

**KECERNAAN NDF DAN ADF RANSUM BERBAHAN JERAMI PADI  
FERMENTASI DAN KONSENTRAT YANG DIBERI TAMBAHAN  
SINGKONG DENGAN IMBANGAN YANG BERBEDA  
PADA SAPI SIMPO**

**Skripsi  
Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan  
Di Fakultas Pertanian**

**Universitas Sebelas Maret**



Oleh:

**Emy Cahyani**

**H0511026**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2016**

KECERNAAN NDF DAN ADF RANSUM BERBAHAN JERAMI PADI  
FERMENTASI DAN KONSENTRAT YANG DIBERI TAMBAHAN  
SINGKONG DENGAN IMBANGAN YANG BERBEDA  
PADA SAPI SIMPO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Emy Cahyani

H0511026

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 09 September 2016

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota 1

Anggota 2

Ir. Suharto M. S  
NIP.19520202 197903 1 003

Dr. Ir Eka Handayanta M.P  
NIP.19641208 198903 1 001

Ir. Susi Dwi Widyawati M.S  
NIP. 19610313 198502 2 001

Surakarta, September 2016

Mengetahui

Universitas Sebelas Maret

Fakultas Pertanian

Dekan

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M. S.  
NIP. 19560225 198601 1 001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas kasih dan anugerahnya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul Kecernaan NDF dan ADF ransum berbahan jerami padi fermentasi dan konsentrat yang diberi tambahan singkong dengan imbalan yang berbeda pada sapi simpo .

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
2. Kepala Progam Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
3. Bapak Ir. Suharto M.S dan Bapak Dr. Ir. Eka Handayanta M. P selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan nasehat dalam penulisan skripsi ini.
4. Kedua alm Orang tua tercinta dan kakak tersayang untuk dukungan doa yang tidak pernah berhenti.
5. Ferry Tri Susilo atas doa dan motivasi yang selalu diberikan kepada saya untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Teman-teman peternakan sepenelitian Amelia, Ima, Fikri
7. Adminitrasi Prodi Peternakan Bapak Gunoto dan Mbak Indira.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surakarta, 23 September 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
<b>SUMMARY</b> .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
<b>HIPOTESIS</b> .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Sapi Potong .....	5
B. Pakan Ternak Sapi Potong .....	6
C. Jerami Padi Fermentasi .....	8
D. Singkong ( <i>Manihot utilisima</i> ) .....	10
E. Kecernaan NDF dan ADF .....	10
F. Kecernaan <i>in vivo</i> .....	12
<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	14
C. Cara Penelitian .....	
1. Persiapan Penelitian .....	15
2. Pelaksanaan Penelitian .....	17
D. Cara Analisis Data .....	19

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	21
A. Konsumsi NDF .....	21
B. Konsumsi ADF .....	22
C. Kecernaan NDF.....	23
D. Kecernaan ADF.....	24
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	25
A. Kesimpulan .....	25
B. Saran.....	25

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kebutuhan Nutrien Sapi Potong Penggemukan Berdasarkan (BK).....	15
2.	Komposisi Kimia Bahan Pakan Penelitian Berdasarkan (BK) .....	15
3.	Susunan dan Kandungan Nutrien ransum perlakuan (BK).....	17
4.	Lay Out Penelitian.....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Anova Konsumsi NDF .....	29
Lampiran 2.	Anova Konsumsi ADF. ....	31
Lampiran 3.	Anova Kecernaan NDF .....	34
Lampiran 4.	Anova Kecernaan ADF. ....	37
Lampiran 5.	Prosedur Kerja Analisis NDF. ....	40
Lampiran 6.	Prosedur Kerja Analisis ADF. ....	41

**KECERNAAN NDF DAN ADF RANSUM BERBAHAN JERAMI PADI  
FERMENTASI DAN KONSENTRAT YANG DIBERI TAMBAHAN  
SINGKONG DENGAN IMBANGAN YANG BERBEDA  
PADA SAPI SIMPO**

**Emy Cahyani**

**H0511026**

**RINGKASAN**

Masyarakat peternak sapi pada umumnya sudah banyak menggunakan jerami padi sebagai pakan pada sapi simmental-peranakan ongolesimpo) memiliki potensi yang cukup besar sebagai bahan pakan dan sumber serat bagi ternak, akan tetapi jerami padi memiliki kekurangan yaitu kandungan lignin yang melindungi selulosa dan hemuselulosa yang dapat mengurangi pencernaan nutrisi yang terkandung dari jerami padi. Pencernaan nutrisi pada jerami padi dapat ditingkatkan menggunakan konsentrat namun penggunaan konsentrat tersebut belum dapat meningkatkan pencernaan nutrisi secara optimal. Oleh karena itu untuk melengkapi konsentrat tersebut salah satunya dengan cara memberikan singkong pada pakan sebagai sumber energi yang dapat membantu pencernaan dari jerami padi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencernaan fraksi serat yaitu pencernaan NDF dan ADF ransum berbahan dasar kombinasi antara jerami padi fermentasi, konsentrat dan singkong dengan imbangannya yang berbeda pada sapi Simpo. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus hingga 18 Oktober 2015 di kandang milik Progam Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret yang berlokasi di Desa Jatikuwung Kecamatan Gondangrejo, Karanganyar. Materi yang digunakan adalah 4 ekor Simpo dengan rata-rata bobot badan  $350 \pm 40,37$  Kg. Ransum perlakuan yang diberikan semua atas dasar BK terdiri dari 35% jerami padi fermentasi + 65% konsentrat (P1), 35% jerami padi fermentasi + 60% konsentrat + 5% singkong (P2), 30% jerami padi fermentasi + 70% konsentrat (P3), 30% jerami padi fermentasi + 65% konsentrat + 5% singkong (P4). Penelitian ini menggunakan rancangan bujur sangkar latin (RBSL)



dengan 4 perlakuan dan 4 periode. Peubah yang diamati yaitu konsumsi NDF, konsumsi ADF, pencernaan NDF dan pencernaan ADF. Pengambilan data menggunakan metode total koleksi feses selama 7 hari. Hasil analisis variansi menyatakan bahwa semua parameter peubah konsumsi dan pencernaan NDF dan ADF tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Kesimpulan pada penelitian ini adalah ransum dengan berbahan singkong, jerami fermentasi dan konsentrat denganimbangan berbeda memiliki kualitas pencernaan yang sama ditinjau dari nilai pencernaan NDF dan ADF.

Kata kunci: ADF, Jerami Padi Fermentasi, NDF, sapi Simpo, Singkong

**NDF AND ADF DIGESTIBILITY OF THE RATION BASED ON RICE  
STRAW FERMENTATION AND CONCENTRATE THE GIVEN  
ADDITIONAL CASSAVA WITH DIFFERENT  
PROPOTION IN SIMPO**

**Emy Cahyani**

**H0511026**

**SUMMARY**

Society cattle breeders generally already use a lot of rice straw as feed for cows Simpo (Simmental-ongole). Rice straw has considerable potential as a feed ingredient for cattle and a source of fiber, but the rice straw has the disadvantage lignin content that protects hemicellulose is high, thus reducing the digestibility of nutrients contained from rice straw. Digestibility of nutrients in rice straw can be improved using concentrated but the use of the concentrate can not increase nutrient digestibility optimally. Therefore, to complement the concentrate would be adding cassava in the feed as a source of energy that can help digestibility of rice straw.

This study aims to determine the digestibility of the fiber fraction digestibility of NDF and ADF are feed made from a combination of fermented rice straw, concentrate and cassava with different proportions to the Simpo. The research was conducted on August 4 until October 18, 2015 at house of Progam Studi Peternakan Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University which is located in the village Jatikuwung District of Gondangrejo, Karanganyar. The materials used are 4 individuals Simpo with an average weight of 350 Kg 40.37. Ration treatment accorded all on the basis of BK consists of 35% of rice straw fermentation + 65% concentrate (P1), 35% of rice straw fermentation + 60% concentrate + 5% cassava (P2), 30% of rice straw fermentation + 70% concentrate ( P3), 30% of rice straw fermentation concentrate + 65% + 5% cassava (P4). This study uses RBSL design with 4 treatments and 4 periods. Variables measured are consumption NDF, ADF intake, digestibility of NDF and ADF digestibility. the method of research is collecting data from simpo's faeces during 7 days. The

results of research is variance analysis states that all variable parameters of consumption and digestibility of NDF and ADF were not significantly different ( $P > 0.05$ ). The conclusion of this research is based feed with cassava, fermented rice straw and concentrates with a different proportions have same quality of digestibility evaluated from digestibility of NDF and ADF values.

Keywords: ADF, NDF, Rice Straw Fermentation, Simpo, Cassava