

**KADAR HEMATOKRIT, UREA DAN GLUKOSA DARAH PADA  
KAMBING KACANG JANTAN MUDA DAN DEWASA AKIBAT TARAF  
PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

---

**SKRIPSI**

---

**Oleh :**

**HIDA LAILLI MUTIARA RINI**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2014**

**KADAR HEMATOKRIT, UREA DAN GLUKOSA DARAH PADA  
KAMBING KACANG JANTAN MUDA DAN DEWASA AKIBAT TARAF  
PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

**Oleh :**

**HIDA LAILLI MUTIARA RINI  
23010110130190**

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

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2014**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hida Lailli Mutiara Rini

NIM : 23010110130190

Program Studi : S1-Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya Ilmiah yang berjudul: **Kadar Hematokrit, Urea dan Glukosa Darah pada Kambing Kacang Jantan Muda dan Dewasa Akibat Taraf Pemberian Pakan 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 diakuai 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: **Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D.** dan **Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya 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, September 2014

Penulis,

Hida Lailli Mutiara Rini

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P.

**Judul Skripsi : KADAR HEMATOKRIT, UREA DAN GLUKOSA DARAH PADA KAMBING KACANG JANTAN MUDA DAN DEWASA AKIBAT TARAF PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

**Nama : HIDA LAILLI MUTIARA RINI**

**NIM : 23010110130190**

**Program Studi : S1-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.**

**Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P.**

**Ketua Ujian Akhir Program**

**Ketua Program Studi**

**Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.**

**Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.**

**Dekan**

**Ketua Jurusan**

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

**Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.**

## RINGKASAN

**HIDA LAILLI MUTIARA RINI.** 23010110130190. 2014. Kadar Hematokrit, Urea dan Glukosa Darah pada Kambing Kacang Jantan Muda dan Dewasa Akibat Taraf Pemberian Pakan yang Berbeda. (*Packed Cell Volume, Blood Urea and Blood Glucose in Young and Adult Kacang Goats under Different Feeding Level*) (Pembimbing: **EDY RIANTO** dan **ENDANG PURBOWATI**).

Pemberian pakan yang digunakan ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dapat ditinjau dari status fisiologis darahnya. Suatu penelitian telah dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari pengaruh tingkat pemberian pakan satu kali hidup pokok dan dua kali hidup pokok terhadap kadar hematokrit, glukosa dan urea darah kambing Kacang jantan.

Penelitian dilaksanakan bulan Agustus 2013 sampai Januari 2014 di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Materi yang digunakan adalah 16 ekor kambing Kacang jantan yang terdiri dari 8 ekor kambing Kacang muda (umur 6-7 bulan dengan bobot awal rata-rata 12,75 kg) serta 8 ekor kambing Kacang dewasa (umur 8-12 bulan dengan bobot awal rata-rata 17,34 kg). Pakan yang diberikan berupa pakan komplit berbentuk pelet dengan kandungan protein kasar (PK) 18,8% dan *total digestible nutrients* (TDN) 76,29%. Rancangan yang digunakan adalah rancangan tersarang (*nested design*) dengan 2 kelompok umur dan 2 perlakuan berupa taraf pemberian pakan berbeda yang tersarang pada kelompok umur muda dan dewasa. Perlakuan berupa pemberian pakan satu kali kebutuhan hidup pokok (HP) dan pemberian pakan dua kali HP. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji F pada taraf 5% dan 1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kambing Kacang dewasa memiliki konsumsi bahan kering (BK) nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi daripada kambing Kacang muda, namun tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) pada kadar hematokrit, glukosa dan urea darah. Nilai hematokrit memiliki rata-rata 40,61% pada ternak muda dan 38,86% pada ternak dewasa. Kadar glukosa darah kambing Kacang penelitian sebesar 75,58 mg/dl pada ternak muda dan 71,02 mg/dl pada ternak dewasa. Kadar urea darah dengan rata-rata 97,59 mg/dl pada ternak muda dan 96,38 mg/dl pada ternak dewasa. Perlakuan pakan 2 HP memiliki konsumsi BK sangat nyata ( $P < 0,01$ ) lebih tinggi daripada yang diberi pakan 1 HP, berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) pada kadar glukosa darah 3 jam setelah makan dengan rata-rata 74,18 mg/dl pada ternak muda dan 100,59 mg/dl pada dewasa, dan tidak nyata ( $P > 0,05$ ) pada kadar hematokrit (39,16% pada muda dan 40,33% pada dewasa) dan urea darah (95,94 mg/dl pada muda dan 98,05 mg/dl pada dewasa).

Simpulan hasil penelitian ini adalah perlakuan pakan pada ternak muda dan dewasa tidak mempengaruhi kadar hematokrit, glukosa dan urea darah. Pemberian pakan dalam jumlah banyak menyebabkan peningkatan konsumsi BK dan kadar glukosa darah pada jam ke-3, tetapi kadar hematokrit dan urea darahnya relatif sama.

## **KATA PENGANTAR**

Kambing Kacang merupakan ternak lokal Indonesia yang memiliki potensi untuk dikembangkan karena memiliki persentase karkas yang cukup tinggi serta tersebar merata di Indonesia. Pakan yang diberikan kepada ternak sebaiknya sesuai dengan kebutuhan hidup pokok ternak, jika pakan yang diberikan tidak sesuai, maka produktivitas ternak akan menurun. Ternak dengan umur yang berbeda, memiliki kemampuan yang berbeda dalam memanfaatkan pakan. Ketercukupan pakan yang diberikan, dapat ditinjau dari status fisiologis darahnya. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari pengaruh tingkat pemberian pakan satu kali hidup pokok dan dua kali hidup pokok terhadap kadar hematokrit, glukosa dan urea darah kambing Kacang jantan dengan umur berbeda.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan ridho, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama yang telah memberikan waktu, saran dan bimbingannya di tengah kesibukan beliau sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah seminar dan skripsi serta kepada Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P., selaku pembimbing anggota yang telah sabar dalam mengoreksi kekurangan-kekurangan penulis. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Mulyono, M.Si. selaku dosen wali, kepada Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D. beserta seluruh dosen Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah atas saran, bimbingan dan ilmu bermanfaat yang diberikan kepada penulis.

Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada kedua orangtua, bapak sekaligus superhero terhebat dalam hidup penulis Bapak Muhammad Sunaryo dan ibu sekaligus pendidik terhebat, Ibu Saodah dan adik tersayang Labib Iza Ahmad yang selalu memberikan do'a, motivasi, semangat dan dukungannya kepada penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada teman seperjuangan sekaligus keluarga penelitian Tim 'Kang Bejo' (mbak Luthfi, mbak Nurul, Devita, Rahma, Ama, Edo, Fendy, Arya dan Yoseph) atas kepercayaan, semangat, kerjasama, kerja keras, dan rasa kekeluargaan yang terjalin. Tim 'Domba Tetangga' (Mas Triyatmo, mbak Moza, Tegar, Yusan, Wahyu, Imam, Ilham, Bayu, Yaya dan Indira) yang selalu bersedia membantu tim kami dalam pelaksanaan penelitian. Pasukan Karapan Sapi Madura Part II (Bowo, Rochman, Ari, Sandi, Wisnu, Disty dan Vani), mas Gaza El Aqsha yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan meskipun dari sebrang pulau, keluarga besar POTONGMANIA, teman-teman Kos 1A (Kak Nur, Arum, Itqi, Amel, Agis, Yeni dan Dika), kelas C'10, Tim Asisten Lab. Potong, serta pihak-pihak yang telah banyak membantu dan tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis mengharapkan saran dan masukan dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Semarang, September 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kambing Kacang .....	4
2.2. Pakan Kambing .....	5
2.3. Kebutuhan Pakan.....	7
2.4. Darah .....	8
2.5. Hematokrit.....	9
2.6. Metabolisme Protein.....	12
2.7. Metabolisme Karbohidrat.....	14
BAB III MATERI DAN METODE .....	17
3.1. Materi Penelitian .....	17
3.2. Metode Penelitian .....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1. Pengaruh Umur terhadap Konsumsi Pakan, Kadar Hematokrit, Kadar Glukosa dan Kadar Urea Darah .....	26
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Pakan, Kadar Hematokrit, Kadar Glukosa dan Kadar Urea Darah .....	30
BAB V SIMPULAN.....	37
5.1. Simpulan.....	37
5.2. Saran .....	37

DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN.....	41
RIWAYAT HIDUP.....	61

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Gizi Beberapa Bahan Pakan dari Limbah Pertanian.....	7
2.	Konsumsi, Kadar Hematokrit, Kadar Glukosa dan Kadar Urea Darah Hasil Penelitian.....	25
3.	Rerata Konsumsi, Kadar Hematokrit, Kadar Glukosa dan Kadar Urea Darah yang Dipengaruhi Umur .....	27
4.	Rerata Konsumsi, Kadar Hematokrit, Kadar Glukosa dan Kadar Urea Darah yang Dipengaruhi Perlakuan.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Perhitungan Uji F Konsumsi Pakan .....	41
2.	Perhitungan Uji F Kadar Hematokrit Darah .....	45
3.	Perhitungan Uji F Kadar Glukosa Darah .....	47
4.	Perhitungan Uji F Kadar Urea Darah.....	51
5.	Hasil Analisis Proksimat Pakan dan Feses .....	55