

**JUMLAH ERITROSIT, HEMATOKRIT DAN KADAR HEMOGLOBIN  
AYAM KAMPUNG PERSILANGAN AKIBAT PENGGUNAAN TEPUNG  
*Azolla microphylla* DIFERMENTASI PADA PAKAN**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**LUCKY CAHYA DINULASLAM**



**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2018**

JUMLAH ERITROSIT, HEMATOKRIT DAN KADAR HEMOGLOBIN AYAM  
KAMPUNG PERSILANGAN AKIBAT PENGGUNAAN TEPUNG *Azolla*  
*microphylla* DIFERMENTASI PADA PAKAN

Oleh

LUCKY CAHYA DINULASLAM  
NIM : 23010113120076

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

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lucky Cahya Dinulaslam  
NIM : 23010113120076  
Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Jumlah Eritrosit, Hematokrit dan Kadar Hemoglobin Ayam Kampung Persilangan Akibat Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* Difermentasi Pada Pakan** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil dari kerja penulis sendiri.
2. Setiap ide ataupun 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 diselesaikan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu : **Rina Muryani, S.Pt., M.Si dan Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik, maka gelar akademik yang telah penulis dapatkan bersedia ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Desember 2018

Penulis

Lucky Cahya Dinulaslam

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Rina Muryani, S.Pt., M.Si.

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

Judul Skripsi : JUMLAH ERITROSIT, HEMATOKRIT DAN KADAR HEMOGLOBIN AYAM KAMPUNG PERSILANGAN AKIBAT PENGGUNAAN TEPUNG *Azolla microphylla* DIFERMENTASI PADA PAKAN

Nama Mahasiswa : LUCKY CAHYA DINULASLAM

No. Induk Mahasiswa : 23010113120076

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

Rina Muryani, S.Pt., M.Si.

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M.Si.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Jumlah Eritrosit, Hematokrit dan Kadar Hemoglobin Ayam Kampung Persilangan Akibat Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* difermentasi Pada Pakan". Pada karya ilmiah ini mengkaji penggunaan tepung *Azolla microphylla* mampu mengurangi pemberian bahan pakan konvensional lain, seperti tepung ikan dan bungkil kedelai, sehingga tidak mengganggu kondisi status darah ayam kampung persilangan.

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Rina Muryani, S.Pt, M.Si dan Dr. Dra. Endang Widiastuti M.Si, sebagai dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, saran, kritik dan motivasi selama proses penelitian dan penyusunan skripsi. Penulis juga sampaikan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Bambang Sukanto, S.U., sebagai dosen wali yang membimbing dan memberikan pengarahan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Ucapan terimakasih kepada Ir. Warsono Sarengat, M. S. selaku Kepala Laboratorium Produksi Ternak Unggas yang memberikan izin pelaksanaan penelitian di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, serta seluruh dosen dan staf Laboratorium Ternak Unggas.

Terimakasih untuk bapak dan ibu tercinta Widiarto S.E, M.M., dan Slamet Sejati, kakak dan adik Nafi Fitrandika S.Hum dan Bagaskara Pamungkas yang

telah membantu doa, semangat, dan dukungannya. Kepada Tim Penelitian Azolla Squad (Anggana Raras, Gema Widiastanti, Firda Amalia, Sarifa Nur Melita, Gian Nugroho dan M. Fajar Mahardhika) saya ucapkan terimakasih atas semua kerjasamanya selama penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar dan membantu dalam pengolahan data penelitian. Terimakasih kepada semua teman-teman Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro yang telah memberikan semangat selama kuliah dan mengerjakan karya ilmiah ini, serta teman Peternakan 2013 khususnya kelas B terimakasih atas semua dukungannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih membutuhkan kritik untuk penyempurnaannya dan semoga dikemudian hari skripsi ini dapat memberikan ilmu bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang,            Desember 2018

Penulis

## RINGKASAN

**LUCKY CAHYA DINULASLAM.** 23010113120076. 20178. Jumlah Eritrosit, Hematokrit dan Kadar Hemoglobin Ayam Kampung Persilangan Akibat Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* difermentasi Pada Pakan.  
(Pembimbing : **RINA MURYANI** dan **ENDANG WIDIASTUTI**)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung *Azolla microphylla* yang difermentasi terhadap hematokrit, hemoglobin dan eritrosit.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Day Old Chick* (DOC) ayam kampung persilangan (persilangan antara ayam Bangkok dan ayam Lohman 202) yang berasal dari peternakan rakyat desa Danurejo, kecamatan Kedu, Temanggung sebanyak 80 ekor dengan bobot badan rata-rata  $38 \text{ g} \pm$  (CV = 3,33%). Bahan pakan yang digunakan adalah jagung, bungkil kedelai, bekatul, tepung ikan, *pollard*,  $\text{CaCO}_3$ , premix dan tepung *Azolla microphylla* difermentasi. Perlakuan pakan T0 (ransum basal tanpa tepung *Azolla microphylla* fermentasi), T1 (ransum mengandung tepung azolla fermentasi 10%), T2 (ransum mengandung tepung *Azolla microphylla* fermentasi 15%) dan T3 (ransum mengandung tepung *Azolla microphylla* fermentasi 20%). Kandungan protein pakan 17 % dan energi metabolisme 2.800 kkal/kg. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Parameter yang diamati meliputi jumlah eritrosit, hematokrit dan kadar hemoglobin. Data penelitian yang diperoleh kemudian di analisis ragam menggunakan uji F dengan taraf 5% dan dilanjutkan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah eritrosit  $1,74 \cdot 10^6/\mu\text{L}$ , hematokrit 28,4% dan kadar hemoglobin 9,55 g/dL. Sehingga perlakuan penggunaan tepung *Azolla microphylla* difermentasi tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap status darah.

Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian tepung *Azolla microphylla* difermentasi dapat mempertahankan status darah ayam kampung persilangan dengan pengurangan bahan pakan kaya protein.

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Ayam Kampung Persilangan .....	4
2.2. <i>Azolla microphylla</i> .....	5
2.3. Fermentasi Tepung <i>Azolla microphylla</i> .....	7
2.4. Eritrosit .....	8
2.5. Hematokrit.....	9
2.6. Hemoglobin .....	9
BAB III. MATERI DAN METODE .....	11
3.1. Materi .....	11
3.2. Metode .....	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Eritrosit.....	19
4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Hematokrit .....	21
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Hemoglobin .....	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Simpulan .....	25
5.2. Saran .....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26



LAMPIRAN.....	31
RIWAYAT HIDUP.....	46

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Nutrisi <i>Azolla microphylla</i> .....	7
2.	Kandungan Nutrisi Tepung <i>Azolla microphylla</i> dan Tepung <i>Azolla microphylla</i> Fermentasi .....	8
3.	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan.....	12
4.	Susunan Ransum dan Kandungan Nutrisi Ayam Kampung Persilangan Periode Finisher .....	13
5.	Rata-rata Eritrosit Ayam Kampung Persilangan dengan Perlakuan Pemberian <i>Azolla microphylla</i> Fermentasi pada Pakan .....	19
6.	Rata-rata Hematokrit Ayam Kampung Persilangan dengan Perlakuan Pemberian <i>Azolla microphylla</i> Fermentasi pada Pakan .....	21
7.	Rata-rata Hemoglobin Ayam Kampung Persilangan dengan Perlakuan Pemberian <i>Azolla microphylla</i> Fermentasi pada Pakan .....	23

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Pembuatan Tepung <i>Azolla microphylla</i> .....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Denah Susunan Perkandangan Rancangan Acak Lengkap .....	31
2.	Suhu dan Kelembaban Kandang Pemeliharaan.....	32
3.	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan (% Kering Udara).....	33
4.	Kandungan Nutrisi Tepung <i>Azolla microphylla</i> dan Tepung <i>Azolla microphylla</i> Fermentasi.....	34
5.	Perhitungan Konsumsi Protein dan Kalsium Ayam Kampung Persilangan Umur 5-10 Minggu.....	35
6.	Sidik Ragam Persentase Eritrosit Ayam Kampung Persilangan .....	36
7.	Sidik Ragam Persentase Hematokrit Ayam Kampung Persilangan .....	40
8.	Sidik Ragam Persentase Kadar Hemoglobin Ayam Kampung Persilangan.....	43