

PENGARUH DURASI PEMBERIAN TEPUNG JAHE EMPRIT (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) TERHADAP PEMANFAATAN PROTEIN DAN ENERGI RANSUM PADA AYAM KAMPUNG SUPER

SKRIPSI

Oleh

EMA SITI MARPUAH



**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2015**

PENGARUH DURASI PEMBERIAN TEPUNG JAHE EMPRIT (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) TERHADAP PEMANFAATAN PROTEIN DAN ENERGI RANSUM PADA AYAM KAMPUNG SUPER

Oleh

EMA SITI MARPUAH

23010111120011

Diajukan Sebagai 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
2015**

SURAT PERSYARATAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ema Siti Marpuah

NIM : 23010111120011

Program Studi : Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
Pengaruh Durasi Pemberian Tepung Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) terhadap Pemanfaatan Protein dan Energi Ransum pada Ayam Kampung Super, 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 skripsi ini telah sesuai dengan standart prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu :

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. dan Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

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

Semarang, Desember 2015

Penulis,



Ema Siti Marpuah

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

Judul Skripsi : PENGARUH DURASI PEMBERIAN TEPUNG
JAHE EMPRIT (*Zingiber officinale var. Amarum*)
TERHADAP PEMANFAATAN PROTEIN DAN
ENERGI RANSUM PADA AYAM KAMPUNG
SUPER

Nama Mahasiswa : EMA SITI MARPUAH

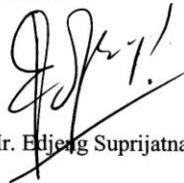
Nomor Induk Mahasiswa : 23010111120011

Program Studi /Jurusan : S1-PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal :
17 DEC 2015

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S.

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

Dekan



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

Ketua Jurusan



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

RINGKASAN

EMA SITI MARPUAH. 23010111120011. 2015. Pengaruh Durasi Pemberian Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) terhadap Pemanfaatan Protein dan Energi Ransum pada Ayam Kampung Super. (*Duration Effect of Feeding Ginger Powder (Zingiber officinale* var. *Amarum) on Utilization of Protein and Energy In Crossbred Native Chicken*). (Pembimbing : **EDJENG SUPRIJATNA dan HANNY INDRAT WAHYUNI**)

Dewasa ini permintaan konsumen akan daging ayam kampung terus meningkat, munculnya ayam kampung super untuk memenuhi peningkatan tersebut. Pemberian *feed additif* akan meningkatkan produktifitas ternak. *Feed additif* herbal seperti jahe sudah banyak diberikan. Tetapi, pemberian tepung jahe secara kontinyu menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan. Oleh karena itu perlu diberikan durasi untuk mendeposisi zat-zat aktif dalam tubuh ternak. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh durasi pemberian tepung jahe emprit terhadap pemanfaatan protein dan energi untuk meningkatkan produktifitas ayam kampung super.

Materi yang digunakan adalah 100 ekor ayam kampung super umur 1 hari dengan rata-rata bobot badan $39,14 \pm 0,18$ g, yang didistribusikan pada 20 unit kandang percobaan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu ransum kontrol (T0), ransum dengan pemberian tepung jahe 2% selama 2 hari (T1), ransum dengan pemberian tepung jahe 2% selama 4 hari (T2), ransum dengan pemberian tepung jahe 2% selama 6 hari (T3). Bahan penyusun ransum basal yaitu, jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, *poultry meat meal* (PMM) dan premix. Pemberian pakan dan air minum dilakukan secara *ad libitum*. Penelitian dilaksanakan selama 10 minggu, perlakuan dimulai pada saat umur ayam 3 minggu. Setiap perlakuan diulang 5 kali. Parameter yang diukur yaitu pencernaan protein, pemanfaatan energi, retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein (REP). Pengambilan data pemanfaatan protein dan energi menggunakan metode kombinasi total koleksi dengan metode indikator. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dan uji F pada taraf 5% dan jika terdapat pengaruh perlakuan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan ($P < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi pemberian jahe emprit dalam ransum ayam kampung super berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap pencernaan protein, tetapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap pemanfaatan energi, retensi nitrogen dan REP. Durasi pemberian jahe 6 hari memberikan hasil yang lebih baik dari pada pemberian selama 2 dan 4 hari serta perlakuan kontrol.

Simpulan dari penelitian bahwa durasi pemberian tepung jahe emprit dalam ransum ayam kampung super selama 6 hari menunjukkan hasil paling tinggi berdasarkan peningkatan pencernaan protein, tetapi belum mampu meningkatkan pemanfaatan energi, retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein.

KATA PENGANTAR

Dewasa ini permintaan konsumen akan daging ayam kampung terus meningkat seiring dengan meningkatnya selera konsumen. Namun belum terdapat pedoman baku mengenai kebutuhan pakan untuk ayam kampung super sehingga produktifitasnya belum optimal. Pemberian *feed additif* diharapkan mampu meningkatkan produktifitas. Pemberian *feed additif* jahe sudah dilakukan penelitian namun menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Oleh karena itu perlu diberikan durasi pemberian guna mengurangi deposisi zat aktif dalam tubuh. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang durasi penambahan jahe sebagai *feed additif* yang tidak menimbulkan resiko dan meningkatkan produktifitas.

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT Tuhan Semesta Alam yang menggenggam seluruh kehidupan dunia dan akhirat, karena atas berkat rahmat dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat dan salam terlimpah kepada Nabi Agung Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya dan generasi-generasi penerus beliau.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, sehingga penyusunan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc. selaku pembimbing anggota atas bimbingan, saran, pengarahan, ilmu – ilmu baru, dan kesabaran selama pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan skripsi, Ir. Warsono Sarengat

M.P. selaku Kepala Laboratorium Produksi Ternak Unggas yang sudah membantu jalannya penelitian ini serta staf-staf dosen dan asisten Laboratorium Produksi Ternak Unggas. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ahmad Ni'matullah Al-Baari, S.Pt., M.P., Ph.D. dan Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku dosen wali yang banyak memberikan motivasi dan dukungan.

Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S. selaku Ketua Panitia Ujian Akhir Program, Prof. Dr. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. dan Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P. sebagai dosen penguji, drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. selaku panitia ujian akhir, Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan, Prof. Dr. Ir. Bambang Sukanto, S.U. selaku Ketua Jurusan, Prof. Dr. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang dan segenap civitas akademika yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Ayahanda Uun Kamaludin dan Ibunda Dedeh Hendriawati yang selalu mendoakan, menyayangi dan memberikan motivasi serta materi hingga penulis dapat menyelesaikan studi. Terimakasih kepada Ekah Siti Makiyah dan Uswatun Hasanah sebagai adik yang selalu dicintai. Ucapan terimakasih kepada teman – teman tim penelitian jahe emprit yaitu Doddy, Satrio, Kristyanto, Amanda dan Widayani yang telah bersama- sama menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih kepada Baiquni Dwi Pangestu yang telah memberikan dukungan dan doa untuk kelancaran penyusunan skripsi ini. Terimakasih kepada Ajeng Fatria Savitri,

Anggeu Nendya Fauziah, Ajeng Restu Widyastusi, Inka Marlina yang telah memberikan semangat. Tim PKL (Abi, Mumu, Rahma dan Serly) serta Tim KKN BOJES (Manggala, Bene, Arandha, Intan, Dika, Bahaudin, Nesa, Risna, Dilla), Anak – anak Apikdewe yang penulis banggakan dan seluruh angkatan FPP Tahun 2011, Serta Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu dan mendoakan penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan bidang ilmu atau dunia peternakan.

Semarang, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Kampung Super dan Kebutuhan Nutrisi.....	4
2.2. Pemanfaatan Protein.....	5
2.3. Pemanfaatan Energi.....	7
2.4. Jahe Emprit (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Amarum</i>) dan Penggunaan dalam Ransum.....	8
BAB III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi Penelitian	12
3.2. Rancangan Percobaan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	14
3.4. Analisis Statistik.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Kecernaan Protein.....	20
4.2. Pemanfaatan Energi.....	22
4.3. Retensi Nitrogen.....	24
4.4. Rasio Efisiensi Protein	26
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	29

	Halaman
5.1. Simpulan.....	29
5.2. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	35
RIWAYAT HIDUP.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Lokal pada Berbagai Fase Umur	4
2.	Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan.....	13
3.	Pengaruh Durasi Pemberian Tepung Jahe Emprit (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Amarum</i>) terhadap Koefisien Cerna Protein Ransum pada Ayam Kampung Super Umur 10 Minggu	20
4.	Pengaruh Durasi Pemberian Tepung Jahe Emprit (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Amarum</i>) terhadap Energi Metabolis Semu pada Ayam Kampung Super Umur 10 Minggu.....	23
5.	Pengaruh Durasi Pemberian Tepung Jahe Emprit (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Amarum</i>) terhadap Retensi Nitrogen pada Ayam Kampung Super Umur 10 Minggu	25
6.	Pengaruh Durasi Pemberian Tepung Jahe Emprit (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Amarum</i>) terhadap Rasio Efisiensi Protein pada Ayam Kampung Super Umur 10 Minggu.....	27

DAFTAR ILUSTRASI

Ilustrasi	Halaman
1. Jahe Emprit	10
2. Alur Pembuatan Tepung Jahe Emprit	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan.....	35
2. Analisis Ragam Koefisien Cerna Protein Kasar pada Ayam Kampung Super yang Diberi Tepung Jahe dengan Waktu Berbeda	37
3. Analisis Ragam Energi Metabolis Semu pada Ayam Kampung Super yang Diberi Tepung Jahe dengan Waktu Berbeda	40
4. Analisis Ragam Rasio Efisiensi Protein pada Ayam Kampung Super yang Diberi Tepung Jahe dengan Waktu Berbeda	42
5. Analisis Ragam Konsumsi Nitrogen pada Ayam Kampung Super yang Diberi Tepung Jahe dengan Waktu Berbeda	44
6. Analisis Ragam Ekskresi Nitrogen pada Ayam Kampung Super yang Diberi Tepung Jahe dengan Waktu Berbeda	46
7. Analisis Ragam Retensi Nitrogen pada Ayam Kampung Super yang Diberi Tepung Jahe dengan Waktu Berbeda.....	48
8. Denah Tata Letak Perlakuan	50