

**TINGKAH LAKU MAKAN DAN RUMINASI KAMBING KACANG
YANG DIBERI PAKAN DENGAN SUMBER PROTEIN YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

AGUNG RIYANTO



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

**TINGKAH LAKU MAKAN DAN RUMINASI KAMBING KACANG
YANG DIBERI PAKAN DENGAN SUMBER PROTEIN YANG BERBEDA**

Oleh

AGUNG RIYANTO

23010112130118

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

**PRODRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agung Riyanto
NIM : 23010112130118
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut

1. Karya ilmiah yang berjudul **Tingkah Laku Makan dan Ruminasi Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda**, penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap idea 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. Sularno Dartosukarno** dan **Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka gelar akademik saya yang telah saya peroleh, dapat ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2016

Penulis

Agung Riyanto

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Sularno Dartosukarno

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

Judul Skripsi : TINGKAH LAKU MAKAN DAN RUMINASI
KAMBING KACANG YANG DIBERI PAKAN
DENGAN SUMBER PROTEIN YANG
BERBEDA

Nama Mahasiswa : AGUNG RIYANTO

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130118

Program Studi/Jurusan : S-1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Sularno Dartosukarno

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

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surahmanto, M.S.

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

Dekan

Ketua Jurusan

Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph.D.

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

RINGKASAN

AGUNG RIYANTO. 23010112130118. 2016. Tingkah Laku Makan dan Ruminasi Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda (Pembimbing: **SULARNO DARTOSUKARNO** dan **AGUNG PURNOMOADI**).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2015 di Kandang Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang. Penelitian dilakukan dengan tujuan mengetahui tingkah laku makan dan ruminasi kambing Kacang yang diberi pakan dengan sumber protein berbeda.

Materi penelitian yang digunakan adalah 12 ekor kambing Kacang jantan berumur 1-1,5 tahun (poel 1) dengan bobot badan rata-rata $17,31 \pm 1,55$ kg (CV = 8,98 %). Rancangan percobaan yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan T0 : rumput gajah dan *gliricidae*, T1 : rumput gajah, *gliricidae* + konsentrat yang tersusun oleh *wheat bran*, onggok dan tepung ikan dan T2 : rumput gajah, *gliricidae* + konsentrat yang tersusun oleh *wheat bran*, onggok dan bungkil kedelai. Semua kambing perlakuan diberi pakan *ad libitum*. Parameter yang diamati adalah konsumsi bahan kering (BK), lama waktu makan, ruminasi, berdiri, berbaring, jumlah kunyah makan dan ruminasi, frekuensi minum, urinasi dan defekasi serta bobot feses. Pengambilan data tingkah laku makan dilakukan pada minggu ke-10 selama 2 x 24 jam. Data makan dan ruminasi diambil dengan 2 cara yaitu manual dengan mengisi form dan menggunakan *Chewing Recorder*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sumber protein yang berbeda menyebabkan konsumsi bahan kering (BK) berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu 344,99; 671,38; 739,13 g/hari. Waktu makan berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu 270,63; 423,13; 380,63 menit/hari. Waktu ruminasi tidak berbeda nyata dengan rata-rata 613,96 menit/hari. Kecepatan makan tidak berbeda nyata dengan rata-rata 1,6 g/menit. Kecepatan ruminasi berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu 0,50; 1,19; 1,25 g/menit. Jumlah kunyah makan dan ruminasi tidak berbeda nyata dengan rata-rata 10.599 dan 23.767 kunyah/hari. Kecepatan kunyah makan dan ruminasi tidak berbeda nyata dengan rata-rata yaitu 28,96 dan 37,89 kali/menit. Efisiensi kunyah makan tidak berbeda nyata dengan rata-rata 0,06 g/kunyah. Efisiensi kunyah ruminasi berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu 0,01; 0,03; 0,03 g/kunyah. Waktu berdiri berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu 473,75; 735,63; 575,63 menit/hari. Waktu berbaring berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu 966,25; 704,37; 864,73 menit/hari. Simpulan yang diperoleh adalah pemberian pakan dengan sumber protein yang berbeda mempengaruhi konsumsi bahan kering (BK), waktu makan, kecepatan dan efisiensi ruminasi serta aktivitas berdiri dan berbaring total. Pemberian pakan sumber protein hewani maupun nabati menunjukkan hasil yang sama dilihat dari tingkah laku makan dan ruminasinya.

KATA PENGANTAR

Tepung ikan dan bungkil kedelai merupakan pakan yang biasa diberikan kepada ternak ruminansia. Kedua pakan tersebut berasal dari sumber yang berbeda dan memiliki kandungan protein kasar yang tinggi. Akan tetapi tingkat degradasi pakan tersebut berbeda sehingga akan berpengaruh terhadap laju pakan dalam rumen sehingga mempengaruhi konsumsi dan tingkah laku makan kambing Kacang.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan kekuatan-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ir. Sularno Dartosukarno dan Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, kesabaran serta motivasi secara terus menerus kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih kepada Ir. Retno Adiwiranti, M.Sc. yang telah memberikan bimbingan lapangan serta dukungan secara moral dan material selama penelitian. Terima kasih kepada orang tua Bapak Supriyo dan Ibu Purwati serta adik (Andri Setiawan) yang selalu mendoakan, memberi dukungan moral maupun material kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim penelitian 'Laskar Kacang Part II' (Wardiman, Devi, Riswanto, Alex, Agus, Amel, Dina, Asri dan Aulina) yang telah bekerja sama dengan sepenuh hati dalam penelitian sampai penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih kepada Tim penelitian 'Laskar Kacang Part I' (Wisnu dan Rifa), tim penelitian sapi Madura (Pras dan kawan-kawan), tim penelitian Laspera (Arif dan kawan-kawan) serta keluarga besar POTONG

MANIA yang telah membantu selama penelitian dan pengambilan data tingkah laku. Ucapan terima kasih kepada mas Triyatmo yang telah mengajarkan dan membimbing ilmu tingkah laku di lapangan kepada penulis. Ucapan terima kasih kepada teman-teman KKN Desa Pledokan, teman-teman angkatan 2012 serta keluarga besar kelas C yang telah memberikan kenangan dan kebersamaan yang begitu hangat selama kuliah. Spesial ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Rika Niswara yang selalu memberi semangat, dorongan motivasi dan selalu sabar mendengar keluh kesah dari penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Semarang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ILUSTRASI	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Penampilan Produksi Kambing Kacang	3
2.2. Pakan.....	4
2.3. Tingkah Laku Makan, Minum dan Ruminasi	8
2.4. Tingkah Laku Berdiri dan Berbaring.....	9
2.5. Tingkah Laku Defekasi dan Urinasi	10
BAB III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Materi Penelitian	11
3.2. Rancangan Penelitian	13
3.3. Prosedur Penelitian	13
3.4. Parameter Penelitian.....	15
3.5. Analisis Data	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Penampilan Produksi Kambing Kacang	17
4.2. Aktivitas Makan, Ruminasi dan Istirahat	20
4.3. Aktivitas Mengunyah	24
4.4. Aktivitas Berdiri dan Berbaring	26
4.5. Frekuensi Minum, Urinasi dan Defekasi	30

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Simpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP	100

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Pakan	12
2. Konsumsi BK, PBBH, Konsumsi BK Metabolis, Bobot Badan Awal, Bobot Badan Akhir dan Bobot Badan Rata-rata serta Kecernaan BK Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda.....	17
3. Konsumsi BK Total, Waktu Makan, Ruminasi, Istirahat, Kecepatan Makan dan Kecepatan Ruminasi Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda	21
4. Konsumsi BK, Jumlah Kunyah, Kecepatan Kunyah dan Efisiensi Kunyah Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda	24
5. Aktivitas Berdiri dan Berbaring Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda	26
6. Frekuensi Minum, Urinasi, Defekasi dan Total Bobot Feses pada Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda	30

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Aktivitas Makan, Ruminasi, dan Istirahat pada Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda	23
2. Pola Aktivitas Berdiri dan Berbaring Kambing Kacang Selama Sehari yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda	29
3. Pola Frekuensi Minum Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda.....	32
4. Pola Frekuensi Urinasi Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda.....	33
5. Pola Frekuensi Defekasi Kambing Kacang yang Diberi Pakan dengan Sumber Protein yang Berbeda.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Rataan Hasil Pengamatan Manual per Jam.....	42
2. Rataan Total Hasil Pengamatan Manual per Jam.....	48
3. Rataan Hasil Pengamatan Komputer per Jam	50
4. Rataan Total Hasil Pengamatan Komputer per Jam.....	56
5. Uji F Konsumsi BK Total (Selama Penelitian)	57
6. Uji F Bobot Badan Awal.....	59
7. Uji F Bobot Badan Akhir	60
8. Uji F Bobot Badan Rata-Rata.....	61
9. Uji F Konsumsi BK Metabolis	62
10. Uji F Pertambahan Bobot Badan Harian.....	63
11. Uji F Kecernaan BK	64
12. Uji F Konsumsi BK Total (Selama Pengambilan Data Tingkah Laku)	65
13. Uji F Waktu Makan	66
14. Uji F Waktu Ruminasi	67
15. Uji F Waktu Istirahat	68
16. Uji F Kecepatan Waktu Makan	69
17. Uji F Kecepatan Waktu Ruminasi	70
18. Uji F Kunyah Total	71
19. Uji F Kunyah Makan	72
20. Uji F Kunyah Ruminasi	73

21. Uji F Kecepatan Kunyah Makan	74
22. Uji F Kecepatan Kunyah Ruminasi	75
23. Uji F Efisiensi Kunyah Makan	76
24. Uji F Efisiensi Kunyah Ruminasi	77
25. Uji F Waktu Berdiri Total	78
26. Uji F Waktu Berdiri Makan	79
27. Uji F Waktu Berdiri Ruminasi	80
28. Uji F Waktu Berdiri Istirahat.....	81
29. Uji F Kunyah Berdiri Makan.....	82
30. Uji F Kunyah Berdiri Ruminasi	83
31. Uji F Waktu Berbaring Total.....	84
32. Uji F Waktu Berbaring Ruminasi	85
33. Uji F Waktu Berbaring Istirahat	86
34. Uji F Kunyah Berbaring Ruminasi.....	87
35. Uji F Frekuensi Minum.....	88
36. Uji F Frekuensi Urinasi.....	89
37. Uji F Frekuensi Urinasi Siang	90
38. Uji F Frekuensi Urinasi Malam.....	91
39. Uji F Frekuensi Defekasi	92
40. Uji F Frekuensi Defekasi Siang.....	93
41. Uji F Frekuensi Defekasi Malam.....	94
42. Uji F Total Bobot Feses	95
43. Uji F Total Bobot Feses Siang	96

44. Uji F Total Bobot Feses Malam	97
45. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan.....	98