

**PERBANDINGAN STATUS HEMATOLOGIS AYAM KEDU PASCA  
TETAS PADA KETINGGIAN TEMPAT BERBEDA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**TRIANA KARTIKA SARI**



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

PERBANDINGAN STATUS HEMATOLOGIS AYAM KEDU PASCA TETAS  
PADA KETINGGIAN TEMPAT BERBEDA

Oleh

TRIANA KARTIKA SARI  
NIM : 23010112130265

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

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Triana Kartika Sari  
NIM : 23010112130265  
Program studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Perbandingan Status Hematologis Ayam Kedu Pasca Tetas pada Ketinggian Tempat Berbeda** dan penelitian yang terkait merupakan hasil karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari 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 dari pembimbing yaitu : **Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.** dan **Dr. Ir. Isroli, 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, Maret 2017

Penulis

Triana Kartika Sari

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Judul Skripsi : PERBANDINGAN STATUS HEMATOLOGIS  
AYAM KEDU PASCA TETAS PADA  
KETINGGIAN TEMPAT BERBEDA  
Nama Mahasiswa : TRIANA KARTIKA SARI  
Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130265  
Program Studi/Departemen : PETERNAKAN/PETERNAKAN  
Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal .....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Dr. Ir. Isroli, M.S.

Ketua Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## RINGKASAN

**TRIANA KARTIKA SARI. 23010112130265. 2017.** Perbandingan Status Hematologis Ayam Kedu Pasca Tetas Pada Ketinggian Tempat Berbeda. (Pembimbing: **Hanny Indrat Wahyuni dan Isroli**).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji status hematologis ayam kedu pasca tetas di Temanggung sebagai daerah dataran tinggi dan Semarang sebagai daerah dataran rendah dengan mengamati jumlah eritrosit, hemoglobin, hematokrit dan total protein plasma. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Desember 2015 dan April 2016 di kandang peternak Desa Kedu Temanggung dan kandang Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis parameter dilaksanakan di Laboratorium Pathologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Materi penelitian yaitu 90 ekor ayam kedu, masing-masing 45 ekor dengan rerata bobot badan  $39,11 \pm 3,48$  gram di pelihara di Desa Kedu Kabupaten Temanggung dengan ketinggian  $\pm 800$  m dpl dan 45 ekor dengan rerata bobot badan  $30 \pm 4,33$  gram di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang dengan ketinggian  $\pm 270$  m dpl. Ransum yang digunakan adalah ransum komersil BR 1. Peralatan dan bahan yang digunakan meliputi peralatan pemeliharaan ayam, tabung vakum *venoject*, *coolbox* dan timbangan analitik. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji-t. Parameter yang diamati meliputi jumlah eritrosit, hemoglobin, hematokrit dan total protein plasma.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian tempat tidak menunjukkan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap jumlah eritrosit dan hemoglobin ayam kedu pasca tetas, akan tetapi memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar hematokrit dan total protein plasma pada kedua dataran tersebut. Kadar hematokrit di dataran tinggi lebih rendah dibandingkan di dataran rendah, sedangkan total protein plasma di dataran tinggi lebih rendah dibandingkan di dataran rendah.

Simpulan penelitian yaitu hematologis ayam kedu pasca tetas yang dipelihara pada ketinggian tempat berbeda masih dalam keadaan normal dilihat dari jumlah eritrosit dan hemoglobinya, tetapi peningkatan suhu lingkungan di dataran rendah meningkatkan hematokrit, meskipun masih dalam kisaran normal dan total protein plasma menurun dibawah normalnya.

## **KATA PENGANTAR**

Ayam kedu merupakan salah satu sumber daya genetik ternak lokal yang diharapkan dapat mendukung kemandirian dan ketahanan pangan Indonesia. Warna jengger dan bulu ayam kedu, memberikan daya tarik tersendiri bagi masyarakat. Permintaan pasar akan daging ayam kampung membuat peternak untuk mengembangkan ayam kedu sebagai penghasil daging dan telur, mengingat ayam kedu adalah ayam dwiguna. Disisi lain ayam kedu belum banyak tersebar diseluruh daerah Indonesia terutama di dataran rendah. Saat ini, ayam kedu masih banyak dikembangkan di dataran tinggi sebagai habitat aslinya. Status hematologis merupakan salah satu parameter fisiologis tubuh ternak dalam mengetahui adaptasinya terhadap lingkungan. Lingkungan yang tidak sesuai dapat mengakibatkan penurunan produktivitasnya sehingga merugikan peternak. Kajian status hematologis pada ayam kedu pasca tetas diharapkan dapat memberikan informasi mengenai adaptasi ayam kedu di dataran rendah.

Penulis memanjatkan Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Status Hematologis Ayam Kedu Pasca Tetas pada Ketinggian Tempat Berbeda” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana di Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Dr. Ir. Isroli, M.S. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan arahan mulai dari awal persiapan, pelaksanaan penelitian, sampai penulis mampu

menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian, Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr. selaku Ketua Departemen Peternakan, Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan, serta kepada Dr. Ir. Adrianai selaku dosen wali. Terimakasih pula saya sampaikan kepada Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. dan Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna, M. S. selaku penguji sidang skripsi.

Penulis juga ucapkan terimakasih kepada rekan-rekan tim penelitian “Aksi Kedu 2016” Dwi Rahayu, Prova dan Setyo yang selalu penuh semangat dan saling mendukung dalam menyelesaikan penelitian dan mengerjakan skripsi. Terima kasih juga penulis haturkan kepada Nur Faizin dan segenap anggota KTT Mangkukuhan setempat didesa Kedu Kabupaten Temanggung yang membantu dalam penyediaan ayam kedu pasca tetas.

Skripsi ini penulis persembahkan kedua orang tua tercinta Bapak Zaeri dan Ibu Jasemi atas segala do’a untuk kesuksesan penulis. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada kakak-kakak Edi Kuswanto dan Sri Wahyuni, keluarga besar wisma Samara FPP terkhusus kepada sahabat-sabhat penulis : Al Qoriah, Husnul, Nuro dan Eli “squad 2012” atas segala motivasi dan kebersamaan dan nasehat kepada penulis, kepada kelompok lingkaran cinta Robi’ah Al Adawiyah sebagai sumber inspirasi dan memotivasi agar tetap semangat dalam proses mengerjakan skripsi dan saling berbagi dalam kebaikan. Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Indonesia dan seluruh pengelola beasiswa Bidikmisi Seluruh Indonesia atas Beasiswa Bidikmisi, semoga Allah SWT

membalas dengan kebaikan. Terima kasih pula penulis sampaikan kepada Kelas E 2012, KM An Nahl, Kammi Semarang, Staff Ahli Senat Undip 2014, Pengurus Senat FPP 2015 dan segenap teman-teman KKN Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus 2016 atas segala kebersamaan dan pengalaman yang berharga disaat menjalani studi.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca dan sebagai salah satu upaya dalam mendukung perkembangan masyarakat peternak ayam kedu.

Semarang,       Maret 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Ayam Kedu Pasca Tetas .....	3
2.2. Kondisi Fisiologi Ayam pada Ketinggian Tempat Berbeda .....	5
2.3. Status Hematologis .....	8
BAB III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Materi Penelitian .....	14
3.2. Rancangan Penelitian .....	14
3.3. Metode Penelitian .....	15
3.4. Pengukuran Parameter .....	16
3.5. Analisis Data .....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1. Eritrosit .....	20
4.2. Hemoglobin .....	22
4.3. Hematokrit.....	24
4.4. Total Protein Plasma.....	26
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	29
5.1. Simpulan.....	29
5.2. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30

	Halaman
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP.....	74

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan Panas Lingkungan untuk Anak Ayam Umur 0-3 Minggu (Fadilah, 2005) .....	5
2. Jumlah Eritrosit Berdasarkan Suhu dan Umur Ayam yang Berbeda (Sulistyoningsih, 2004).....	10
3. Rerata Eritrosit Ayam Kedu Pasca Tetas pada Ketinggian Tempat Berbeda.....	20
4. Rerata Hemoglobin Ayam Kedu Pasca Tetas pada Ketinggian Tempat Berbeda.....	22
5. Rerata Hematokrit Ayam Kedu Pasca Tetas pada Ketinggian Tempat Berbeda.....	24
6. Rerata Total Protein Plasma Ayam Kedu Pasca Tetas pada Ketinggian Tempat Berbeda .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Suhu dan Kelembaban dalam Kandang Selama Penelitian .....	36
2. Hasil Uji Beda Eritrosit Ayam Kedu Pasca Tetas di Ketinggian Tempat Berbeda pada masing-masing Umur Pengukuran .....	37
3. Hasil Uji Beda Eritrosit Ayam Kedu Pasca Tetas secara keseluruhan 45 hari.....	44
4. Hasil Uji Beda Hemoglobin Ayam Kedu Pasca Tetas di Ketinggian Tempat Berbeda pada masing-masing Umur Pengukuran .....	46
5. Hasil Uji Beda Hemoglobin Ayam Kedu Pasca Tetas secara Keseluruhan 45 hari.....	53
6. Hasil Uji Beda Hematokrit Ayam Kedu Pasca Tetas di Ketinggian Tempat Berbeda pada masing-masing Umur Pengukuran .....	55
7. Hasil Uji Beda Hematokrit Ayam Kedu Pasca Tetas secara Keseluruhan 45 hari.....	62
8. Hasil Uji Beda Total Protein Plasma Ayam Kedu Pasca Tetas di Ketinggian Tempat Berbeda pada masing-masing Umur Pengukuran .....	64
9. Hasil Uji Beda Total Protein Plasma Ayam Kedu Pasca Tetas secara keseluruhan 45 hari.....	71
10. Bobot Badan dan Pertambahan Bobot Badan Ayam .....	73