

**PENGARUH PENAMBAHAN ADITIF KUNYIT TERHADAP PROFIL  
DARAH MERAH AYAM KAMPUNG SUPER**

---

**SKRIPSI**

---

Oleh

**AUGUSTINUS MAHARDHIKA KASMARANDANU**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2018**

PENGARUH PENAMBAHAN ADITIF KUNYIT TERHADAP PROFIL  
DARAH MERAH AYAM KAMPUNG SUPER

Oleh

AUGUSTINUS MAHARDHIKA KASMARANDANU  
NIM : 23010114140157

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  
2018

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Augustinus Mahardhika Kasmarandanu  
NIM : 23010114140157  
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit Terhadap Profil Darah Merah Ayam Kampung Super**” penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil dari 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. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu: **Dr. Ir. Isroli, M.P** dan **Prof. Dr. Ir. Retno Murwani, M.Sc., M.App.Sc.**

Apabila dikemudian 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, 8 Juni 2018  
Penulis,

Augustinus Mahardhika K.

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Isroli, M.S.

Prof. Dr. Ir. Retno Murwani, M.Sc., M.App.Sc.

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN ADITIF  
KUNYIT TERHADAP PROFIL  
DARAH MERAH AYAM KAMPUNG  
SUPER.

Nama Mahasiswa : AUGUSTINUS MAHARDHIKA  
KASMARANDANU

Nomor Induk Mahasiswa : 23010114140157

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

Dr. Ir. Isroli, M.S.

Prof. Dr. Ir. Retno Murwani, M.Sc., M.App.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M. S.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## RINGKASAN

**AUGUSTINUS MAHARDHIKA KASMARANDANU.** 23010114140157. 2018. Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit Terhadap Profil Darah Merah Ayam Kampung Super. (Pembimbing: **ISROLI** dan **RETNO MURWANI**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan aditif kunyit terhadap profil eritrosit ayam kampung. Penelitian dilaksanakan bulan September - Oktober 2017. Lokasi penelitian di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis profil darah merah dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Hewan Kota Semarang.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah *day old chick* (DOC) ayam kampung (*unsex*) sebanyak 96 ekor yang berasal dari Penetasan Unggas Tirta Hartono Yogyakarta dengan bobot badan awal rata-rata  $40,33 \pm 2,55$ g. Ransum basal yang digunakan berasal dari PT. Mulia Profeed. *Bacillus subtilis* yang digunakan untuk fermentasi ampas kunyit berasal dari PT. Bayer Indonesia. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan, tiap ulangan terdapat 8 ekor ayam kampung. Adapun perlakuan yang diberikan yaitu : T1 = ransum basal yang diberi tambahan 0,5% tepung kunyit, T2 = ransum basal yang diberi tambahan 0,5% hasil fermentasi ampas kunyit dengan *B. subtilis* dan T3 = ransum basal yang diberi tambahan ampas kunyit 0,5%. Parameter yang diamati yaitu total eritrosit, kadar hemoglobin, hematokrit, *mean corpuscular volume* (MCV), *mean corpuscular haemoglobin* (MCH) dan *mean corpuscular haemoglobin concentration* (MCHC). Profil darah merah dipilih sebagai parameter pengamatan karena darah merah dapat digunakan sebagai indikator kesehatan ternak. Data yang terkumpul selanjutnya diuji keragamannya. Apabila hasil uji keragaman ditemukan perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan aditif kunyit berupa fermentasi ampas kunyit dengan *B. subtilis* (T2) dalam ransum meningkat nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap total eritrosit, hemoglobin, hematokrit, MCV dan MCHC, sedangkan pada nilai MCH tidak ada pengaruh perlakuan. Rerata masing-masing parameter pada perlakuan T1, T2 dan T3 untuk jumlah eritrosit yaitu 1,77, 2,32 dan  $2,16 \times 10^6/\text{mm}^3$ , hemoglobin 7,5, 10,08 dan 9,25 g/dL, hematokrit 23,28, 32,68 dan 25,68 %, MCV 131,88, 141,35 dan 132,53 fl, MCH 42,25, 43,40 dan 42,80 pg, MCHC 32,10, 30,78 dan 32,33 g/dL.

Disimpulkan bahwa penambahan aditif kunyit 0,5% dalam ransum dengan bentuk kunyit fermentasi dengan *B. subtilis* meningkatkan total eritrosit, hemoglobin, hematokrit dan MCV ayam kampung oleh karena itu aditif ampas kunyit fermentasi dengan *B. subtilis* dapat dijadikan alternatif pengganti antibiotik sintetis.

## **KATA PENGANTAR**

Penggunaan antibiotik yang biasa dicampurkan dalam ransum merugikan konsumen, sehingga perlu dicari alternatif pengganti antibiotik. Kunyit mempunyai potensi antibakteri, sehingga perlu diteliti pada ayam.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit Terhadap Profil Darah Merah Ayam Kampung Super” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Dr. Ir. Isroli, M.P dan Prof. Ir. Retno Murwani, M.Sc., M.App.Sc., Ph. D. selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan evaluasi beserta koreksi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., P.hD. dan Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan pertanyaan, evaluasi dan saran bagi penulis sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian beserta jajarannya, Dr. Ir. Bambang WHEP, M.S., M.Agr. selaku Ketua Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian beserta jajarannya, Drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian beserta jajarannya.

Keluarga, Mama (Elisabeth Nursitii), Ayah (Y. Yudi Kasmaranto), Kakak (Oktavianus Audi K, S.E) dan Adik (Valentinus Guntur K dan Brigita Auxillia P.

K.) atas segala dukungan finansial dan semangat yang terus diberikan selama kegiatan perkuliahan berlangsung.

Tim Penelitian Kunyit Squad yaitu Irfan Setiyanto, Vitri Widhia, Rabbaniya Aulia F dan Ahmad Badrusalam yang terus bekerja sama dan berdiskusi selama kegiatan penelitian berlangsung sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Serta Aliferiana Irsyadhea Putri yang secara khusus terus memberikan semangat, dukungan mental, mendoakan dan memberikan motivasi kepada penulis selama kegiatan perkuliahan berlangsung dan penyusunan tugas akhir ini.

Muhammad Yusuf Fajar, S.Pt. yang telah membantu memberikan arahan serta penjelasan kepada penulis mengenai materi penulisan tugas akhir yang sangat membantu dalam pembahasan skripsi ini, Bahaudin, Ade Setya Wibowo, Agung Husna Hidayatulloh, Sukma Purbandari W, Riski Ahmad, Tim Penelitian Kezia Aprela dkk, dan Pak Juwantonono yang sudah memberikan bantuan, dan dukungan selama kegiatan pengambilan data penelitian berlangsung, teman-teman Wacana Reborn yang selalu membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi.

Semarang, 8 Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Ayam Kampung Super .....	5
2.2. Penggunaan <i>Antibiotic Growth Promoters</i> (AGPs).....	5
2.3. Kunyit ( <i>Curcuma domestica</i> ) .....	6
2.4. <i>Bacillus subtilis</i> .....	8
2.5. Darah.....	9
BAB III. MATERI DAN METODE.....	15
3.1. Materi.....	15
3.2. Metode .....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
4.1. Total Eritrosit.....	21
4.2. Kadar Hemoglobin.....	23
4.3. Persentase Hematokrit .....	25
4.4. Indeks Profil Darah Merah (MCV, MCH dan MCHC).....	27
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Simpulan.....	33
5.2. Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
RIWAYAT HIDUP.....	58



## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Tepung Kunyit, Kunyit Fermentasi dan Ampas Kunyit .....	17
2. Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Basal .....	18
3. Rata-rata Profil Darah Merah Ayam Kampung Umur 32 Hari .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. ANOVA Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit terhadap Total Eritrosit Ayam Kampung. ....	40
2. ANOVA Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit terhadap Kadar Hemoglobin Ayam Kampung. ....	43
3. ANOVA Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit terhadap Persentase Hematokrit Ayam Kampung. ....	46
4. ANOVA Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit terhadap <i>Mean corpuscular volume</i> (MCV) Ayam Kampung.....	49
5. ANOVA Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit terhadap <i>Mean corpuscular haemoglobin</i> (MCH) Ayam Kampung .....	52
6. ANOVA Pengaruh Penambahan Aditif Kunyit terhadap <i>Mean corpuscular haemoglobin concentration</i> (MCHC) Ayam Kampung. ....	54
7. Foto Hasil Analisis Ransum Basal PT. Mulia Profeed .....	57