

**PENGARUH KEPADATAN KANDANG YANG BERBEDA TERHADAP
BOBOT ORGAN LIMFOID PADA AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh

NURUL DWI APRILLIA



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

PENGARUH KEPADATAN KANDANG YANG BERBEDA TERHADAP
BOBOT ORGAN LIMFOID PADA AYAM BROILER

Oleh

NURUL DWI APRILLIA
NIM : 23010113140274

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 dibawah ini :

Nama : Nurul Dwi Aprillia
NIM : 23010113140274
Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Kepadatan Kandang yang Berbeda terhadap Bobot Organ Limfoid pada Ayam Broiler** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil dari kerja saya 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. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu : **Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono** dan **Dr. Ir. Isroli, M.P.**

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

Semarang, Januari 2018

Penulis

Nurul Dwi Aprillia

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH KEPADATAN KANDANG
YANG BERBEDA TERHADAP BOBOT
ORGAN LIMFOID PADA AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : NURUL DWI APRILLIA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010113140274

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

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

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.

RINGKASAN

NURUL DWI APRILLIA. 23010113140274. Pengaruh Kepadatan Kandang yang Berbeda terhadap Bobot Organ Limfoid pada Ayam Broiler (Pembimbing : UMIYATI ATMOMARSONO dan ISROLI).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan kandang yang sesuai untuk pertumbuhan tanpa mengganggu dan mempengaruhi kondisi organ limfoid pada ayam broiler. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap pemeliharaan ayam broiler dan memberikan informasi mengenai kepadatan kandang yang optimal untuk ayam broiler. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2017 di kandang Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 280 ekor ayam broiler umur 14 hari dengan bobot badan rata-rata $298,37 \pm 23,33$ g (CV = 7,81%) dan jenis kelamin *unsexed*. Perlakuan kepadatan kandang dilakukan ketika ayam mencapai umur 14 sampai 42 hari. Ransum menggunakan kadar protein kasar 22,84% dan energi metabolis 3.151,57 kkal/kg. Kandang yang digunakan adalah kandang litter dengan alas sekam berukuran 1×1 m². Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu pemeliharaan pada kepadatan kandang berbeda dengan taraf sebagai berikut : T1 = 8 ekor/m², T2 = 12 ekor/m², T3 = 16 ekor/m² dan T4 = 20 ekor/m². Parameter yang diukur yaitu bobot relatif organ bursa fabrisius, limpa dan timus. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam dengan uji F pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot relatif bursa fabrisius secara berurutan adalah T1 = 0,11%, T2 = 0,10%, T3 = 0,09% dan T4 = 0,07 %, rata-rata bobot relatif limpa adalah T1 = 0,13%, T2 = 0,14%, T3 = 0,11% dan T4 = 0,15 %, rata-rata bobot relatif timus adalah T1 = 0,25%, T2 = 0,24%, T3 = 0,21 % dan T4 = 0,18 %. Hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada pengaruh nyata ($P > 0,05$) kepadatan kandang terhadap bobot relatif organ limfoid seperti bursa fabrisius, limpa dan timus

Simpulan dari penelitian ini kepadatan kandang mencapai 20 ekor/m² tidak memberikan pengaruh negatif pada kesehatan ayam broiler, hal ini dapat dilihat dari bobot relatif bursa fabrisius, limpa dan timus yang relatif sama.

KATA PENGANTAR

Penambahan kepadatan ayam di dalam kandang merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan lahan guna peningkatan produktivitas ayam broiler. Penambahan jumlah ayam harus disesuaikan dengan kondisi lapangan atau kondisi suhu di sekitar kandang, hal ini dikarenakan kepadatan kandang secara langsung mempengaruhi kenyamanan ayam di dalam kandang. Peningkatan kandang secara langsung akan mengakibatkan peningkatan suhu kandang. Suhu kandang yang terlalu tinggi dapat menyebabkan ayam mengalami stress. Stress yang diderita ayam dapat mempengaruhi kesehatan, sehingga berdampak terhadap produktivitasnya. Penelitian tentang pengaruh kepadatan kandang terhadap bobot relatif organ limfoid diharapkan mampu memberikan informasi mengenai kepadatan kandang yang optimal untuk ayam broiler tanpa mengganggu kesehatannya.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan rahmat-Nya sehingga skripsi berjudul “Pengaruh Kepadatan Kandang yang Berbeda terhadap Bobot Organ Limfoid pada Ayam Broiler” dapat diselesaikan tanpa hambatan yang berarti.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Umiyati Atmomarsono, sebagai pembimbing utama dan Dr. Ir. Isroli, M.P selaku pembimbing anggota, terima kasih atas bimbingan, arahan, waktu, kesabaran, saran dan nasehat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

2. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada Dra. R.R. Endang Widiastuti, M.Si. dan Ir. Sri Kismiati, M.P. selaku dosen penguji, serta Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D selaku panitia ujian atas evaluasi dan saran sehingga penulis mendapatkan ilmu yang lebih luas lagi.
3. Ir. Sutiyono, M.S. selaku Dosen Wali yang telah memberi pengarahan dan dukungan dari awal semester hingga saat ini.
4. Prof. Ir. Mukh. Arifin, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian.
5. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku Koordinator Laboratorium Produksi Ternak Unggas dan Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Koordinator Laboratorium Fisiologi dan Biokimia, Fakultas Peternakan dan Pertanian dan para dosen laboratorium tersebut atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis.
6. Kedua orang tua penulis Bapak dan Ibu yang tiada henti memberi kasih sayang, dukungan, doa serta materi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga sarjana.
7. Adik tercinta Dirly Ilham Kurniawan yang selalu memberi keceriaan kepada penulis dan Kakak tercinta Krisnawa Arrozi atas nasihat, semangat dan doa selama mengerjakan skripsi dan studi.
8. Sahabat sekaligus teman Bayu Pamungkas yang tidak pernah lelah memberi motivasi dan nasehat disaat penulis merasa jenuh.
9. Rekan penelitian Riandalis Kartika Dewi, Dewi Suhita, Pratama Randy, mas Izam, mas Dannis dan mas Deyo.

10. Teman-teman terdekat Milla, Tika, Utari, Mustag, Hana dan Giti yang selalu menemani saat suka maupun duka, selalu memberikan semangat dan selalu memberikan motivasi.

11. Serta teman – teman Peternakan kelas F 2013 yang menyediakan waktu sekedar untuk menemani dan membantu saat ada kesulitan-kesulitan, semoga sukses selalu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca.

Semarang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Broiler.....	3
2.2. Kepadatan Kandang.....	4
2.3. Organ Limfoid.....	5
BAB III. MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Materi	9
3.2. Metode	10
3.3. Analisis Data	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Bobot Relatif Bursa Fabricius	14
4.2. Bobot Relatif Limpa	17
4.3. Bobot Relatif Timus	19
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1. Simpulan	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
RIWAYAT HIDUP	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum dalam Kering Udara.....	11
2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	11
3. Rata-rata Bobot Relatif Bursa Fabrisius Ayam Broiler dengan Kepadatan Kandang yang Berbeda	14
4. Rata-rata Bobot Relatif Limpa Ayam Broiler dengan Kepadatan Kandang yang Berbeda	17
5. Rata-rata Bobot Relatif Timus Ayam Broiler dengan Kepadatan Kandang yang Berbeda	19

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Kandungan Nutrisi Bahan Pakan dalam 100% Bahan Kering dan Perhitungan dalam Kering Udara	28
2. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Bursa Fabrisius pada Ayam Broiler	32
3. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Limpa pada Ayam Broiler	35
4. Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Relatif Timus pada Ayam Broiler	38
5. Data Suhu dan Kelembapan serta Perhitungan nilai <i>Heat Stress Index</i> (HSI) Selama Perlakuan	42