

**PENGARUH PEMELIHARAAN PADA KEPADATAN KANDANG YANG
BERBEDA TERHADAP KADAR SEL DARAH PUTIH AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

**DEA FAIZAL NOVALABRYA
23010111140252**



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

PENGARUH PEMELIHARAAN PADA KEPADATAN KANDANG
YANG BERBEDA TERHADAP KADAR SEL DARAH PUTIHAYAM
BROILER

Oleh

DEA FAIZAL NOVALABRYA
NIM : 23010111140252

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan Fakultas
Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dea Faizal Novalabrya
N I M : 23010111140252
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul: **Pengaruh Pemeliharaan Pada Kepadatan Kandang Yang Berbeda Terhadap Kadar Sel Darah Putih Ayam Broiler** dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja penulis 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. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing yaitu :**Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono** dan **Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.**

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

Semarang, 25 Juni 2018

Penulis

Dea Faizal Novalabrya

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

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

Judul Skripsi : PENGARUH PEMELIHARAAN PADA
KEPADATAN KANDANG YANG BERBEDA
TERHADAP KADAR SEL DARAH PUTIH
AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : DEA FAIZAL NOVALABRYA
Nomor Induk Mahasiswa : 23010111140252
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

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

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

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

RINGKASAN

DEA FAIZAL NOVALABRYA. 2018. 23010111140252. Pengaruh Pemeliharaan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda terhadap Kadar Sel Darah Putih Ayam Broiler (Pembimbing :UMIYATI ATMOMARSONO dan SUGIHARTO).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang yang sesuai untuk pertumbuhan tanpa mengganggu dan mempengaruhi kadar sel darah putih pada ayam broiler. Penelitian dilaksanakan pada bulan April - Juni 2017 di kandang Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis kadar leukosit, kadar eosinofil dan kadar limfosit dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler *unsexed* sejumlah 280 ekor berumur 2 minggu dengan bobot badan $298,37 \pm 23,33$ gram (CV = 7,81%) dipelihara pada kandang berukuran 1 x 1 m sebanyak 20 petak. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dengan 5 ulangan. adapun perlakuan yang diterapkan yaitu T1 (kepadatan kandang 8 ekor/m²), T2 (kepadatan kandang 12 ekor/m²), T3 (kepadatan kandang 16 ekor/m²) dan T4 (kepadatan kandang 20 ekor/m²). Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah kadar leukosit, eosinofil dan limfosit dalam sel darah putih ayam broiler. Data yang diperoleh diolah secara statistik berdasarkan analisis ragam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan kandang kadar leukosit darah pada T3 dan T4 nyata lebih tinggi dibanding T1 dan T2 (P < 0,05). Leukosit pada T4 signifikan lebih tinggi dibanding T3 (P < 0,05). Tidak terdapat perbedaan yang nyata antara pengaruh perlakuan terhadap kadar eosinofil dan kadar limfosit.

Simpulan kepadatan kandang pada 20 ekor/m² menyebabkan stres pada ayam yang di indikasikan oleh peningkatan kadar leukosit pada ayam broiler dapat dilihat dari jumlah leukosit meningkat 22×10^3 /ml dibandingkan dengan jumlah leukosit normal yaitu $12-30 \times 10^3$ /ml.

KATA PENGANTAR

Kepadatan kandang merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan ayam broiler. Penelitian kepadatan kandang yang berbeda dengan harapan dapat memberi pengaruh positif terhadap kesehatan ayam broiler. Berdasarkan alasan ini dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemeliharaan Pada Kepadatan Kandang Yang Berbeda Terhadap Kadar Sel Darah Putih Ayam Broiler”.

Atas kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi, penulis memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono selaku dosen pembimbing utama dan Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing anggota atas bimbingan, saran, pengarahan, evaluasi, koreksi, pengetahuan dan kesabarannya selama pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan skripsi. Terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Edjeng Suprijatna., M.P. dan Dr. Ir. Retno Murwati., M.Sc., M.Appl.Sc. selaku dosen penguji atas saran dan kritiknya. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si. Ph.D. selaku panitia ujian atas evaluasi dan saran sehingga penulis mendapatkan ilmu yang lebih luas lagi. Penulis sampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono. selaku dosen wali yang selalu memberikan arahan, semangat dan petunjuk selama perkuliahan, kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Prof. Dr. Ir. MukhArifin., M.Sc., Ketua Departemen Peternakan Dr. Ir. Bambang Waluyo, H. E. P., M.S., M.Agr., Ketua Progam Studi S1 Peternakan Dr. drh. Eny

Tantini Setiatin, M.Sc., beserta staf akademik atas waktu, kesempatan dan fasilitas selama belajar di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Purnomo dan ibu Alm. Titik Sugiarti yang telah memberikan semangat, doa, motivasi dan materi sehingga penulis dapat menempuh studi hingga jenjang sarjana. Tim penelitian Nurul Dwi Aprillia, Dewi Suhita, Randy Pratama, Mauli Nur Zamzami, Riandalis Dewi Kartika dan Irfan Danisworo Suwarno yang memberikan dorongan, semangat dan bantuan dalam pengerjaan skripsi. Sahabat terbaik Ridwan Alam, Febryka Rahmad Hakim, Mauli Nur Zamzami, Irfan Danisworo Suwarno, Yusuf Setiono, Frendy Noni Efendy, Ramadani Putra Baihaqi.

Saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang peternakan.

Semarang, Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Ayam Broiler.....	3
2.2. Kepadatan Kandang	4
2.3. Leukosit.....	6
2.4. Eosinofil	7
2.5. Limfosit.....	8
BAB III MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Materi Penelitian	9
3.2. Metode Penelitian.....	11
3.2.1. Rancangan Percobaan	11
3.2.2. Tahap Persiapan	11
3.2.3. Tahap Perlakuan.....	11
3.2.4. Pengambilan Data	12
3.3. Analisis Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Leukoosit.....	15
4.2. Eosinofil.....	17
4.3. Limfosit.....	18

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Simpulan.....	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	25
RIWAYAT HIDUP.....	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. KepadatanKandangpadaAyam Broiler.....	4
2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum dalam Kering Udara.	10
3. Komposisi dan Kandungan Ransum	10
4. Kadar Leukosit Dalam Sel Darah Putih Ayam Broiler Dengan Kepadatan Ayam Yang Berbeda	15
5. Kadar Eusinofil Dalam Sel Darah Putih Ayam Broiler Dengan Kepadatan Ayam Yang Berbeda	17
6. Kadar Limfosit Dalam Sel Darah Putih Ayam Broiler Dengan Kepadatan Ayam Yang Berbeda.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data dan Analisis Statistik Leukosit.....	25
2. Data dan Analisis Statistik Eosinofil.....	30
3. Data dan Analisis Statistik Limfosit.....	33
4. Hasil Analisis Kandungan Nutrisi Bahan Pakan dalam 100% Bahan Kering.....	36
5. Perhitungannilai <i>Heat Stress Index</i> (HSI) Tiap Kandang Selama Perlakuan.....	40
6. Data Suhu dan Kelembaban Kandang.....	41
7. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Pakan pada Ayam Broiler.....	42