 gr Na2HPO4. 7H2O. 0,57 gr KCl, 0,12 gr MgSO4. 7H2O dan 0,47 gr NaCl. Semua bahan dilarutkan menjadi satu liter aquadest, larutan buffer dipersiapkan sehari sebelum fermentasi kemudian diletakan didalam shaker waterbatch pada suhu 39ºC dan gas CO2 dialirkan selama 30–60 detik sehingga kondisi tetap anaerob.

**3. Pengambilan Cairan Rumen**

Cairan rumen yang diambil dari sapi donor dirumah potong bandar buat kemudian dimasukan kedalam termos agar temperatur tetap 39ºC dalam kondisi anaerob. Cairan rumen disaring dengan menggunakan 4 lapis cheesecloth (kain kasa)

**4. Evaluasi In-Vitro**

 Sebanyak 6 gram sampel dimasukan kedalam tabung reaksi, lalu ditambahkan buffer sebanyak 40 ml dan 60 ml cairan rumen. Dialiri gas CO2 kedalam erlemeyer selama 20 detik agar terjadi anaerob. Tabung ditutup kembali dengan penutup karet berventilasi untuk mengeluarkan gas dan selanjutnya diletakan pada shaker waterbath yang telah diatur suhunya 39ºC, di inkubasi selama 48 jam. Setelah 48 jam tabung direndam dalam es batu agar mikroba dalam tabung tidak beraktivitas lagi (mati), kemudian cairan dan partikel bahan makanan/hasil inkubasi disentrifuge dengan kecepatan 1200 rpm selama 30 menit untuk memisahkan endapan, selanjutnya endapan digunakan untuk analiasa

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Derajat Keasaman,Bahan Kering dan Bahan Organik**

 Dari pengamatan selama penelitian diperoleh rataan pengaruh perlakuan terhadap bahan kering dan bahan organik dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

 Tabel 1. Pengaruh perlakuan terhadap pH, kandungan bahan kering

 dan Bahan organik

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Perlakuan pH Bahan Kering Bahan Organik

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A 4,82 27,88 82,92

B 5,25 39,17 82,77

C 5,34 41.48 81,41

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan

 Pengaruh yang berbeda sangat nyata (p< 0,01)

 Pada tabel 1. Diatas terlihat bahwa rataan pH silase jerami jagung berkisar antara 4,82 – 5,34. Dari analisa statistik ternyata perlakuan memberikan pengeruh yang berbeda tidak nyata (p > 0,05 ) terhadap pH silase jerami jagung muda.

 Kandungan bahan kering berkisar antara 27,88 – 41,48% dan bahan organik berkisar antara 82,41 – 83,77 %. Dari analisa statistik ternyata perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata

( p < 0,01 ) terhadap kandungan bahan kering dan berbeda nyata ( p < 0,05 ) terhadap kandungan bahan organik. Semakin lama masa pemotongan semakin meningkat kandungan bahan kering dan semakin menurun kandungan bahan organik dari silase jagung muda.

**Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar**

Dari pengamatan pengamatan selama penelitian diperoleh rataan pengaruh perlakuan terhadap kandungan protein kasar, dan serat kasar dari silase jerami jagung muda dapat dilihat pada tabel 2. Dibawah ini :

 Tabel 2. Pengaruh perlakuan terhadap kandungan Protein Kasar dan

 Serat Kasar Silase Jerami Jagung Muda (%)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Perlakuan protein Kasar Serat Kasar

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A 9,67 a 27.23c

B 9,34 a 30.11b

C 8,54 b  31,88a

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan

 Pengaruh yang berbeda sangat nyata (p< 0,01)

 Dari tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa kandungan protein kasardari silase jagung muda berkisar antara 8,54 – 9,67 % dan kandungan serat kasar antara 27,25- 31,88 %. Kandungan protein kasar tertinggi pada perlakuan A dan kandungan serat kasar tertinggi pada perlakuan C.

 Dari analisa statistik ternyata perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ( p , 0,01 ) tehadap kandungan protein kasar dan serat kasar silase jerami jagung muda. Dari uji lanjut DMRT ternyata kandungan protein kasar pada perlakuan C sangat nyata lebih rendah dari perlakuan A dan B , sedangkan antara perlakuan A dan B berbeda tidak nyata. Kandungan serat kasar pada perlakuan A sangat nyata lebih rendah dari perlakuan B dan C dan perlakuan B lebih rendah dari perlakan C. Semakin lama masa pemotongan jerami jagung maka kandungan protein kasar dari silase jagung semakin menurun sedangkan kandungan serat kasarnya semakin meningakat.

**Kandungan NDF,ADF, dan Selulosa**

 Hasil pengamatan selama penelitian terhadap kandungan NDF,ADF, Selulosa, Hemiselulosa, lignin dan silika dapat dilihat pada tabel 3 dan 4 dibawah ini .

Tabel 3. : Pengaruh perlakuan terhadap kandungan NDF, ADF dan

 Selulosa Silase Jerami Jagung Muda (%)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_Perlakuan NDF ADF Selulosa

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A 52,50c 31,06c 21,44b

B 59,76b 36,76b 25,20a

C 67,84a 42,01a 26,58a

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan

 Pengaruh yang berbeda sangat nyata (p< 0,01)

 Ratan kandungan NDF silase jerami jagung muda berkisar antara 52,50 – 67,84 %, kandungan NDF tertinggi pada pelakuan C dan yang terendah pada perlakuan A. Rataan kandungan ADF antara 31,06 – 42,01 % dan selulosa berkisar antara 21,44 – 26,58 %, yang yertinggi pada perlakuan C dan terendah pada perlakuan A.

Hasil analisa statistik menunjukan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ( p< 0,01 ) terhadap kandungan NDF, ADF dan Selulosa silase jerami jagung muda. Dari uji lanjut DMRT menunjukan bahwa kadungan NDF, ADF dan Selulosa pada perlakuan A lsangat nyata ( P < 0,01 ) lebih rendah dari perlakuan B dan C. Perlakuan B lebih rendah dari perlakuan C.

 Tabel 4. : Pengaruh perlakuan terhadap kandungan Hemiselulosa

 Lignin dan silika Silase Jerami Jagung Muda (%)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Perlakuan Hemiselulosa lignin Silika

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A 21,44c 4,74c 4,88c

B 23,00b 8,24b 5,55b

C 25,83a 9,34a 6,84a

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan

 Pengaruh yang berbeda sangat nyata (p< 0,01)

 Ratan kandungan Hemiselulosa silase jerami jagung muda berkisar antara 21,44 – 25,82 %, kandungan Hemiselulosa tertinggi pada pelakuan C dan yang terendah pada perlakuan A. Rataan kandungan Lignin berkisar antara 4,74 – 9,34 % dan silika berkisar antara 4,88 – 6,84 %, yang yertinggi pada perlakuan C dan terendah pada perlakuan A.

Hasil analisa statistik menunjukan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ( p< 0,01 ) terhadap kandungan hemiselulosa, lignin dan silika silase jerami jagung muda. Dari uji lanjut DMRT menunjukan bahwa kadungan Hemiselulosa, lignin dan silika pada perlakuan A sangat nyata ( P < 0,01 ) lebih rendah dari perlakuan B dan C. Perlakuan B lebih rendah dari perlakuan C.

**Degredasi BK, BO, PK dan SK**

 Rataan degredasi bahan kering, bahan organik,protein kasar,dan serat kasar dari silase jerami jagung muda dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini :

 Tabel 5. : Pengaruh perlakuan terhadap kecernaan Bahan Kering,

 Bahan Organik, Protein kasar dan Serat Kasar

 Silase Jerami Jagung Muda (%)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Perlakuan BK BO PK SK

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A 59,29a 65,67a 68,21a 52,25a

B 57,58a 64,76a 67,36a 50,52a

C 53,23b 62,84b 64,02b 46,58b

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan

 Pengaruh yang berbeda sangat nyata (p< 0,01)

 Ratan kecernaan bahan kering silase jerami jagung muda berkisar antara 53,23 – 59,29 %, kecernaan bahan organik antara 62,84 – 65,67 % kecernaan protein kasar berkisar antara 64,02 – 68,21 %,dan kecernaan serat kasar berkisar antara 46,58 – 52,25 %. Kecernaan bahan kerine, bahan organik, protein kasar dan serat kasar yang tertinggi pada perlakuan A dan yang terendah pada perlakuan C.

Hasil analisa statistik menunjukan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ( p< 0,01 ) terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar dan serat kasar silase jerami jagung muda. Dari uji lanjut DMRT menunjukan bahwa kecernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar dan serat kasar pada perlakuan C lsangat nyata ( P < 0,01 ) lebih rendah dari perlakuan A dan B. Sedangkan antara perlakuan A dan pelakuan B berbeda tidak nyata ( P >0,05 ).

**Kecernaan NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa**

 Rataan kecernaan NDF,ADF, Selulosa dan Hemiselulosa dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

 Tabel 6.: Pengaruh perlakuan terhadap kecernaan NDF, ADF,

 Selulosa dan Hemiselulosa Silase Jerami Jagung Muda (%)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Perlakuan NDF ADF Selulosa Hemiselulosa

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A 56,76a 52,67a 55,28a 66,25a

B 55,27a 52,76a 54,46a 65,52a

C 51,23b 49,62b 52,89b 64,05b

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Keterangan: Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan

 Pengaruh yang berbeda sangat nyata (p< 0,01)

 Ratan kecernaan NDF silase jerami jagung muda berkisar antara 51,23 – 56,76%, kecernaan ADF antara 62,84 – 65,67 %, kecernaan Selulosa berkisar antara 52,89 – 55,28 %,dan kecernaan Hemiselulosa berkisar antara 64,05 – 66,25 %. Kecernaan ADF, ADF, Selulosa dan hemiselulosa yang tertinggi pada perlakuan A dan yang terendah pada perlakuan C.

Hasil analisa statistik menunjukan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ( p< 0,01 ) terhadap kecernaan NDF, ADF, Selulosa dan hemiselulosa silase jerami jagung muda. Dari uji lanjut DMRT menunjukan bahwa kecernaan ADF, ADF, Selulosa dan hemiselulosa pada perlakuan C sangat nyata ( P < 0,01 ) lebih rendah dari perlakuan A dan B. Sedangkan antara perlakuan A dan pelakuan B berbeda tidak nyata ( P >0,05 ). Hal ini disebabkan semakin lama tanaman jagung dipotong maka jerami jagung semakin keras karena kandungan lignin dan silika semakin tinggi.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa lama waktu pemotongan jerami jagung muda setelah panen memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ( P < 0,01 ) terhadap kandungan bahan kering,bahan organik , protein kasar, serat kasar, NDF,ADF, Selulosa, hemi selulosa,lignin dan silika serta kecernaan dari silase jerami jagung. Dan tidak berpengaruh terhadap derajat keasaman (pH ) . Waktu pemotongan yang terbaik adalah saat panen sampai seminggu setelah panen.

**DAFTAR PUSTAKA**

AOAC, 1990. Association of Official Analytical Chemist. 15th Ed. Washington DC

Dirjen Peternakan, 2005. Statistik Peternakan 2005. Dirjen Peternakan Departemen Pertanian Republik Indonesia

Goering, H.K and P.J van Soest. 1970. Forage Fiber Analysis (Apparatus, Reagents, Procedures and Some Application). Agric. Handbook 379, ARS, USDA, Washington DC.

Hindrichsen, I.K., Osuji, P.O., Odenyo, A.A., Madsen, J., Hvelplund, T. 2004. Effect of supplementation of maize stover with foliage of varius tropical multipurpose trees and Lablab purpureus on intake, rumen fermentation, digesta kinetics and microbial protein. Anim. Feed Sci Technol. 113, 83-96.

Mariyono dan E. Romjali. 2007. Petunjuk Teknis Teknologi Inovasi ‘Pakan Murah’ Untuk Usaha Pembibitan Sapi Potong. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta.

Russel, J.R., 1986. Influence of harvest date on nutritive value and ensiling characteristics of maize stover. Anim. Feed Sci Technol. 14, 11-27.

Steel, R.G.D., and Torrie J.H. 1981. Principles and Procedures of Statistics. A Biometrical Approach. 2nd Ed. Mc Graw-Hill International book Co. Inc. New york.

Tilley, J.M.A. and Terry. 1963. A two stage technique for in-vitro digestion of forage crops. J. Brit. Grassland Soc. 18(2): 104-111.