

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TELUR AYAM
KAMPUNG TERHADAP KADAR PROTEIN



LAILIL ABIDDIYAH

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2014

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TELUR AYAM KAMPUNG
TERHADAP KADAR PROTEIN

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

LAILIL ABIDDIYAH
20110662019

PRODI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2014

PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, Juli 2014
Yang menyatakan,

LailiAbiddiyah
NIM. 20110662019

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : LAILIL ABIDDIYAH
NIM : 20110662019
Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN
Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di *UMSurabaya*.

Surabaya, 4 September 2014

Yang membuat pernyataan,

LAILIL ABIDDIYAH

NIM. 20110662019

PERSETUJUAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada
Program Studi D3 Analis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, Juli 2014

Menyetujui,

Pebimbing 1

Pebimbing II

Dra. Wieke Sriwulan, ST MARS, M.kes

Batherun Kunsah, ST, M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal, 03 Juli 2014

Tim Penguji

Tanda tangan

Penguji I : Dra. Wieke Sriwulan, ST MARS, M.Kes (.....)

Penguji II : Siti Mardiyah, Ssi, M.Kes (.....)

Penguji III : Diah Ariana, ST, M.Kes (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukarromah, SKM, M.Kes

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada umumnya kesalahan kecil di laboratorium sering kali terjadi, baik itu dalam menganalisa ataupun kesalahan secara tehnik. Untuk itu peneliti mengangkat judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “**Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Ayam Kampung Terhadap Kadar Protein**”

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai penyempurnaan karya tulis ini.

Surabaya, Juli 2014

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2014 dengan judul penelitian “Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Ayam Kampung Terhadap Kadar Protein”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked, Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dra.Wieke Sriwulan, ST, MARS, M.Kes selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Batherun Kunsah, ST, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Yang tercinta untuk (alm) Ayahku, Ibuku, Adeku, sodara-sodarakuyang selama ini memberikan dorongan semangat, motivasi dan nasehat serta do'a- restu, saran dan kritik untukku setiap saat I LOVE YOU.
8. Untuk mbah google, perpusada, perpus dr. soetomo, perpus kampus c unair, peternak telur ayam kampung, bu yuni bblk, mas mua'rif, mbak novila, mbak aynun yang sudah membantu proses penelitian.
9. Sobat dan Kerabat mita, reja (tante lina dan om arif), iswana, dwik, titin, tari, mimi, nyoanggi, selalu jatuh bangun menyelesaikan tugas akhir sama – sama KEEP SPIRIT guys!.
10. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2011, selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, Juli 2014

Peneliti

MOTTO

Jangan pernah menyerah, kamu lebih berani daripada yang kamu percaya dan lebih kuat daripada yang kamu pikirkan.

Semangat!

-“ME”-

PERSEMBAHAN

Ayahku...

*Yang tersayang dan selalu Kurindu Ayahku
(alm) Kapten Inf. MISKAN...semoga ini semua menjadi awal
untuk bahagiakan dan membanggakanmu....*

Terimakasih AYAH

IBUku...

*Wanita terhebat didunia ini, segala pengorbananmu, cinta,
kasih dan DOA selalu ada untukku*

Terimakasih IBU

*Dan seluruh teman-temanku D3 Analis Kesehatan angkatan
2011 sukses selalu untuk kita semua...susah senang jatuh*

bangun bersama

Terimakasih kawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
LAMPIRAN.....	xv
RINGKASAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Masyarakat.....	5
1.4.2 Bagi Tenaga Kesehatan.....	5
1.4.3 Bagi Peneliti.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1 Tinjauan tentang Telur ayam kampung.....	6
2.1.1 Pengertian Telur ayam kampung.....	6
2.1.2 Kandungan Gizi Telur ayam kampung.....	7
2.1.3 Kelebihan Telur ayam kampung.....	8

2.2 Faktor yang mempengaruhi Telur ayam kampung.....	9
2.2.1 Sebelum keluar dari organ reproduksi.....	9
2.2.2 Setelah keluar dari organ reproduksi.....	10
2.2.3 Perubahan kualitas Telur ayam kampung karena bertambahnya Waktu penyimpanan.....	12
2.2.4 Teknik Pengawetan Telur ayam kampung dengan pendinginan....	
2.2.5 Sifat Fungsional Telur.....	
2.3 Tanda – tanda telur yang masih segar.....	16
2.4 Tinjauan tentang Protein.....	17
2.4.1 Pengertian protein.....	17
2.4.2 Klasifikasi protein.....	17
2.4.3 Struktur protein.....	19
2.4.4 Fungsi protein.....	22
2.4.5 Kelompok gizi protein dan sumber pangannya.....	22
2.4.6 Sifat – sifat protein.....	23
2.4.7 Absorpsi pencernaan, Transportasi dan metabolisme protein.....	25
2.4.8 Akibat kekurangan protein.....	27
2.4.9 Akibat kelebihan protein.....	29
2.5 Analisa Protein.....	29
2.5.1 Tahap destruksi.....	29
2.5.2 Spektrofotometer UV VIS.....	31
2.6 Hipotesis.....	32
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	
3.1 Jenis penelitian.....	33
3.2 Populasi dan sampel penelitian.....	34
3.2.1 Populasi penelitian.....	34
3.2.2 Sampel penelitian.....	34
3.3 Lokasi dan waktu penelitian.....	35
3.3.1 Lokasi penelitian.....	35
3.3.2 Waktu penelitian.....	35
3.4 Variabel penelitian & Definisi operasional variabel.....	36

3.4.1 Variabel penelitian.....	36
3.4.2 Definisi operasional variable.....	36
3.5 Metode Pengumpulan data.....	37
3.5.1 Metode pemeriksaan.....	37
3.5.2 Prinsip pemeriksaan kadar protein.....	37
3.5.3 Persiapan sampel pemeriksaan.....	37
3.5.4 Pemeriksaan kadar protein.....	38
3.5.5 Perhitungan dan Reaksi.....	39
3.5.6 Membuat kurva kalibrasi.....	40
3.5.7 Tabulasi data.....	41
3.6 Metode analisis data.....	41
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	
4.1 Penyajian data.....	42
4.2 Analisis data.....	43
BAB 5 PEMBAHASAN.....	
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	
6.1 Simpulan.....	47
6.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan gizi Telur ayam kampung.....	7
Tabel 2.2 Kelompok dan sumber protein.....	22
Tabel 2.3 Ringkasan pencernaan protein.....	23
Tabel 3.1 Data hasil kadar protein telur ayam kampung berdasarkan 5 kategori lama penyimpanan.....	32
Tabel 4.1 Hasil rata – rata dan SD pengaruh lama penyimpanan telur ayam kampung terhadap kadar protein (%)......	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas.....	43
Tabel 4.3 Hasil Uji ANOVA.....	44
Tabel 4.4 Hasil UjiDunnet T3.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Telur ayam kampong.....	7
Gambar 2.2	Struktur primer protein.....	20
Gambar 2.3	Struktur sekunder protein.....	20
Gambar 2.4	Struktur tersier protein.....	21
Gambar 2.5	Struktur kuartener protein.....	21
Gambar 2.6	Metabolisme protein dan asam amino.....	27
Gambar 3.1	Design / Rancangan penelitian.....	33
Gambar 4.1	Diagram rata – rata kadar protein telur ayam kampong dengan pengaruh lama penyimpanan.....	43

LAMPIRAN

- Lampiran 1 Foto dokumentasi penelitian.
- Lampiran 2 Jadwal penyimpanan dalam lemari Es dan pemeriksaan (destruksi) pada telur ayam kampung.
- Lampiran 3 Surat izin penelitian.
- Lampiran 4 Hasil uji penelitian di BBLK Surabaya.
- Lampiran 5 Prosedur pembuatan reagen.
- Lampiran 6 Hasil Uji SPSS versi 16.0.
- Lampiran 7 Perhitungan Kurva standart amoniak.
- Lampiran 8 Perhitungan Regresi linier.
- Lampiran 9 Contoh perhitungan kadar protein.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, 2005. *Beternak Ayam Kampung Petelur*. Jakarta. Agromedia Pustaka
- Colby DS, 2011. *Ringkasan Biokimia HARPER (Biochemistry Asynopsis)*. Jakarta. EGC
- Hidayat AA, 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya. Health Books Publishing
- KementrianKesehatan & KementrianPertanian, 2010. *TELUR Sebagai Sumber Makanan Bergizi*. Jakarta
- NN,Protein.(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/38246/4/Chapter%20II.pdf>)
diunduh pkl. 22.00 tgl 20/3/2014
- NN, 2009. (http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEND._KESEJAHTERAAN_KELUAH_RGA_/197807162006042-AI_MAHMUDATUSSA'ADAH/PROTEIN.pdf)
diunduh jam 20.54 tgl 20/3/2014
- NN, 2008. *Analisis protein*(<http://rgmaisayah.files.wordpress.com/2008/12/analisis-protein.pdf>) diunduh pkl 20.54 tgl 20/3/2014
- Sudaryani T, 2003. *Kualitas Telur*. Jakarta. Penebar Swadaya
- Sunita A, 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama
- Soekarto ST, 2013. *Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur*. Bandung. Alfabeta cv
- Tarwotjo CS, 1998. *Dasar – Dasar Gizi Kuliner*. Jakarta. PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Tejasari, 2005. *Nilai Gizi Pangan*. Yogyakarta. Graha ilmu
- Tien R. Muchtadi, 1997. *Teknologi Proses Pengolahan*. Departement Pendidikan Dan Keb. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi. IPB
- Winarno, F.G, 1993. *Pangan Gizi Teknologi Dan Konsumen*. Jakarta.

PT.Gramedia Pustaka Utama

Winarno,F.G dan Srilaksmi, B, 1981. *Kerusakan Bahan Pangan Dan Cara Pencegahannya*. Ghalia Indonesia

Zainal A, 2002. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Kampung Petelur*. Jakarta. Agromedia Pustak