

**PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRAT TERHADAP KELUARAN  
KREATININ PADA DOMBA DENGAN UMUR YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**NUNING ARI PURNAMI**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
S E M A R A N G  
2018**

**PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRAT TERHADAP KELUARAN  
KREATININ PADA DOMBA DENGAN UMUR YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

Oleh :

**NUNING ARI PURNAMI**

**23010114120018**

Diajukan Sebagai 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  
S E M A R A N G  
2018**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nuning Ari Purnami

NIM : 23010114120018

Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul “**Pengaruh Penambahan Konsentrat terhadap Keluaran Kreatinin pada Domba dengan Umur yang Berbeda**” dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil 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 ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu : **Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D.** dan **Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D.**

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

Semarang,      Maret 2018

Penulis

Nuning Ari Purnami

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D.

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRAT TERHADAP KELUARAN KREATININ PADA DOMBA DENGAN UMUR YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : NUNING ARI PURNAMI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010114120018

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

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

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## RINGKASAN

**NUNING ARI PURNAMI, 23010114120018. 2018.** Pengaruh Penambahan Konsentrat terhadap Keluaran Kreatinin pada Domba dengan Umur yang Berbeda (The Effect of Concentrate Supplementation on Creatinine Excretion in Sheep at Different Ages). (Pembimbing: **Edy Rianto** dan **Agung Purnomoadi**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrat dalam ransum dan perbedaan umur terhadap keluaran kreatinin pada domba. Penelitian dilaksanakan di Kandang Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Departemen Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, dari bulan Januari sampai Mei 2017.

Materi yang digunakan adalah 16 domba lokal jantan, terdiri dari 8 ekor domba dewasa umur 1 tahun, bobot badan  $22,71 \pm 0,77$  kg dan 8 ekor domba muda umur 4 bulan dengan bobot badan  $15,20 \pm 1,59$  kg. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak tersarang, dengan 2 perlakuan pakan, yaitu rumput gajah 100% (T0) dan rumput gajah 50% + konsentrat 50% (T1). Kandungan protein kasar (PK) rumput gajah adalah 8,77% dengan serat kasar (SK) 34,43%, dan kandungan nutrisi campuran rumput gajah + konsentrat yaitu, PK 12,07% dan SK 26,02%. Jumlah pemberian pakan adalah 3,5% bobot badan. Parameter yang diamati adalah konsumsi BK, konsumsi PK, dan keluaran kreatinin. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Student t-test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa domba dewasa memiliki konsumsi BK, konsumsi PK dan keluaran kreatinin lebih tinggi ( $P < 0,01$ ) daripada domba muda. Penelitian ini juga menunjukkan penambahan konsentrat berpengaruh nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi BK, konsumsi PK dan keluaran kreatinin. Penambahan konsentrat berpengaruh nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi pakan dalam %BB pada domba muda, tetapi tidak berbeda nyata pada domba dewasa ( $P > 0,05$ ). Konsumsi BK domba dewasa dan muda dengan pakan rumput adalah 436,42 g/hari (2,45%BB) dan 196,09 g/hari (1,34%BB), serta konsumsi BK dengan pakan konsentrat pada domba dewasa dan muda adalah 777,90 g/hari (3,50%BB) dan 584,88 g/hari (3,49% BB). Konsumsi PK domba dewasa dan muda dengan pakan rumput adalah 38,27 g/hari dan 17,20 g/hari, konsumsi PK dengan pakan konsentrat pada domba dewasa dan muda adalah 93,89 g/hari dan 70,60 g/hari. Keluaran kreatinin domba dewasa dan muda dengan pakan rumput adalah 189,42 mg/hari dan 181,90 mg/hari, keluaran kreatinin dengan pakan konsentrat pada domba dewasa dan muda adalah 328,92 mg/hari dan 269,28 mg/hari. Kesimpulan penelitian ini adalah penambahan konsentrat mempengaruhi konsumsi BK, PK dan keluaran kreatinin pada domba muda dan dewasa. Konsumsi dan keluaran kreatinin pada domba dewasa lebih tinggi daripada domba muda. Penambahan konsentrat mampu meningkatkan konsumsi dan keluaran kreatinin pada domba dewasa maupun muda.

## **KATA PENGANTAR**

Domba merupakan salah satu ruminansia kecil yang berpotensi sebagai penyedia protein hewani. Domba lokal di Indonesia terdapat dua jenis yaitu domba ekor gemuk dan domba ekor tipis. Domba banyak dimanfaatkan dagingnya. Selain harganya terjangkau, domba juga memiliki daya adaptasi yang baik terhadap pakan dan lingkungan. Permintaan daging domba muda untuk memenuhi kebutuhan pasar semakin hari terus bertambah, karena daging domba muda memiliki tekstur yang lebih empuk dan rendah lemak. Pemberian pakan dan penggemukan domba muda dibutuhkan untuk memenuhi permintaan.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehinggapenelitian dan penulisan skripsi dapat terlaksana dengan baik. Terimakasih kepada Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D. dan Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis dalam penelitian, seminar internasional dan penyusunan skripsi. Penulis mengucapkan terimakasih kepada orang tua penulis yaitu bapak Dariman dan ibu Parsi serta adik penulis Hamdan Azri Purnama yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan dukungan baik secara moril maupun materil, terimakasih kepada Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P. selaku dosen wali, yang telah memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama kuliah. Penulis sangat berterimakasih kepada Tim Cendekia (Ari Prima, Catur, Nelvi, Boedy, Achmed, Firda, Anti, Nikmah, Safry, Kiki, Meme, Ega, Asa, Eka, Yola, Puji, Agus dan Aviola) yang telah membantu proses penelitian dan diskusi. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Tri Asmoro Wisnu Rahmadi

yang selalu menemani dan memberikan dukungan penuh kepada penulis, serta teman-teman penulis Chairul Diah Utami, Isna Nur Hasanah, Widia Nur Afni, Widia Elisa, Rengganis Widya Putri, Firda Rahmawati, Ade Novia, Iqbal Brilianto, Irma Wahyu, Jingga Lucita dan teman teman dari SMA maupun kuliah yang telah memberikan dukungan terhadap penulis. Ucapan terima kasih kepada semua asisten “Potong Mania” yang memberikan waktu untuk bimbingan dan berdiskusi, terimakasih pula kepada Peternakan A angkatan 2014 atas pertemanannya selama ini. Terimakasih kepada teman-teman IMAGIRI (Ikatan Mahasiswa Wonogiri) atas kekeluargaannya selama ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca, selain itu penulis juga memerlukan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semarang, Maret 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Domba.....	4
2.2. Pakan Domba .....	5
2.3. Kreatinin .....	7
BAB III MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Lokasi dan Waktu .....	9
3.2. Materi .....	9
3.3. Metode Penelitian .....	10
3.4. Prosedur Penelitian .....	11
3.5. Parameter yang Diamati.....	12
3.6. Analisis Data.....	13
3.7. Hipotesis Penelitian .....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1. Konsumsi Bahan Kering (BK) dan Protein Kasar (PK) ..	15
4.2. Keluaran Kreatinin.....	19
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1. Simpulan .....	21
5.2. Saran .....	21
DAFTAR PUSTAKA .....	22
RIWAYAT HIDUP.....	61

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penelitian (100% Bahan Kering) .....	9
2. Persentase Bahan Pakan dan Kandungan Nutrien Bahan Pakan Konsentrat.....	10
3. Konsumsi Bahan Kering (BK) dan Protein Kasar pada Domba dengan Umur yang Berbeda yang diberi Pakan T0 dan T1 .....	16
4. Keluaran Kreatinin pada Domba dengan Umur yang Berbeda yang diberi Pakan T0 dan T1 .....	20

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Proses pembentukan ATP dan kreatinin di dalam otot.....	8

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering Domba Dewasa dan Muda dengan Pakan T0 .....	26
2. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering Domba Dewasa dan Muda dengan Pakan T1 .....	27
3. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering Domba Dewasa dengan Pakan T0 dan T1 .....	28
4. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering Domba Muda dengan Pakan T0 dan T1 .....	29
5. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering dalam % Bobot Badan Domba Dewasa dan Muda dengan Pakan T0.....	30
6. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering Domba Dewasa dan Muda dalam % Bobot Badan dengan Pakan T1 .....	31
7. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering Domba Dewasa dalam % Bobot Badan dengan Pakan T0 dan T1 .....	32
8. Perhitungan Statistik Konsumsi Bahan Kering Domba Muda dalam % Bobot Badan dengan Pakan T0 dan T1 .....	33
9. Perhitungan Statistik Konsumsi Protein Kasar Domba Dewasa dan Muda dengan Pakan T0 .....	34
10. Perhitungan Statistik Konsumsi Protein Kasar Domba Dewasa dan Muda dengan Pakan T1 .....	35
11. Perhitungan Statistik Konsumsi Protein Kasar Domba Dewasa dengan Pakan T0 dan T1 .....	36
12. Perhitungan Statistik Konsumsi Protein Kasar Domba Muda dengan Pakan T0 dan T1 .....	37
13. Perhitungan Statistik Keluaran Kreatinin pada Domba Dewasa dan Muda dengan Pakan T0 .....	38

14. Perhitungan Statistik Keluaran Kreatinin pada Domba Dewasa dan Muda dengan Pakan T1 .....	39
15. Perhitungan Statistik Keluaran Kreatinin pada Domba Dewasa dengan Pakan T0 dan T1 .....	40
16. Perhitungan Statistik Keluaran Kreatinin pada Domba Muda dengan Pakan T0 dan T1 .....	41
17. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik.....	42
18. Cara Kerja Metode <i>Jaffe</i> .....	43