

**PENGARUH PENGGUNAAN PAKAN SUPLEMEN DALAM RANSUM  
BASAL KUALITAS RENDAH TERHADAP KECERNAAN ENERGI  
PADA SAPI PERANAKAN ONGOLE DI PETERNAKAN RAKYAT**

**Skripsi  
Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan  
di Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret**

**Program Studi Peternakan**



**Oleh :  
Birat Utomo  
H 0508037**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**“PENGARUH PENGGUNAAN PAKAN SUPLEMEN DALAM RANSUM  
BASAL KUALITAS RENDAH TERHADAP KECERNAAN ENERGI  
PADA SAPI PERANAKAN ONGOLE DI PETERNAKAN RAKYAT”**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Birat Utomo**

**H 0508037**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal: 25 April 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Dewan Penguji**

**Ketua**

**Anggota I**

**Anggota II**

**Ir. Susi Dwi W, M.S.**  
**NIP. 19610313 198502 2 001**

**Wara Pratitis S.S, S.Pt., M.P.**  
**NIP. 19730422 200003 2 001**

**Ratih Dewanti, S.Pt., M.Sc.**  
**NIP. 19820331 200501 2 002**

**Surakarta, April 2016**

**Mengetahui**

**Universitas Sebelas Maret**

**Fakultas Pertanian**

**Dekan**

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

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Pakan Suplemen Dalam Ransum Basal Berkualitas Rendah Terhadap Kecernaan Energi**”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Ir. Eka Handayanta, M.P., selaku Kepala Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ir. Susi Dwi Widyawati, M.S., selaku Pembimbing Utama sekaligus Dosen Penguji yang telah memberikan ilmu dan masukan demi kelancaran penulisan skripsi ini.
4. Wara Pratitis Sabar Suprayogi, S.Pt., M.P., selaku Pembimbing Pendamping sekaligus Dosen Penguji yang telah memberikan ilmu dan masukan demi kelancaran penulisan skripsi ini.
5. Ratih Dewanti, S.Pt., M.Sc., selaku Dosen penguji yang telah memberikan ilmu dan masukan demi kelancaran penulisan skripsi ini.
6. Sutrisno Hadi Purnomo, S.Pt., M.Si, Ph.D., selaku Pembimbing Akademik beserta Bapak/Ibu dosen serta karyawan Program Studi Peternakan yang telah memberikan bimbingan dan pengajaran
7. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Kardi dan Ibu Mujinah, adik saya Nunung Wiradi, dan Andi Dwi Suryanto.
8. Rekan-rekanku Penelitian Ilham, Agustin, Meta dan Nining dan sahabatku veteran 2008.

9. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini dalam bentuk apapun, penulis mengucapkan Terima kasih.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta, April 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<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>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
A. Sapi Peranakan Ongole .....	4
B. Sistem Pencernaan Sapi .....	4
C. Pakan Ternak Ruminansia .....	6
D. Konsumsi Pakan .....	11
E. Proses Pencernaan Nutrien.....	12
F. Kecernaan Nutrien ..	14
G. Nutrien Tercerna dan Faktor yang Mempengaruhi .....	15
H. Konsumsi Energi.....	17
I. Kecernaan Energi .....	17
J. Energi Tercerna .....	18
<b>HIPOTESIS</b> .....	19
<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	20
C. Persiapan Penelitian ..	22

D. Pelaksanaan Penelitian.....	23
E. Analisis Data .....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
A. Konsumsi Bahan Organik .....	25
B. Konsumsi Energi .....	26
C. Kecernaan Energi .....	27
D. Energi Tercerna .....	28
<b>V. SIMPULAN .....</b>	<b>30</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kebutuhan nutrien penggemukan sapi potong .....	6
2.	Kandungan nutrien bahan pakan penyusun ransum perlakuan .....	19
3.	Komposisi pakan suplemen.....	20
4.	Komposisi bahan dan kandungan nutrien pakan perlakuan.....	20
5.	Kandungan nutrient pakan perlakuan.....	20
6.	Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi BO, konsumsi energi, pencernaan energi dan energi tercerna .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Analisis Variansi Konsumsi Bahan Organik Sapi PO Jantan (kg/ekor/hari) .....	35
2.	Analisis Variansi Konsumsi Energi Sapi PO Jantan (kg/ekor/hari) .....	36
3.	Analisis Variansi Kecernaan Energi Sapi PO Jantan.....	38
4.	Analisis Variansi Energi Tercerna Sapi PO Jantan.....	39
5.	Denah Lokasi Kandang Penelitian.....	41



**PENGARUH PENGGUNAAN PAKAN SUPLEMEN DALAM RANSUM  
BASAL KUALITAS RENDAH TERHADAP KECERNAAN ENERGI  
PADA SAPI PERANAKAN ONGOLE DI PETERNAKAN RAKYAT**

**Birat Utomo  
H 0508037**

**RINGKASAN**

Peternakan rakyat umumnya masih mengandalkan jerami padi sebagai pakan ternak. Selain pemberian pakan hijauan sebagai pakan utama, peternak memberikan pakan tambahan berupa dedak padi. Pemberian pakan ini masih jauh dari angka kebutuhan nutrisi sapi yang akan digemukakan. Pakan yang ditinjau dari segi nutrisinya belum mampu memenuhi kebutuhan nutrisi sapi untuk berproduksi. Salah satu upaya dapat dilakukan adalah melalui perbaikan kualitas pakan dengan menggunakan pakan suplemen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pakan suplemen pada ransum basal kualitas rendah terhadap pencernaan energi ransum pada sapi peranakan ongole (PO) jantan. Penelitian dilaksanakan di peternakan rakyat “Sambi Mulyo” kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 19 Agustus – 5 November 2013. Materi penelitian yaitu sapi peranakan ongole jantan 15 ekor berumur  $\pm 1,5$  tahun dengan rata – rata bobot badan  $238,12 \pm 14,85$  kg. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga perlakuan terdiri dari lima ulangan dan setiap ulangan terdiri dari satu ekor sapi PO. Pakan terdiri dari jerami padi, dedak padi, ubi kayu dengan perbandingan 54,48% JP; 36,32% DP; 9,19% UK sebagai kontrol atau tanpa pemberian pakan suplemen. Perlakuan yang diberikan berupa penggunaan pakan suplemen dengan taraf pemberian pada P1 dan P2 yaitu 10 dan 20 gram/kg  $W^{0,75}$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pakan suplemen dalam ransum tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi BO, konsumsi energi, pencernaan energi dan energi tercerna. Nilai P0, P1 dan P2 masing – masing adalah konsumsi Bahan Organik (5,51; 6,65 dan 6,86 kg/ekor/hari), konsumsi energi (P0 97,78 MJ/hari, P1 116,31 MJ/hari, dan P2 119,87 MJ/hari), pencernaan energi (P0

45,51%, P1 53,16%, dan P2 53,11%.) dan energi tercerna (PO 55,36 MJ/hari, P1 62,12 MJ/hari, dan P2 63,81 MJ/hari). Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan pakan suplemen pada sapi PO jantan yang diberi pakan basal berkualitas rendah tidak dapat meningkatkan kualitas pencernaan energi ransum.

Kata kunci: jerami padi, pencernaan energi, pakan suplemen, sapi PO.

**THE EFFECT OF FEED SUPPLEMENT FOR USE IN LOW QUALITY  
BASAL DIET DIGESTIBILITY OF ENERGY IN CATTLE ONGOLE  
CROSSBREED PEOPLE IN LIVESTOCK**

**Birat Utomo  
H0508037**

***SUMMARY***

Farm people generally still rely on rice straw as animal feed. In addition to feeding forage as the main feed, breeders provide additional feed in the form of rice bran. Feeding is still far short of the nutrient needs of cattle to be fattened. Feed the terms of nutrients have not been able to meet the nutrient needs of cattle to produce. One effort can be done is through the improvement of food quality by using a feed supplement.

This study aims to determine the effect of the use of feed supplements in the basal ration digestibility of low quality of the rations in cattle hybrid energy ongole (PO) males. This research conducted in traditional farm "Sambi Mulyo" Boyolali Regency, Central Java Province within 19 August – 5 November 2013. The research material that crossbreed cow tail ongole males aged  $15 \pm 1.5$  years with the average - average body weight of  $238.12 \pm 14.85$  kg. The study design using a completely randomized design with three treatments consisted of five replications and each replication consisted of one cow PO. Feed consisting of rice straw, rice bran, cassava with a ratio of 54.48% JP; 36.32% DP; 9.19% UK as a control or without feeding supplements. The treatment will involve the use of feed supplements with a level of administration in the P1 and P2 are 10 and 20 gram /kg  $W^{0.75}$ .

The results showed that the use of feed supplements in the diet had no effect ( $P > 0.05$ ) on BO consumption, energy consumption, the energy digestibility and digestible energy. Value P0, P1 and P2 each - each is the consumption of Organic Materials (5.51; 6.65 and 6.86 kg / head / day), energy consumption (PO 97.78 MJ / day, P1 116.31 MJ / day and P2 119.87 MJ / day), digestible energy

(45.51% P0, P1 53.16%, and 53.11% P2.) and energy ingested (PO 55.36 MJ / day, P1 62.12 MJ / day, and P2 63.81 MJ / day). It was concluded that the use of feed supplement of low quality at PO cattle have not been able to improve the quality of energy digestibility.

Keywords: Rice straw, digestibility, feed supplements, cattle Ongole Crossbreed