

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JAHE (*Zingiber officinale* Rosc.)
DALAM RANSUM AYAM BROILER TERHADAP JUMLAH ERITROSIT,
KADAR HEMOGLOBIN DAN NILAI HEMATOKRIT**

SKRIPSI

Oleh :

NURUL AMELIA KINANTI



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JAHE (*Zingiber officinale* Rosc.)
DALAM RANSUM AYAM BROILER TERHADAP JUMLAH ERITROSIT,
KADAR HEMOGLOBIN DAN NILAI HEMATOKRIT

Oleh :

NURUL AMELIA KINANTI

NIM : 23010113140156

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
2017

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Amelia Kinanti
NIM : 23010113140156
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Penambahan Tepung Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin dan Nilai Hematokrit**, penelitian yang terkait dengan skripsi 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 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 : **Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.** dan **Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P.**

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, Juni 2017
Penulis,

Nurul Amelia Kinanti

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

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

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JAHE
(*Zingiber officinale* Rosc.) DALAM RANSUM
AYAM BROILER TERHADAP JUMLAH
ERITROSIT, KADAR HEMOGLOBIN DAN
NILAI HEMATOKRIT

Nama Mahasiswa : NURUL AMELIA KINANTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113140156

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
Dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

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

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph.D.

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

RINGKASAN

NURUL AMELIA KINANTI. 23010113140156. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin dan Nilai Hematokrit. (Pembimbing : **ENDANG WIDIASTUTI** dan **EDJENG SUPRIJATNA**).

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2016 – 23 Januari 2017 di desa Sodong, kelurahan Cangkiran, kecamatan Mijen, Semarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung Jahe dalam ransum ayam broiler terhadap jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit.

Materi yang digunakan adalah ayam broiler strain CP-707 *unsex* sebanyak 100 ekor dengan rata-rata bobot badan $36,17 \pm 0,89$ gr/ekor. Pakan yang digunakan berupa pakan komersial dengan kandungan kadar air 13,0%; protein 23,0%; lemak 5,0%; serat kasar 5,0%; abu 7,0%; kalsium 0,9% dan fosfor 0,6% serta tepung Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam broiler. Perlakuan meliputi : T0 = ransum tanpa tepung Jahe, T1 = penggunaan tepung Jahe 0,5%; T2 = penggunaan tepung Jahe 1% dan T3 = penggunaan tepung Jahe 1,5%. Parameter yang diamati yaitu jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dengan uji F pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung Jahe dalam ransum ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit. Jumlah eritrosit pada perlakuan T0, T1, T2 dan T3 berturut-turut adalah $2,47 \times 10^6$; $2,65 \times 10^6$; $2,81 \times 10^6$ dan $2,96 \times 10^6 / \text{mm}^3$, kadar hemoglobin pada T1=7,98; T1=7,36; T2=7,72; T3=7,56 gr/dL serta nilai hematokrit pada T0, T1, T2 dan T3 adalah 23,40%; 22,80%; 22,60% dan 22,40%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung Jahe dalam ransum ayam broiler tidak mempengaruhi profil darah ayam broiler meliputi jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Tepung Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin dan Nilai Hematokrit” dapat terselesaikan.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si. sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M.P. sebagai pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, saran, motivasi dan arahan sehingga pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-sebesar-nya kepada Dr. Dra. Turrini Yudiarti, M.Sc. dan Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis. Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P. dan Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku ketua panitia dan panitia sidang yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada Dr. Limbang Kustiawan N., S.Pt., M.P. selaku dosen wali yang telah banyak membantu penulis selama proses penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada segenap pimpinan fakultas, dosen dan karyawan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro yang telah memberikan pengarahan serta ilmu yang bermanfaat.

Terima kasih kepada orang tua, Bapak (alm.) Drs. Budi Santosa dan Ibu Endang Ratnawati, kakak Mayang Arundina Tiarani, S.Si., M.Pd. serta segenap keluarga besar atas do'a, kasih sayang serta dukungannya sehingga penulis dapat

menyelesaikan studi di FPP UNDIP. Penulis sampaikan terima kasih kepada Bapak Hadi, Bapak dan Ibu Bambang serta Mbah Seman yang telah banyak membantu penulis selama pelaksanaan penelitian di kandang. Terima kasih juga penulis ucapkan untuk Mbak Olivia yang telah menjadi rekan penelitian sehingga dapat berjalan dengan lancar. Kepada sahabat “Filosofi Baygon” (Ninik, Haya’, Riska, Giga, Tyas, Ipuk dan Denny), sahabat KKN “Papringan Squad” (Lusiana, Milla, Himas, Listia, Ita, Andreas, Khevin dan Dwi), sahabat PO’O (Farras, Budi, Danan, Yedy, Alfin, Arab dan Dita), Dena, Gita, Ila dan teman-teman seperjuangan kelas D 2013 FPP UNDIP yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas waktu, semangat, motivasi, kritik, saran, dan pengalaman yang luar biasa. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan penulis disini, atas segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca pada umumnya, dan bagi penulis pada khususnya.

Semarang, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Broiler.....	4
2.2. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler.....	4
2.3. Tepung Jahe.....	5
2.4. Kandungan Nutrisi Tepung Jahe.....	7
2.5. Profil Darah Merah.....	8
BAB III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi.....	11
3.2. Metode.....	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Jumlah Eritrosit.....	17
4.2. Kadar Hemoglobin.....	20
4.3. Nilai Hematokrit.....	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	32
RIWAYAT HIDUP.....	41

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler.....	5
2.	Kandungan Nutrisi Tepung Jahe.....	8
3.	Rataan Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin dan Nilai Hematokrit Ayam Broiler yang Mendapatkan Perlakuan Berbeda.....	17

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Rimpang Jahe.....	6
2.	Bagan Proses Pembuatan Tepung Jahe (Suprapti, 2007)....	14
3.	Peningkatan Jumlah Eritrosit ($\times 10^6/\text{mm}^3$).....	19
4.	Perbedaan Kadar Hemoglobin (gr/dL).....	22
5.	Penurunan Nilai Hematokrit (%).....	24
6.	Perbedaan Hati Ayam pada Tiap Perlakuan.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Eritrosit.....	32
2.	Kinerja Ayam Percobaan.....	34
3.	Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai Hematokrit.....	35
4.	Kondisi Lingkungan Mikroklimat Peternakan.....	37
5.	Perhitungan Statistik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Hemoglobin.....	39