

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TELUR TETAS ITIK TEGAL
TERHADAP SUSUT BOBOT TELUR, DAYA TETAS,
MORTALITAS EMBRIO DAN KUALITAS TETAS**

SKRIPSI

Oleh :

FITROTUN NIKHAYAH



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TELUR TETAS ITIK TEGAL
TERHADAP SUSUT BOBOT TELUR, DAYA TETAS,
MORTALITAS EMBRIO DAN KUALITAS TETAS

Oleh :

FITROTUN NIKHAYAH
NIM. 23010112120046

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
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitrotun Nikhayah
NIM : 23010112120046
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan:

1. Karya skripsi yang berjudul: **Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Tetas Itik Tegal terhadap Susut Bobot Telur, Daya Tetas, Mortalitas Embrio dan Kualitas Tetas**, dan penelitian yang terkait dengan karya skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya tulis ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu **Dr. Ir. Sri Kismiati M.P.** dan **Ir. Warsono Sarengat M.S.**

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

Semarang, September 2016

Penulis

Fitrotun Nikhayah

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

Judul Skripsi : PENGARUH LAMA PENYIMPANAN
TELUR TETAS ITIK TEGAL TERHADAP
SUSUT BOBOT TELUR, DAYA TETAS,
MORTALITAS EMBRIO DAN KUALITAS
TETAS

Nama Mahasiswa : FITROTUN NIKHAYAH

Nomor Induk mahasiswa : 23010112120046

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Ir. Warsono Sarengat, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

RINGKASAN

FITROTUN NIKHAYAH. 23010112120046. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Tetas Itik Tegal terhadap Susut Bobot Telur, Daya Tetas, Mortalitas Embrio dan Kualitas Tetas (Pembimbing **SRI KISMIATI** dan **WARSONO SARENGAT**).

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Krasak Desa Kagokan, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo. Penelitian berlangsung dari tanggal 16 Oktober sampai 3 Desember 2015.

Materi yang digunakan adalah 300 butir telur tetas itik Tegal, dipelihara dengan *sex ratio* 1 : 10, berat telur sekitar $68 \pm 0,01$ g. Peralatan yang digunakan 1 unit mesin tetas sederhana yang berkapasitas 500 butir telur, lampu, timbangan, kapas, termometer, nampan plastik, pensil dan label. Desinfektan yang digunakan alkohol 70%. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan yang dicobakan adalah telur tanpa penyimpanan (T0), penyimpanan 2 hari (T1), penyimpanan 4 hari (T2), penyimpanan 6 hari (T3), penyimpanan 8 hari (T4). Setiap perlakuan terdiri 4 ulangan, dan setiap unit percobaan menggunakan 15 butir telur tetas. Parameter yang diamati adalah susut bobot telur, daya tetas, mortalitas embrio dan kualitas tetas. Data dianalisis menggunakan anova dengan uji F dan uji non parametrik Kruskal - wallis, kemudian dilanjutkan uji wilayah ganda (Duncan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penyimpanan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap susut bobot telur, daya tetas, mortalitas embrio dan kualitas tetas. Rata-rata susut bobot telur itik Tegal selama penyimpanan T0 : 0%, T1 : 0,31%, T2 : 0,74%, T3 : 1,03% dan T4 : 1,56%. Rata-rata daya tetas telur itik Tegal T0 : 88,33%, T1 : 86,67%, T2 : 79,99%, T3 : 71,67% dan T4 : 55,00%. Rata-rata mortalitas embrio awal telur itik Tegal T0 : 6,67%, T1 : 5,00%, T2 : 5,00%, T3 : 10,01% dan T4 : 13,33%. Rata-rata mortalitas embrio tengah telur itik Tegal T0 : 3,33%, T1 : 5,00%, T2 : 6,67%, T3 : 10,00% dan T4 : 13,33%. Rata-rata mortalitas embrio akhir telur itik Tegal T0 : 1,67%, T1 : 3,33%, T2 : 8,33%, T3 : 8,33% dan T4 : 15,00%. Rata-rata skor kualitas tetas itik Tegal T0 : 87,93%, T1 : 86,53%, T2 : 79,57%, T3 : 71,50% dan T4 : 55,00%.

Simpulan dari penelitian ini adalah semakin lama penyimpanan telur tetas, susut bobot telur dan mortalitas embrio meningkat, daya tetas dan kualitas tetas menurun. Penyimpanan telur tetas dalam suhu ruang tidak lebih dari dua hari.

KATA PENGANTAR

Itik Tegal merupakan salah satu ternak unggas yang potensial untuk menghasilkan telur untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat sehingga perlu adanya penyediaan bibit untuk perkembangan populasi itik Tegal tersebut. Salah satu unsur terpenting dalam penyediaan bibit itik adalah penetasan. Penetasan berkaitan dengan susut bobot telur, daya tetas, mortalitas embrio dan kualitas tetas. Salah satu faktor yang mempengaruhi penetasan adalah lama penyimpanan telur tetas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh lama penyimpanan telur tetas itik Tegal terhadap susut bobot telur, daya tetas, mortalitas embrio dan kualitas tetas.

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan, untuk memperoleh derajat strata satu pada Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Penulis sampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro beserta staf dan karyawan Universitas Diponegoro, panitia dan dosen penguji, Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P. selaku pembimbing utama, Ir. Warsono Sarengat, M.S. selaku pembimbing anggota, Ir. I. Ketut Gorde Yase Mas, M.S. selaku dosen konsultan statistik, Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si. Ph.D. selaku dosen wali atas bimbingan, saran dan arahannya sehingga proses penelitian dan penulisan skripsi dapat diselesaikan.

Penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada bapak, ibu, dan adik-adikku atas segala dukungan dan doanya yang tiada henti, juga kepada Bapak Budi sekeluarga yang telah mengizinkan mengadakan penelitian di kediaman beliau. Terima kasih pula penulis sampaikan kepada rekan penelitianku, Rinah Yulianah atas kerjasamanya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat, M. Kholidin, Ana munayyrotul M., Nella N. S., Nila Duhita N., Puji, Serly Putri H., Dewi S., Mellida A., Oktavia M., Choirul U., atas semangat dan bantuan moril dalam proses penyusunan skripsi. Serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semarang, September 2016

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. Itik Tegal	3
2.2. Telur Tetas.....	4
2.3. Fertilitas Telur Tetas	4
2.4. Penyimpanan Telur Tetas	4
2.5. Perkembangan Embrio	6
2.6. Penetasan Telur Itik	7
2.7. Susut Bobot Telur	9
2.8. Daya Tetas	9
2.9. Mortalitas Embrio	10
2.10. Kualitas Tetas	12
BAB III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Materi penelitian	14
3.2. Metode penelitian	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Susut Bobot Telur	20
4.2. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Daya Tetas.....	22
4.3. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Mortalitas Embrio	24
4.4. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Tetas.....	29

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP.....	60

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Cara Penilaian Parameter Kualitas Tetas.....	13
2.	Skor Pengamatan Kualitas Tetas Menurut Tona <i>et al.</i> (2003) .	17
3.	Rata-rata Susut Bobot Telur Itik Tegal Selama Penyimpanan.....	20
4.	Rata-rata Daya Tetas Itik Tegal.....	22
5.	Rata-rata Mortalitas Embrio Awal Telur Itik Tegal.....	24
6.	Rata-rata Mortalitas Embrio Tengah Telur Itik Tegal	26
7.	Rata-rata Mortalitas Embrio Akhir Telur Itik Tegal	28
8.	Rata-rata Skor Kualitas Tetas Itik Tegal	29

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Tahap Pengumpulan Telur Tetas Itik Tegal	15

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Analisis Ragam Lama Penyimpanan terhadap Susut Bobot Telur.....	36
2.	Uji Beda Wilayah Ganda (Uji Duncan) Susut Bobot Telur.....	39
3.	Analisis Ragam Lama Penyimpanan terhadap Daya Tetas.....	41
4.	Uji Beda Wilayah Ganda (Uji Duncan) Daya Tetas.....	44
5.	Analisis Ragam Lama Penyimpanan terhadap Mortalitas Embrio.....	46
6.	Analisis Ragam Lama Penyimpanan terhadap Skor Kualitas Tetas.....	53
7.	Uji Beda wilayah Ganda (Uji Duncan) Skor Kualitas Tetas.....	56
8.	Data Suhu Ruang Penyimpanan.....	58
9.	Data Kelembaban Ruang Penyimpanan.....	59