



PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP  
PENURUNAN KUALITAS FISIK TELUR ITIK MOJOSARI  
( *Anas javanica* )

**S K R I P S I**



Oleh :

Quratul Aini  
NIM : BIC195129

Asal	: Hadiah	Klass 636.5 Ain P e.1
Terima Tgl:	06 NOV 2000	
No. Induk :	10232 49/2000	

PROGRAM PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2000

## MOTTO

*Dan di antara binatang ternak itu ada yang dijadikan untuk pengangkutan dan ada yang untuk disembelih. Makanlah dari rizki yang telah diberikan Allah kepadamu, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan. Sesungguhnya syaitan itu musuh yang nyata bagimu.*

(Q.S. Al-An'aam : 142)

*Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholat itu sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah SWT. Beserta orang-orang yang sabar.*

(Q.S. Al-Baqarah : 153)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

1. Ibu dan ayahku tercinta yang selalu memberikan do'a serta kasih sayang dan pengorbanannya.
2. Nenek dan kakek tercinta atas do'a dan kasih sayangnya.
3. Bapak ibu guruku yang tulus ikhlas membimbingku dalam menuntut ilmu.
4. Kakak dan adikku yang selalu memberikan motivasi.
5. Mas Budi yang selalu memberikan motivasi dan do'anya.
6. Almamaterku yang kubanggakan.

**HALAMAN PENGAJUAN**

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP  
PENURUNAN KUALITAS FISIK TELUR ITIK MOJOSARI  
(*Anas javanica*)**

**S K R I P S I**

Diajukan untuk dipertahankan di depan tim penguji guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan S1 Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama Mahasiswa : Quratul Aini  
NIM : B1C195129  
Angkatan Tahun : 1995  
Jurusan / Program : P.MIPA / BIOLOGI  
Daerah Asal : Jember  
Tempat / Tanggal Lahir : Jember / 27 Januari 1977

Disetujui

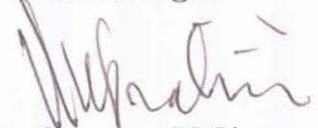
Pembimbing I



Drs. Supriyanto, M.Si

NIP. 131 660 791

Pembimbing II



Drs. Suratno, M.Si.

NIP. 131 993 443

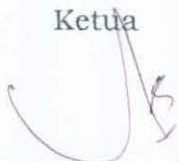
## HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember sebagai skripsi pada :

Hari : Kamis  
Tanggal : 26 Oktober 2000  
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

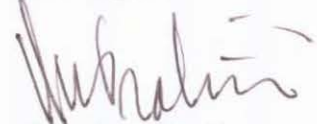
Tim penguji

Ketua



Dra. Puji Astuti, M.Si.  
NIP. 131 660 788

Sekretaris



Drs. Suratno, M.Si.  
NIP. 131 993 443

Anggota :

1. Drs. Supriyanto, M. Si

NIP. 131 660 791

2. Drs. Sihono

NIP. 131 276 656



Mengesahkan,

Dekan



  
Drs. Dwi Suparno, M. Hum.  
NIP. 131 274 727

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya. Sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Jember,
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
3. Ketua Jurusan P. MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
4. Dosen Pembimbing I dan II,
5. Ketua Laboratorium Biologi FKIP, Ketua Laboratorium Biologi MIPA dan Ketua Laboratorium Botani dan stafnya,
6. Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
7. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini,

Semoga amal baik yang diberikan mendapatkan pahala dari Allah SWT.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi peningkatan karya tulis dimasa yang akan datang.

Jember, September 2000

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Struktur Telur Pada Umumnya.....	5
2.1.1 Kulit Kerabang (Shell).....	6
2.1.2 Putih Telur (Albumen) .....	6
2.1.3 Kuning Telur (Yolk).....	6
2.2 Telur Segar .....	7
2.3 Penentuan Kualitas Telur .....	8
2.3.1 Kualitas Isi Telur (Bagian Telur Sebelah Dalam) .....	8

2.3.2 Kualitas Kerabang Telur (Bagian Telur Sebelah Luar) ...	9
2.3.3 Penentuan Kualitas Ketebalan Kulit Telur .....	10
2.4 Hipotesis.....	10

### III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	11
3.1.1 Tempat Penelitian.....	11
3.1.2 Waktu Penelitian .....	11
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian.....	11
3.2.1 Alat Penelitian.....	11
3.2.2 Bahan Penelitian .....	11
3.3 Rancangan Percobaan.....	11
3.4 Prosedur Penelitian .....	12
3.4.1 Penyediaan Telur Penelitian.....	12
3.4.2 Perlakuan Pada Telur .....	13
3.5 Parameter Penelitian .....	14
3.6 Analisis Data .....	15

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian Dan Analisis Hasil .....	17
4.1.1 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penurunan Berat Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	17
4.1.2 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kenaikan Volume Rongga Udara Berat Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	18
4.1.3 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penambahan Kedalaman Rongga Udara Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	19
4.1.4 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Ketebalan Kulit Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	20



4.1.5 Data Hasil Uji Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penurunan Berat Telur, Kenaikan Volume Rongga Udara, Penambahan Kedalaman Rongga Udara Dan Kualitas Kulit Telur .....	22
4.2 Pembahasan .....	22
4.2.1 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penurunan Berat Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ) .....	22
4.2.2 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kenaikan Volume Rongga Udara Berat Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	23
4.2.3 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penambahan Kedalaman Rongga Udara Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ) .....	25
4.2.4 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Ketebalan Kulit Telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ) .....	27
4.2.5 Data Hasil Uji Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penurunan Berat Telur, Kenaikan Volume Rongga Udara, Penambahan Kedalaman Rongga Udara Dan Kualitas Kulit Telur.....	28
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan.....	30
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Klasifikasi telur berdasarkan beratnya .....	10
2.	Rancangan percobaan .....	12
3.	Persentase rata-rata penurunan berat telur (%) .....	17
4.	Persentase rata-rata kenaikan volume rongga udara telur (%) ....	18
5.	Persentase rata-rata penambahan kedalaman rongga udara telur (%) .....	19
6.	Persentase rata-rata kualitas ketebalan kulit telur (%) .....	21
7.	Pengaruh lama penyimpanan terhadap penurunan kualitas fisik telur.....	22
8.	Perbandingan air dan garam yang dibutuhkan untuk mendapatkan nilai <i>Specivic gravity</i> tertentu .....	35
9.	Penentuan kualitas kulit telur.....	35
10.	Penentuan kualitas rongga udara.....	36

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Struktur telur pada umumnya .....	5
2.	Persentase rata-rata penurunan berat telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ) .....	17
3.	Persentase rata-rata kenaikan volume rongga udara telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	19
4.	Persentase rata-rata penambahan kedalaman rongga udara telur Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	20
5.	Persentase rata-rata kualitas ketebalan kulit telur Itik Mojosari Itik Mojosari ( <i>Anas javanica</i> ).....	21
6.	Telur itik di timbang menggunakan timbangan analitis (Ohaus) .....	41
7.	Peneropongan rongga udara telur itik .....	42
8.	Pengukuran volume rongga udara telur itik .....	43
9.	Pengukuran <i>Specivic gravity</i> telur itik .....	44
10.	Pengukuran ketebalan kulit telur itik .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Matrik penelitian.....	34
2.	Penentuan kualitas fisik telur.....	35
3.	Persentase rata-rata penurunan berat telur Itik Mojosari (%).....	37
4.	Persentase rata-rata kenaikan volume rongga udara telur Itik Mojosari (%).....	38
5.	Persentase rata-rata penambahan kedalaman rongga udara telur Itik Mojosari (%).....	39
6.	Persentase rata-rata kualitas ketebalan kulit telur (%) .....	40
7.	Foto kegiatan penelitian .....	41
8.	Lembar konsultasi penyusunan skripsi 1.....	46
9.	Lembar konsultasi penyusunan skripsi 2.....	47

## ABSTRAK

**QURATUL AINI, September 2000, Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Penurunan Kualitas Fisik Telur Itik Mojosari (*Anas javanica*)**

**Skripsi, Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.**

**Pembimbing : I. Drs. Supriyanto, M.Si  
II. Drs. Suratno, M.Si**

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Selain beberapa kelebihan telur juga mempunyai kekurangan yaitu, sifatnya cepat rusak. Kerusakan dapat berupa fisik, kimia dan biologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap penurunan kualitas fisik telur Itik Mojosari (*Anas javanica*). Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Dasar Fakultas MIPA Universitas Jember selama 3 bulan mulai bulan Juni sampai Agustus 2000. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan masing-masing perlakuan 3 kali ulangan. Kualitas fisik yang diteliti adalah penurunan berat telur dengan cara penimbangan, kenaikan volume rongga udara dengan cara pengukuran menggunakan beaker glass yang diberi air, penambahan kedalaman rongga udara dengan menggunakan penggaris dan kualitas ketebalan kulit telur dengan *Specivic gravity*. Kemudian dianalisis dengan Uji Anova dan uji Jarak Duncan. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa lama penyimpanan berpengaruh terhadap penurunan berat telur, kenaikan volume rongga udara dan penambahan kedalaman rongga udara, tetapi lama penyimpanan tidak berpengaruh terhadap kualitas ketebalan kulit telur. Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini, bahwa lama penyimpanan berpengaruh terhadap penurunan kualitas fisik telur itik.

**Kata kunci : Lama penyimpanan, penurunan kualitas fisik telur itik.**

## DAFTAR PUSTAKA

- Amidjojo, S. 1971. *Ilmu Beternak Ayam*. Seri Indonesia Membangun Jilid I Cetakan ke IV. Jakarta: Masa Baru Bandung.
- Funk, H.E and Irwin, M.R. 1955. *Hatchery Operation and Managemen*. New York: John Wiley and Sons.
- Gaman, P.M dan Sherrington, K.B. 1992. *Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. Edisi 2. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Gaspersz, V. 1994. *Metode Rancangan Percobaan*. Jakarta: Armico.
- Hadiwiyoto, S. 1983. *Hasil-Hasil Olahan Susu Ikan Daging dan Telur*. Yogyakarta: Penerbit Liberty Yogyakarta.
- Kurtini, T. 1987. *Pengaruh Bentuk dan Warna Kulit Telur terhadap Daya Tetas Sex Ratio Itik Tegal*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Kusmana, M, 1991. *Itik Alabio Unggas Yang Tetap Menguntungkan*. Dalam Trubus.(Januari, XXI). No. 37. Jakarta.
- Muchtadi, D. 1979. *Pengelolaan Hasil Peternakan II*. Departemen Teknologi Hasil Pertanian Fatemeta. Bogor: IPB Bogor.
- Murtidjo, B.A. 1988. *Telur Pengawetan dan Manfaatnya*. Seri Industri XXII/91/87. Jakarta: Penebar Swadaya.
- , 1990. *Mengolah Itik*. Yogyakarta: Penerbit Kaninus.
- Moreng, E.R dan John, S.A. 1985. *Poultry Science and Production*. Reston. Virginia. A Prentice Hall Compan: Reston Publishing Company Inc.
- Nuryati, T. M.P, Sutarto, Khamin, Muh. Hardjasworo, P.S. 1998. *Sukses Menetaskan Telur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Santoso, U. 1986. *Lambah Bahan Ransum Unggas Yang Rasional*. DKI Jakarta: PT Bhrata Karya Aksara.
- Sokal, R.R dan Rohlf, F.J. 1992. *Pengantar Biostatistika*. Edisi 2. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sarwono, B. 1995. *Pengawetan dan Pemanfaatan Telur*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Sudaryani, T. 1996. *Kualitas Telur*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Winarno, F.G. 1973. *Indonesia Tradisional Food Processing*. Bogor Agricultural: Universitas Indonesia.