

**PEMBERIAN TEPUNG DAUN UBI JALAR FERMENTASI DALAM  
RANSUM TERHADAP MASSA KALSIUM DAN PROTEIN  
DAGING PADA AYAM KAMPUNG SUPER**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**BASTIYAR MASRI LUTFITIANA**



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

PEMBERIAN TEPUNG DAUN UBI JALAR FERMENTASI DALAM  
RANSUM TERHADAP MASSA KALSIUM DAN PROTEIN  
DAGING PADA AYAM KAMPUNG SUPER

Oleh

BASTIYAR MASRI LUTFITIANA

NIM : 23010112130217

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  
SEMARANG  
2016

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bastiyar Masri Lutfitiana  
NIM : 23010112130217  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul: **Pemberian Tepung Daun Ubi Jalar Fermentasi dalam Ransum terhadap Massa Kalsium dan Protein Daging pada Ayam Kampung Super** dan penelitian yang terkait merupakan karya saya 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. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu: **Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D.** dan **Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.**

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

Semarang, Desember 2016

Penulis

Bastiyar Masri Lutfitiana

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Luthfi Djauhari M., M.Sc., Ph.D. Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Judul Skripsi : PEMBERIAN TEPUNG DAUN UBI JALAR  
FERMENTASI DALAM RANSUM  
TERHADAP MASSA KALSIUM DAN  
PROTEIN DAGING PADA AYAM  
KAMPUNG SUPER

Nama Mahasiswa : BASTIYAR MASRI LUTFITIANA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130217

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. Luthfi Djauhari M., M.Sc., Ph.D. Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## RINGKASAN

**BASTIYAR MASRI LUTFITIANA.** 23010112130217. 2016. Pemberian Tepung Daun Ubi Jalar Fermentasi dalam Ransum terhadap Massa Kalsium dan Protein Daging pada Ayam Kampung Super (Pembimbing : **LUTHFI DJAUHARI MAHFUDZ** dan **NYOMAN SUTHAMA**).

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh daun ubi jalar fermentasi terhadap massa kalsium dan protein daging ayam kampung super yang berdampak pada pertumbuhan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2016, di kandang Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam kampung super umur 5 minggu sebanyak 150 ekor (*unsexed*) dengan bobot badan awal  $441,16 \pm 32,57$  g. Ransum yang digunakan terdiri dari jagung kuning, bekatul, tepung ikan, bungkil kedelai, ampas kecap, premix, tepung daun ubi jalar dan daun ubi jalar difermentasi dengan *Aspergillus niger*. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan T0 : ransum kontrol, T1 : ransum dengan daun ubi jalar tanpa fermentasi 10%, T2 : ransum dengan daun ubi jalar fermentasi 10%, T3 : ransum dengan daun ubi jalar fermentasi 13%, T4 : ransum dengan daun ubi jalar fermentasi 16%. Parameter yang diamati adalah asupan protein, retensi kalsium, massa kalsium dan protein daging, serta penambahan bobot badan. Data dianalisis ragam dengan uji F dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung daun ubi jalar fermentasi dalam ransum nyata ( $P < 0,05$ ) menurunkan asupan protein dengan nilai terendah T1: 7,70 g dan tertinggi T0: 9,44 g, retensi kalsium dengan nilai terendah T1: 0,14 g dan tertinggi T0: 0,34 g, massa kalsium daging dengan nilai terendah T1: 17,00 mg dan tertinggi T0: 20,48 mg dan massa protein daging dengan nilai terendah T4: 81,73 g dan tertinggi T2: 89,36 g, serta penambahan bobot badan dengan nilai terendah T1: 16,49 g/ekor/hari dan tertinggi T2: 18,35 g/ekor/hari pada ayam kampung super. Pemberian perlakuan tepung daun ubi jalar fermentasi 10% (T2) menunjukkan nilai yang sama dengan T0 (ransum kontrol) kecuali pada retensi kalsium.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung daun ubi jalar fermentasi dalam ransum maksimal 10% dapat menghasilkan massa kalsium dan protein daging yang lebih baik, dibandingkan dengan level perlakuan tepung daun ubi jalar fermentasi lainnya.

## **KATA PENGANTAR**

Pertumbuhan ayam kampung super yang cepat dibutuhkan ransum dengan kualitas baik. Namun ransum yang baik harganya mahal, maka perlu dicari bahan ransum yang murah dan mudah didapat. Limbah pertanian yang memiliki kandungan nutrisi yang baik diantaranya yaitu daun ubi jalar. Kandungan protein dan kalsium yang lebih tersedia dapat mempengaruhi jumlah retensi kalsium dan asupan protein untuk pembentukan massa kalsium dan protein daging.

Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan lancar. Banyak pihak yang membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Lutfhi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing anggota dan Kepala Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberi masukan selama penyusunan laporan ini berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Istna Mangisah, S.Pt., M.P. selaku penguji dan Ir. Warsono Sarengat, M.S. selaku Kepala Laboratorium Ilmu Ternak Unggas dan penguji atas saran dan pengarahannya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Cahya Setya Utama S.Pt, M.Si., selaku dosen wali sebelumnya dan Ir. Surahmanto, M.S., selaku dosen wali sekarang yang telah banyak memberikan motivasi dan tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin`Q, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan

dan Pertanian yang telah memberikan pengarahan dan ilmu yang bermanfaat selama kuliah.

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih dengan penghargaan sedalam-dalamnya kepada Bapak Mashudi (ayah) dan Ibu Sri Sukaryati (ibu) yang telah memberikan semangat, dukungan, serta doa sehingga memotivasi penulis untuk lebih giat dan semangat dalam penyelesaian tugas belajar dan mengerjakan skripsi. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman tim penelitian daun ubi jalar fermentasi (Yusep, Savero, Malika, Wulan, Titin, Astri, dan Rudi) serta semua teman-teman kelas D angkatan 2012 yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas kerjasama, pengertian dan bantuan selama ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan terutama dibidang peternakan.

Semarang, Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Ayam Kampung Super dan Produktivitasnya.....	4
2.2. Kebutuhan Nutrisi Ayam Secara Umum .....	5
2.3. Bahan Penyusun Ransum Konvensional dan Non Konvensional .....	8
2.4. Faktor–faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Unggas .....	10
2.5. Massa Kalsium dan Protein Daging Kaitannya dengan Pertumbuhan pada Unggas .....	12
BAB III. MATERI DAN METODE.....	17
3.1. Materi Penelitian .....	17
3.2. Prosedur Penelitian .....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Asupan Protein .....	24
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Kalsium .....	27
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Massa Kalsium dan Protein Daging .....	30
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan...	35
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	39
5.1. Simpulan .....	39
5.2. Saran .....	39



DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN.....	47
RIWAYAT HIDUP.....	69

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan Fase <i>Starter</i> .....	18
2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan Fase <i>Finisher</i> .....	19
3. Asupan Protein pada Ayam Kampung Super selama Penelitian ....	24
4. Retensi Kalsium pada Ayam Kampung Super selama Penelitian...	28
5. Massa Kalsium Daging pada Ayam Kampung Super selama Penelitian.....	31
6. Massa Protein Daging pada Ayam Kampung Super selama Penelitian.....	34
7. Pertambahan Bobot Badan Ayam Kampung Super selama Penelitian.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum .....	47
2. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Asupan Protein.....	48
3. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Kalsium....	51
4. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Massa Protein Daging .....	54
5. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Massa Kalsium Daging .....	57
6. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan.....	60
7. Data Kecernaan Protein Kasar .....	63
8. Data Kecernaan Serat Kasar.....	64
9. Data Bobot Tulang .....	65
10. Data Konsumsi Protein .....	66
11. Perhitungan Konsumsi Tanin.....	67
12. Perhitungan Konsumsi Asam Oksalat.....	68