

**KONSUMSI NUTRIEN SERTA KUALITAS SUSU KAMBING
PERANAKAN ETAWA PADA PEMBERIAN RANSUM BERBEDA
KUALITAS YANG DISUPLEMENTASI Zn**

SKRIPSI

Oleh

SEPTONO



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

KONSUMSI NUTRIEN SERTA KUALITAS SUSU KAMBING PERANAKAN
ETAWA PADA PEMBERIAN RANSUM BERBEDA KUALITAS YANG
DISUPLEMENTASI Zn

Oleh

SEPTONO
NIM: 23010114140178

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Septono
NIM : 23010114140178
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Konsumsi Nutrien Serta Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawa pada Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn** dan penelitian yang terkait merupakan hasil karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu :
Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si. dan drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2018

Penulis,



Septono

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si.

Pembimbing Anggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Judul Skripsi : KONSUMSI NUTRIEN SERTA KUALITAS
SUSU KAMBING PERANAKAN ETAWA
PADA PEMBERIAN RANSUM BERBEDA
KUALITAS YANG DISUPLEMENTASI Zn

Nama Mahasiswa : SEPTONO

Nomor Induk Mahasiswa : 23010114140178

Program Studi/ Departemen : S1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

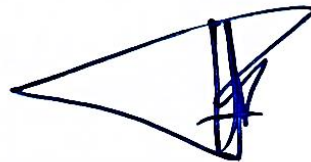
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....22 JUN 2018....

Pembimbing Utama




Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si.

Pembimbing Anggota



drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Ketua Program Studi



Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Dekan



Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.Sc., M.Agr.

RINGKASAN

SEPTONO. 23010114140178. 2018. Konsumsi Nutrien Serta Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawa pada Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn (Pembimbing: **ANIS MUKTIANI** dan **DIAN WAHYU HARJANTI**).

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh pemberian ransum berbeda kualitas yang disuplementasi Zn terhadap konsumsi nutrien dan kualitas susu kambing Peranakan Etawa.

Penelitian dilaksanakan di kandang Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, pada bulan Agustus - Oktober 2017. Materi yang digunakan yaitu 6 kambing Peranakan Etawa (PE) betina periode awal laktasi umur 28 bulan dengan rerata bobot badan $40,08 \pm 4,46$ kg. Ternak dibagi menjadi tiga kelompok dan diberi ransum perlakuan (T1= pakan PK 14%; TDN 55%), (T2= pakan PK 14%; TDN 55% + Suplementasi Zn 22mg/kg ransum) dan (T3= pakan PK 16%; TDN 60%). Pemberian pakan sebanyak 3% dari bobot badan. Parameter yang diamati berupa konsumsi harian ternak, produksi susu harian serta kualitas susu. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan pakan dan 3 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (anova), bila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan analisis Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum berbeda kualitas yang disuplementasi Zn tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi nutrien serta kualitas susu. Konsumsi BK pada masing-masing perlakuan yaitu T1 (681,67 g), T2 (939,91 g), T3 (890,26 g). Konsumsi PK yaitu T1 (94,89g), T2 (130,84 g), T3 (143,07 g). Konsumsi LK yaitu T1 (12,75 g), T2 (17,58 g), T3 (22,26 g). Konsumsi SK yaitu T1 (223,18 g), T2 (307,73 g), T3 (257,20 g). Konsumsi BETN yaitu T1 (282,76 g), T2 (389,88 g), T3 (381,30 g). Konsumsi TDN yaitu T1 (377,10 g), T2 (519,96 g), T3 (530,42 g). Produksi susu pada masing-masing perlakuan yaitu T1 (615,12 g), T2 (1.107,03 g), T3 (766,64 g). Protein susu yaitu T1 (20,37 g), T2 (34,54 g), T3 (25,10 g). Lemak susu yaitu T1 (34,11 g), T2 (58,35 g), T3 (45,69 g). Laktosa susu yaitu T1 (32,64 g), T2 (55,35 g), T3 (40,16 g).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ransum berbeda kualitas yang disuplementasi Zn tidak mengubah konsumsi nutrien pakan dan kualitas susu kambing PE. Ransum yang paling direkomendasikan untuk menunjang produktivitas dan menekan biaya produksi yaitu T2 (pakan PK 14%; TDN 55% + suplementasi Zn 22mg/kg ransum).

KATA PENGANTAR

Kambing laktasi membutuhkan nutrien pakan yang cukup sebagai penunjang produksi susu dan bahan baku sintesis komponen susu. Imbangan protein dan energi dalam pakan dapat menjadi tolok ukur dalam penyusunan ransum ternak. Ransum tinggi protein cenderung berharga mahal dan meningkatkan biaya produksi. Penambahan suplementasi berupa Zn dalam pakan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrien. Ransum dengan kualitas nutrien yang rendah namun dapat dicerna secara efisien maka akan menghasilkan jumlah nutrien setara dengan ransum berkualitas tinggi.

Puji Syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si. dan drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran maupun arahan sehingga kegiatan penelitian dan penulisan skripsi dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P. sebagai Koordinator Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, serta Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D. sebagai Koordinator Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperdalam ilmu di laboratorium tersebut. Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen penguji Agung Subrata, S.Pt., M.P. dan Ir. Priyo Sambodho, M.Si. serta dosen panitia ujian akhir Ir. Surono, M.P. yang telah memberikan arahan dan masukan untuk penyempurnaan penulisan skripsi. Terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Bambang Sulistiyanto, M.Agr.Sc. selaku Dosen Wali, serta seluruh Keluarga Besar Fakultas Peternakan

dan Pertanian Universitas Diponegoro, atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama menimba ilmu di perguruan tinggi ini.

Ucapan terima kasih kepada seluruh anggota keluarga, terutama Bapak Sumartoyo dan Ibu Supiah, adik tersayang Marsha Lingga Ranu, serta yang tercinta Intan Pikatan Renggalih atas segala doa, dukungan baik moril maupun materi serta motivasinya dalam menyelesaikan penelitian serta skripsi ini. Terima kasih kepada Tim PAIA Junior (Eka Veri Yuniarto, Widia Nur Afni dan Widya Hidayati), kakak kami Laily Faizah, serta rekan-rekan (Dian, Alwi, Iga, Mas Hasyim, Mbak Ratna, Mas Ismun, Mbak Nurul serta Mas Ari) yang telah memberikan arahan, semangat dan dukungan kepada penulis dalam mengerjakan penelitian hingga penulisan skripsi. Terima kasih kepada Bapak Budi Sulistiyo yang telah memberikan wawasan, bimbingan serta bantuan kepada penulis selama proses penelitian. Terima kasih kepada para sahabat (Arlita, Ayash, Fandi, Hera dan Marinda) yang telah menghibur penulis dan memberi semangat untuk melalui serangkaian kegiatan perkuliahan hingga penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah mendoakan, mendukung, serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Kambing Peranakan Etawa (PE).....	3
2.2. Kandungan Nutrien Susu Kambing	4
2.3. Kebutuhan Nutrien Kambing Laktasi	5
2.4. Sintesis Protein Susu.....	7
2.5. Sintesis Lemak Susu	7
2.6. Sintesis Laktosa Susu	9
2.7. Mineral Zn	10
BAB III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi.....	11
3.2. Metode	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Konsumsi BK dan Nutrien Pakan Kambing PE.....	15
4.2. Produksi Susu dan Kualitas Susu Kambing PE	18
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
RIWAYAT HIDUP	42

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Nutrien Susu Kambing PE	4
2.	Kebutuhan Nutrien Kambing Periode Laktasi	6
3.	Kandungan Nutrien Pakan Kambing PE	12
4.	Rata-rata Konsumsi BK dan Nutrien Pakan Kambing PE	15
5.	Rata-rata Produksi Susu dan Kualitas Susu Kambing PE	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Formulasi dan Kandungan Nutrien Pakan Kambing PE.....	27
2.	Konsumsi Bahan Kering Pakan Kambing PE	28
3.	Konsumsi Nutrien Pakan Kambing PE	29
4.	Komposisi Kimia Susu Kambing PE	30
5.	Produksi Nutrien Susu Kambing PE	31
6.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Konsumsi Bahan Kering (BK)	32
7.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Konsumsi Protein Kasar (PK)	33
8.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Konsumsi Lemak Kasar (LK)	34
9.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Konsumsi Serat Kasar (SK)	35
10.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Konsumsi Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN).....	36
11.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Konsumsi <i>Total Digestible Nutrients</i> (TDN)	37
12.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Produksi Susu.....	38
13.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Produksi Protein Susu	39
14.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Produksi Lemak Susu.....	40
15.	Analisis Pengaruh Pemberian Ransum Berbeda Kualitas yang Disuplementasi Zn terhadap Produksi Laktosa Susu	41