

**TAMPILAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN HARIAN DAN KADAR  
UREA DARAH PADA KAMBING PERAH DARA PERANAKAN  
ETTAWA AKIBAT PEMBERIAN RANSUM  
DENGAN SUPLEMENTASI  
UREA YANG BERBEDA**

---

**SKRIPSI**

---

**Oleh**

**KHARISMA ANINDYA PUTRI H**



**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2013**

**TAMPILAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN HARIAN DAN KADAR  
UREA DARAH PADA KAMBING PERAH DARA PERANAKAN  
ETTAWA AKIBAT PEMBERIAN RANSUM  
DENGAN SUPLEMENTASI  
UREA YANG BERBEDA**

Oleh

**KHARISMA ANINDYA PUTRI H**

NIM : H2A 009 019

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2013**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Kharisma Anindya Putri H

NIM : H2A 009 019

Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :

**Tampilan Pertambahan Bobot Badan Harian dan Kadar Urea Darah pada Kambing Perah Dara Peranakan Ettawa akibat Pemberian Ransum dengan Suplementasi Urea yang Berbeda**, dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.

2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.

3. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :

**Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si. dan Dr.Ir. Sudjatmogo, M.S.**

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukan kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Mei 2013

Penulis,



Kharisma Anindya Putri H

Pembimbing Utama

Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si.

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

Judul Skripsi : TAMPILAN PERTAMBAHAN BOBOT  
BADAN HARIAN DAN KADAR UREA  
DARAH PADA KAMBING PERAH DARA  
PERANAKAN ETTAWA AKIBAT  
PEMBERIAN RANSUM DENGAN  
SUPLEMENTASI UREA YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : KHARISMA ANINDYA PUTRI H

Nomor Induk Mahasiswa : H2A 009 019

Program Studi/ Jurusan : S1- PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal 11.7. MAY 2013

Pembimbing Utama

Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si.

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sudjatmogo, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Dr. Ir. Siswanto Imam Santoso, M.S.

Ketua Program Studi

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

Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian



Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukanto, S.U.

## RINGKASAN

**KHARISMA A.P.H. H2A 009 019. 2013.** Tampilan Pertambahan Bobot Badan Harian dan Kadar Urea Darah pada Kambing Perah Dara Peranakan Ettawa akibat Pemberian Ransum dengan Suplementasi Urea yang Berbeda (The Effect of Ration by Urea Supplementation on Daily Gain and Blood Urea of Ettawa Grade Ewes). (Pembimbing: **TEGUH HARI SUPRAYOGI DAN SUDJATMOGO**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tampilan pertambahan bobot badan dan kadar urea darah pada kambing perah dara Peranakan Ettawa (PE). Perlakuan yang diberikan berupa ransum dengan level protein berbeda yang disuplementasi dengan urea. Penelitian berlangsung mulai tanggal 1 Oktober 2012 sampai dengan 30 Desember 2012 di kandang UPT Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari-Malang.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 12 ekor kambing perah dara PE dengan bobot badan antara 15 sampai 17 kg serta pakan yang terdiri dari rendeng kedelai, tebon jagung, konsentrat dan urea. Peralatan yang digunakan adalah timbangan pakan, timbangan bobot badan holder, tabung venojek, jarum, alkohol serta kapas, tabung eppendorf dan centrifuge. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 3 perlakuan, setiap perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 4 kali. Setiap unit ulangan terdiri dari 4 ekor kambing perah dara yang mendapatkan perlakuan T1 yaitu PK ransum 11% dengan suplementasi urea 0,9%, T2 PK ransum 13% dengan suplementasi urea 2,16%, dan T3 yaitu PK ransum 15% dengan suplementasi urea 3,42%. Parameter yang diamati meliputi pertambahan bobot badan harian dan kadar urea darah. Data yang diperoleh diolah secara statistik dengan analisis ragam dilanjutkan uji Beda Nyata Terkecil apabila analisis ragam terdapat pengaruh.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang nyata pada rata-rata pertambahan bobot badan harian kambing dengan perlakuan suplementasi urea sebesar 3,42% terhadap kambing yang diberi perlakuan suplementasi urea sebesar 0,9% dan 2,16% ( $P < 0,05$ ). Pemberian suplementasi urea yang berbeda tidak berpengaruh nyata pada kadar urea darah dengan waktu pengambilan sebelum makan (0 jam) dan setelah makan yaitu 3 dan 6 jam.

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dengan perlakuan pemberian ransum dengan suplementasi urea yang berbeda pada kambing perah dara Peranakan Ettawa adalah adanya kenaikan pada pertambahan bobot badan harian dan tidak adanya kenaikan pada kadar urea darah.

**Kata Kunci** : kambing peranakan ettawa, urea, protein, pertambahan bobot badan harian

## **KATA PENGANTAR**

Kambing Peranakan Ettawa merupakan salah satu ternak yang belum banyak dikembangkan sebagai ternak perah. Pola pemeliharaan kambing perah masih belum diperhatikan secara intensif oleh peternak pada fase pertumbuhan. Fase pertumbuhan merupakan fase awal yaitu ternak akan memiliki produktivitas yang baik atau tidak, sehingga pemberian pakan dengan kandungan gizi yang sesuai pada masa pertumbuhan perlu untuk diperhatikan.

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tentang penambahan bobot badan harian dan kadar urea darah pada kambing perah dara peranakan ettawa akibat pemberian ransum dengan suplementasi urea yang berbeda. Terima kasih penulis sampaikan kepada Ir. Teguh Hari Suprayogi, M.Si. selaku pembimbing utama dan Dr.Ir. Sudjatmogo, M.S. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ir. Bekti Rahayu dan seluruh staf UPTD Singosari Malang yang telah membantu dalam memberikan materi penelitian. Kepada dosen wali Dr.Ir Endang Purbowati, M.P. serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Bapak Hartaja Puput Winarna dan Ibu Kusnul Chottimah Triharyati, kakak penulis Hartaja Muhammad Hatta Wicaksana atas semua dukungan baik moral, spiritual maupun material serta doa dan restunya. Selain itu penulis mengucapkan terima kasih kepada tim penelitian (Tika, Elisa, Aji) dan seluruh teman-teman kelas A

peternakan '09 atas dukungan dan bantuan baik dalam perkuliahan, penelitian maupun penyusunan skripsi. Penulis tidak akan berhasil tanpa bantuan semua pihak.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat perbaikan. Semoga skripsi ini memberikan manfaat untuk pembaca.

Semarang, Mei 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Kambing Peranakan Ettawa .....	3
2.2. Bahan Pakan Kambing .....	4
2.3. Metabolisme Protein.....	6
2.4. Pertambahan Bobot badan Harian .....	7
2.5. Kadar Urea Darah.....	8
BAB III MATERI DAN METODE .....	12
3.1. Materi Penelitian .....	12
3.2. Metode Penelitian.....	14
3.3. Parameter Penelitian.....	15
3.4. Rancangan Percobaan.....	17
3.5. Analisis Data .....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1. Konsumsi Bahan Kering .....	20
4.2. Konsumsi Protein Kasar.....	22
4.2. Pertambahan Bobot Badan Harian .....	23
4.3. Kadar Urea Darah.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN.....	34
RIWAYAT HIDUP .....	46



## **DAFTAR TABEL**

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan.....	13
2. Komposisi Nutrisi Ransum Pada Tiap Perlakuan.....	13
3. Rata – Rata Konsumsi Bahan Kering Kambing Percobaan.....	20
4. Rata – Rata Konsumsi Protein Kasar Kambing Percobaan .....	22
4. Pertambahan Bobot Badan Harian Kambing Percobaan .....	24
5. Konsentrasi Kadar Urea Darah Kambing Percobaan.....	27

## **DAFTAR ILUSTRASI**

Nomor	Halaman
1. Diagram batang konsumsi bahan kering pada kambing penelitian.....	21
2. Diagram batang konsumsi protein kasar pada kambing penelitian.....	23
3. Diagram batang PBBH kambing penelitian.....	26
4. Grafik Perubahan Kadar Urea Darah.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Perhitungan ANOVA Data Konsumsi Bahan Kering (BK) .....	34
2.	Perhitungan ANOVA Data Konsumsi Protein Kasar (PK) .....	36
3.	Perhitungan ANOVA PBBH .....	38
4.	Perhitungan ANOVA Urea Darah Pengambilan 0 jam .....	40
5.	Perhitungan ANOVA Urea Darah Pengambilan 3 jam .....	42
6.	Perhitungan ANOVA Urea Darah Pengambilan 6 jam .....	44

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Kambing merupakan salah satu komoditas peternakan di Indonesia. Komoditas peternakan kambing sudah mulai berkembang pesat, hal ini dikarenakan produktivitas kambing selain diambil dagingnya dapat juga diambil susunya sehingga dapat digolongkan menjadi ternak perah. Salah satu jenis kambing yang dapat ditenakkan sebagai ternak perah adalah kambing jenis Peranakan Ettawa (PE). Manfaat dari susu kambing yang baik untuk kesehatan membuat peternak banyak mengembangkan kambing sebagai ternak perah.

Kambing pada fase pertumbuhan setelah lepas sapih kurang mendapatkan perhatian khusus dari peternak, sehingga kebutuhan pakan untuk kambing pertumbuhan kurang terpenuhi, hal ini dapat mempengaruhi produktivitas dari kambing perah itu sendiri. Pemberian pakan untuk ternak diperlukan formulasi yang sesuai antaraimbangan hijauan dan konsentrat yang akan dipakai sehingga kebutuhan ternak terutama protein dapat tercukupi, selain itu penggunaan pakan dapat lebih efisien jika digunakan dalam masa pertumbuhan. Kambing dalam masa pertumbuhan membutuhkan protein yang cukup, sehingga dalam pemberian pakan haruslah memberikan dengan kandungan protein yang cukup dibutuhkan dalam masa pertumbuhan. Pemberian protein yang masih kurang dapat ditambahkan urea pada pakan untuk menambah nitrogen pada pakan. Pemberian protein yang cukup ini dapat diketahui pada kadar urea dalam darah serta dapat dilihat pada pertumbuhannya.

Protein yang tinggi akan berpengaruh pada kadar urea darah yang tinggi pula, hal ini dikarenakan protein yang tercerna oleh mikroba rumen akan diserap oleh tubuh dan masuk dalam darah yang selanjutnya akan terbentuk urea darah di hati. Protein tersebut akan digunakan pada metabolisme sel dalam pertumbuhan, sehingga penambahan bobot badan diharapkan juga akan tinggi jika kadar urea dalam darah juga tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tampilan penambahan bobot badan dan kadar urea darah akibat pemberian ransum dengan level protein yang berbeda yang disuplementasi dengan urea pada kambing perah dara Peranakan Ettawa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa informasi perlakuan mana yang terbaik yang dapat diterapkan dalam pemeliharaan kambing perah dara berupa kadar urea darah dan pengaruhnya pada penambahan bobot badan.