

**PENGARUH PENGGUNAAN GATHOT (KETELA POHON  
FERMENTASI) DALAM RANSUM TERHADAP PROFIL ERITROSIT,  
HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**ALTRINA NUGRAHESTININGRUM**



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

**PENGARUH PENGGUNAAN GATHOT (KETELA POHON  
FERMENTASI) DALAM RANSUM TERHADAP PROFIL ERITROSIT,  
HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT AYAM BROILER**

Oleh

**ALTRINA NUGRAHESTININGRUM  
NIM : 23010112130105**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi 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 : Altrina Nugrahestiningrum  
NIM : 23010112130105  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul :  
**Pengaruh Penggunaan Gathot (Ketela Pohon Fermentasi) dalam Ransum terhadap Profil Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit Ayam Broiler**, dan penelitian terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Dr. Ir. Isroli, M.P.** dan **Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si**

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

Semarang,     Maret 2016

Penulis

Altrina Nugrahestiningrum

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN GATHOT  
(KETELA POHON FERMENTASI) DALAM  
RANSUM TERHADAP PROFIL ERITROSIT,  
HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT AYAM  
BROILER

Nama Mahasiswa : ALTRINA NUGRAHESTININGRUM

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130105

Program Studi / Jurusan : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal: .....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surahmanto, M.S.

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

Dekan

Ketua Jurusan

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

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

## RINGKASAN

**ALTRINA NUGRAHESTININGRUM. 23010112130105. 2016. Pengaruh Penggunaan Gathot (Ketela Pohon Fermentasi) dalam Ransum terhadap Profil Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit Ayam Broiler. (*The Effect of Gathot (Fermented Cassava) in Ration on Profile of Erythrocytes, Hemoglobin and Hematocrit Broiler*). (Dosen Pembimbing : ISROLI dan ENDANG WIDIASTUTI).**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh gathot dalam ransum terhadap jumlah eritrosit, hemoglobin dan hematokrit ayam broiler, dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober – 19 November 2015 di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah *Day Old Chick* (DOC) ayam broiler sebanyak 160 ekor (*unsex*) dengan bobot badan  $45,39 \pm 3,28$  g. Bahan ransum terdiri dari gathot, jagung kuning, tepung ikan, bungkil kedelai, bekatul, *Poultry Meat Meal* (PMM), pollard dan *top mix* disusun menjadi ransum isoprotein dan isokalori (20% dan 2900 kkal/kg). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam pada taraf 5%. Perlakuan yang diuji adalah penggunaan gathot dalam ransum terdiri atas T<sub>0</sub> (tanpa gathot), T<sub>1</sub> (penggunaan 2,5% gathot), T<sub>2</sub> (penggunaan 5% gathot) dan T<sub>3</sub> (penggunaan 10% gathot).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gathot dalam ransum tidak mengakibatkan perbedaan rata-rata terhadap profil eritrosit, hemoglobin dan hematokrit darah ayam broiler. Rata-rata eritrosit untuk perlakuan T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> dan T<sub>3</sub> masing-masing 2,42, 2,37, 2,31 dan 2,45 ( $\times 10^6/\text{mm}^3$ ), hemoglobin masing-masing 8,02, 7,72, 7,40 dan 7,78 (g/dL), hematokrit masing-masing 30,76, 29,68, 30,28 dan 30,70(%).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan gathot sampai kadar 10% dapat digunakan pada ransum ayam broiler, karena secara fisiologis tidak mengganggu kesehatan ayam broiler.

## KATA PENGANTAR

Gathot merupakan hasil fermentasi alami dari ketela pohon oleh jamur *Rhizopus oryzae* dan *Acremonium charticola*. Gathot dapat berfungsi sebagai pakan fungsional, mempunyai nilai gizi yang cukup baik (tinggi) sehingga dapat dijadikan alternatif suplementasi jagung dalam menyusun ransum ayam broiler.

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menulis laporan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Gathot (Ketela Pohon Fermentasi) dalam Ransum terhadap Profil Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit Ayam Broiler”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Isroli, M.P. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si. selaku pembimbing anggota atas bimbingan, saran, pengarahan, ilmu-ilmu baru dan kesabarannya selama pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan skripsi, Dr. Ir. Isroli, M.P. selaku Kepala Laboratorium Fisiologi dan Biokimia yang sudah memberi arahan dalam penelitian ini, Prof. Dr. Ir. Retno Murwani, M.Appl.Sc., Ph.D. selaku dosen wali yang sudah memberi banyak motivasi dan dukungan dan Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc. selaku Ketua Program Studi yang sudah memberi inspirasi dan bantuan sehingga penulisan skripsi ini berjalan lancar.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Ir. Surahmanto, M.S. selaku Ketua Panitia Ujian Akhir Program, Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U. selaku Ketua Jurusan, Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro dan segenap civitas akademika

yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan pada penulis untuk menyelesaikan studi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Boediyanto dan Ibu Endang Rum Sudarsini yang telah banyak memberikan dukungan, doa, semangat, fasilitas dan materi hingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga jenjang sarjana serta saudara penulis Listyandhito Nugrahadi, Anindya Nugrahesty dan Anugrah Putra Pamungkas. Ucapan terima kasih kepada teman-teman tim penelitian sekaligus sahabat Erlina Ayu Aryanti, Agus Afwantono, Arief Mustaghfirin, Lilik Maslikhah dan Dewi Hariyani yang banyak membantu hingga selesainya penelitian ini dan teman-teman kelas B 2012 yang telah menghabiskan waktu 3,7 tahun ini bersama-sama di Fakultas Peternakan terima kasih atas kerjasama, kenangan, semangat dan doa selama ini. Terima kasih kepada sahabat-sahabat Vika Mega, Rizka Puspitasari, Adhe Melsyiana, Hanna Theresia Pardede dan Nurtyana Utami Dewi yang sudah banyak membantu, memberi semangat serta doa yang terbaik. Terima kasih kepada Agus Ubaidillah yang telah memberi semangat, dukungan dan doa. Terima kasih juga kepada eyang uti Fatimah dan Masriah yang sudah banyak memberi semangat, pengalaman, kenangan dan doa yang terbaik hingga skripsi ini selesai

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan dibidang peternakan.

Semarang,       Maret 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Gathot .....	5
2.2. Probiotik .....	6
2.3. Darah.....	7
2.4. Ayam Broiler .....	11
BAB III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Materi.....	13
3.2. Metode .....	14
3.3. Rancangan Penelitian dan Analisis Statistik.....	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1. Jumlah Eritrosit Ayam Broiler.....	20
4.2. Kadar Hemoglobin Ayam Broiler .....	23
4.3. Kadar Hematokrit Ayam Broiler .....	26
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	29
5.1. Simpulan .....	29
5.2. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30

LAMPIRAN.....	33
RIWAYAT HIDUP.....	43

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Nutrien Bahan Penyusun Ransum Ayam Broiler ....	15
2.	Kandungan Nutrien Ransum Basal Ayam Broiler .....	15
3.	Kandungan Bahan Pakan dan Nutrien Ransum Perlakuan Ayam Broiler.....	16
4.	Rata-Rata Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin dan Hematokrit Darah Ayam Broiler Umur 15-35 Hari yang diberi Ransum dengan Gathot. ....	20

## **DAFTAR ILUSTRASI**

Nomor	Halaman
1. Rata-Rata Jumlah Eritrosit Darah Ayam Broiler .....	21
2. Rata-Rata Kadar Hemoglobin Darah Ayam Broiler .....	25
3. Rata-Rata Kadar Hematokrit Darah Ayam Broiler .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Analisis Ragam Jumlah Eritrosit Ayam Broiler.....	32
2.	Analisis Ragam Kadar Hemoglobin Ayam Broiler.....	34
3.	Analisis Ragam Kadar Hematokrit Ayam Broiler .....	36
4.	Analisis Ragam Pertumbuhan Bobot Badan Harian Ayam Broiler	38
5.	Analisis Ragam Konsumsi Ransum Ayam Broiler .....	40