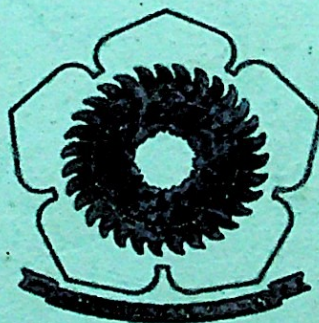


Skripsi

**PENGARUH PENAMBAHAN DOSIS UREA DALAM AMONIASI
TONGKOL JAGUNG TERHADAP KANDUNGAN
BAHAN KERING, SERAT KASAR
DAN PROTEIN KASAR**

Oleh

TETRA HANDAYANI PUTRI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2007**

S
631. 8407
Put
P
2007

Skripsi

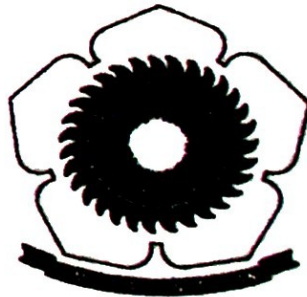
**PENGARUH PENAMBAHAN DOSIS UREA DALAM AMONIASI
TONGKOL JAGUNG TERHADAP KANDUNGAN
BAHAN KERING, SERAT KASAR
DAN PROTEIN KASAR**



Oleh

TETRA HANDAYANI PUTRI

R. 16001
i. 16267



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2007**

SUMMARY

TETRA HANDAYANI PUTRI. The dose of Using Urea in Corn Cob Amoniation on the dry matter, crude fiber and crude protein (Supervised by Armina Fariani and Muhakka).

The objective of this research was to study the effete of urea dose in corn cob ammoniation on the dry matter , crude fiber and crude protein.

This research was done in two processes. The first process was producing corn cob amoniation with in 7 days in Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Sriwijaya. The second process was analyzed the nutritive value of corn cob ammoniation in Laboratorium Tehnologi Hasil Pertanian Fakultas Peternakan Universitas Sriwijaya.

This research used Complete Randomized Design with 4 treatments and 4 replications, include : A (control), B (corn cob+ 2% urea), C (corn cob + 4% urea), D (corn cob + 6% urea), each treatment added with poultry manure 15% of corn cob dry weight. The parameters measured were dry matter., crude fiber and crude protein

The result showed that all the treatments resulted significantly differences on dry matter, crude fiber and crude protein. The conclusion of the research was treatment by addition urea 4% give the best result.

RINGKASAN

TETRA HANDAYANI PUTRI. Dosis penggunaan urea dalam amoniasi tongkol jagung terhadap kandungan protein kasar, serat kasar dan bahan kering. (Dibimbing oleh Armina Fariani dan Muhakka).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penggunaan urea terbaik dalam proses amoniasi tongkol jagung terhadap kandungan bahan kering, serat kasar dan protein kasar.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, tahap pertama yaitu pembuatan amoniasi tongkol jagung selama 7 hari di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Tahap kedua yaitu analisa nilai gizi di Laboratorium Tehnologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri dari A (kontrol), B (tongkol jagung + 2%), C (tongkol jagung + 4% urea), D (tongkol jagung + 6% urea) setiap perlakuan ditambahkan dengan 15% poultry manure berdasarkan berat kering tongkol jagung. Parameter yang diamati adalah protein kasar, serat kasar dan bahan kering.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap protein kasar, serat kasar dan bahan kering. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlakuan dengan pemberian urea 4% memberikan hasil terbaik pada amoniasi urea tongkol jagung.

**PENGARUH PENAMBAHAN DOSIS UREA DALAM AMONIASI
TONGKOL JAGUNG TERHADAP KANDUNGAN
BAHAN KERING, SERAT KASAR
DAN PROTEIN KASAR**

Oleh

**TETRA HANDAYANI PUTRI
05023108006**

SKRIPSI

**Sebagai syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2007**

Skripsi

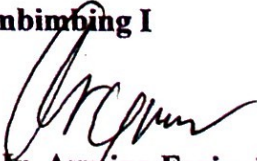
**PENGARUH PENAMBAHAN DOSIS UREA DALAM AMONIASI
TONGKOL JAGUNG TERHADAP KANDUNGAN
BAHAN KERING, SERAT KASAR
DAN PROTEIN KASAR**

Oleh

**TETRA HANDAYANI PUTRI
05023108006**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan**

Pembimbing I



Dr.Ir. Armina Fariani, M.Sc

Pembimbing II



Muhakka, S.Pt, M.Si

**Indralaya, November 2007
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan**



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 130 516 530**

Skripsi

**PENGARUH PENAMBAHAN DOSIS UREA DALAM AMONIASI
TONGKOL JAGUNG TERHADAP KANDUNGAN
BAHAN KERING, SERAT KASAR
DAN PROTEIN KASAR**

Oleh

**TETRA HANDAYANI PUTRI
05023108006**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan**

Pembimbing I



Dr.Ir. Armina Fariani, M.Sc

Pembimbing II



Muhakka, S.Pt, M.Si

**Indralaya, November 2007
Program Studi Nutrisi dan
Makanan Ternak
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Ketua,**



**Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc
NIP. 131 630 010**

Skripsi berjudul "Pengaruh Penambahan Dosis Urea Dalam Amoniasi Tongkol Jagung Terhadap Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar dan Protein Kasar" oleh Tetra Handayani Putri telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 27 November 2007.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc

Ketua

(..........)

2. Muhakka, S.Pt., M.Si

Sekretaris

(..........)

3. Arfan Abrar, S.Pt., M.Si

Anggota

(..........)

4. Asep Indra M Ali, S.Pt

Anggota

(..........)

Mengetahui

Pembantu Dekan I

Fakultas Pertanian

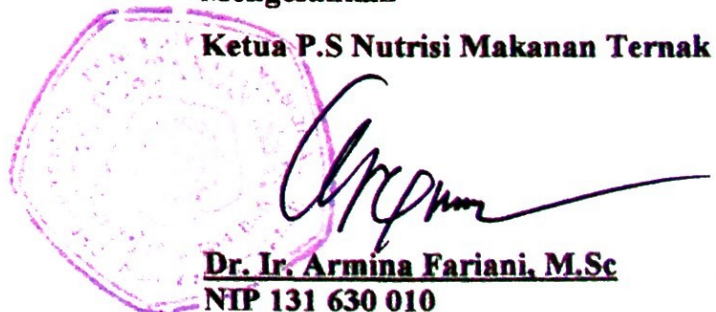


Dr. Ir. H. Suparman, SHK
NIP 131 476 153

Indralaya, November 2007

Mengesahkan

Ketua P.S Nutrisi Makanan Ternak



Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc
NIP 131 630 010

Saya bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau sedang tidak diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar keserjanaan lain atau gelar keserjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, November 2007

Yang membuat Pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tetra Handayani Putri', with a stylized, cursive script.

Tetra Handayani Putri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 19 Januari 1984 di Palembang, Sumatera Selatan. Anak ke empat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Darwin dengan Ibu Yurlen.

Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) diselesaikan pada tahun 1990 di TK Muhammadiyah, lalu menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 59 Palembang pada tahun 1996. Kemudian dilanjutkan ke Sekolah Menengah Umum Tingkat Pertama (SMP) Negeri 2 Palembang yang diselesaikan tahun 1999 serta Sekolah Menengah Umum diselesaikan di SMU Methodist 1 Palembang pada tahun 2002.

Sejak September 2002 tercatat sebagai mahasiswa Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Penulis aktif dalam organisasi tingkat jurusan (HIMANUMATER) menjabat sebagai bendahara umum. Penulis juga pernah mengikuti kegiatan nasional "MUNAS" yang diadakan oleh Ikatan Senat Mahasiswa Peternakan Indonesia (ISMAPETI) di Universitas Lampung (UNILA) Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Penambahan Dosis Urea dan Poultry Manure Dalam Amoniasi Tongkol Jagung Terhadap Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar dan Protein Kasar.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, ibu Dr. Ir. Armina Fariani, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sekaligus sebagai pembimbing pertama dan pembimbing Akademik. Bapak Muhakka, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing kedua terima kasih atas kesabaran, arahan dan bimbingannya serta seluruh staf pengajar Nutrisi dan Makanan Ternak.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ayah, ibu, ni Welly, ni Santi ni Tris dan keponakanku Aqeel dan Najwa yang selalu mendoakan, menyayangi, memberikan nasehat dan dorongan untuk tetap sabar, tawakal dan tak putus asa, semoga aku bisa membalas jasa-jasamu dan tidak mengecewakanmu. Untuk my Aritrims for support dan loving me. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada sahabatku Septika, S.Pt. Eka, S.Pt dan teman-temanku mbak Desi S.Pt, kak

Santok, Rika, Fenny, Hendi, Erick dan Hindun serta seluruh anak-anak Nutrisi dan Makanan Ternak makasih buat bantuannya dan tetap semangat.

Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis pribadi, dunia peternakan dan para pembaca pada umumnya meskipun penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Akhir kata Penulis berharap kepada Allah Tuhan YME semoga diberikan bimbinganNya di dalam menjalani hidup di dunia ini sehingga mendapat SyurgaNya di akhirat nanti.

Wassalammu'alaikum Wr.

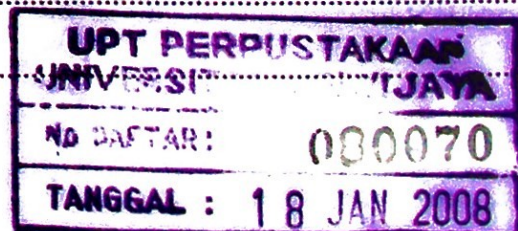
Indralaya, November 2007

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	2
C. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tongkol Jagung Sebagai Pakan Ternak Ruminansia	3
B. Perlakuan Amoniasi	4
C. Urea dan Penambahan Sumber Urease	6
D. Daya Cerna Bahan Kering, Protein Kasar dan Serat kasar	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Pelaksanaan Penelitian	11
E. Peubah Yang Diamati.....	12
F. Analisa Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Kandungan Bahan Kering.....	17
B. Kandungan Serat Kasar.....	19
C. Kandungan Protein Kasar.....	21



V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 24

B. Saran 24

DAFTAR PUSTAKA....... 25

LAMPIRAN.......... 28



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi Kimia Tongkol Jagung.....	4
2. Rataan Pengaruh Dosis Urea Dalam Amoniasi Tongkol Jagung Terhadap Kandungan Bahan Kering.....	17
3. Rataan Pengaruh Dosis Urea Dalam Amoniasi Tongkol Jagung Terhadap Kandungan Serat Kasar.....	19
4. Rataan Pengaruh Dosis Urea Dalam Amoniasi Tongkol Jagung Terhadap Kandungan Protein Kasar.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Analisa Statistik Kandungan Bahan Kering Amoniasi.....	28
2. Analisa Statistik Kandungan Serat Kasar Amoniasi.....	31
3. Analisa Statistik Kandungan Protein Kasar Amoniasi.....	34

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan pengembangan peternakan adalah ketersediaan pakan dalam jumlah yang cukup baik dari segi kualitas maupun kuantitas serta berkesinambungan sepanjang tahun. Namun saat ini lahan untuk penanaman pakan ternak semakin berkurang akibat banyaknya lahan yang digunakan untuk pemukiman dan sektor industri. Penggunaan limbah pertanian merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan ternak salah satunya adalah tongkol jagung.

Tongkol jagung ketersediaannya cukup banyak dan belum dimanfaatkan secara optimal. Produksi tongkol jagung cukup banyak di beberapa daerah di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, produksi jagung di Indonesia yakni 12.413,4 ton/tahun dengan produksi tongkol jagung 3.724,02 ton/tahun, sedangkan di Sumatera Selatan produksi jagung 75.566 ton/tahun dengan potensi tongkol jagung 22.669,8 ton/tahun (BPS, 2006).

Tongkol jagung dapat digunakan untuk ternak ruminansia sebagai sumber bahan pakan alternatif pengganti hijauan karena mengandung nilai gizi cukup baik. Kandungan zat makanan dalam tongkol jagung adalah bahan kering 90%, protein kasar 3%, serat kasar 36%, lemak kasar 0.5%, abu 2%, BETN 48,5%, kadar air 10%, TDN 48%, ADF 43% dan NDF 88% (Parakkasi, 1999).

Tongkol jagung mempunyai protein rendah dan serat kasar yang tinggi sehingga untuk meningkatkan nilai gizi dari tongkol jagung perlu dilakukan

pengolahan terlebih dahulu sebelum diberikan pada ternak antara lain dengan perlakuan amoniasi. Perlakuan amoniasi-urea pada hasil ikutan pertanian dapat merenggangkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga mudah dicerna oleh mikroba rumen, disamping meningkatkan kandungan nitrogennya (Komar, 1984).

Proses amoniasi urea bisa dipercepat dengan penambahan sumber urease seperti poultry manure, dimana dengan adanya enzim urease dalam poultry manure tersebut akan merangsang hidrolisa urea membentuk ammonia dan CO_2 dalam waktu yang singkat. Warly *et al*, (1996) melaporkan bahwa dengan dosis urea 4% dan penambahan 15% poultry manure dapat mempersingkat waktu amoniasi jerami padi dari 20 hari menjadi 5 hari. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui level urea yang optimal dalam amoniasi tongkol jagung terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan serat kasar.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penggunaan urea terbaik dalam proses amoniasi tongkol jagung terhadap kandungan protein kasar, serat kasar dan bahan kering.

C. Hipotesis Penelitian

Penambahan urea hingga 4% yang ditambah 15% poultry manure diduga dapat meningkatkan kandungan bahan kering, serat kasar dan protein kasar tongkol jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelin, M. 1995. Peningkatan Kualitas Pucuk Tebu Dengan Penambahan Urea Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Amri, U. 1993. Pengaruh Penambahan Tongkol Jagung Sebagai Pengganti Sebagian Jagung Dalam Makanan Penguat Terhadap Daya Cerna Ransum Pada Ternak Domba Lokal. Tesis Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2006. Statistik Indonesia. Jakarta.
- Dirjen Peternakan. 1986. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djajadireja. 1982. Kultur *daphnia sp* di kolam yang menggunakan pupuk kotoran ayam. Buletin Penelitian perikanan Darat. Bogor.
- Ibrahim, M. N. M. Schiere, J.B. 1985. Procedures in Treating Straw With Urea Proceeding. Potential of Rice Straw in Ruminant feeding. Departement of Animal Science. University of Perodeniya. Srilangka.
- Jamarun, N. 1999. Penggunaan bahan kimia alkali untuk meningkatkan kualitas pucuk tebu. Jurnal Penelitian Universitas Andalas 29 : 82-87
- Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pakan Ternak Ruminansia. Kanisius. Yogyakarta.
- Komar, A. 1984. Pengolahan jerami padi dengan urea sebagai suatu pemecahan masalah secara praktis. Teknik dan pengembangan. Ditjen Peternakan.
- Komar, A. 1984. Teknologi Pengolahan Jerami Padi Sebagai Makanan Ternak. Yayasan Dian Grahita. Bandung.
- Lohani, M.N. Trung, L.T. Okomoto and E.E. Abenir. 1986. Hastening Urea Treatment of Rice Straw Using Ether Giliricidia sepium or Poultry Manure. Philipine.
- Morrison, F. B. 1961. Feed and Feeding. 6th. E. Printed In United Started of America. New York.

- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan makanan Ternak Ruminansia. Universitas Indonesia. Press.
- Pearce, G.R. 1983. The Utilazation of Fibrous Agriculture Residues. Australia Government Publishing Service. Canberra.
- Price, M.A. S. D. Jones, G. W. Mathion and R.T. Berg. 1980. The effect of increasing dietary roughages and carcass, characteristic of bulls and steer lan. J sci. 60 : 345-358.
- Ranjhan, S.K. 1980. Animal Nutrition in Tropics. Vicas Publishing House. Ltd. New Delhi.
- Rusdiansyah. 2002. Pengaruh Pemberian Level Urea dan Lama Waktu Penyimpanan Terhadap Kandungan Bahan Kering, Protein Kasar dan Serat Kasar. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Sayuti, N. 1989. Peranan teknologi dalam peningkatan kualitas jerami padi sebagai makanan ternak dalam seminar pengembangan peternakan di Sumatera dalam menyosong era tinggal landas. Proceeding. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Soejono, M. 1981. Effect of Anhydrous of Stalklage on Crude protein and Fiber Digestibility in Improving Utilization of Low Quality Roughays by chemical Treatment. Thesis Outline Impublished.
- Soejono, M., R. Utomo dan Widyanoro. 1987. Peningkatan nilai nutrisi jerami padi dengan berbagai perlakuan (rangkuman). Proceedings Bioconversion Project Second Workshop on Crop Residues for Feed and Other Purpose. Grati. 16-17 November 1987.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1981. Prinsip dan Prosedur Statistik. PT. Gramedia. Jakarta.
- Sudjana, A. Rifih, A dan Sudjadi, M. 1991. Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Petani. Bogor.
- Sutardi, T. 1980. Peluang dan tantangan Pengembangan Ilmu-Ilmu Nutrisi Ternak. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Nutrisi Ternak. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Tangendjaja dan Gunawan. 1988. Jagung dan Limbahnya Untuk Makanan Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Tillman, D.A. Hari, H. Soedomo, R. Soeharto, P. Soekanto, L. 1998. Ilmu makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Utomo, R., M. Soejono and J.B. Schiere. 1987. Review of duration and concentration urea treated straw on digestibility. Proceedings Bioconversion Project Second Workshop on Crop Residues for Feed and Other Purposes. Grati. 16-17 November 1987.
- Veronita, R. 2005. Pengaruh Dosis Urea Dalam Amoniasi Tongkol Jagung Terhadap Degradasi Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar dan Serat Kasar Dalam Rumen Secara *In-Vitro*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Warly, L. Hermon, A. Kamaruddin, R.W.S. Ningrat dan Elihasridas. 1997. Pemanfaatan hasil ikutan agroindustri sebagai makanan ternak ruminansia. Laporan penelitian Hibah Bersaing V/I, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Widayati, E dan Y. Widalestari. 1996. Limbah Untuk pakan Ternak. Penerbit Trubus Agrisarana. Surabaya.