

**PENURUNAN KUALITAS TELUR AYAM RAS DENGAN INTENSITAS
WARNA COKLAT KERABANG BERBEDA SELAMA PENYIMPANAN**

SKRIPSI

Oleh

NAYLUL JAZIL



**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2012**

**PENURUNAN KUALITAS TELUR AYAM RAS DENGAN INTENSITAS
WARNA COKLAT KERABANG BERBEDA SELAMA PENYIMPANAN**

Oleh

NAYLUL JAZIL

NIM : H2E 008 025

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Teknologi Hasil Ternak
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2012**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Naylul Jazil

N I M : H2E008025

Program Studi : Teknologi Hasil Ternak

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah yang berjudul:
Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras dengan Intensitas Warna Coklat Kerabang Berbeda Selama Penyimpanan, dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :
Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P. dan Sri Mulyani S.Pt., M.P.

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2012

Mahasiswa

Naylul Jazil

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P.

Sri Mulyani S.Pt., M.P.

Judul Skripsi : PENURUNAN KUALITAS TELUR AYAM
RAS DENGAN INTENSITAS WARNA
COKLAT KERABANG BERBEDA SELAMA
PENYIMPANAN

Nama Mahasiswa : NAYLUL JAZIL

Nomor Induk Mahasiswa : H2E008025

Program Studi/ Jurusan : S-1 TEKNOLOGI HASIL TERNAK/
PRODUKSI TERNAK

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Antonius Hintono, M. P.

Sri Mulyani, S.Pt., M. P.

Ketua Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Sudiyono Marzuki, S. U.

Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.

Dekan Fakultas Peternakan

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

Prof. Dr. Ir. Edy Rianto, M.Sc.

RINGKASAN

NAYLUL JAZIL. H2E 008 025. 2012. Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras dengan Intensitas Warna Coklat Kerabang Berbeda Selama Penyimpanan. (Pembimbing: **ANTONIUS HINTONO** dan **SRI MULYANI**)

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan penurunan kualitas telur pada telur ayam ras yang memiliki intensitas warna coklat kerabang yang berbeda selama penyimpanan telah dilaksanakan pada bulan Maret - Mei 2012 dimulai dari tahap persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan analisis data. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 butir telur ayam ras segar (umur kurang dari 1 hari) dari induk strain Isa Brown yang berumur 65 minggu yang diperoleh dari peternakan ayam petelur "E&E Farm" Semarang. Telur yang digunakan sebagai data sebanyak 45 butir yang diambil secara acak sebanyak 15 butir per minggu. Alat yang digunakan adalah *egg tray* untuk menyimpan telur, kaca datar sebagai landasan untuk memecah telur, *tripod micrometer* untuk pengukuran tinggi putih telur, timbangan digital dengan ketelitian 0,01 g untuk menimbang telur, jangka sorong untuk pengukuran kedalaman rongga udara, termometer digital untuk mengukur suhu ruangan, dan higrometer untuk mengukur kelembaban relatif. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi dalam RAL dengan lama penyimpanan sebagai petak utama dan intensitas warna coklat kerabang sebagai anak petak. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali, telur yang digunakan dalam percobaan dianggap homogen dalam hal strain induk, umur induk, dan berat telur. Data pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diamati dianalisis dengan ANOVA menggunakan bantuan *software* SPSS 16.0 dengan taraf signifikansi 5%. Pengaruh yang nyata dari kedua faktor perlakuan diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* dengan bantuan *software* SPSS 16.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penyimpanan sebagai petak utama berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap susut berat telur, nilai Haugh Unit dan ukuran rongga udara. Intensitas warna coklat kerabang telur sebagai anak petak juga berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap susut berat telur, nilai Haugh Unit dan ukuran rongga udara. Penyusutan berat telur tertinggi terjadi pada telur yang disimpan selama 2 minggu, nilai Haugh Unit tertinggi pada telur segar dan ukuran rongga udara terbesar adalah telur yang disimpan selama 2 minggu. Telur dengan warna kerabang coklat muda menunjukkan penurunan kualitas tertinggi untuk susut berat, Haugh Unit dan ukuran rongga udara selama 2 minggu penyimpanan jika dibandingkan dengan telur yang memiliki intensitas warna kerabang coklat dan coklat tua. Semakin muda warna coklat kerabang telur semakin cepat terjadi penurunan kualitas telur selama penyimpanan.

Kata kunci: Telur ayam ras, lama penyimpanan, warna kerabang, kualitas telur.

KATA PENGANTAR

Penurunan kualitas telur dipengaruhi oleh lama penyimpanan, suhu, kelembaban relatif dan kualitas kerabang telur. Semakin lama penyimpanan kualitas telur akan semakin menurun. Ada dugaan bahwa telur yang berwarna coklat tua lebih kuat dan tebal dibandingkan telur yang berwarna coklat terang, dan kerabang telur yang lebih tebal relatif memiliki pori-pori yang lebih sedikit dibandingkan dengan telur yang kerabangnya lebih tipis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan penurunan kualitas telur pada telur ayam ras yang memiliki intensitas warna kerabang coklat yang berbeda selama penyimpanan

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini dengan baik. Penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung mulai dari persiapan, penelitian hingga selesainya penulisan laporan skripsi ini. Penulis dengan rendah hati menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ir. Antonius Hintono, M. P. selaku Pembimbing Utama sekaligus Dosen Wali dan Ibu Sri Mulyani, S.Pt., M. P. selaku Pembimbing Anggota yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, pengarahan, bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada orang tua tercinta yang tanpa lelah memberikan doa, motivasi dan bantuan baik moral maupun material kepada penulis. Pimpinan dan seluruh staf pengajar Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, khususnya Laboratorium Teknologi Hasil

Ternak, yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis. Mas Indarto dan Mbak Lestari yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis selama menempuh studi di Fakultas Peternakan dan Pertanian.

Terima kasih kepada Ririn Hidayanti, Rizal, Neni, Icha, dan Alip yang selalu siap memberikan bantuan baik pikiran, tenaga maupun fasilitas selama pelaksanaan penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini. Tim Asisten Laboratorium THT dan keluarga besar THT 2008 yang banyak memberikan inspirasi selama penulis melaksanakan studi hingga saat ini. Pada akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas yang membutuhkan informasi.

Semarang, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Struktur Telur	3
2.2. Warna Kerabang Telur	6
2.3. Kualitas Telur.....	7
2.4. Penurunan Kualitas Telur.....	7
BAB III. MATERI DAN METODE.....	10
3.1. Materi Penelitian.....	10
3.2. Rancangan Percobaan	11
3.3. Pelaksanaan Penelitian	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Suhu dan Kelembaban Relatif Ruang Penyimpanan.....	16
4.2. Susut Berat Telur.....	17
4.3. Haugh Unit.....	19
4.4. Ukuran Rongga Udara	21
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1. Simpulan	24
5.2. Saran	24

DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	38

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Nilai Susut Berat	17
2.	Nilai Haugh Unit	20
3.	Kedalaman Rongga Udara	22

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Struktur Telur (Pescatore dan Jacob, 2011).....	3
2. Lapisan Kerabang Telur	4
3. Intensitas Warna Coklat Kerabang Telur	13

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Suhu dan Kelembaban Relatif Selama Penelitian	27
2.	Data Penelitian	28
3.	Proses Pengambilan Data	30
4.	Statistik Deskriptif Ketebalan Kerabang	31
5.	Analisis Ragam dan Uji Duncan Susut Berat	32
6.	Analisis Ragam dan Uji Duncan Haugh Unit	34
7.	Analisis Ragam dan Uji Duncan Ukuran Rongga Udara	36