



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN LIDAH BUAYA (*Aloevera barbadensis* Miller) TERHADAP KADAR AIR, pH, TOTAL KOLONI BAKTERI DAN UMUR SIMPAN TELUR ASIN

SKRIPSI



**ILHAM PUTRA
06 163 010**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2012**

PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN LIDAH BUAYA (*Aloevera barbadensis* Miller) TERHADAP KADAR AIR, pH, TOTAL KOLONI BAKTERI DAN UMUR SIMPAN TELUR ASIN

Ilham Putra, dibawah bimbingan
Ir. Hj. Allismawita, MS dan Deni Novia, STP., MP
Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas, Padang 2012

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) terhadap kadar air, pH, total koloni bakteri dan umur simpan telur asin. Materi penelitian ini menggunakan 340 butir telur itik dengan berat 55-65 gram yang diperoleh dari peternak itik di Lubuk Minturun Padang, bubuk batu bata 4000 gram, abu gosok 3000 gram, garam dapur 2000 gram, daging lidah buaya yang sudah di blender selama 2 menit didapat 8896 ml dan air 71168 ml. Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok sebagai ulangan. Sebagai perlakuan adalah perlakuan A (perendaman dengan air), perlakuan B (perendaman lidah buaya : air 1:2), perlakuan C (perendaman lidah buaya : air 1:3), perlakuan D (perendaman lidah buaya : air 1:4), perlakuan E (perendaman lidah buaya : air 1:5). Peubah yang diamati adalah kadar air, pH, total koloni bakteri dan umur simpan telur asin yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh berbeda tidak nyata perendaman dengan konsentrasi larutan lidah buaya terhadap kadar air dan pH. Namun terdapat pengaruh berbeda sangat nyata perendaman dengan konsentrasi larutan lidah buaya terhadap total koloni bakteri dan umur simpan. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa perlakuan B (perendaman lidah buaya : air 1:2), dengan kadar air 64.74%, pH 7.53, total koloni bakteri 47×10^4 CFU/g dan umur simpan 19 hari adalah perendaman yang terbaik dalam pembuatan telur asin pada penelitian.

Kata kunci : telur asin, konsentrasi larutan lidah buaya, kadar air, pH, total koloni bakteri dan umur simpan.

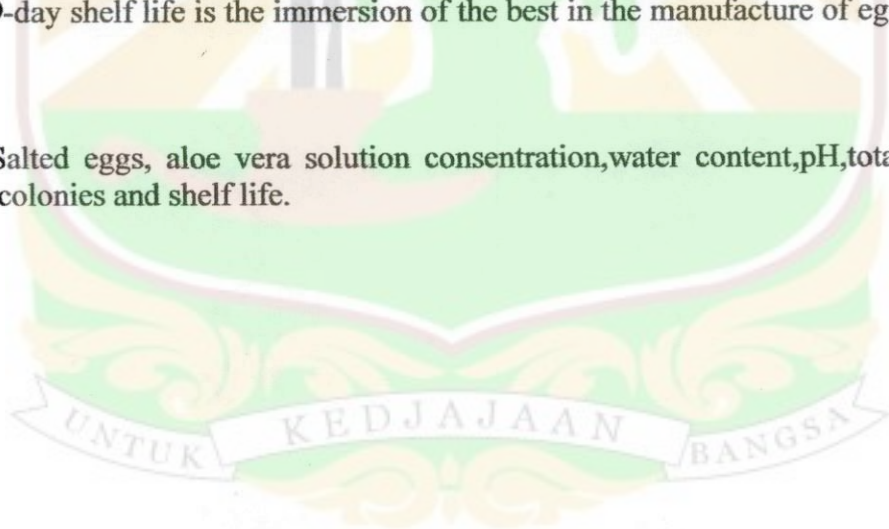
EFFECT OF SOLUTION CONCENTRATION OF ALOE VERA (*Aloevera barbadensis* Miller) CONTENT OF WATER, pH, BACTERIAL COLONIES TOTAL AND SHELF LIFE SALTED EGGS

Son Ilham, under the guidance of
Ir. Hj. Allismawita, MS and Deni Novia, STP., MP
Livestock Product Technology Studies Program Faculty of Animal Husbandry
Andalas University, Padang 2012

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of soaking with solution concentration of Aloe vera (*barbadensis* Miller *Aloevera*) against water content, pH, total bacterial colonies and shelf life of salted eggs. The material of this study using 340 duck eggs weighing 55-65 g obtained from duck breeders in Lubuk Minturun Padang, 4000 grams of brick powder, rub ashes 3000 grams, 2000 grams of kitchen salt, meat aloe vera that has been in a blender for 2 minutes obtained 8896 ml and 71 168 ml of water. The method used in this study is the experimental method using a Random Design Group (RAK) with 5 treatments and 4 groups as replicates. As the treatment is the treatment A (immersion in water), treatment B (immersion of aloe vera: water 1:2), treatment C (soaking aloe vera: water 1:3), D treatment (soaking aloe vera: water 1:4), E treatment (soaking aloe vera: water 1:5). Observed variables are moisture content, pH, total bacterial colonies and shelf life of eggs produced. The results showed that there were no apparent influence of different soaking with aloe vera solution concentration and pH of the water content. But there are different effects are very real immersion in the solution concentration of aloe vera to total bacterial colonies and shelf life. Based on the results of research can be concluded that the treatment of B (immersion of aloe vera: water 1:2), with 64.74% moisture content, pH 7.53, a total of 47 bacterial colonies x 10⁴ CFU / g and 19-day shelf life is the immersion of the best in the manufacture of egg salted on research.

Key words : Salted eggs, aloe vera solution concentration, water content, pH, total bacterial colonies and shelf life.



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "*Pengaruh Konsentrasi Larutan Lidah Buaya terhadap Kadar Air, pH, Total Koloni Bakteri dan Umur Simpan Telur Asin*". Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan tingkat sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Ucapan terima kasih khususnya kepada Ibu Ir. Hj. Allismawita, MS selaku Pembimbing I sekaligus sebagai pembimbing Akademik dan Ibu Deni Novia, STP. MP selaku pembimbing kedua, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan serta masukan dalam penulisan skripsi ini. Seterusnya kepada Bapak Dekan dan Ketua Jurusan Produksi Ternak serta Bapak Ketua Program Studi Teknologi Hasil Ternak dan seluruh dosen di Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Rasa terimakasih yang sebesar-besarnya tidak lupa penulis ucapkan kepada yang tercinta Ayahanda Danizar Hs Basri dan Ibunda Sarmaini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

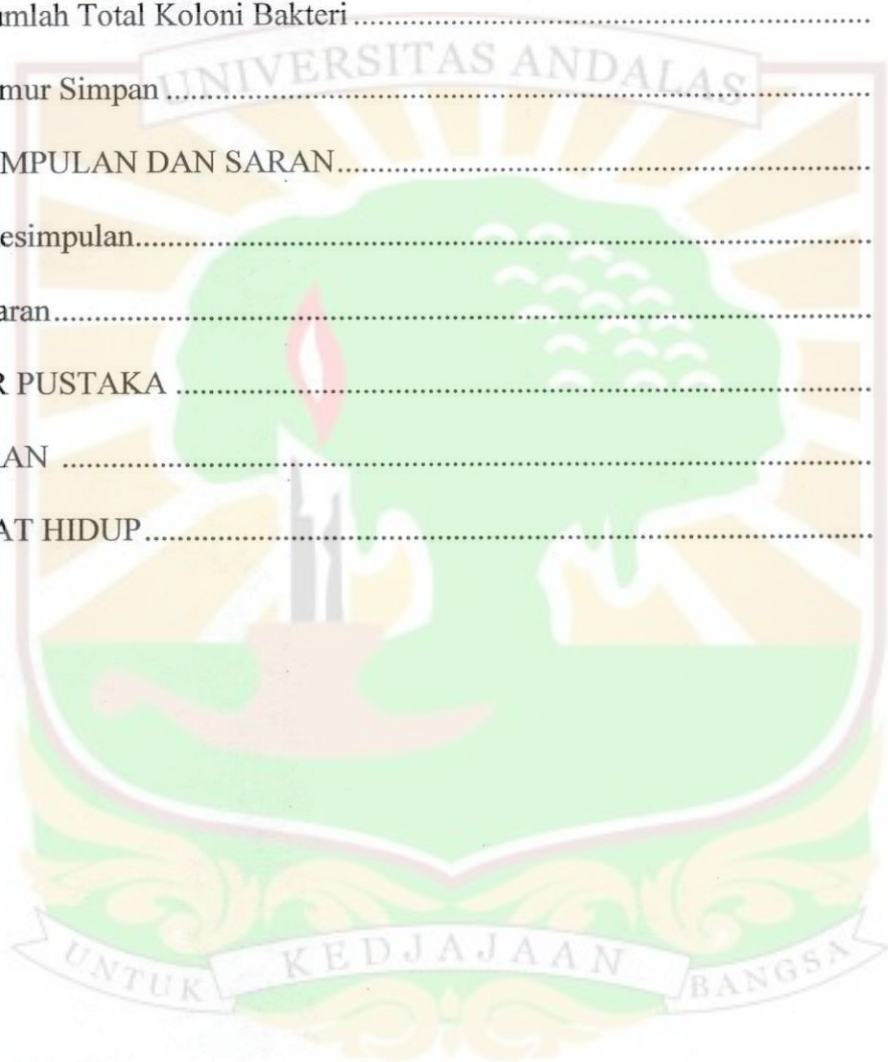
Padang, Januari 2012

Ilham Putra

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
D. Hipotesis Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Telur Itik, Kualitas dan Nilai Gizinya.....	5
B. Telur Asin.....	8
C. Tanaman Lidah Buaya (<i>Aloe Vera</i>).....	10
D. Kadar Air.....	13
E. pH.....	13
F. Total Koloni Bakteri.....	14
G. Umur Simpan	15
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	16
A. Materi Penelitian	16
	iii

B. Metode Penelitian.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Kadar Air.....	24
B. Kadar pH.....	26
C. Jumlah Total Koloni Bakteri.....	27
D. Umur Simpan.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Kandungan Nilai Gizi Tiap 100 gram Berbagai Macam Telur	5
2.	Standar Mutu Telur Asin (SNI-01-4277-1996)	10
3.	Rataan Kadar Air Telur Asin Hasil Penelitian	24
4.	Rataan pH Telur Asin Hasil Penelitian	26
5.	Rataan Total Koloni Bakteri Telur Asin Hasil Penelitian	27
6.	Rataan Umur Simpan Telur Asin	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1. Struktur Telur		6
2. Tanaman Lidah buaya		11
3. Kurva Pertumbuhan Mikroorganismen		15
4. Prosedur pembuatan telur asin untuk satu kali ulangan		22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Analisis Kadar Air Perendaman Telur Asin dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (<i>Aloevera barbadensis</i> Miller) dari Hasil Penelitian (%)	36
2.	Analisis pH Perendaman Telur Asin dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (<i>Aloevera barbadensis</i> Miller) dari Hasil Penelitian.....	37
3.	Analisis Total Koloni Bakteri Perendaman Telur Asin dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (<i>Aloevera barbedensis</i> Miller) dari Hasil Penelitian.....	38
4.	Analisis Umur Simpan Perendaman Telur Asin dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (<i>Aloevera barbadensis</i> Miller) dari Hasil Penelitian	41
5.	Dokumentasi Hasil Penelitian	44
6.	Dokumentasi Umur Simpan Telur Asin	47
7.	Tabel Pengamatan Umur Simpan Telur Asin	48



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Telur itik merupakan sumber protein yang baik, relatif murah dan mempunyai pengaruh besar dalam mengatasi masalah gizi yang terjadi di tengah-tengah masyarakat. Telur itik termasuk bahan pangan hasil ternak yang sempurna karena mengandung zat gizi berkualitas, kaya protein, lemak, mineral, vitamin dan zat lain yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Protein telur merupakan protein yang bermutu tinggi dan sangat mudah dicerna sehingga sangat baik dikonsumsi oleh anak-anak dalam masa pertumbuhan, ibu hamil dan menyusui, lansia serta orang yang sedang sakit atau dalam taraf pemulihan. Telur itik terdiri dari protein 13%, lemak 14%, vitamin dan mineral. Nilai tertinggi telur terdapat pada bagian kuningnya, putih telur jumlahnya sekitar 60% dari seluruh bulatan telur yang mengandung 5 jenis protein dan sedikit karbohidrat.

Telur itik memiliki sifat yang mudah rusak karena selama penyimpanan akan mengalami perubahan kimia, fisik, biologis, yang semuanya itu dapat menurunkan kualitas telur itu sendiri, sehingga tidak tahan disimpan dalam jangka waktu yang lama. Telur memiliki sifat yang mudah rusak karena kandungan gizi di dalam telur merupakan media yang baik bagi pertumbuhan mikroorganisme, maka diperlukan penanganan untuk mempertahankan kualitas telur tetap baik. Pengawetan telur dengan pengasinan (yang biasanya dikenal dengan telur asin) merupakan salah satu cara untuk mempertahankan kualitas telur.

Telur asin adalah istilah umum untuk masakan berbahan dasar telur yang diawetkan dengan cara diasinkan (diberi garam berlebih untuk me-nonaktifkan

enzim perombak). Hal ini dimaksudkan agar telur dapat bertahan lebih lama dan meningkatkan cita rasa telur itik. Telur yang diasinkan biasanya telur itik, namun penggunaan telur itik tidak seluas penggunaan telur unggas lain seperti telur ayam dan telur puyuh. Meskipun baunya lebih amis, telur itik mempunyai pori-pori yang lebih besar sehingga sangat baik untuk diolah menjadi telur asin. Untuk itu perlu dilakukan suatu tindakan penanganan terhadap telur asin untuk memperpanjang umur simpannya.

Salah satu cara untuk memperpanjang masa simpan telur itik yaitu merendam telur asin dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) yang bertujuan untuk membersihkan yang bersifat anti septik dan anti bakteri terhadap kulit telur oleh aloin dan saponin sehingga dapat menghambat bakteri kedalam telur asin dan dapat memperpanjang masa simpan telur. Aloin dan saponin adalah suatu senyawa fenol aktif sebagai antiseptik untuk memperpanjang masa simpan dari makanan.

Nazaruddin (2009) menyatakan bahwa lidah buaya mengandung dua jenis cairan, yakni bening seperti jelly dan cairan berwarna kekuningan yang mengandung aloin. Jelly lidah buaya bisa diperoleh dengan belah batangnya, Jelly mengandung zat anti bakteri dan anti jamur. Mengandung antrakuinon terutama aloin (5-9%) dan saponin yang mempunyai efek antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Ditambahkan Fitri, (2005) antrakuinon merupakan suatu persenyawaan fenolik, sehingga mekanisme kerja sebagai antibakteri mirip dengan sifat-sifat fenol, yaitu menghambat bakteri dengan cara mendenaturasi protein.

Umur simpan telur asin perendaman dengan konsentrasi larutan lidah buaya ini akan lebih awet dan tahan jika dibandingkan dengan telur asin biasa. Berdasarkan prapenelitian yang telah dilakukan telur asin dengan proses pembaluran dengan bata, abu gosok dan garam (3:2:1) memiliki daya awet selama 7 hari. Berdasarkan hasil pra penelitian telur asin yang direndam dengan konsentrasi larutan lidah buaya selama 3 hari dengan perlakuan 1:2 (lidah buaya : air) telur asin belum rusak setelah disimpan selama 15 hari, sedangkan bau amis dari telur itik benar-benar hilang, warna dari kulit telur tidak berubah, tetap biru muda.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) terhadap Kadar Air, pH, Total Koloni Bakteri dan Umur Simpan Telur Asin”**.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) terhadap kadar air, pH, total koloni bakteri dan umur simpan telur asin?
2. Pada konsentrasi berapakah larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) yang tepat untuk menghasilkan telur asin yang terbaik?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh perendaman telur asin dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) terhadap kadar air, pH, total koloni bakteri dan umur simpan.

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi bagi masyarakat untuk memperpanjang umur simpan dari telur asin yaitu salah satunya perendaman dengan konsentrasi larutan lidah buaya.

D. Hipotesis Penelitian

Perendaman telur asin dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) tidak berpengaruh terhadap kadar air, pH, tetapi berpengaruh terhadap total koloni bakteri dan umur simpan.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Telur Itik

Telur itik memiliki bobot dan ukuran rata-rata lebih besar dari telur ayam. Warna kulit telur itik agak biru muda. Selain memiliki pori-pori yang besar, telur itik juga memiliki bau yang amis. Telur itik mengandung energi, protein, lemak, karbohidrat yang lebih tinggi dari telur ayam. Disamping itu, telur itik juga mengandung banyak vitamin diantaranya vitamin B6, vitamin B12, vitamin A, thiamin, riboflavin, niacin dan folate (Admin, 2009). Kandungan nilai gizi tiap 100 gram berbagai macam telur dapat dilihat pada Tabel 1.

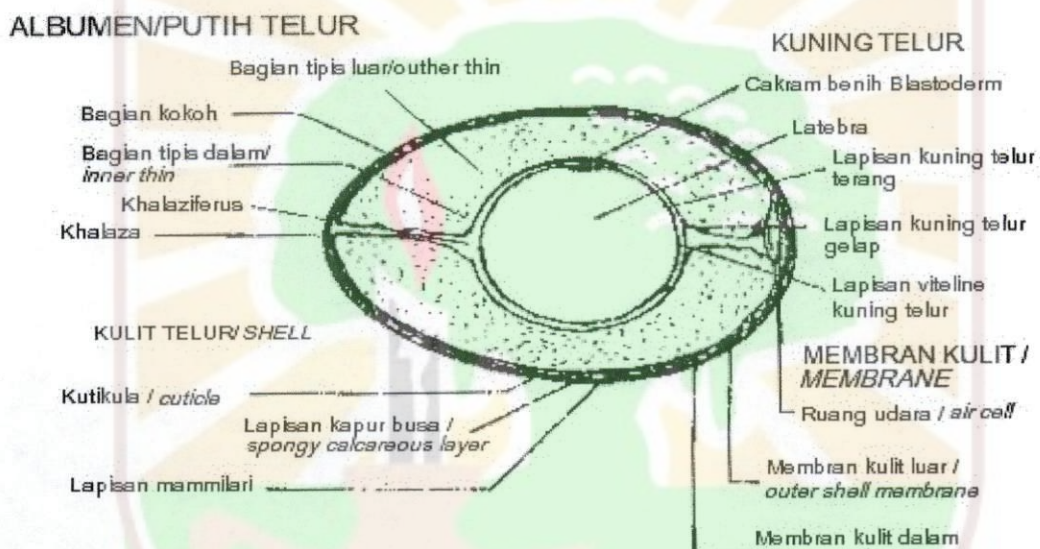
Tabel 1. Kandungan Nilai Gizi Tiap 100 gram Berbagai Macam Telur

No	Zat Gizi	Telur Ayam	Telur Bebek	Telur Bebek Asin	Telur Puyuh
1	Kalori (kal)	162	189	395	149.8
2	Protein (g)	12.8	13.1	13.6	10.3
3	Lemak (g)	11.5	14.3	13.6	10.6
4	Karbohidrat (g)	0.7	0.8	1.4	3.3
5	Kalsium (mg)	54	56	120	49
6	Fosfor (mg)	180	175	157	198
7	Besi (mg)	2.7	2.8	1.8	1.4
8	Vit. A (IU)	900	1 230	841	2 741
9	Vit. B (mg)	0.1	0.18	0.23	-
10	Air (g)	74	70.8	66.5	-

Sumber : Warisno (2005)

Buckle, Edward, Fleet dan Wooton (2007) menyatakan bahwa struktur telur dapat dibagi menjadi 9 bagian yaitu : (1) kulit telur dengan permukaan yang agak berbintik-bintik (2) membran kulit luar dan dalam yang tipis, berpisah pada ujung yang tumpul dan membentuk ruang udara, (3) Putih telur bagian luar yang tipis dan berupa cairan, (4) Putih telur yang kental dan kokoh berbentuk albumen. (5) Putih telur bagian dalam yang tipis dan berupa cairan, (6) Struktur keruh

berserat yang terlihat pada kedua ujung kuning telur. Ini dikenal sebagai khalaza dan berfungsi memantapkan posisi kuning telur, (7) Lapisan tipis yang mengelilingi kuning telur dan disebut membrane vitelin, (8) Benih atau bintik kecil pada permukaan kuning telur. (9) Kuning telur yang terbagi menjadi kuning telur berwarna putih berbentuk vas, bermula dari benih ke pusat kuning telur dan kuning telur yang berlapis yang merupakan bagian terbesar. Struktur telur dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber : Buckle dkk. (2007)

Komposisi telur itik secara fisik terdiri dari 10% kerabang, 60% putih telur, dan 30% kuning telur. Semua jenis telur unggas dan hewan mempunyai struktur yang sama. Bagian luarnya terdiri dari kerabang (kulit telur atau cangkang). Lapisan yang tebal adalah albumen yang lazim disebut putih telur karena warnanya putih. Dipusatnya terdapat kuning telur yang dilindungi selaput kuning telur. Perbandingan berat antara kulit telur, putih telur dan kuning telur pada ayam biasanya adalah 12,3%, 55,8%, 31,9% dan pada telur bebek 12,0%, 52,6%, 35,4% (Sarwono,1995).

Ginting (2007) menyatakan bahwa kualitas telur ditentukan oleh : 1) kualitas bagian dalam (kekentalan putih dan kuning telur, posisi kuning telur, dan ada tidaknya noda atau bintik darah pada putih atau kuning telur) dan 2) kualitas bagian luar (bentuk dan warna kulit, permukaan telur, keutuhan, dan kebersihan kulit telur). Kerusakan telur meliputi kerusakan yang nampak dari luar dan kerusakan yang baru dapat diketahui setelah telur pecah. Kerusakan pertama berupa kerusakan alami (pecah, retak). Kerusakan telur dapat pula disebabkan oleh masuknya mikroba ke dalam telur, yang terjadi ketika telur masih berada dalam tubuh induknya. Prinsip pengawetan telur adalah untuk : (1) Mencegah masuknya bakteri pembusuk ke dalam telur (2) Mencegah keluarnya air dari dalam telur. Untuk menjaga kesegaran dan mutu isi telur, diperlukan teknik penanganan yang tepat, agar nilai gizi telur tetap baik serta tidak berubah rasa, bau, warna dan isinya.

Kualitas dan Nilai Gizi Telur

Telur itik merupakan bahan makanan yang bernilai gizi tinggi, yang dibutuhkan oleh tubuh manusia disamping mengandung protein, telur juga merupakan sumber zat besi dan Beberapa vitamin dan mineral sehingga telur merupakan bahan pangan hewani yang dapat dikonsumsi oleh manusia segala umur (Soeparno, 1996). Sudaryani (2003) menambahkan bahwa telur sangat baik diberikan kepada ibu hamil ataupun sedang menyusui dan dianjurkan diberikan kepada orang yang sedang sakit untuk mempercepat proses penyembuhan. Riyanto, (2001) Telur juga mengandung vitamin A, vitamin B kompleks (thiamine, riboflavin dan niacin), vitamin D, zat besi dan fosfor.

Haryoto (1986) menyatakan bahwa kualitas telur bagian luar meliputi bentuk, warna, tekstur, keutuhan, dan kebersihan kulit. Sedangkan faktor isi telur meliputi kekentalan putih telur, warna serta posisi kuning telur dan ada tidaknya noda-noda pada kuning telur. Sedangkan menurut Abbas (1989) yang dimaksud dengan kualitas telur adalah sekumpulan sifat-sifat telur yang berpengaruh terhadap penilaian atau pemilihan konsumen.

Menurut Hadiwiyoto (1983), penurunan kesegaran telur terutama disebabkan oleh adanya kontaminasi mikroorganisme dari luar, masuk melalui pori-pori kerabang kemudian merusak isi telur. Dijelaskan oleh Abbas (1989) bahwa telur merupakan bahan makanan yang mudah rusak serta mudah menurun kualitasnya. Sarwono (1995) menambahkan bahwa cara pengawetan telur sangat penting diketahui untuk mempertahankan kualitas telur sehingga daya tahan telur dapat dipertahankan. Ditambahkan oleh Astawan (2007) bahwa dalam telur itik, protein lebih banyak terdapat pada bagian kuning telur 17% sedangkan bagian putihnya 11%. Protein telur terdiri dari ovalbumin (putih telur) dan ovavitelin (kuning telur). Protein telur mengandung semua asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh.

B. Telur Asin

Menurut Wasito dan Rohaeni (1994) telur asin adalah telur itik yang diolah dalam keadaan utuh, dimana kandungan garam dapat menghambat perkembangan mikroorganisme dan sekaligus memberikan aroma khas, sehingga telur dapat disimpan dalam waktu yang relatif lama. Selanjutnya Widjaja (2003) menambahkan bahwa telur asin merupakan telur yang diawetkan dengan menggunakan bahan garam. Astawan, (2007) menjelaskan sejak zaman dulu

telah mengenal pengasinan sebagai salah satu upaya untuk mengawetkan telur (memperpanjang daya simpan), membuang bau amis, terutama telur itik dan menciptakan rasa yang khas.

Menurut Murtidjo (1988), telur itik yang diasinkan mengandung keuntungan seperti: (1) nilai gizi telur dapat dipertahankan dalam waktu yang relatif lama, (2) nilai ekonomis telur dapat ditingkatkan, (3) memenuhi selera konsumen telur itik dan (4) merupakan alternatif pemasaran disamping telur segar. Selanjutnya syarat telur yang akan diasin adalah : (1) telur masih segar dan baru, (2) telur sudah harus dibersihkan dari kotoran, (3) kulit telur masih utuh, tidak retak dan (4) sebelum diasin, telur harus diampelas untuk memudahkan proses pengasinan. Suprpti (2002) mengatakan bahwa telur asin yang telah diasin dapat dibiarkan atau disimpan dalam keadaan mentah ataupun matang (direbus).

Menurut Indri (2006), berdasarkan proses pengolahannya, telur asin dapat dibuat dengan cara merendam dalam larutan garam jenuh atau menggunakan dengan adonannya. Adonan garam merupakan campuran antara garam, abu gosok, serbuk batu bata merah, dan kadang-kadang sedikit kapur. Ditambahkan oleh Sarwono (1995), telur asin yang menggunakan medium pengasinan berupa air, garam dan abu dapur dengan perendaman selama 3 hari, menghasilkan telur asin rebus yang dapat disimpan selama 2 hari.

Menurut Samosir (1993), lama perendaman telur dalam adonan dan banyaknya garam yang digunakan akan mempengaruhi kualitas telur asin. Ditambahkan Suprpti (2002) bahwa untuk menghasilkan telur asin yang cukup asin, pemeraman sebaiknya dilakukan selama 7-10 hari saja. Jika masa pemeraman tersebut telah selesai, maka telur harus segera dibersihkan dari adonan

pemeraman, sehingga rasa asin tidak berubah. Persyaratan mutu telur asin berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI-01-4277-1996) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Standar Mutu Telur Asin (SNI-01-4277-1996)

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1.	Bau	-	Normal
2.	Warna	-	Normal
3.	Penampakan	-	Normal
4.	Garam	b/b%	Minimal 2.0
5.	Cemaran mikroa		
	- Salmonella	Koloni/25 gram	Negatif
	- Staphylococcus aureus	Koloni/gram	<10

Sumber : Badan Standarisasi Nasional Indonesia (1996)

C. Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera*)

Menurut Utami (2008), lidah buaya atau *Aloe vera* (Latin: *Aloevera barbadensis* Miller) merupakan tumbuhan liar di tempat yang berhawa panas atau ditanam orang di pot dan pekarangan rumah sebagai tanaman hias. Ditambahkan Hidayat, Wahyuni, dan Andalusia (2008) bahwa tanaman ini merupakan herba menahun dengan batang yang sangat pendek. Daunnya agak runcing berbentuk taji, tebal, getas, tepinya berduri kecil, permukaan berbintik-bintik, panjang 15-36 cm, lebar 2-6 cm, bunga bertangkai yang panjangnya 60-90 cm. Lidah buaya memiliki taksonomi sebagai berikut:



Gambar 2 : Tanaman Lidah Buaya
Sumber : Wikipedia, (2006)

Kelas : Monocoty ledoneae

Bangsa : Lili florae

Suku : Liliceae

Marga : *Aloe*

Spesies : *Aloe barbadensis*

Lidah buaya adalah tanaman yang semua bagian tumbuhan ini bermanfaat, pelepah lidah buaya dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian yang dapat digunakan untuk pengobatan, antara lain: daun, keseluruhan daunnya dapat digunakan baik secara langsung atau dalam bentuk ekstrak, kemudian eksudat, adalah getah yang keluar dari dalam saat dilakukan pemotongan, eksudat ini berbentuk kental berwarna kuning, dan rasanya pahit. Kemudian gel, adalah bagian yang berlendir yang diperoleh dengan cara menyayat bagian dalam daun (Utami, 2008).

Komposisi yang terkandung dalam lidah buaya adalah air mencapai 99.5%, total padatan terlarut 0.49%, lemak 0.067%, karbohidrat 0.043%, protein 0.038%, vitamin A 4.594 mg dan vitamin C 3.476 mg (Utami, 2008). Dalimartha (2008) mengatakan bahwa zat-zat yang terdapat dalam lidah buaya adalah : (1) lignin, mempunyai kemampuan menyerap yang tinggi, (2) saponin, mempunyai

kemampuan membersihkan, bersifat anti septik dan bahan pencuci yang baik, (3) kompleks antrakuinon, bahan laksatif (penghilang rasa yang efektif) dan memiliki kandungan antibiotik serta mampu mengurangi racun, (4) tanin, berfungsi sebagai inflamasi (anti peradang), (5) aloin, (6) Asam amino (aspartat, asam glutamat, alanin, isoleusin, fenilalanin, prolin, valin, leusin, histidin, serin, metionin, arginin, tirosin, triptofan) bahan untuk pertumbuhan dan perbaikan secara sintesis bahan lain sebagai sumber energi, (7) mineral (kalsium, magnesium, potassium, sodium, besi, zinc, kromium) memberi ketahanan terhadap penyakit, menjaga kesehatan dan memberi vitalitas, (8) vitamin A, B1, B2, B3, B12, C dan E merupakan bahan penting untuk menjalankan fungsi tubuh secara normal dan sehat dan (9) enzim, mengatur proses kimia dalam tubuh dan (10) monosakarida dan polisakarida, berfungsi untuk memproduksi mukopolisakarida.

Menurut Muhammad dan Margareth (2010), lidah buaya berkhasiat sebagai anti jamur, anti bakteri dan membantu proses regenerasi sel. Di samping menurunkan kadar gula dalam darah bagi penderita diabetes, mengontrol tekanan darah, menstimulasi kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker, serta dapat digunakan sebagai nutrisi pendukung penyakit kanker.

Nazaruddin (2009) menyatakan bahwa lidah buaya mengandung dua jenis cairan, yakni bening seperti jelly dan cairan berwarna kekuningan yang mengandung aloin. Jelly lidah buaya bisa diperoleh dengan belah batangnya, jelly mengandung zat anti bakteri dan anti jamur. Mengandung antrakuinon terutama aloin (5-9%) dan saponin yang mempunyai efek antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Ditambahkan Fitri, (2005) antrakuinon merupakan suatu persenyawaan fenolik, sehingga mekanisme kerja sebagai

antibakteri mirip dengan sifat-sifat fenol, yaitu menghambat bakteri dengan cara mendenaturasi protein. Di dalam jelly juga terkandung salisilat, sehingga bisa meredakan sakit dan anti bengkak. Sedangkan cairan berwarna kekuningan yang mengandung aloin berasal dari lateks yang terdapat dibagian luar kulit.

D. Kadar Air

Winarno, (2004) menyatakan, air merupakan senyawa yang paling melimpah didalam sistem hidup dan mencakup 70 persen atau lebih dari bobot hampir dari semua kehidupan. Pelezer, (1986) Air merupakan kebutuhan pokok bagi kita semua karena air mengisi semua bagian dari tiap sel, air merupakan medium tempat berlangsungnya transport nutrient, reaksi-reaksi enzimatik metabolisme dan transfer energi kimia. Ditambahkan Winarno dan Fardiaz, (1980) di dalam bahan pangan kadar air sangat berpengaruh terhadap mutu bahan pangan dan hal ini merupakan salah satu sebab mengapa dalam pengolahan pangan air sering di keluarkan dan dikurangi dengan cara penguapan dan pengeringan.

E. pH

Menurut Anas dan Zuki (1981) bahwa konsentrasi ion (pH) adalah derajat keasaman dari substrat atau lingkungan. Apabila keadaan substrat berubah atau lingkungan berubah maka pH akan berubah. Sugitha dkk. (2004) menyatakan, pH putih telur pada telur segar adalah berkisaran antara 7,6 – 7,9. Selama penyimpanan pH putih telur meningkat hingga 9,18 setelah penyimpanan selama tiga hari pada suhu 3°C selanjutnya pada penyimpanan 21 hari pH kuning telur mendekati 9,4 karna peningkatan pH di pengaruhi oleh hilangnya gas

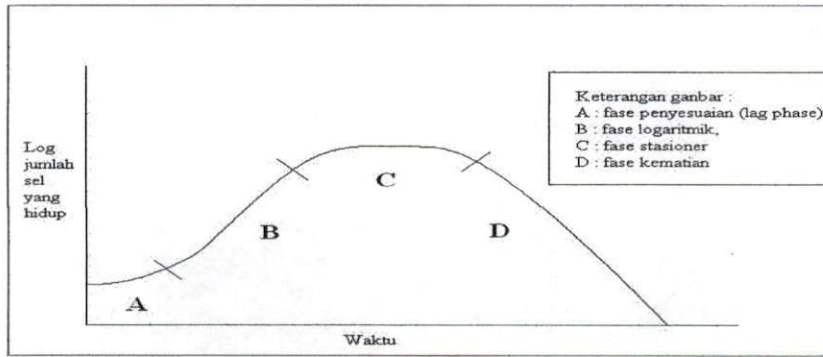
karbondioksida dari telur sedangkan pH pada kuning telur adalah 6,0 akan tetapi selama penyimpanan pH meningkat yaitu berada diantara 6,4 – 6,9.

F. Total koloni bakteri

Bakteri merupakan mikroorganisme paling penting yang mengakibatkan pembusukan pada bahan makanan dan termasuk mikroorganisme bersel tunggal dengan ukuran panjang berkisar antara 0,5 sampai 10 mikron dan lebarnya 0,5 sampai 2,5 mikron. Mikroorganisme dapat mengakibatkan berbagai perubahan fisik dan kimiawi dari suatu bahan pangan (Buckle dkk.,2007).

Winarno dkk. (1980) mengemukakan bahwa pangan yang mengandung banyak protein seperti halnya daging, susu dan telur, biasanya mudah terkontaminasi oleh bakteri. Faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme adalah suplai zat gizi, waktu, suhu, air, pH, dan tersedianya oksigen. Ditambahkannya waktu antara masing- masing pembelahan sel berbeda-beda tergantung dari spesies dan kondisi lingkungannya tetapi untuk kebanyakan bakteri waktunya berkisar antara 10-60 menit.

Yudhabuntara (2003) waktu generasi adalah waktu yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk meningkatkan jumlah sel menjadi dua kali lipat jumlah semula. Kurva pertumbuhan mikroorganisme terdiri atas empat fase yaitu fase penyesuaian (lag phase), fase eksponensial atau fase logaritmik, fase stasioner dan fase kematian. Pertumbuhan mikroorganisme dapat di lihat pada gambar 3. Di bawah ini,



Gambar 3. Pertumbuhan Mikroorganisme.

Sumber : Pelczar dan Chan, (1986)

G. Umur Simpan

Herawati, (2008) umur simpan produk pangan adalah selang waktu antara saat produksi hingga konsumsi dimana produk berada dalam kondisi yang memuaskan berdasarkan karakteristik penampakan, rasa, aroma, tekstur, dan nilai gizi. Ditambahkan oleh Soeparno (1996) bahwa, faktor yang berperan dalam penyimpanan adalah cahaya, suhu, aktivitas air, tekanan parsial dari oksigen, bentuk dan permeabilitas dari bahan kemasan. Penyimpanan mutu bahan dan produk adalah penyusutan kualitatif dimana bahan tersebut mengalami penurunan mutu sehingga tidak layak untuk dikonsumsi manusia.

III. MATERI DAN METODA

A. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan telur itik segar umur 48 jam yang beratnya 55–65 gram sebanyak 340 butir. Telur itik yang digunakan berasal dari peternak itik di Lubuk Minturun Padang dan daging lidah buaya yang sudah di blender didapat sebanyak 8896 ml yang diambil dipekarangan rumah komplek Taruko 1 Kel. Korong gadang Kec. Kuranji - Padang. Adapun bahan-bahan yang digunakan adalah bata merah 4000 g, abu gosok sebanyak 3000 g, garam 2000 g dan air 71168 ml.

Alat yang digunakan adalah ember plastik, panci, kompor atau alat pemanas, alat pengaduk, stoples atau alat penyimpanan dan blender. Peralatan yang digunakan cawan porselen, oven, eksikator, neraca analitik, pH meter, tabung reaksi, kapas, tissue, cawan petridish, erlenmeyer, inkubator, autoclev, hockey stik. Sedangkan bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah PCA (*Plate Caunt Agar*), aquades, peptone, alkohol.

B. Metode Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 kelompok sebagai ulangan. Sebagai perlakuan adalah perendaman telur asin dengan konsentrasi larutan lidah buaya sebagai berikut:

Perlakuan A kontrol/direndam air

Perlakuan B 1 : 2 (lidah buaya : air)

Perlakuan C 1 : 3 (lidah buaya : air)

Perlakuan D 1 : 4 (lidah buaya : air)

Perlakuan E 1 : 5 (lidah buaya : air)

Model statistik dari rancangan ini menurut Steel dan Torrie (1995):

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + r_j + \sum_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} : hasil pengamatan dari unit percobaan yang mendapat perlakuan ke-1, ulangan ke-j

μ : nilai tengah umum

α_i : pengaruh perlakuan ke-i

r_j : pengaruh perlakuan ke-j

\sum_{ij} : pengaruh sisa dari unit percobaan yang mendapat perlakuan ke-1 dan kelompok ke-j.

i : banyak perlakuan (A, B, C, D,E)

j : banyak kelompok ulangan (1, 2, 3,4)

Jika perlakuan menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$), maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DRMT) (Steel dan Storrie, 1995).

2. Peubah yang Diamati

a. Kadar Air

Kadar air dihitung berdasarkan menurut Apriyantono, Fardiaz, Puspitasari, Sadarnawati dan Budiyanto (1998) dengan langkah kerja sebagai berikut: Cawan kosong dan tutupnya dikeringkan dalam oven selama 15 menit dan didinginkan dalam desikator, kemudian ditimbang (untuk cawan aluminium didinginkan

selama 10 menit dan cawan porselin didinginkan selama 20 menit). Timbang dengan cepat kurang lebih 5 gram sampel yang sudah dihomogenkan dalam cawan. Angkat tutup cawan dan tempatkan cawan beserta isi dan tutupnya di dalam oven selama 6 jam. Hindarkan kontak antara cawan dengan dinding oven. Pindahkan cawan ke desikator, tutup dengan penutup cawan, lalu dinginkan. Setelah dingin timbang kembali. Keringkan kembali ke dalam oven sampai diperoleh berat yang tetap.

Perhitungan :

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{Berat awal bahan} - \text{Berat akhir bahan}}{\text{Berat awal bahan}} \times 100\%$$

b. pH

pH dapat dilihat berdasarkan pedoman Apriyantono dkk, (1989) sebagai berikut:

- a. Sampel sebanyak 10 gram (putih dan kuning telur) dihaluskan kemudian dimasukkan kedalam baker glass. Kemudian ditambahkan 100 ml aquades kedalamnya.
- b. pH meter distandarkan dengan menggunakan larutan standar buffer dengan pH 7 (aquades steril).
- c. Kemudian elektroda dicelupkan ke dalam baker glass yang berisi telur asin yang sebelumnya sudah dihaluskan sampai terendam.
- d. Pembacaan pH dilakukan setelah skala pH meter sudah stabil.

d. Total Koloni Bakteri

Pelaksanaan perhitungan jumlah koloni bakteri dilakukan berdasarkan pedoman Harley dan Prescott (1993), prosedur kerjanya sebagai berikut :

1. Alat-alat seperti tabung reaksi, pipet ukur, cawan petridish, *hokey stick*, mikropipet dibersihkan dan disterilkan dalam *autoclave* (temperatur 121°C selama 15 menit dengan tekanan 15 lbs).
2. Medium yang digunakan adalah bubuk PCA (*Plate Count Agar*) yang dilarutkan dengan aquades kemudian dipanaskan sampai homogen dengan menggunakan *hot plate* kemudian disterilkan dengan *autoclave*.
3. Ditimbang 5 g sampel dengan sendok steril, kemudian dihaluskan dan dilarutkan dengan larutan pepton sebanyak 45 ml. Hasil ini disebut pengenceran 10^{-1} .
4. Hasil pengenceran tersebut diambil 1 ml dan dimasukkan dalam tabung reaksi yang berisi 9 ml larutan pepton steril. Hasil ini disebut pengenceran 10^{-2} .
5. Demikian dilakukan seterusnya sampai pengenceran 10^{-5} .
6. Pengenceran 10^{-3} , 10^{-4} dan 10^{-5} diambil masing-masing 100 μl suspensi bakteri dan ditanamkan pada petridish yang telah berisi media PCA (*Plate Count agar*) beku dengan cara diulaskan dengan menggunakan *hokey stick*.
7. Medium yang mengandung inokulum disimpan dalam inkubator selama 24 jam pada temperatur 37°C dan sebelumnya dilakukan pengkodean sampel dengan menandai masing-masing sampel.
8. Setelah 24 jam koloni bakteri yang tumbuh dihitung dengan menggunakan alat *Quebec Colony Counter (Colony-Forming Unit)*.

Perhitungan total koloni bakteri adalah sebagai berikut :

$$\text{CFU/gram} = \text{jumlah koloni} \times \frac{1}{\text{Faktor pengenceran}} \times \frac{1}{\text{berat sampel}}$$

e. Umur Simpan

Menurut Syarief, Santausa, dan Isyana (1989) penentuan umur simpan dengan menggunakan faktor organoleptik dapat menggunakan parameter sensori (warna, flavor, aroma, rasa dan tekstur) terhadap sampel yang mengindikasikan tingkat kesegaran produk. Dilakukan dengan menggunakan parameter kondisi lingkungan yang dapat mempercepat proses penurunan mutu (*usable quality*) produk pangan. Analisis umur simpan sesuai batas akhir penurunan mutu yang dapat ditolerir yaitu timbulnya lendir pada putih telur, dan bau busuk. Pengamatan umur simpan dilakukan mulai hari ke 6 (control rusak) sampai telur asin busuk.

3. Prosedur Kerja

a. Persiapan konsentrasi larutan lidah buaya (*Alovera barbadensis* Miller)

Pembuatan konsentrasi larutan lidah buaya (*Alovera barbadensis* Miller) berdasarkan modifikasi Djamal (1990). Prosedur kerjanya sebagai berikut :

1. Lidah buaya dibersihkan.
2. Kemudian kulit lidah buaya dibuka, diambil daging nya dan di blender selama 2 menit didapat sebanyak 2224 ml.
3. Pengerjaan pembuatan larutan lidah buaya ini dilakukan untuk 4 kali ulangan.

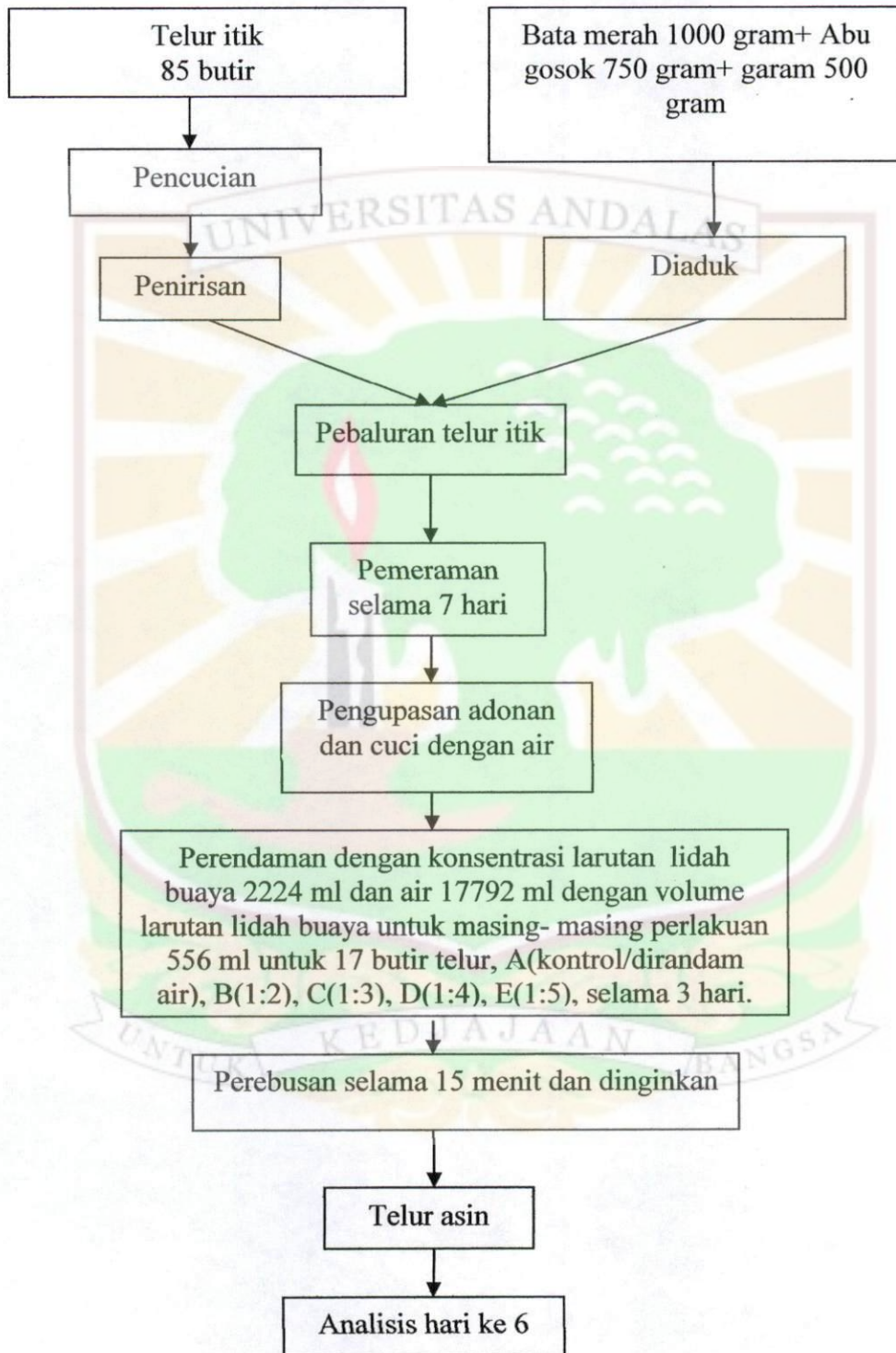
b. Prosedur pembuatan telur asin dan perendaman sesuai dengan perlakuan

Proses Pembuatan telur asin menurut modifikasi Warisno (2005) untuk 1 kali ulangan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Pilih telur yang bermutu baik (tidak retak atau busuk) sebanyak 85 butir telur
2. Bersihkan dan cuci telur, kemudian keringkan (penirisan)
3. Buat adonan pengasin yang terdiri dari campuran bata merah 1000 gram, abu gosok 750 gram dan garam 500 gram dengan perbandingan (3:2:1).

4. Kemudian telur dibalur dengan adonan satu persatu secara merata sekeliling permukaan telur dengan berat ± 40 gram, kira-kira setebal 2 mm.
5. Peram telur dalam ember plastik selama 7 hari.
6. Setelah pemeraman selama 7 hari, baluran telur dibuka, dicuci bersih dan tiriskan.
7. Kemudian telur dibagi secara acak menjadi 5 bagian dan perlakuan A (kontrol/direndam air), B (1:2), C (1:3), D (1:4), E (1:5) (lidah buaya : air) direndam dengan konsentrasi larutan lidah buaya 2224 ml dan air 17792 ml dengan volume larutan lidah buaya untuk masing- masing perlakuan 556 ml untuk 17 butir telur, selama 3 hari.
8. Setelah perendaman telur asin di bersihkan, kemudian direbus dalam air mendidih sampai telur matang selama 15 menit dan tiriskan dan disimpan pada suhu kamar.
9. Kemudian dilakukan pengujian sesuai parameter yang diukur setelah kontrol busuk (hari ke-6).
10. Prosedur tersebut diatas dilakukan sebanyak 4 kali.

Lebih lengkap, Prosedur pembuatan telur asin untuk satu kali ulangan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan Produk Telur Asin

4.Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kesehatan Ternak dan Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Pada tanggal 02 Agustus 2011 sampai 25 Oktober 2011.



IV. HASILDAN PEMBAHASAN

A. Kadar Air

Hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan rata-rata kadar air telur asin yang direndam dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) berkisar antara 64.74% sampai 65.08%. Rata-rata kadar air telur asin pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Kadar Air Telur Asin Hasil Penelitian

Perlakuan	Kadar air (%)
Perbandingan lidah buaya : air	
A (Kontrol/direndam air)	65.75
B (1 : 2)	64.74
C (1 : 3)	64.75
D (1 : 4)	64.91
E (1 : 5)	65.08

Hasil analisis keragaman (Lampiran 1) menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata ($P > 0.05$) pada perlakuan dengan konsentrasi larutan lidah buaya terhadap kadar air telur asin hasil penelitian. Hal ini disebabkan karena perendaman telur asin dengan konsentrasi larutan lidah buaya yang berfungsi sebagai anti septik, anti bakteri dan anti jamur tidak mempengaruhi kadar air telur asin. Berbeda tidak nyatanya kadar air telur asin yang direndam dengan air dan perendaman pada konsentrasi larutan lidah buaya, karena konsentrasi larutan lidah buaya yang memiliki larutan aloin dan saponin tidak menutupi pori-pori kulit telur sehingga tidak dapat menghambat keluar masuknya air dan gas ke dalam telur. Hal ini sangat berbeda sekali dengan larutan tanin yang fungsinya menutupi pori-pori kulit telur yang dapat menghambat keluar masuknya air, gas dan bakteri ke dalam telur.

Konsentrasi larutan lidah buaya juga memiliki kandungan larutan tanin, namun jumlahnya sedikit sehingga tidak dapat menutupi pori-pori kulit telur. Pada perlakuan A kontrol/direndam air, kemudian konsentrasi B (lidah buaya : air 1:2) sampai konsentrasi E (Lidah buaya : air 1:5) tidak ada pengaruh penambahan penetrasi tanin, aloin dan saponin yang masuk kedalam telur sehingga keratin kulit telur masih terbuka. Menurut Muhammad dan Margareth (2010), lidah buaya berkhasiat sebagai anti septik, anti jamur dan anti bakteri. Konsentrasi larutan lidah buaya berfungsi membunuh bakteri bukan menutupi pori-pori kulit telur, jadi masih terbukanya pori-pori kulit telur oleh larutan tanin, aloin dan saponin menyebabkan kadar air telur asin yang sudah disimpan selama 6 hari berbeda tidak nyata.

Jadi berbeda tidak nyatanya kadar air perlakuan B, C, D dan E disebabkan penguapan gas dan berkurangnya aktifitas mikroorganisme (bakteri dan jamur). Menurut Aswan (2006) kerusakan telur di akibatkan oleh penguapan karbondioksida (CO_2) yang terdapat dalam telur apabila disimpan dalam jangka waktu yang lama. Namun perlakuan A di rendam air tanpa perendaman pada konsentrasi larutan lidah buaya, mengakibatkan aktifitas mikroorganisme akan menghasilkan air. Hal ini sesuai dengan pernyataan Buckle dkk. (2007) bahwa setiap aktifitas mikroba akan menggunakan zat gizi dan komponen lainnya dari produk akhir yang dihasilkan untuk pertumbuhan sehingga aktifitas mikroba tersebut menyebabkan terjadinya pelepasan produk sampingan berupa air.

B.Nilai pH

Hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan rata-ran pH telur asin yang direndam dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) berkisar antara 7.25 sampai dengan 7.53. Rataan pH telur asin pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan pH Telur Asin Hasil Penelitian

Perlakuan	Nilai pH
Perbandingan lidah buaya : air	
A (Kontrol/direndam air)	7.69
B (1 : 2)	7.53
C (1 : 3)	7.51
D (1 : 4)	7.39
E (1 : 5)	7.25

Berdasarkan hasil analisis keragaman (Lampiran 2) telur itik hasil penelitian menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap pH. Berbeda tidak nyatanya nilai pH telur asin perlakuan B, C, D dan E disebabkan oleh pH konsentrasi larutan lidah buaya yang masih berada pada kisaran netral. Berdasarkan uji statistik telur asin dengan konsentrasi larutan lidah buaya dengan yang tidak direndam nilai pHnya berbeda tidak nyata.

Perlakuan A merupakan telur asin tanpa perendaman dengan konsentrasi larutan lidah buaya, dimana pori-pori kulit telur masih terbuka sampai penyimpanan 6 hari, sehingga bakteri tumbuh secara optimum karena pH yang didapat yaitu 7.69 sedangkan perlakuan B, C, D dan E pHnya akan berada pada kisaran netral karena larutan aloin dan saponin yang ada pada lidah buaya juga tidak menutupi pori-pori kulit telur, melainkan berfungsi sebagai anti septik, anti bakteri dan jamur yang dapat mengurangi aktifitas mikroorganisme. Menurut

Buckle dkk. (2007) bahwa kebanyakan mikroorganisme tumbuh pada pH 5.0 sampai 8.0. Aktifitas mikroorganisme meningkat menyebabkan nilai pH juga meningkat, tetapi karena larutan aloin dan saponin memiliki pH yang berkisar antara 7.25 - 7.53 dimana masih kisaran netral maka perendaman telur asin dalam larutan aloin dan saponin tidak berpengaruh terhadap nilai pH sehingga pH telur asin masih berada dalam kisaran netral. Nazaruddin (2009) menyatakan, cairan lidah buaya memiliki keasaman (pH) seperti kulit manusia.

C. Total Koloni Bakteri

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan rata-rata nilai total koloni bakteri telur asin yang direndam dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) berkisar antara 47×10^4 CFU/g sampai 64.5×10^4 CFU/g. Rataan total koloni bakteri telur asin pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Total Koloni Bakteri Telur Asin Hasil Penelitian

Perlakuan Perbandingan lidah buaya : air	Total Koloni Bakteri (1×10^4) CFU/g
A (Kontrol/direndam air)	379.5 ^a
B (1 : 2)	47 ^b
C (1 : 3)	49 ^b
D (1 : 4)	56 ^b
E (1 : 5)	64.5 ^b

Keterangan : Rataan dengan superskrip huruf yang berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0.01$)

Hasil analisis keragaman (Lampiran 3) menunjukkan adanya pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0.01$) perendaman dengan konsentrasi larutan lidah buaya terhadap total koloni bakteri pada telur asin. Hasil uji Duncan's menunjukkan bahwa perendaman memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap total koloni bakteri.

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa total koloni bakteri tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu 379.5×10^4 CFU/g, sedangkan total koloni bakteri terendah dapat dilihat pada perlakuan B yaitu 47×10^4 CFU/g dengan konsentrasi larutan B (lidah buaya : air 1:2). Hasil uji lanjut Duncan's menyatakan bahwa perlakuan A (direndam air) berpengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap perlakuan B, C, D dan E. Sedangkan perlakuan B berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) dengan perlakuan C, D dan E.

Pada perlakuan A memiliki total koloni bakteri tertinggi yaitu 379.5×10^4 CFU/g karena merupakan perlakuan tanpa konsentrasi larutan lidah buaya hanya dengan perendaman air, dimana tidak terdapat larutan aloin dan saponin, yang merupakan zat anti bakteri dan anti jamur yang terdapat pada daging lidah buaya sehingga terjadi penguapan gas dan udara, memudahkan masuknya bakteri kedalam telur dan mengakibatkan aktifitas mikroorganisme meningkat dibandingkan dengan perlakuan yang menggunakan konsentrasi larutan lidah buaya. Menurut Astawan (2006) bahwa kerusakan telur diakibatkan oleh karbondioksida (CO_2) yang terdapat dalam telur jika telur disimpan dalam waktu yang lama.

Rendahnya total koloni bakteri pada perlakuan B (lidah buaya : air 1:2) disebabkan oleh aloin dan saponin sebagai anti bakteri dan jamur yang terdapat dalam konsentrasi larutan lidah buaya, aloin dan saponin berfungsi sebagai anti septik yang membunuh bakteri. Fitri, (2005) menyatakan bahwa senyawa aloin dan saponin mengandung senyawa fenol yang bersifat sebagai anti bakteri yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri sehingga produk pangan menjadi awet. Nazaruddin (2009) menambahkan bahwa lidah buaya mengandung antrakuinon

terutama aloin (5-9%) dan saponin yang mempunyai efek antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri.

Berbeda tidak nyatanya perlakuan B, C, D dan E terhadap total koloni bakteri disebabkan oleh perendaman dalam larutan aloin dan saponin, sesuai dengan konsentrasi larutan lidah buaya dan air yang di berikan. Nazaruddin, (2009) menyatakan bahwa aloin dan saponin tidak menutupi pori-pori kulit telur tetapi mempunyai efek anti bakteri dan jamur. Hal ini akan mempertahankan keawetan telur asin yang dihasilkan, sehingga total koloni bakteri yang dihasilkan berada pada kisaran 47×10^4 CFU/g sampai dengan 64.5×10^4 CFU/g, dimana kisaran ini masih aman untuk dikonsumsi.

D. Umur Simpan

Hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan rata-rata umur simpan telur asin yang direndam dengan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloe vera barbadensis* Miller) berkisar antara 16 hari sampai dengan 19 hari. Rataan umur simpan telur asin pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Umur Simpan Telur Asin Hasil Penelitian

Perlakuan	Umur Simpan (hari)
Perbandingan lidah buaya : air	
A (Kontrol/direndam air)	6.75 ^e
B (1 : 2)	19 ^a
C (1 : 3)	18 ^b
D (1 : 4)	17 ^c
E (1 : 5)	16 ^d

Keterangan : Rataan dengan superskrip huruf yang berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0.01$)

Berdasarkan hasil analisis keragaman (Lampiran 4) nilai umur simpan pada perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ($P < 0.01$). Pada

Tabel 8 dapat dilihat umur simpan telur asin hasil penelitian. Perlakuan A merupakan telur asin dengan perendaman air tanpa campuran konsentrasi larutan lidah buaya, dimana pori pori kulit telur masih terbuka sehingga cepat rusak dan hanya bertahan 6 hari karena pori-pori kulit telur masih terbuka akibatnya terjadi penguapan karbondioksida (CO_2) dan peningkatan aktifitas mikroorganisme yang dapat mempersingkat umur simpan dari telur asin. Umur simpan telur asin dengan konsentrasi larutan lidah buaya B (lidah buaya : air 1:2) dapat memperpanjang umur simpan telur asin hingga 19 hari, C (lidah buaya : air 1:3) memperpanjang umur simpan telur asin 18 hari, D (lidah buaya : air 1:4) memperpanjang umur simpan telur asin 17 hari dan E (lidah buaya : air 1:5) memperpanjang umur simpan telur asin 16 hari, hasil ini menunjukkan umur simpan yang berbeda sangat nyata, bervariasi sesuai dengan perbandingan konsentrasi larutan lidah buaya dan air yang di berikan.

Hal ini disebabkan aloin dan saponin yang terkandung dalam konsentrasi larutan lidah buaya juga tidak menutupi pori-pori kulit telur akan tetapi mencegah masuknya bakteri yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada telur asin. Menurut Muhammad dan Margareth (2010), lidah buaya berkhasiat sebagai anti septik, anti jamur dan anti bakteri. Oleh sebab itu, telur asin yang direndam dalam konsentrasi larutan lidah buaya dapat disimpan lebih lama. Nazaruddin (2009) menyatakan bahwa lidah buaya mengandung antrakuinon terutama aloin (5-9%) dan saponin yang mempunyai efek antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Fitri, (2005) menambahkan bahwa antrakuinon merupakan suatu persenyawaan fenolik, sehingga mekanisme kerja sebagai antibakteri mirip

dengan sifat-sifat fenol, yaitu menghambat bakteri dengan cara mendenaturasi protein.

Data hasil dari kadar air dan pH sama-sama berbeda tidak nyata terhadap semua perlakuan, data total koloni bakteri pada konsentrasi larutan B (lidah buaya : air 1:2) berbeda tidak nyata dengan perlakuan C (lidah buaya : air 1:3), D (lidah buaya : air 1:4), dan E (lidah buaya : air 1:5), sedangkan perlakuan A control/direndam air data total koloni bakteri sejalan dengan parameter umur simpan dimana setiap perlakuan menunjukkan berbeda sangat nyata, ini berarti bahwa perlakuan B merupakan perendaman yang efisien untuk mengawetkan telur asin. Dokumentasi hasil penelitian dapat dilihat pada Lampiran 4.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian pengaruh perendaman pada pembuatan telur asin dengan menggunakan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloe vera barbadensis* Miller) menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap total koloni bakteri dan umur simpan, namun menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap kadar air dan pH. Perendaman dalam konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloe vera barbadensis* Miller) yang menghasilkan nilai terbaik terhadap kadar air, pH, umur simpan dan total koloni bakteri adalah konsentrasi larutan lidah buaya : air 1 : 2.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian untuk menghasilkan telur asin yang terbaik menggunakan konsentrasi larutan lidah buaya (*Aloe vera barbadensis* Miller) disarankan dengan konsentrasi larutan lidah buaya : air 1 : 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. H, 1989. Pengelolaan Produksi Unggas. Diktat perkuliahan Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Admin, 2009. Melirik peluang usaha Telur Asin Aneka Rasa [http//www. Ubb. Ac. Id](http://www.Ubb.Ac.Id). diakses pada tanggal 04 januari 2011, padang.
- Anaz, Y dan Z. Zuki. 1981. Penuntun Praktikum Analisis Bahan Pangan. Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Andalas, Padang.
- Apriyantono, D. Fardiaz, N. L Puspitasari, Sedarwati dan S. Budiyanto. 1998. Analisis Pangan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Astawan. M. 2007. Telur asin Aman dan Penuh Gizi. [http//www. Departemen Kesehatan Indonesia](http://www. Departemen Kesehatan Indonesia), diakses pada tanggal 4 januari 2011.
- Buckle, K. A., R. A. Edward, G. H, dan M. Wootton. 2007. Ilmu Pangan terjemahan Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Djamal, R. 1990. Prinsip-Prinsip Dasar Bekerja Dalam Bidang Kimia Bahan Alam. Universitas Andalas, Padang.
- Fitri, 2005. Studi Tentang Daya Hambat Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Bakteri Aeromonas hydrophila Secara Invitro. Skripsi. Jurusan Perikanan. Fakultas Peternakan Perikanan. UMM. Malang.
- Ginting, N. 2007. Penuntun Pratikum. Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Hadiwiyoto, S. 1983. Hasil-Hasil Olahan Daging, Ikan, Susu, dan Telur. Liberty, Yogyakarta.
- Harley, J.P. dan L.M.Prescott. 1993. *Laboratory Exercises In Microbiology. Second Edition*. Wcb Publishers. Oxford.
- Haryoto. 1986. Pengawetan Telur Segar. Kanisius, Jakarta
- Hidayat, S. Wahyuni, dan S. Andalusia. 2008. Seri Tumbuhan Obat Berpotensi Hias. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Herawati, H. 2008. Penentuan Umur Simpan Pada Produk Pangan. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian Volume 4 Nomor 27:124-130.
- Indri. 2006. Telur Asin Berkalsium Tinggi. [http : // www. CBN Portal. htm](http://www.CBN Portal. htm). Diakses pada 21.02 tanggal 2 Januari 2011

- Murtidjo, B. A. 1988. Mengelola Itik. Kanisius, Yogyakarta.
- Muhammad, A. dan Margareth. 2010. Kamus Pintar Obat Herbal. Nuha Media, Yogyakarta.
- Nazaruddin. 2009. Obat Murah Alami dan Berkhasiat. Better Book, Jakarta.
- Pelczar, Jr. M. J. dan Chan. 1986. Dasar- Dasar Mikrobiologi. Terjemahan SriHadioetomo, Teja Imas, Sutarmi Tjitrosomo dan Lestari Anka. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Riyanto, I. A. 2001. Sukses Menetaskan Telur Ayam. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Samosir, D. J. 1993. Ilmu Ternak Itik. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sarwono, B. 1995. Pengawetan dan Pemanfaatan Telur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soeparno. 1996. Pengolahan Hasil Ternak. Modul 8. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Sugitha, I.M, L. Ibrahim, S.N. Aritonang, N. Syair, dan Sri Melia. 2004. Dasar Teknologi Hasil Ternak. Buku Ajar. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Standarisasi Nasional Indonesia. 1996. Standar Mutu Telur Asin 01-4277-1996.
- Steel, R. G. dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu pendekatan Bometrik. Edisi kedua. Alih Bahasa Bambang Sumantri. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudaryani, T. 2003. Kualitas Telur. Cetakan IV. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprpti M.L.2002. Pengawetan Telur. Kanasius, Yogyakarta.
- Syarief, R., S. Santausa, dan S. Isyana. 1989. Teknologi Pengemasan Pangan. Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor.
- Utami, P. 2008. Buku Pintar Tanaman Obat. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Wasito dan E. S. Rohaeni. 1994. Beternak Itik Alabio. Kanisius, Yogyakarta.
- Widjaja, K. 2003. Peluang Bisnis Itik. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Warisno. 2005. Membuat Telur Asin Aneka Rasa. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Wikipedia. 2006. Tanaman Lidah Buaya. www.wikipedia.com. Diakses 3 Juni 2011, pukul 21.00 WIB.

Winarno, S Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yudhabuntara.2003. Pertumbuhan Mikroorganisme. [http://frebiology07.woodpress. Com.](http://frebiology07.woodpress.Com) diakses 3juni 2011.22.30 WIB.



Lampiran 1. Analisis Kadar Air Perendaman Telur Asin dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) dari Hasil Penelitian (%)

Tabel Bantu Untuk Tiap Perlakuan

Kelompok	Perlakuan					Total
	A	B	C	D	E	
1	65.81	66.52	63.09	66.29	63.91	325.62
2	67.79	62.67	69.13	64.25	64.12	327.96
3	64.48	64.60	66.55	65.24	66.73	327.60
4	64.93	65.18	60.23	63.89	65.56	319.79
Jumlah	263.01	258.97	259	259.67	260.32	1300.97
Rata-rata	65.75	64.74	64.75	64.91	65.08	325.23

Perhitungan Sidik Ragam :

$$FK = \frac{(1300.97)^2}{20}$$

$$= 84626.15$$

$$JKT = (65.81)^2 + (66.52)^2 + (63.09)^2 + \dots + (65.56)^2 - FK$$

$$= 84697.31 - 84626.15$$

$$= 71.16$$

$$JKK = \frac{(325.62)^2 + (327.96)^2 + (327.6)^2 + (319.79)^2}{5} - FK$$

$$= 84634.71 - 84626.15$$

$$= 8.56$$

$$JKP = \frac{(263.01)^2 + (258.97)^2 + (259)^2 + (259.67)^2 + (260.32)^2}{4} - FK$$

$$= 84628.93 - 84626.15$$

$$= 2.78$$

$$JKS = JKT - JKK - JKP$$

$$= 71.16 - 8.56 - 2.78$$

$$= 59.82$$

Tabel Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftab	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	2.78	2.07	2.32 ^{ns}	3.26	5.41
Kelompok	3	8.56	1.00	1.12 ^{ns}	3.49	5.95
Sisa	12	59.82	0.89			
Total	19	71.16				

Keterangan : ^{ns} menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata (P>0.05)

Lampiran 2. Analisis pH Perendaman Telur Asin dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) dari Hasil Penelitian

Tabel Bantu Untuk Tiap Perlakuan

Kelompok	Perlakuan					Total
	A	B	C	D	E	
1	7.66	7.74	7.98	7.79	7.32	38.49
2	7.72	7.76	7.57	7.20	7.55	37.80
3	7.69	7.28	7.22	7.30	7.24	36.73
4	7.72	7.34	7.27	7.27	7.32	36.92
Jumlah	30.79	30.12	30.04	29.56	29.43	149.94
Rata-rata	7.69	7.53	7.51	7.39	7.25	

Perhitungan Sidik Ragam :

$$FK = \frac{(149.94)^2}{20}$$

$$= 1124,10$$

$$JKT = (7.66)^2 + (7.74)^2 + (7.98)^2 + \dots + (7.32)^2 - FK$$

$$= 1125.31 - 1124.10$$

$$= 1.21$$

$$JKK = \frac{(38.49)^2 + (37.8)^2 + (36.73)^2 + (36.92)^2}{5} - FK$$

$$= 1124.49 - 1124.10$$

$$= 0.39$$

$$JKP = \frac{(30.79)^2 + (30.12)^2 + (30.04)^2 + (29.56)^2 + (29.43)^2}{4} - FK$$

$$= 1124.39 - 1124.10$$

$$= 0.29$$

$$JKS = JKT - JKK - JKP$$

$$= 121 - 0.39 - 0.29$$

$$= 0.53$$

Tabel Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftab	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	0.29	0.07	1.75 ^{ns}	3.26	5.41
Kelompok	3	0.39	0.13	3.25 ^{ns}	3.49	5.95
Sisa	12	0.53	0.04			
Total	19	1,21				

Keterangan : ^{ns} menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata (P>0.05)

Lampiran 3. Analisis Total Koloni Bakteri Perendaman Telur Asin dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) (1×10^4 CFU/g) dari Hasil Penelitian

Tabel Bantu Untuk Tiap Perlakuan

Kelompok	Perlakuan					Total
	A	B	C	D	E	
1	372	40	42	58	62	574
2	366	54	42	56	56	574
3	384	50	56	58	76	624
4	396	44	56	52	64	612
Jumlah	1518	188	196	224	258	2384
Rata-rata	379.5	47	49	56	64.5	596

-Perhitungan Sidik Ragam :

$$FK = \frac{(2384)^2}{20} = 284172.8$$

$$JKT = (372)^2 + (40)^2 + (42)^2 + \dots + (64)^2 - FK = 624784 - 284172.8 = 340611.2$$

$$JKK = \frac{(574)^2 + (574)^2 + (624)^2 + (612)^2}{5} - FK = 284574.4 - 284172.8 = 401.6$$

$$JKP = \frac{(1518)^2 + (188)^2 + (196)^2 + (224)^2 + (258)^2}{4} - FK = 623706 - 284172.8 = 339533$$

$$JKS = JKT - JKK - JKP = 340611.2 - 401.6 - 339533 = 676.4$$

Tabel Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	Fhit	Ftab	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	339533	8488.3	150.58**	3.26	5.41
Kelompok	3	401.6	133.87	2.37 ^{ns}		
Sisa	12	676.4	56.37			
Total	19	340611				

Keterangan : ** menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0.01$)

Uji Lanjut DMRT

Rata-rata Perlakuan

A = 379.5

E = 64.5

D = 56

C = 49

B = 47

$$SE = \sqrt{\frac{KTS}{r}} = 14.09$$

LSR = SSR x SE

Tabel SSR

P	SSR 0.05	SSR 0.01	LSR 0.05	LSR 0.01
2	3.08	4.32	43.39	60.86
3	3.23	4.55	45.51	64.10
4	3.33	4.68	46.91	65.94
5	3.46	4.76	48.75	67.06

Pengujian

Perlakuan	Selisih	LSR 0.05	LSR 0.01	Keterangan
A - E	315.00	43.39	60.86	**
A - D	323.50	45.51	64.10	**
A - C	330.50	46.91	65.94	**
A - B	332.50	48.75	67.06	**
E - D	8.50	43.39	60.86	Ns
E - C	15.50	45.51	64.10	Ns
E - B	17.50	46.91	65.94	Ns
D = C	7.00	43.39	60.86	Ns
D - B	9.00	45.51	64.10	Ns
C = B	2.00	43.39	60.86	Ns

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata ($P < 0.01$)

* = berbeda nyata ($P < 0.05$)

ns = berbeda tidak nyata ($P > 0.05$)

SUPERSKRIP

A^a E^b D^b C^b B^b



Lampiran 4. Analisis Umur Simpan Perendaman Telur Asin (hari) dengan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya (*Aloevera barbadensis* Miller) dari Hasil Penelitian

Tabel Bantu Untuk Tiap Perlakuan

Kelompok	Perlakuan					Total
	A	B	C	D	E	
1	7	19	18	17	16	77
2	7	19	18	17	16	77
3	6	19	18	17	16	76
4	7	19	18	17	16	77
Jumlah	27	76	72	68	64	307
Rata-rata	6.75	19	18	17	16	

Perhitungan Sidik Ragam :

$$FK = \frac{(307)^2}{20} = 4712.45$$

$$JKT = (7)^2 + (19)^2 + (18)^2 + \dots + (16)^2 - FK = 5103 - 4712.45 = 390.55$$

$$JKK = \frac{(77)^2 + (77)^2 + (76)^2 + (77)^2}{5} - FK = 4712.6 - 4712.45 = 0.15$$

$$JKP = \frac{(27)^2 + (76)^2 + (72)^2 + (68)^2 + (64)^2}{4} - FK = 5102.25 - 4712.45 = 389.80$$

$$JKS = JKT - JKK - JKP = 390.55 - 0.15 - 389.8 = 0.6$$

Tabel Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftab	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	389.8	97.45	7796**	3.26	5.41
Kelompok	3	0.15	0.05	1 ^{ns}	3.49	5.95
Sisa	12	0.6	0.05			
Total	19	390.55				

Keterangan : ** menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata (P<0.01)

Uji Lanjut DMRT

Rata-rata Perlakuan

B = 19

C = 18

D = 17

E = 16

A = 6.75

$$SE = \sqrt{\frac{KTS}{r}} = 0.0125$$

$$LSR = SSR \times SE$$

Tabel SSR

P	SSR 0.05	SSR 0.01	LSR 0.05	LSR 0.01
2	3.08	4.32	0.0385	0.0540
3	3.23	4.55	0.0404	0.0569
4	3.33	4.68	0.0416	0.0585
5	3.46	4.76	0.0433	0.0595

Pengujian

Perlakuan	Selisih	LSR 0.05	LSR 0.01	Keterangan
B - C	1.00	0.0385	0.0540	**
B - D	2.00	0.0404	0.0569	**
B - E	3.00	0.0416	0.0585	**
B - A	12.25	0.0433	0.0595	**
C - D	1.00	0.0385	0.0540	**
C - E	2.00	0.0404	0.0569	**
C - A	11.25	0.0416	0.0585	**
D - E	1.00	0.0385	0.0540	**
D - A	10.25	0.0404	0.0569	**
E - A	9.25	0.0385	0.0540	**

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata ($P < 0.01$)

* = berbeda nyata ($P < 0.05$)

ns = berbeda tidak nyata ($P > 0.05$)

SUPERSKRIP

B^a C^b D^c E^d A^e

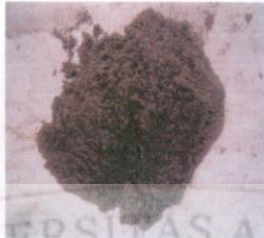


Lampiran 4. Dokumentasi Hasil Penelitian

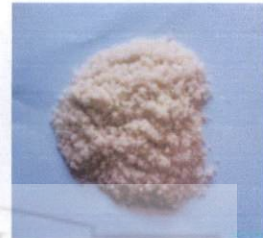
Persiapan Bahan Pembuatan Telur Asin :



Bubuk batu bata



Bubuk abu gosok



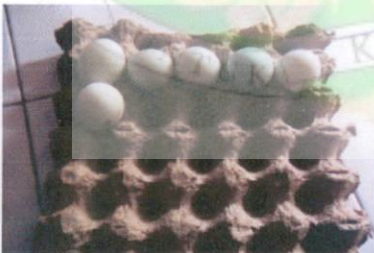
Garam



Adonan pembaluran



Air



Telur itik

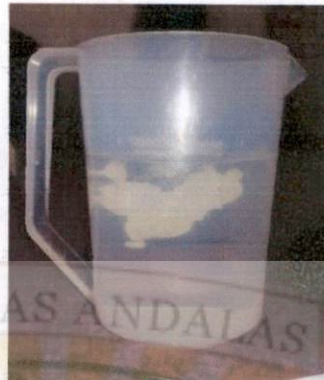


Telur setelah dibalur

Pembuatan Konsentrasi Larutan Lidah Buaya dan perendaman telur asin :



Lidah buaya



Air



Daging Lidah Buaya (di blender)

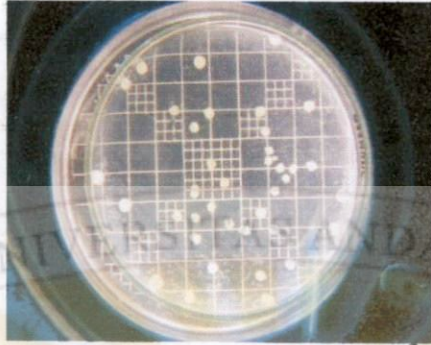


Perendaman Telur Asin dengan konsentrasi Larutan lidah buaya dan air

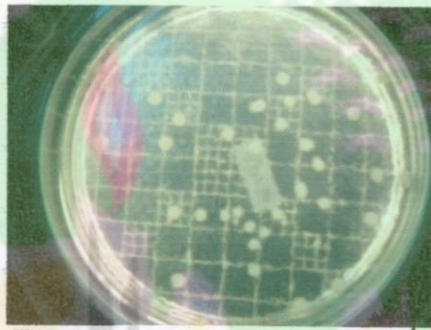


Telur Asin Setelah Direbus

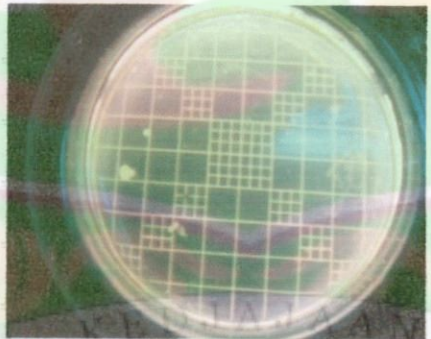
Dokumentasi Total Koloni Bakteri Telur Asin dengan Perendaman Pada Berbagai Pengenceran :



Total koloni pengenceran 10^3



Total koloni pengenceran 10^4



Total koloni pengenceran 10^5

Dokumentasi Umur Simpan Telur Asin :



A. Umur simpan hari ke6-16



B. Umur simpan hari ke17



C. Umur simpan hari ke18



D. Umur simpan hari ke19

ampiran 5. Tabel Hasil Pengamatan Umur Simpan

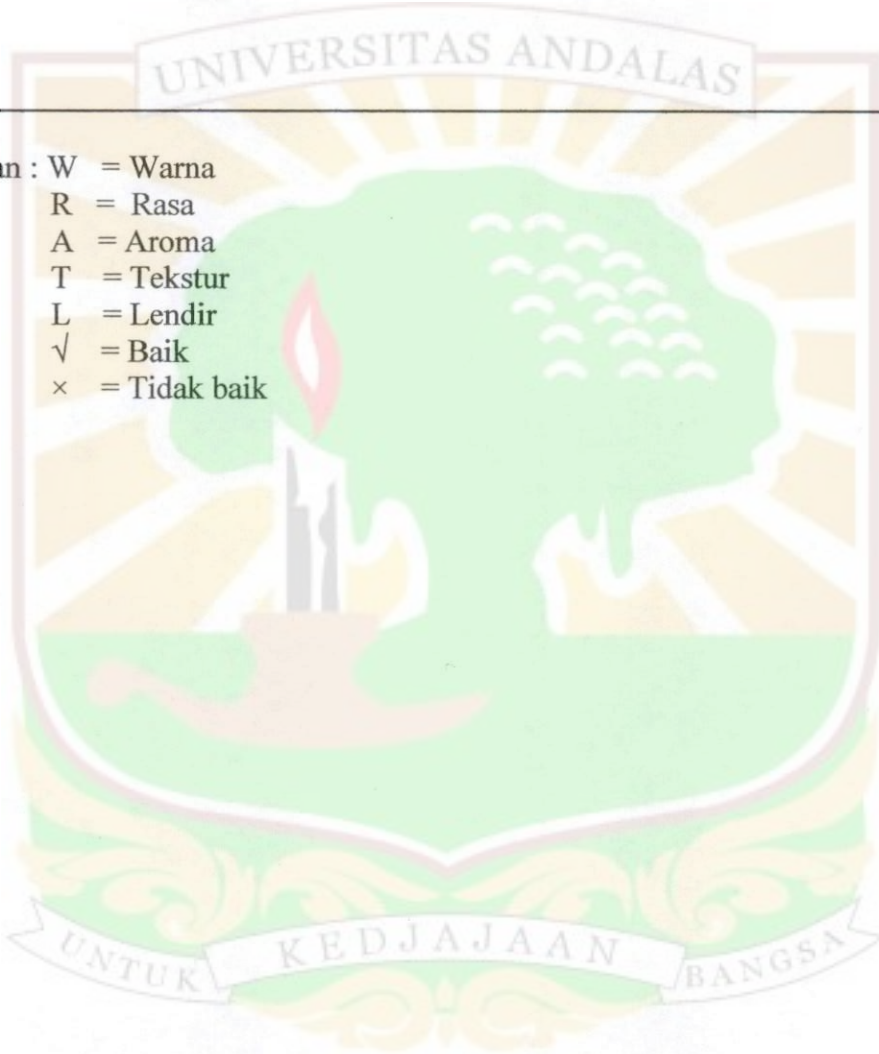
No. Sampel	Tanggal Pengamatan dan Hari Ke- 18-8-11 Sampai 5-9-11																													
	Hari Ke7- 16					Hari Ke17					Hari Ke18					Hari ke19					Hari ke20									
	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L
A1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x
C1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E1	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

No. Sampel	Tanggal Pengamatan dan Hari Ke- 24-8-11 Sampai 12-9-11																													
	Hari Ke7- 16					Hari Ke17					Hari Ke18					Hari ke19					Hari ke20									
	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L
A2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x
C2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E2	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

No. Sampel	Tanggal Pengamatan dan Hari Ke- 15-9-11 Sampai 4-10-11																													
	Hari Ke6- 16					Hari Ke17					Hari Ke18					Hari ke19					Hari ke20									
	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L
A3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x
C3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E3	√	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

No. Sampel	Tanggal Pengamatan dan Hari Ke- 6-10-11 Sampai 25-10-11																								
	Hari Ke7- 16					Hari Ke17					Hari Ke18					Hari ke19					Hari ke20				
	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L	W	R	A	T	L
A4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
B4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	×	×	×	×	×
C4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
D4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
E4	√	√	√	√	√	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Keterangan : W = Warna
R = Rasa
A = Aroma
T = Tekstur
L = Lendir
√ = Baik
× = Tidak baik



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Padang pada tanggal 02 Desember 1986 yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Ayahanda Danizar Hs Basri dan Ibunda Sarmaini. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 14 Gurun Lawas. Kec. Lubuk Begalung Padang pada tahun 1999, menyelesaikan pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di SMPN 17 Padang pada tahun 2002 dan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Muhammadiyah 1 Padang pada tahun 2005. Pada tahun berikutnya 2006, penulis diterima di Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas melalui jalur SPMB.

Pada tanggal 14 Juli 2008 sampai 21 Agustus 2010 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Jorong Sikaladi Kenagarian Lalan Kabupaten Sijunjung. Penulis melaksanakan Farm Experience pada tanggal 18 Februari sampai 18 Agustus 2011 di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang. Pada tanggal 02 Agustus sampai 15 Oktober 2011 penulis melaksanakan penelitian di Laboratorium Kesehatan Ternak dan Teknologi Hasil Ternak Universitas Andalas sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

ILHAM PUTRA