

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas blackie*) DALAM RANSUM PADA TARAF YANG BERBEDA TERHADAP PEMANFAATAN PROTEIN DAN RASIO DAGING TULANG AYAM BROILER

SKRIPSI

Oleh

WINA DESIANA WARDANI



**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Wina Desiana Wardani

NIM : 23010110110097

Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Pengaruh Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas blackie*) dalam Ransum pada Taraf yang Berbeda terhadap Pemanfaatan Protein dan Rasio Daging Tulang Ayam Broiler
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. Penulis juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu :
Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono dan Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yunianto Budi Ismadi, M.S., M.Sc.

Apabila di kemudian 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 Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2014

Penulis



Wina Desiana Wardani

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y.B.I., M.S., M.Sc.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG UBI
JALAR UNGU (*Ipomoea batatas blackie*) DALAM
RANSUM PADA TARAF YANG BERBEDA
TERHADAP PEMANFAATAN PROTEIN DAN
RASIO DAGING TULANG AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : WINA DESIANA WARDANI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010110110097

Program Studi/Jurusan : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

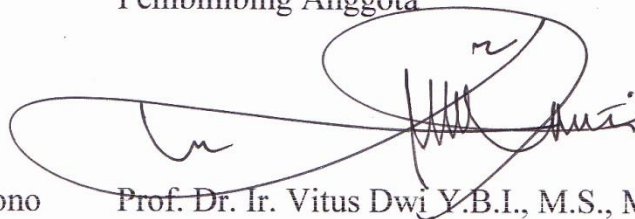
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal..11.7..SEP..2014!.....

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Y.B.I., M.S., M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



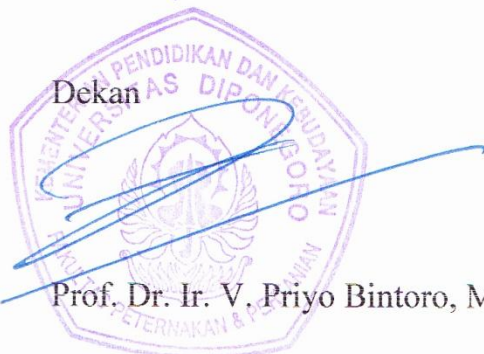
Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.

Ketua Program Studi



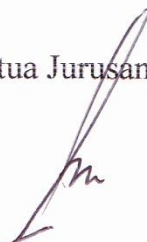
Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Dekan



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

Ketua Jurusan



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

RINGKASAN

WINA DESIANA WARDANI. 23010110110097. 2014. Pengaruh Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas blackie*) dalam Ransum pada Taraf yang Berbeda terhadap Pemanfaatan Protein dan Rasio Daging Tulang Ayam Broiler. *Effect of Giving Different Levels Purple Sweet Potato (Ipomoea batatas blackie) Meal on Protein's Utilization and Broiler's meat bone ratio.* (Pembimbing : **UMIYATI ATMOMARSONO** dan **VITUS DWI YUNianto BUDI ISMADI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui taraf optimal penggunaan tepung ubi jalar ungu pada ransum ayam broiler terhadap pemanfaatan protein dan rasio daging tulang ayam broiler.

Materi penelitian yang digunakan adalah 260 ekor broiler *unsexed* umur 1 hari dengan rata-rata bobot badan $41,75 \text{ g} \pm 0,50 \text{ g}$ (CV = 2,41%), desinfektan, dan vaksin. Terdapat 20 unit percobaan yang terbagi menjadi 5 perlakuan dan 4 ulangan dengan ukuran setiap unit percobaan 1 m^2 , masing-masing berisi 13 ekor ayam. Bahan pakan yang digunakan meliputi tepung ubi jalar ungu, jagung kuning, tepung ikan, *Poultry Meat Meal* (PMM), *Meat bone Meal* (MBM), dan pollard. Ransum diberikan dalam bentuk *crumble*. Ransum starter mengandung protein kasar (PK) 23% dan energi metabolis (EM) 3.000 kkal/kg. Ransum finisher mengandung PK 21% EM 3.000 kkal/kg. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan yaitu T0 : Ransum tanpa tepung ubi jalar ungu, T1: Ransum mengandung 8,21% tepung ubi jalar ungu (setara 40 mg antosianin), T2: Ransum mengandung 16,43% tepung ubi jalar ungu (setara 80 mg antosianin), T3 : Ransum mengandung 24,64% tepung ubi jalar ungu (setara 120 mg antosianin), T4 : Ransum mengandung 32,86% tepung ubi jalar ungu (setara 160 mg antosianin). Pemeliharaan dilakukan selama 35 hari. Parameter yang diamati adalah konsumsi protein, pencernaan protein, rasio daging tulang, kadar protein daging, dan massa protein daging. Data yang diperoleh dianalisis ragam menggunakan uji F dengan taraf 5% kemudian dilanjutkan dengan uji duncan.

Hasil penelitian pada fase starter menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap konsumsi protein pada perlakuan T2 dan T3, pencernaan protein pada setiap perlakuan, rasio daging tulang dada pada perlakuan T3 dan T4, rasio daging tulang paha pada perlakuan T2 dan T3, massa protein daging paha pada perlakuan T2 dan T3. Hasil penelitian pada fase finisher yang menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap konsumsi protein pada perlakuan T2 dan T3.

Kesimpulan yang diperoleh adalah penggunaan tepung ubi jalar ungu berpengaruh terhadap pemanfaatan protein dan rasio daging tulang ayam broiler pada taraf 16,43% dalam ransum.

KATA PENGANTAR

Ayam broiler memiliki produktivitas yang tinggi namun mudah mengalami stres yang mengakibatkan produktivitas ayam broiler menurun. Stres yang dialami oleh ayam broiler dapat ditekan dengan pemberian antioksidan yang berupa antosianin yang terdapat dalam ubi jalar ungu. Pemberian tepung ubi jalar ungu pada taraf yang tepat diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan protein dan rasio daging tulang ayam broiler.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada penulis. Berkat rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas blackie*) dalam Ransum pada Taraf yang Berbeda terhadap Pemanfaatan Protein dan Rasio Daging Tulang Ayam Broiler” dengan baik.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Vitus Dwi Yuniarto, B. A., M. S., M. Sc. selaku pembimbing anggota yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran dan kritik yang sangat membantu selama penulisan skripsi ini berlangsung. Ucapan terimakasih kepada Agung Subrata, S.Pt., M.P. selaku dosen wali yang telah memberi arahan selama proses belajar di Fakultas Peternakan dan Pertanian. Ucapan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr. selaku dekan, Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U. selaku ketua jurusan dan dosen penguji, Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc, Ph.D. selaku ketua program studi, Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P. selaku ketua panitia ujian akhir

program, Dr. Ir. Luthfi Djauhari M, M. S dan Dr. Ir. Wulan Sumekar, M. S. selaku dosen penguji, Ir. Warsono Sarengat, M.S. selaku ketua laboratorium unggas, dan Maulana Hamonangan Nasoetion, S.Pt., M.P. selaku koordinator tim penelitian yang telah membantu proses penelitian ini, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, sampai pascapenelitian. Ucapan terimakasih kepada seluruh dosen dan staff pengajar di Fakultas Peternakan dan Pertanian yang telah menyalurkan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis.

Terimakasih tidak lupa penulis sampaikan kepada orang-orang tercinta, Bapak Winoto, S.P. dan Ibu Rina Buntari (Alm) selaku orang tua, Aditiya Radix Saputra, S.Pi., Nugroho Aji Pangestu, dan Gunawan Puri yang selalu mendoakan, memberi semangat dan dukungan. Ucapan terimakasih kepada tim penelitian ubi ungu (Arif Nurcahyono, Tiara Ramadhanni, Lilis Susanthi dan Ika Khikmawati) yang selalu setia bekerja sama, berbagi keluh kesah, semangat, suka, tawa, canda maupun duka. Ucapan terimakasih kepada Agung Setiawan, M. Samsudin, Hastin, Erza, Endah, mbak Fiza, mbak Eri, Tanti, Hilma, mbak Florenta, Opi, Vina, mbak Aza, Siska serta teman-teman kelas A/2010 yang senantiasa menemani, memberi semangat, motivasi untuk meraih setiap impian-impian saya.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, September 2014

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. Ayam Broiler	3
2.2. Antioksidan.....	4
2.3. Ubi Jalar Ungu	5
2.4. Protein.....	7
2.5. Konsumsi Protein	9
2.6. Kecernaan Protein.....	11
2.7. Rasio Daging Tulang.....	14
2.8. Kadar dan Massa Protein Daging	18
BAB III. MATERI DAN METODE	22
3.1. Materi	22
3.2. Metode	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein	30
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein.....	33
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Rasio Daging Tulang (<i>Meat Bone Rasio</i>).....	37
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar dan Massa Protein Daging	42

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	48
4.1. Simpulan	48
4.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	54
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	83

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi Ransum dan Kandungan Nutrien Ransum.....	23
2. Kandungan Nutrien Bahan Pakan	24
3. Konsumsi Protein pada Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher Akibat Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu dalam Ransum dengan Taraf yang Berbeda	30
4. Kecernaan Protein pada Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher Akibat Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu dalam Ransum dengan Taraf yang Berbeda	34
5. Rasio Daging Tulang (RDT) atau <i>Meat Bone Rasio</i> pada Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher Akibat Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu dalam Ransum dengan Taraf yang Berbeda	37
6. Kadar Protein Daging (KPD) pada Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher Akibat Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu dalam Ransum dengan Taraf yang Berbeda	42
7. Massa Protein Daging (MPD) pada Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher Akibat Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu dalam Ransum dengan Taraf yang Berbeda	45

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu	25
2. Grafik Konsumsi Protein Ayam Broiler Fase Starter dengan Taraf Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu yang Berbeda	32
3. Grafik Konsumsi Protein Ayam Broiler Fase Finisher dengan Taraf Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu yang Berbeda	32
4. Grafik Kecernaan Protein Ayam Broiler Fase Starter dengan Taraf Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu yang Berbeda	35
5. Grafik Kecernaan Protein Ayam Broiler Fase Finisher dengan Taraf Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu yang Berbeda	37
6. Grafik Rasio Daging Tulang Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher dengan Taraf Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu yang Berbeda	40
7. Grafik Kadar Protein Daging Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher dengan Taraf Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu yang Berbeda	44
8. Grafik Massa Protein Daging Ayam Broiler Fase Starter dan Finisher dengan Taraf Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu yang Berbeda	46

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis <i>Gross Energy</i> (GE)	54
2. Analisis Nutrien Bahan Pakan	55
3. Perhitungan Kandungan Antosianin dalam Tepung Ubi Ungu	56
4. Data Konsumsi Protein Fase Starter dan Finisher.....	57
5. Data Kecernaan Protein Kasar Fase Starter	58
6. Data Kecernaan Protein Kasar Fase Finisher	59
7. Data Rasio Daging Tulang (<i>Meat Bone Rasio</i>) Fase Starter	60
8. Data Rasio Daging Tulang (<i>Meat Bone Rasio</i>) Fase Finisher	61
9. Data Kadar dan Massa Protein Daging Fase Starter	62
10. Data Kadar dan Massa Protein Daging Fase Finisher.....	63
11. Perhitungan Statistik Konsumsi Protein Broiler Fase Starter	64
12. Perhitungan Statistik Konsumsi Protein Broiler Fase Finisher	65
13. Perhitungan Statistik Kecernaan Protein Kasar Fase Starter.....	66
14. Perhitungan Statistik Kecernaan Protein Kasar Fase Finisher	67
15. Perhitungan Statistik Rasio Daging Tulang Dada Fase Starter.....	68
16. Perhitungan Statistik Rasio Daging Tulang Paha Fase Starter.....	69
17. Perhitungan Statistik Rasio Daging Tulang Dada Fase Finisher	70
18. Perhitungan Statistik Rasio Daging Tulang Paha Fase Finisher	71
19. Perhitungan Statistik Kadar Protein Dada Fase Starter.....	72
20. Perhitungan Statistik Kadar Protein Paha Fase Starter	73

21. Perhitungan Statistik Kadar Protein Dada Fase Finisher	74
22. Perhitungan Statistik Kadar Protein Paha Fase Finisher	75
23. Perhitungan Statistik Massa Protein Dada Fase Starter	76
24. Perhitungan Statistik Massa Protein Paha Fase Starter	77
25. Perhitungan Statistik Massa Protein Dada Fase Finisher	78
26. Perhitungan Statistik Massa Protein Paha Fase Finisher.....	79
27. <i>Layout</i> Kandang Penelitian	80
28. Data Sekunder Hasil Penelitian	81

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Kabupaten Semarang, Jawa Tengah pada tanggal 4 Desember 1992, anak kedua dari tiga bersaudara, putri dari Bapak Winoto, S. P dengan Ibu Rina Buntari (Alm). Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Harjosari I tamat tahun 2004, melanjutkan ke SMP Negeri 2 Ambarawa dan tamat pada tahun 2007 serta menyelesaikan sekolah di SMA Negeri 1 Ungaran pada tahun 2010 pada jurusan Ilmu Pengetahuan Alam.

Tahun 2010 pula penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Diponegoro Semarang pada Fakultas Peternakan dan Pertanian Jurusan S 1 Peternakan dan selesai pada tahun 2014. Penulis berhasil menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul "Tatalaksana Pemeliharaan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Cibinong" pada bulan Juli 2013. Selama kuliah penulis aktif sebagai anggota paduan suara Chukusan Choir serta berbagai kepanitiaan, diantaranya pemecahan rekor MURI sate terpanjang, dan tumpeng raksasa. Sampai saat ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.