

**KOMPOSISI TUBUH DOMBA EKOR TIPIS LEPAS SAPIH
YANG DIBERI PAKAN DENGAN IMBANGAN
PROTEIN DAN ENERGI BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

ALHAQ FARA NABELLA



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2017**

KOMPOSISI TUBUH DOMBA EKOR TIPIS LEPAS SAPIH
YANG DIBERI PAKAN DENGAN IMBANGAN
PROTEIN DAN ENERGI BERBEDA

Oleh

ALHAQ FARA NABELLA
NIM : 23010113120014

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
2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alhaq Fara Nabella
NIM : 23010113120014
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Komposisi Tubuh Domba Ekor Tipis Lepas Sapih yang diberi Pakan dengan Imbangan Protein dan Energi Berbeda** dan penelitian yang terkait merupakan 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 : **Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D.** dan **Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., 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, 5 Oktober 2017
Penulis,

Alhaq Fara Nabella

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

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

Judul Skripsi : KOMPOSISI TUBUH DOMBA EKOR TIPIS
LEPAS SAPIH YANG DIBERI PAKAN
DENGAN IMBANGAN PROTEIN DAN
ENERGI BERBEDA

Nama Mahasiswa : ALHAQ FARA NABELLA

NIM : 23010113120014

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

ALHAQ FARA NABELLA. 23010113120014. 2017. Komposisi Tubuh Domba Ekor Tipis Lepas Sapih yang diberi Pakan dengan Imbangan Protein dan Energi Berbeda (Pembimbing : **AGUNG PURNOMOADI** dan **EDY RIAN TO**)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perubahan dan persentase komponen tubuh meliputi air, protein dan lemak tubuh domba akibat imbangan protein dan energi berbeda, serta mengetahui berapa imbangan protein energi yang lebih efisien untuk diberikan pada domba muda agar daging yang dihasilkan memiliki protein tinggi dan lemak yang rendah tanpa melakukan pemotongan. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Juli 2016 di Kandang Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi penelitian menggunakan domba ekor tipis sebanyak 24 ekor dengan umur sekitar 3 bulan dan kisaran bobot badan 14,19 kg (CV=16,44%). Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola Faktorial 3 x 2, yaitu 3 level pada faktor PK dan 2 level pada faktor TDN. Kombinasi perlakuan yang diberikan adalah T1 = Level TDN 60% ; PK 14%, T2 = Level TDN 60% ; PK 16%, T3 = Level TDN 60% ; PK 18%, T4 = Level TDN 70% ; PK 14%, T1 = Level TDN 70% ; PK 16%, T1 = Level TDN 70% ; PK 18%, dengan masing-masing perlakuan memiliki 4 ulangan. Parameter yang diamati adalah komposisi tubuh meliputi air, protein dan lemak tubuh yang menggunakan metode *Urea Space*. Data kemudian diolah menggunakan ANOVA pada taraf 5%.

Imbangan PK dan TDN yang diberikan menghasilkan rata-rata komposisi tubuh pada minggu terakhir penelitian sebesar 11,37 kg (58,17%) air tubuh, 2,54 kg (12,96%) protein tubuh dan lemak tubuh 4,15 kg (21,24%) ($P>0,05$) dengan perubahan yang tidak berbeda nyata pula tiap minggunya ($P>0,05$). Pemberian level TDN 60% memberikan komposisi tubuh yang signifikan ($P<0,05$) dibanding TDN 70%, air tubuh 12,19 kg (58,11), protein tubuh 2,76 kg (13,15%) dan lemak tubuh 4,47 kg (21,30%) namun tidak mempengaruhi perubahannya ($P>0,05$). Level PK yang diberikan baik 14, 16 maupun 18% tidak memberikan pengaruh terhadap air tubuh yaitu air tubuh 10,86-11,60 kg (58,15-58,22%), protein tubuh 2,41-2,62 kg (12,87-13,02%) dan lemak tubuh 3,95-4,26 kg (21,12-21,24%) serta perubahan komposisi tiap minggu yang tidak berbeda nyata pula ($P>0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa perubahan komposisi tubuh meliputi air, protein dan lemak tubuh tidak dipengaruhi oleh interaksi TDN dan PK. Akan tetapi, komposisi tubuh setiap minggunya menunjukkan perbedaan yang signifikan akibat perbedaan level TDN. Perlu memperhatikan kandungan serat kasar pada pakan yang diberikan untuk menghindari adanya *acidosis*. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan untuk mengetahui berapa imbangan PK dan TDN yang efisien untuk diberikan pada penggemukan domba muda untuk memperoleh lemak yang rendah.

KATA PENGANTAR

Pendugaan komposisi tubuh salah satunya dapat menggunakan metode *urea space*, komponen-komponen yang dapat diketahui meliputi air, protein dan lemak. Dengan mengetahui komposisi tubuh, maka dapat mengevaluasi pakan dengan imbang PK dan TDN yang diberikan apakah menghasilkan daging yang rendah lemak dan tinggi protein mengingat domba yang digunakan merupakan domba muda.

Penulis bersyukur atas rahmat dan hidayah yang diberikan Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan lancar. Terima kasih kepada orang tua, Bapak Suprawoto dan Ibu Dwi Maryani yang telah memberikan dukungan lisan maupun moral serta doa tiada henti untuk mendapatkan Ridho-Nya, kakakku tersayang Muhammad Bil Haidar yang selalu merentangkan tangan untuk menyambut keluh kesah adiknya selama perkuliahan. Terima kasih pula saya ucapkan untuk Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Kepala Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Prof. Ir. Edy Rianto, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing anggota atas kesabarannya untuk membimbing, memberi masukan dan arahan selama penulisan skripsi ini.

Penulis ucapkan terima kasih kepada dosen penguji, Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P dan Sutaryo, S.Pt., M.P., Ph.D., panitia dan ketua panitia ujian akhir program Teysar Adi Sarjana S.Pt., M.Si., Ph.D., dan Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. Kepada Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro dan dosen wali, Dr. Ir. Bambang.

Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen Peternakan dan Ketua Program Studi S1 Peternakan Universitas Diponegoro Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. penulis ucapkan terima kasih atas bimbingan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis selama mengikuti pembelajaran di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Achmed yang telah meluangkan waktu untuk membantu jalannya penelitian dan semangat yang diberikan. Talitha, Tanti, Mba Kik dan Catur teman dari awal perjuangan dan teman selama penelitian (Mas Ari, Hersa, Robert, Ruki, Rian, Sabdo, Yedi, Budi, Febrian, mba Kiki, Litak dan Farah) terima kasih atas kebersamaan, motivasi dan canda tawanya. Untuk kakak-kakak potongmania Mbak Vita, Mbak Upil, Kak Qabil, Mas Atmo yang telah membantu penulisan skripsi ini. Dosen Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah Dr. Ir. C.M. Sri Lestari, M.Sc., Sutaryo, S.Pt., M.P., PhD., Dr. Ir. Endang Purbowati, M.P. penulis ucapkan terima kasih atas bimbingan dan motivasi yang diberikan.

Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan dan penulis mohon maaf apabila masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini.

Semarang, 5 Oktober 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Domba Ekor Tipis Lepas Sapih	3
2.2. Kebutuhan Nutrisi Domba	4
2.3. Pertumbuhan Tubuh Domba	6
2.4. Komposisi Tubuh.....	6
2.5. Air Tubuh.....	7
2.6. Protein Tubuh	8
2.7. Lemak Tubuh	8
BAB III MATERI DAN METODE	
3.1. Materi.....	10
3.2. Metode	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Konsumsi BK dan Pertambahan Bobot Harian (PBBH).....	16
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Air Tubuh.....	19
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Protein Tubuh ..	22
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Lemak Tubuh ...	24

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	113

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan	12
2. Kombinasi Perlakuan dengan 4 Ulangan	12
3. Komposisi Pakan Perlakuan	12
4. Konsumsi Bahan Kering (BK), Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) dan Konsumsi BK Tercerna dan Kecernaan	18

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Perubahan Kandungan Air Tubuh (% dan kg) akibat Faktor TDN dan Faktor PK.....	21
2. Perubahan Kandungan Protein Tubuh (% dan kg) akibat Faktor TDN dan Faktor PK	23
3. Perubahan Kandungan Lemak Tubuh (% dan kg) akibat Faktor TDN dan Faktor PK	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kandungan Air Tubuh selama 9 Minggu Pemeliharaan pada Domba yang diberi Perlakuan Imbangan PK dan TDN.....	34
2. Kandungan Protein Tubuh selama 9 Minggu Pemeliharaan pada Domba yang diberi Perlakuan Imbangan PK dan TDN.....	35
3. Kandungan Lemak Tubuh selama 9 Minggu Pemeliharaan pada Domba yang diberi Perlakuan Imbangan PK dan TDN.....	36
4. Konsumsi BK Minggu 0 – Minggu 9.....	37
5. PBBH Domba Ekor Tipis Selama 9 Minggu	41
6. Konsumsi BK Tecerna	42
7. Daya Cerna	43
8. Konsumsi BK Minggu 0-Minggu 5.....	45
9. Konsumsi BK Minggu 5-Minggu 9.....	47
10. Bobot Badan Minggu 0-Minggu 5	49
11. Bobot Badan Minggu 5-Minggu 9	51
12. Bobot Badan Minggu 0-Minggu 9	53
13. PBBH Domba Ekor Tipis Minggu 0-Minggu 5	55
14. PBBH Domba Ekor Tipis Minggu 5-Minggu 9	56
15. PBBH Domba Ekor Tipis Minggu 0-Minggu 9	57
16. Komposisi Air Tubuh Minggu ke 0 (%).....	59
17. Komposisi Air Tubuh Minggu ke 0 (gram)	61
18. Komposisi Protein Tubuh Minggu ke 0 (%).....	63
19. Komposisi Protein Tubuh Minggu ke 0 (gram)	65

20. Komposisi Lemak Tubuh Minggu ke 0 (%)	67
21. Komposisi Lemak Tubuh Minggu ke 0 (gram).....	69
22. Komposisi Air Tubuh Minggu ke 5 (%).....	71
23. Komposisi Air Tubuh Minggu ke 5 (gram)	73
24. Komposisi Protein Tubuh Minggu ke 5 (%).....	75
25. Komposisi Protein Tubuh Minggu ke 5 (gram)	77
26. Komposisi Lemak Tubuh Minggu ke 5 (%)	79
27. Komposisi Lemak Tubuh Minggu ke 9 (gram).....	81
28. Komposisi Air Tubuh Minggu ke 9 (%).....	83
29. Komposisi Air Tubuh Minggu ke 9 (gram)	85
30. Komposisi Protein Tubuh Minggu ke 9 (%).....	87
31. Komposisi Protein Tubuh Minggu ke 9 (gram)	89
32. Komposisi Lemak Tubuh Minggu ke 9 (%)	91
33. Komposisi Lemak Tubuh Minggu ke 9 (gram).....	93
34. Perubahan Komposisi Air Tubuh minggu ke 0-5 (%)	95
35. Perubahan Komposisi Air Tubuh minggu ke 0-5 (gram).....	96
36. Perubahan Komposisi Protein Tubuh minggu ke 0-5 (%).....	97
37. Perubahan Komposisi Protein Tubuh minggu ke 0-5 (gram)	98
38. Perubahan Komposisi Lemak Tubuh minggu ke 0-5 (%).....	99
39. Perubahan Komposisi Lemak Tubuh minggu ke 0-5 (gram)	100
40. Perubahan Komposisi Air Tubuh minggu ke 5-9 (%)	101
41. Perubahan Komposisi Air Tubuh minggu ke 5-9 (gram).....	102
42. Perubahan Komposisi Protein Tubuh minggu ke 5-9 (%).....	103

43. Perubahan Komposisi Protein Tubuh minggu ke 5-9 (gram).....	104
44. Perubahan Komposisi Lemak Tubuh minggu ke 5-9 (%).....	105
45. Perubahan Komposisi Lemak Tubuh minggu ke 5-9 (gram)	106
46. Perubahan Komposisi Air Tubuh minggu ke 0-9 (%)	107
47. Perubahan Komposisi Air Tubuh minggu ke 0-9 (gram).....	108
48. Perubahan Komposisi Protein Tubuh minggu ke 0-9 (%).....	109
49. Perubahan Komposisi Protein Tubuh minggu ke 0-9 (gram).....	110
50. Perubahan Komposisi Lemak Tubuh minggu ke 0-9 (%).....	111
51. Perubahan Komposisi Lemak Tubuh minggu ke 0-9 (gram)	112