

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG JAHE EMPRIT
(*Zingiber officinale var. Amarum*) DALAM RANSUM TERHADAP
KONSUMSI PROTEIN, KECERNAAN PROTEIN DAN RETENSI
NITROGEN AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

ADI SURYAWAN



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG JAHE EMPRIT
(*Zingiber officinale var. Amarum*) DALAM RANSUM TERHADAP
KONSUMSI PROTEIN, KECERNAAN PROTEIN DAN RETENSI NITROGEN
AYAM BROILER

Oleh

ADI SURYAWAN

NIM : 23010113140239

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
2019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adi Suryawan
NIM : 23010113140239
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya Ilmiah yang Berjudul: **Pengaruh Penggunaan Tepung Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) dalam Ransum terhadap Konsumsi Protein, Kecernaan Protein dan Retensi Nitrogen Ayam Broiler** 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. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu : **Ir. Warsono Sarengat, M. S. dan drh. Fajar Wahyono, M.P.**

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, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Februari 2019

Penulis

Adi Suryawan

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

drh. Fajar Wahyono, M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG JAHE
EMPRIT (*Zingiber officinale* var. *Amarum*)
DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI
PROTEIN, KECERNAAN PROTEIN DAN
RETENSI NITROGEN AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : ADI SURYAWAN

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113140239

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

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

drh. Fajar Wahyono, M.P.

Ketua Program Studi S1 Peternakan

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Ir. Surono, M.P.

Dekan

plt. Ketua Departemen

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

Dr. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P.

RINGKASAN

ADI SURYAWAN. 23010113140239. 2019. Pengaruh Penggunaan Tepung Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. Amaram) dalam Ransum terhadap Konsumsi Protein, Kecernaan Protein dan Retensi Nitrogen Ayam Broiler (Pembimbing : **WARSONO SARENGAT** dan **FAJAR WAHYONO**).

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan tepung jahe emprit (*Zingiber officinale* var. Amaram) dalam ransum dengan level berbeda terhadap kecernaan protein, retensi nitrogen dan konsumsi protein ayam broiler. Penelitian dilaksanakan di Kandang Unggas Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang pada bulan April - Mei 2017.

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah 120 ekor ayam broiler *unsex* Lohman umur 1 hari, dimulai penambahan jahe emprit 14 hari dengan bobot rata-rata $350 \pm 8,60$ g dan pelihara sampai ke- 35 hari, dikelompokkan menjadi 5 perlakuan dengan 4 ulangan. Ransum yang diberikan pada ayam broiler terdiri dari beberapa jenis bahan pakan seperti bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, tepung jagung, *meat bone meal* (MBM), *poultry meat meal* (PMM), premix dan tepung jahe emprit. Perlakuan yang diterapkan adalah penambahan tepung jahe emprit dengan level berbeda yaitu T0 = ransum tanpa penambahan tepung jahe emprit, T1 = ransum mengandung 0,5% tepung jahe emprit, T2 = ransum mengandung 1% tepung jahe emprit, T3 = ransum mengandung 1,5% tepung jahe emprit, T4 = ransum mengandung 2% tepung jahe emprit. Apabila terdapat perbedaan maka data diolah secara statistik dengan prosedur analisis ragam, parameter yang diamati adalah konsumsi protein, kecernaan protein dan retensi nitrogen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung jahe emprit dalam ransum dengan level berbeda pada ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata pada parameter konsumsi protein, kecernaan protein dan retensi nitrogen ayam broiler. Hasil konsumsi protein menunjukkan nilai T0 ^s/_d T4: 30,65; 30,77; 28,48; 29,04 dan 30,36g/ekor/hari kecernaan protein dengan nilai T0 ^s/_d T4: 85,85; 85,65, 86,54; 86,33, 86,20% dan retensi nitrogen nilai T0 ^s/_d T4: 4,21; 4,22; 3,95; 4,01 dan 4,19.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan level tepung jahe emprit (*Zingiber officinale* var. Amaram) sampai level 2% belum dapat meningkatkan konsumsi protein, kecernaan protein dan retensi nitrogen.

KATA PENGANTAR

Penggunaan ransum yang tepat serta adanya penambahan bahan *additive* dengan menggunakan campuran herbal dapat mengurangi penggunaan antibiotik yang dapat mengakibatkan adanya resiko pada daging ayam broiler. Tanaman herbal yang berasal dari bahan-bahan alami seperti jahe dapat digunakan sebagai alternatif untuk tambahan pakan ayam broiler. Jahe mengandung zingeron yang berfungsi memperlambat gerak peristaltik usus sehingga pencernaan dan penyerapan menjadi sempurna. Berdasarkan hal-hal tersebut, dilakukan penelitian untuk mengkaji pengaruh penggunaan tepung jahe emprit dalam ransum dengan level berbeda terhadap pencernaan protein, retensi nitrogen dan konsumsi protein pada ayam broiler.

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 Ir. Warsono Sarengat, M.S. selaku pembimbing pertama dan drh. Fajar Wahyono, M.P. selaku pembimbing anggota, serta Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono yang mengawali sebagai pembimbing dan mengawali penelitian ini. Ucapan terima kasih kepada Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku Koordinator Laboratorium Produksi Ternak Unggas dan Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P. selaku Koordinator Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Widiyanto, S.U. selaku dosen wali

yang telah banyak memberikan motivasi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Bambang Waluyo, H. E. P., M.S. M.Agr. 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 Heri Suwanto (ayah) dan Ibu Sudarsi (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 penulis sampaikan kepada saudara kadung (Erni Darningseh, Aris Dermawan, Arif Hermawan dan Catur Cahyono) yang senantiasa memotivasi dan memberikan semangat serta dukungan. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman terdekat (Rina, Caesario, Uky, Singgih dan Rafi) dan tim penelitian jahe emprit (Richa, Gilang dan Aisyah) serta semua teman-teman kelas E angkatan 2013 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, Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Broiler	3
2.2. Ransum	4
2.3. Jahe Emprit dan Penggunaannya dalam Ransum Unggas ...	5
2.4. Konsumsi Protein.....	8
2.5. Kecernaan Protein	8
2.6. Retensi Nitrogen	9
BAB III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi Penelitian	11
3.2. Metode Penelitian	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein	17
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein	19
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen	21
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	
5.1. Simpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	29

RIWAYAT HIDUP..... 43

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Nutrien Ransum.....	5
2. Kandungan Nutrien Jahe Emprit.....	7
3. Kandungan Nutrien Bahan Pakan	13
4. Susunan dan Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan.....	14
5. Rata-rata Konsumsi Protein Penggunaan Tepung Jahe Emprit pada Ayam Broiler	17
6. Rata-rata Kecernaan Protein Penggunaan Tepung Jahe Emprit pada Ayam Broiler	19
7. Rata-rata Retensi Nitrogen Penggunaan Tepung Jahe Emprit pada Ayam Broiler	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Komposisi Bahan Ransum dan Kandungan Nutrien Ransum	29
2. Skema Denah Tata Letak Perlakuan	30
3. Suhu dan Kelembaban Kandang	31
4. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Total Konsumsi Ransum Ayam Broiler.....	32
5. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein Ayam broiler	35
6. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein Ayam broiler	38
7. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen Ayam broiler	41