

**PENGARUH PENGGUNAAN GATHOT (KETELA POHON
FERMENTASI) DALAM RANSUM TERHADAP JUMLAH LEUKOSIT
DAN DIFERENSIAL LEUKOSIT AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

ERLINA AYU ARYANTI



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

**PENGARUH PENGGUNAAN GATHOT (KETELA POHON
FERMENTASI) DALAM RANSUM TERHADAP JUMLAH LEUKOSIT
DAN DIFERENSIAL LEUKOSIT AYAM BROILER**

Oleh

**ERLINA AYU ARYANTI
NIM : 23010112140090**

**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 dibawah ini :

Nama : Erlina Ayu Aryanti
NIM : 23010112140090
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul :
Pengaruh Penggunaan Gathot (Ketela Pohon Fermentasi) dalam Ransum terhadap Jumlah Leukosit dan Diferensial Leukosit 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 : **Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. dan drh. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D.**

Semarang, Maret 2016

Penulis

Erlina Ayu Aryanti

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

drh. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D.

Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN GATHOT
(KETELA POHON FERMENTASI) DALAM
RANSUM TERHADAP JUMLAH LEUKOSIT
DAN DIFERENSIAL LEUKOSIT AYAM
BROILER

Nama Mahasiswa : ERLINA AYU ARYANTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112140090

Program Studi / Jurusan : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

drh. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D.

Ketua 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 Sukanto, S.U.

RINGKASAN

ERLINA AYU ARYANTI. 23010112140090. 2016. Pengaruh Penggunaan Gathot (Ketela Pohon Fermentasi) dalam Ransum terhadap Jumlah Leukosit dan Diferensial Leukosit Ayam Broiler. (*The Effect of Gathot (Fermented Dried Cassava) in the Ration on Count Leucocyte and Its Differential of Broiler*).(Dosen Pembimbing : SUGIHARTO dan ENDANG KUSUMANTI)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh gathot dalam ransum terhadap jumlah leukosit dan diferensial leukosit ayam broiler. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2015 sampai dengan 22 November 2015 selama 5 minggu di Kandang Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis darah dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Hewan Prof. Soeparwi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah *Day Old Chick* (DOC) ayam broiler sebanyak 160 ekor (*unsex*). Bahan pakan yang terdiri atas gathot, jagung kuning, tepung ikan, bungkil kedelai, bekatul, PMM (*Poultry Meat Meal*), *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 T0 (tanpa gathot), T1 (penggunaan 2,5% gathot), T2 (penggunaan 5% gathot) dan T3 (penggunaan 10% gathot).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gathot dalam ransum tidak berpengaruh terhadap jumlah leukosit, limfosit dan monosit ayam broiler, namun berpengaruh terhadap jumlah heterofil dan eosinofil ayam broiler. Rata-rata jumlah leukosit adalah $11,18 \times 10^3$ sel/mm³ (T0); $12,80 \times 10^3$ sel/mm³ (T1); $11,66 \times 10^3$ sel/mm³ (T2); $11,28 \times 10^3$ sel/mm³ (T3). Rata-rata persentase heterofil adalah 33,80% (T0); 34,00% (T1); 25,40% (T2); 26,80% (T3). Rata-rata persentase limfosit adalah 61,60% (T0); 60,20% (T1); 66,20% (T2); 66,60% (T3). Rata-rata persentase monosit adalah 2,50% (T0); 2,50% (T1); 1,80% (T2); 1,25% (T3). Rata-rata persentase eosinofil adalah 3,00% (T0); 4,00% (T1); 3,50% (T2); 6,25% (T3).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan gathot taraf 10% dalam ransum ayam broiler mampu menjaga kesehatan tubuh ayam broiler.

KATA PENGANTAR

Gathot merupakan hasil fermentasi alami dari ketela pohon oleh jamur *Rhizopus orizae* 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 skripsidengan judul “Pengaruh Penggunaan Gathot (Ketela Pohon Fermentasi) dalam Ransum terhadap Jumlah Leukosit dan Diferensial Leukosit Ayam Broiler”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan drh. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D. 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 membantu jalannya penelitian ini, Prof. Ir. Retno Murwani, M.Sc., M.App.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 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 Bambang Pudhiarto dan Ibu Sri Wahyuni yang telah banyak memberikan dukungan, doa, semangat, fasilitas dan materi hingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga jenjang sarjana serta saudara Rudy Anung Anindhita, Vika Liening Roesyani, Rudy Hendro Prasetyo, Anissa Estiningtyas dan Evy Yunitasari. Ucapan terima kasih kepada teman-teman tim penelitian sekaligus sahabat Altrina Nugrahestiningrum, 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 3,5 tahun ini bersama-sama di Fakultas Peternakan terimakasih atas kerjasama, kenangan, semangat dan doa selama ini. Terima kasih kepada sahabat-sahabat Dhinar Ratnasari Sujono, Wika Handayani, Nanda Putra yang sudah banyak membantu, memberi semangat serta doa yang terbaik. Terima kasih kepada Adi Baskoro yang telah memberi semangat, dukungan dan doa. Terima kasih juga kepada eyang uti Sumadi, Tante Sri Hartini yang sudah banyak memberi semangat, pengalaman, kenangan dan doa yang terbaik hingga skripsi ini selesai

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan dibidang atau dunia peternakan.

Semarang, Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Gathot	5
2.2. Probiotik	6
2.3. Antioksidan.....	7
2.4. Darah.....	8
2.5. Kesehatan Ayam Broiler	11
2.6. Ayam Broiler	11
BAB III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Materi.....	13
3.2. Metode	14
3.3. Tahap Pengambilan Data.....	16
3.4. Rancangan Penelitian dan Analisis Statistik.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Leukosit dan Diferensial Leukosit Ayam Broiler	20
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1. Simpulan.....	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29

LAMPIRAN.....	34
RIWAYAT HIDUP.....	57

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Nutrien Bahan Penyusun Ransum Ayam Broiler	14
2.	Kandungan Nutrien Ransum Basal Ayam Broiler	15
3.	Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan Ayam Broiler.....	15
4.	Rataan Leukosit, Heterofil, Limfosit, Monosit, Eosinofil Ayam Broiler yang Mendapat Perlakuan Gathot dalam Ransum.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Leukosit Ayam Broiler	34
2.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Heterofil Ayam Broiler.....	37
3.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Limfosit Ayam Broiler.....	40
4.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Monosit Ayam Broiler	43
5.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Eosinofil Ayam Broiler	46
6.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian Ayam Broiler	49
7.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum Ayam Broiler	51
8.	Rataan Eritrosit, Hemoglobin dan Hematokrit Ayam Broiler	53
9.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot relatif Organ <i>Spleen</i> , <i>Bursa Fabrisius</i> dan <i>Thymus</i> Ayam Broiler	55