

SKRIPSI

PENGARUH LAMA PEMBALURAN TERHADAP UJI ORGANEOLIPTIK

TELUR ASIN DENGAN MENGGUNAKAN BUBUK COKLAT

MARSELINUS TARING

4518032020



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Lama Pembaluran Terhadap Uji
Organeolitik Telur Asin Dengan Menggunakan Bubuk
Coklat

Nama : Marselinus Taring

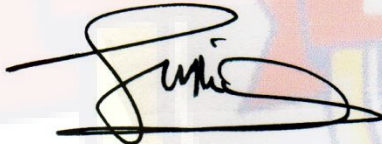
Stambuk : 45 18 032 020

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Pertanian

Disetujui oleh :
Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Ir. Suriana Laga M.P

Pembimbing II



Drs. Saiman Sutanto M.Si

Mengetahui

Dekan



Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt, M.P

Ketua Jurusan

Teknologi Pangan



Dr. Ir. H.Abd Halik, M.Si

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat kasihdan karuniaNya kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “

Pengaruh Lama Pembaluran Terhadap Uji Organeolitik Telur Asin Dengan Menggunakan Bubuk Coklat ”

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan sehingga proposal penelitian ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada

1. Bapak Dr.Ir. Syarifuddin S.Pt, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa.
2. Bapak Dr. Ir. H. Abdul Halik, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Universitas Bosowa.
3. Ibu Ir. Suriana Laga M.P selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan banyak waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.
4. Bapak Drs. Saiman Sutanto, M.Si selaku pemebimbing II yang selalu memberikan dorongan moril dan motivasi dalam penulisan proposal ini.
5. Keluarga penulis, sahabat dan teman-teman penulis yang telah memberikan motivasi dan dukungan penyusunan skripsi penelitian ini.

6. Teristimewah Kedua Orang Tua penulis yang selalu mendoakan memberi motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

7. Terima kasih juga kepada teman-teman dan semua pihak yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi penelitian ini masih begitu banyak kekurangan, maka dari itu penulis menerima saran dan masukan yang sifatnya membangun dari semua pembaca penulis sangat hormati. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Makassar, Maret 2021

Penulis

ABSTRAK

MARSELINUS TARING 4518032020 “ Pengaruh Lama Pembaluran Terhadap Uji Organeoliptik Telur Asin Dengan Menggunakan Bubuk Coklat ”. Di bimbing oleh **Suriana Laga** dan **Saiman Sutanto**

Salah satu bahan pangan yang dapat di awetkan adalah telur. Telur merupakan salah satu produk hewani yang digunakan sebagai bahan pangan sumber protein, lemak dan vitamin yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Salah satu pengawetan telur untuk menjaga kualitas telur asin dengan cara pengawetan telur utuh dengan menggunakan bahan pengawet garam atau disebut dengan pengasinan. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), coklat bubuk adalah produk kakao berbentuk bubuk yang di peroleh dari kakao mass setelah dihilangkan lemaknya dengan atau tanpa perlakuan alkalisasi yang dapat di variasikan dengan telur asin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh lama pembaluran terhadap uji organeoliptik telur asin dengan menggunakan bubuk coklat.

Para meter pengamatan penelitian adalah dengan menggunakan uji organeoliptik dengan metode hedonic (uji kesukaan) meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Kegunaan Penelitian, Sebagai bahan informasi bagi masyarakat tentang pengaruh lama pembaluran terhadap mutu telur asin yang ditambahkan dengan coklat bubuk, Sebagai bahan informasi awal untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh lama pembaluran terhadap uji organeoliptik telur asin.

Semakin lama pembaluran skor penilaian panelis terhadap uji organeoliptik telur asin semakin meningkat karena semakin lama pembaluran maka semakin banyak garam yang akan masuk kedalam kuning telur. Perlakuan penelitian yang terbaik di peroleh pada lama pembaluran 9 hari ditinjau dari warna, aroma dan rasa.

Kata Kunci : Telur Asin,Pengawetan,Coklat Bubuk

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Kegunaan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Telur	5
2.2. Struktur Telur	6
2.3. Penyebab Kerusakan Telur	12
2.4. Ciri-Ciri Dari Kerusakan Telur	12
2.5. Telur Asin	13
2.6. Peranan Garam (NaCl)	16
2.7. Abu Gosok	18
2.8. Peran Coklat Bubuk	18

2.9. Pengaruh Lama Pembaluran	20
-------------------------------------	----

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat	23
-----------------------------	----

3.2. Alat Dan Bahan	23
---------------------------	----

3.3. Prosedur Kerja	23
---------------------------	----

3.4. Perlakuan Penelitian	24
---------------------------------	----

3.5. Parameter Pengamatan	24
---------------------------------	----

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Warna	26
------------------	----

4.2. Aroma	27
------------------	----

4.3. Rasa	28
-----------------	----

4.4. Tekstur	29
--------------------	----

BAB V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan	32
-----------------------	----

5.2. Saran	22
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	33
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	35
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

NO	Uraian	
Halaman		
1.	Komposisi Kimia Telur Segar dan Telur Itik	12



DAFTAR GAMBAR

NO	Uraian	Halaman
1.	Struktur Telur	7
2.	Diagram Alir Pembuatan Telur Asin	25
3.	Histogram Hasil Uji Organeoliptik Terhadap Warna Telur Asin	26
4.	Histogram Hasil Uji Organeoliptik Terhadap Aroma Telur Asin	28
5.	Histogram Hasil Uji Organeoliptik Terhadap Rasa Telur Asin	29
6.	Histogram Hasil Uji Organeoliptik Terhadap Tekstur Telur Asin	30

UNIVERSITAS

BOSOWA

DAFTAR LAMPIRAN

NO	Uraian	Halaman
1.	Format Uji Organeolitik	33
2.	Skor Penilaian Panelis Terhadap Warna Telur Asin	37
3.	Skor Penilaian Panelis Terhadap Aroma Telur Asin	37
4.	Skor Penilaian Panelis Terhadap Rasa Telur Asin	38
5.	Skor Penilaian Panelis Terhadap Tekstur Telur Asin	38
6.	Proses Pembaluran Telur Itik Dengan Adonan	39
7.	Perebusan Telur	39
8.	Hasil Telur Asin	41
9.	Penilaian Penelis	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengolahan bahan pangan dengan tujuan memperpanjang masa simpanan harus dilakukan dengan hati-hati karena hasil olahan tersebut harus bebas kuman, bakteri atau jamur. Selain itu harus diusahakan agar nilai gizi yang terkandung dalam bahan pangan tersebut tidak banyak berkurang karena proses pengolahan. Salah satu pengolahan yang dapat memper panjang umur simpanan adalah dengan pengawetan.

Pengawetan merupakan bahan yang ditambahkan kedalam makanan guna mencegah atau menghambat tumbuhnya jamur, bakteri, atau jasad renik. Dengan begitu proses fermentasi (pembusukan), pengasaman atau penguraian akibat aktivitas jasad renik dapat dicegah sehingga daya simpan relative panjang. Selain itu pengawetan dapat menghambat atau mencegah terjadinya kerusakan, mempertahankan mutu, menghindar terjadinya keracunan, sehingga dapat mempermudah penanganan dan penyimpanan (Ariati S, 2011.)

Salah satu bahan pangan yang dapat diawetkan adalah telur. Telur merupakan salah satu produk hewani yang digunakan sebagai bahan pangan sumber protein, lemak dan vitamin yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Sejak dikluarkan dari koloka, telur mengalami penurunan mutu. Semakin lama disimpan, penurunan mutu akan semakin besar, yang akhirnya dapat menyebabkan kerusakan atau menjadi busuk,

penurunan mutu ini tidak dapat di cegah, hanya dapat diperlambat kecepataanya dengan berbagai perlakuan yang disebut pengawetan telur segar (Ariati S, 2011)

Telur sebagai salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat, mudah dicerna, dan bergizi tinggi. selain itu telur itu mudah di peroleh dan harganya relative murah. telur dapat dimanfaatkan sebagai lauk, bahan pencampur berbagai makanan, tepung telur, obat, dan lain sebagainya. Nilai tertinggi telur terhadap pada bagian kuning telur. Kuning telur mengandung asam amino esensial yang di butuhkan serta mineral, seperti besi, fosfor, sedikit kalsium, dan vitamin B kompleks. Sebagian protein dan semua lemak terdapat pada kuning telur. Adapun putih telur yang jumlahnya sekitar 60% dari seluruh bulatan telur mengandung lima jenis protein dan sedikit karbohidrat, kelemahan telur yaitu memiliki sifat mudah rusak, baik kerusakan alami, kimiawi maupun kerusakan akibat serangan jantung mikroorganisme melalui pori-pori telur. Oleh sebab itu usaha pengawetan sangat penting untuk mempertahankan kualitas telur.

Ketersediaan telur itik tidak mengenal musim, namun telur juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain kulit telur mudah pecah atau retak dan tidak dapat menahan tekanan mekanis yang besar sehingga telur tidak dapat di perlakukan secara kasar pada suatu wadah. Kelembaban relative udara dan suhu ruang penyimpanan dapat mempengaruhi mutu telur dan dapat menyebabkan perubahan secara

kimiawi dan mikrobiologis. Maka dari itu, usaha pengawetan perlu dilakukan untuk mempertahankan kualitas telur (Anonim, 2009).

Salah satu pengawetan telur untuk menjaga kualitas telur asin dengan cara pengawetan telur utuh dan pengawetan telur tanpa kulit. Pengawetan telur utuh dengan menggunakan bahan pengawet garam, atau disebut dengan pengasinan

Berbagai macam penyebab kerusakan telur maka banyak sekali alternative yang di gunakan untuk penmgawetan telur agar telur lebih tahan lama, enak dikonsumsi dan kandungan gizinya tidak berkurang maka di ciptakan telur asin. Dengan melakukan pembaluran dengan penambahan coklat bubuk sebagai aroma pada telur asin.

Kakao merupakan salah satu hasil pertanian Indonesia yang cukup potensial dalam menyumbang devisa Negara. Di tingkat dunia, kakao Indonesia menempati posisi ketiga setelah Pantai Gading dan Ghana, hal ini didukung dengan areal tanam di Indonesia yang masi banyak tersedia, tenaga kerja dan tenaga ahli kakao. Tidak berlebihan rasanya bila potensi ini masih dapat ditingkaktkan. Menurut Wahyudi dkk (2008), tercatat hampir 1 juta hektar lahan perkebunan kakao di Indonesia yang tersebar di daerah-daerah sentra utama produksi kakao sseperti Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Namun sayangnya areal perkebunan kakao tersebut masi didominasi oleh perkebunan rakyat sehingga pengolahan masi belum dilakukan secara profesiaonal.

1.2. Rumusan Masalah

Telur itik merupakan salah satu bahan pangan yang mudah rusak, maka dari itu perlu dilakukan proses pengawetan dengan cara pengasinan terhadap telur itik.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh lama pembaluran terhadap uji organeoliptik telur asin

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat tentang pengaruh lama pembaluran terhadap mutu telur asin yang ditambahkan dengan coklat bubuk
2. Sebagai bahan informasi awal untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh lama pembaluran terhadap uji organeoliptik telur asin

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.2. Telur

Telur adalah produk peternakan yang mengandung nilai asam amino esensial yang di butuhkan tubuh manusia. Kendati memiliki kandungan gizi tinggi, telur mudah rusak akibat bakteri, antara lain salmonella, bahan kimia dari limbah, dan benturan atau gesekan. Telur segar dengan mutu baik disimpan tidak lebih baik dari dua minggu. Bila di simpan lebih dari waktu itu, telur akan rusak (Ariati S,2011).

Telur itik merupakan salah satu sumber gizi yang baik, walaupun kandungan lemak dan kolestrolnya lebih tinggi dari pada telur ayam, mengonsumsi telur itik dalam jumlah normal, yaitu 1-2 butir per hari, akan memberikan sumbangan gizi yang sangat berarti bagi kesehatan tubuh (Anonim, 2011).

Kualitas telur ditentukan oleh dua faktor, yakni kualitas luarnya berupa kulit cangkang dan isi telur. kualitas luar ini bisa berupa untuk, warna, tekstur, kutuhan, dan kebersihan kulit cangkang. sedangkan yang berkaitan dengan isi telur meliputi kekentalan putih telur, warna dan posisi telur, serta ada tidaknya noda-noda pada putih dan kuning telur. Dalam kondisi baru, kualitas telur tidak banyak mempengaruhi kualitas bagian dalamnya, jika telur tersebut di konsumsi langsung, kualitas telur bagian luar tidak menjadi masalah, tetapi jika telur tersebut akan di simpan atau

diawetkan, maka kualitas kulit telur yang rendah sangat berpengaruh terhadap awetnya telur (Ariati S, 2011)

Kualitas isi telur tanpa perlakuan khusus tidak dapat dipertahankan dalam waktu yang lama dalam suhu yang tidak sesuai, telur akan mengalami kerusakan setelah disimpan lebih dari dua minggu, kerusakan ini biasanya ditandai dengan kocaknya isi telur dan bila dipecah isinya tidak mengumpul lagi. Telur segar yang baik ditandai oleh bentuk kulinya yang bagus, cukup tebal, tidak cacat (retak), warnanya bersih, rongga udara dalam telur kecil, posisi kuning telur di tengah-tengahnya, dan tidak terdapat bercak noda darah (Ariati SN, 2011).

2.2. Struktur Telur

Struktur fisik telur itik secara keseluruhan hampir sama dengan telur ayam, terdiri dari tiga bagian yaitu kulit telur (8%-11%), putih telur (56%-61%) dan kuning telur (27%-31%) (Powrie, 1994). Bentuk telur itik yang normal umumnya sama dengan telur ayam yaitu oval dengan salah satu bagian meruncing sedangkan ujung lainnya tumpul (Stewart dan Abbott 1972).

Struktur telur dapat dilihat pada gambar



Gambar 1. Struktur Telur (Badan Standarisasi Nasional (BSN), 2008)

Fungsi dari bagian-bagian telur tersebut yaitu:

- a. Cangkang telur berfungsi sebagai pelindung utama telur bagian ini memiliki pori-pori untuk keluar masuknya udara.
- b. Membrane cangkang merupakan selaput tipis didalam cangkang telur, pada salah satu ujung telur selaput ini tidak menempel pada cangkang sehingga membentuk rongga udara.
- c. Rongga udara berfungsi sumber oksigen bagi embrio.
- d. Keping germinal (zigot/sel embrio) merupakan calon individu baru.
- e. Kuning telur (yolk) adalah cadangan makanan bagi embrio.
- f. Putih telur (Albumin) berfungsi sebagai pelindung embrio dari goncangan dan sebagai cadangan makanan dan air.

- g. Kalaza (Tali kuning telur) berfungsi untuk menahan kuning telur agar tetap pada tempatnya dan menjaga embrio agar tetap berada dibagian kuning telur (Anonim, 2012)

1. Kulit Telur

Lapisan kulit telur terdiri dari lapisan kutikula, bunga karang, lapisan *mamillary*, dan lapisan membrane kulit telur. Lapisan bunga karang dan *mamillary* di bedakan dengan berat kotor polisakaridanya, kemampuan daya tarik kation-kationnya, dan ketahanan pada perebusan dengan NaOH 10%. Satu lapisan katikula dan membrane setelah lapisan matrik adalah lapisan kalsium karbonat dan kalsium bagian dalam dengan porporasi 1:50. Lapisan kalsium yang bersatu dengan matrik *mamillary* berbentuk kerucut (Stadelman dan Cotteril, 1995). Kulit telur itik berwarna hijau kebiruan dan agak lebih tebal dibandingkan dengan telur ayam ketebalan dari kulit telur itik adalah $\pm 0,257$ mm, sedangkan kulit telur ayam $\pm 0,244$ mm (Hetzal, 1985).

Setiap lapisan pada kulit telur susunan atau komposisinya berbeda-beda. Lapisan terluar adalah kutikula lapisan ini terdiri dari atas 85%-87% protein, 3,5%-4,4% karbohidrat 2,5-3% lemak dan 3,5% abu. Lapisan kedua adalah lapisan bunga karang lapisan ini disebut lapisan sebenarnya karena tersusun dari 2/3 bagian dari seluruh bagian kulit telur lapisan bunga karang tersusun dari protein, karbohidrat, lemak, garam dan kalsium (kalsium karbonat, Magnesium karbonat, kalsium fosfat). Lapisan

ketiga adalah lapisan *mamillary* yang terdiri atas *mukopolisakarida sialomusin*. Ikatan yang terbentuk adalah ikatan hidrogen dan disulfide (Belizt dan Grosch, 1999).

Lapisan membran berada diantara permukaan dalam cangkang telur sampai albumen. lapisan ini terdiri atas dua lapisan yaitu lapisan luar dengan ketebalan 53,2-65,5 μ dan lapisan dalam dengan ketebalan 19,5-24,3 μ . Lapisan luar menempel pada cangkang oleh beberapa kerucut pada permukaan cangkang dalam sampai kedalam membran oleh asosiasi serat. Setiap serat pada membran ada inti padat elektron. Lapisan membrane dalam memiliki tiga lapisan serat yang paralel pada sudut kanannya masing – masing (Stadelman dan Cotterill, 1995).

2. Putih telur

Putih telur terdiri dari empat lapisan yang tersusun secara istimewa, yaitu: lapisan encer luar, lapisan kental luar, lapisan encer dalam dan lapisan khalazaferous. Masing-masing lapisan tersebut mempunyai kandungan air yang berbeda-beda (Romanoff, 1949). Bagian terbesar dari telur adalah putih telur, yaitu sebesar 56%-61% dari keseluruhan telur. ptotein putih telur terdiri dari protein serabut dan protein globular (Powrie dan Nakia, 1985)

Jenis protein pada putih telur diantaranya adalah ovalbumin, konalbumin, ovomucoit, lizozim, ovoglobulin, ovoinhibitor dan avidin. Ovomucin merupakan glikoprotein yaitu protein yang mengandung kerbohidrat yang berbentuk serabut. serabut-serabut ovomucin berbentuk

jala yang dapat mengikat bagian cair dari putih telur sehingga ovomucin menentukan kekentalan putih telur (Powrie, 1973)

Karbohidrat yang terdapat dalam putih telur adalah karbohidrat yang berikatan dengan protein ($\pm 0,5\%$) atau biasa disebut glikoprotein dan karbohidrat yang berdiri sendiri ($\pm 0,4\%-0,5\%$). Karbohidrat tersebut adalah glukosa (98%), manosa, galaktosa, arabinosa, xylosa, ribosa, dan dioksiribosa. Putih telur selain mengandung air, protein dan karbohidrat juga mengandung lemak, vitamin dan mineral (Winarno dan Koswara, 2002).

3. Kuning Telur

Kuning telur adalah suatu bagian yang penting dari telur. Bagian ini mengandung bahan-bahan makanan untuk perkembangan embrio. Kuning telur terdiri dari protein telur dan lemak yang berbentuk butiran-butiran dalam berbagai ukuran (Romanoff, 1949, Winton, 1949 dan Fromm, 1967).

Kuning telur terdiri atas membran vitelin, saluran latebra, lapisan kuning telur gelap dan lapisan kuning telur terang. Membran vitelin disekitar kuning telur terbentuk dari dua lapisan yaitu lapisan dalam yang dibentuk di ovary dan lapisan luar yang dibentuk di oviduct (Stadelmen dan Cotteril, 1995). 0,2% karbohidrat yang terdapat pada kuning telur berkaitan dengan protein. Karbohidrat yang berkaitan dengan protein adalah monosakarida ($U \pm U0.6\%$) dengan jenis yang sama dengan putih telur (Belitz dan Grosch 1999)

Kuning telur secara keseluruhan terbagi atas bagian kuning dan bagian putih. Bagian putih berada di tengah-tengah kuning telur dan hanya 1% dari total. Bagian putih dan kuning telur memiliki varietas partikel yang berukuran mikroskopis seperti butiran-butiran telur, lipoprotein drop (granula) dan *low density lipoprotein* (LDL) (Chang, 1977).

Menurut Suharno dan Amri (2000), telur merupakan bahan makanan yang bernilai gizi tinggi. dibandingkan dengan telur ayam telur itik mengandung protein, kalori dan lemak yang lebih tinggi. kandungan gizi telur itik dapat dilihat pada table 1.

Komposisi	Telur ayam	Telur itik segar	Telur itik asin
Kalori (kal)	162	189	195
Protein (gr)	12,8	13,1	13,6
Lemak (gl)	11,5	14,3	13,6
Hidrat arang (gr)	0,7	0,8	1,14
Kalsium (mg)	54	56	120
Fosfor (mg)	180	175	157
Besi (mg)	2,7	2,8	1,8
Vit. A (SI)	900	1230	841
Vit. B-1 (mg)	0,10	0,18	0,28

Vit. C(mg)	0	0	0
Air (gr)	74	70,8	66,5
b. d. b. (%)	90	90	83

Table 1. komposisi kimia telur segar dan telur asin:

Sumber : Anonim,2011

2.3. Penyebab Kerusakan Telur

Beberapa hal yang dapat menyebabkan kerusakan telur atau penurunan kualitas telur antara lain dibiarkan atau disimpan di udara terbuka melebihi waktu kesegaran, pernah jatuh atau terantuk benda kasar sehingga menyebabkan cangkang telur retak, terserang penyakit, pernah dierami akan tetapi tidak sampai pada tahap penetasan, dan terendam cairan cukup lama. selain itu, kerusakan juga terjadi dikarenakan keluarnya gas karbondioksida dari telur sehingga menaikkan derajat keasaman peroduk tersebut (Anonim, 2007).

2.4. Ciri-Ciri Dari Kerusakan Telur

Telur yang mengalami penurunan kualitas ditandai dengan adanya perubahan-perubahan antara lain isi telur yang semula terbagi dua (kuning telur dan putih telur) serta kental berubah menjadi cair atau tercampur, timbul bau busuk, bila diguncang berbunyi, timbul keretakan atau pecah pada kulit luarnya, dan bila dimasukkan dalam air maka akan mengapung atau melayang dipermukaan telur.

Telur yang tenggelam hingga dibawah dasar menunjukkan bahwa kondisi telur masih bagus. Apabila telur yang digoyangkan kemudian terasa ada sesuatu atau benda yang didalamnya maka telur itu sudah dierami beberapa waktu dan telah berbentuk janin didalamnya. Telur yang melayang menunjukkan telah mengalami penurunan kualitas, sedangkan telur yang terapung menunjukkan bahwa kualitas telur tersebut sudah rusak total.

2.5. Telur Asin

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu telur asin adalah

1. Suhu penyimpanan telur

Suhu optimum penyimpanan telur antara 12-15 C dan kelembapan 70-80%. Dibawah atau di atas suhu tersebut akan berpengaruh kurang baik terhadap mutu telur. Penyimpanan telur dalam skala besar sebaiknya dilakukan diruangan dingin (ber-AC). Dengan cara ini penguapan cairan didalam telur dapat di kurangi (Sudaryani, 2003)

2. Suhu Lingkungan

Suhu yang panas akan mengurangi kualitas putih telur dan mengurangi kekuatan maupun ketebalan kulit telur. Suhu yang diperkenankan maksimal mencapai 29°C (Sudaryani, 2003).

3. Lama penyimpanan

Telur memiliki kelemahan yaitu mudah rusak selama penyimpanan yang di sebabkan adanya mikroba yang mengkontaminasi telur. Makin

lama penyimpanan telur maka makin menurunkan kualitas telur yang di akibatkan keluarnya gas karbondioksida pada telur.

Telur asin adalah istilah umum untuk masakan berbahan dasar telur yang diawetkan dengan cara di asinkan (diberi garam berlebih untuk menonaktifkan enzim perombak). Kebanyakan telur yang diasinkan adalah telur itik, meski tidak menutup kemungkinan untuk telur-telur yang lain. Telur asin baik dikonsumsi dalam waktu satu bulan (Sandra Leong, 2008).

Telur asin merupakan telur yang diawetkan dengan cara diasinkan dengan garam (NaCl) (Suprapti, 2002). Telur itik sangat lazim diasinkan karena penetrasi garam kedalam telur pada telur itik lebih mudah (Winarno dan Koswara, 2002).

Perinsip dari pengasinan telur yaitu pemberian garam dapur kedalam isi telur yang masih mentah (Ali, 1992). Salah satu hal penting yang perlu diperhatikan didalam pengawetan telur adalah mutu awal telur dan telur yang akan mengalami proses pengawetan. Tujuan dari tindakan pengawetan adalah menunda kerusakan fisik dan kimia serta mencegah pertumbuhan bakteri. Telur yang diawetkan harus mempunyai mutu awal yang masih masuk dalam kelas A. Ciri-ciri telur yang dimasukkan dalam kelas AA adalah kulit telur bersih, tidak retak, bentuk normal, kedalaman kantung udara 0,3 cm atau kurang, putih telur kental dan jernih, kuning telur terletak dipusat dengan baik, kuning telur jernih dan bebas dari noda (Romanoff, 1963).

Beberapa manfaat telur asin antara lain yaitu

1. Kaya akan gizi

Telur asin dikenal sebagai telur yang nikmat dan mempunyai citarasa khas asin tersendiri. Tapi telur asin ini juga mempunyai kandungan gizi yang lengkap bagi tubuh manusia. Telur asin ini juga mempunyai kandungan gizi yang sangat lengkap bagi tubuh manusia. Telur asin ini adalah sumber protein, vitamin dan mineral yang cukup tinggi. Protein dalam telur asin juga dipercaya mengandung semua asam amino yang dibutuhkan manusia untuk hidup sehat. Menurut Made, seorang doctor di Tokyo Unversity, kandungan kalsium dalam telur asin akan berlipat puluhan kali, karena dalam peroses pembuatan telur asin menggunakan abu dan kapur. Abu dan kapur adalah sumber kalsium, ketika garam masuk kedalam telur, kandungan kalsium pun ikut masuk secara perlahan menembus putih telur dan kuning telur.

2. Kaya Akan Vitamin

Telur bebek asin mengandung banyak vitamin A dan B 12. Vitamin A berfungsi menjaga sel-sel dalam tubuh agar tubuh tetap sehat dan menjaga kesehatan pengelihatan. Vitamin B 12 bermanfaat dalam menjaga kesehatan saraf dan meningkatkan fungsi sel darah merah. Vitamin B kompleks, vitamin D, dan vitamin E juga terkandung didalam telur asin dalam jumlah yang kecil.

3. Bagus untuk pertumbuhan anak

Seperti yang dipaparkan diatas, telur asin mempunyai kandungan kalsium dan protein yang tinggi, serta mengandung berbagai vitamin yang menjaga agar tubuh tetap sehat. Kalsium dan protein yang tinggi akan membantu anak dalam masa pertumbuhan tulang dan kesehatannya. Sangat dianjurkan bagi para orang tua untuk menyajikan telur asin sebagai salah satu dari berbagai menu makanan yang disantap oleh anak agar dapat membantu pertumbuhan yang sehat.

4. Membantu Perkembangan Kecerdasan Otak

Manfaat telur asin memang tidak bisa di pungkiri keberadaannya seperti yang di paparkan diatas. Tapi masih ada lagi, telur asin mengandung asam lemak omega 3 yang di percaya sangat baik untuk kecerdasan otak. Selain membantu dalam pertumbuhan anak, telur asin ini juga dapat membantu perkembangan kecerdasan otak anak agar dapat berkembang dengan baik, sehat dan cerdas.

5. Sumber energy

Kandungan lemak yang terdapat dalam telur pada umumnya dari trigliserida (lemak netral), fosfolipida dan kolestrol. Dari 1gram lemak akan menghasilkan 9 kalori energy. Trigliserida dan fosfolipida kandungan lemak yang berfungsi sebagai sumber energy tubuh (Anonim, 2014).

2.6. Peranan Garam (NaCl)

Garam berfungsi sebagai pencipta rasa yang khas, sekaligus sebagai bahan pengawet. Hal ini dimungkinkan karena garam dapat mengurangi kelarutan oksigen, sehingga bakteri yang membutuhkan

oksigen untuk hidupnya menjadi terhambat. Garam juga dapat mencegah atau menghambat bekerjanya enzim proteolitik yaitu enzim yang menguraikan protein, dengan demikian protein dalam telur akan terpelihara kualitasnya. Fungsi garam yang lain adalah untuk menyerap air, sehingga telur yang dihasilkan akan menjadi awet. Adanya air didalam bahan makanan sering menyebabkan bahan makanan tersebut mudah rusak, karena air merupakan media yang baik bagi berkembangnya mikroorganisme seperti bakteri, Kapang dan Khamir (Astawan, 2003).

Garam berfungsi sebagai pencipta rasa asin dan sekaligus bahan pengawet karena dapat mengurangi kelarutan oksigen (oksigen diperlukan oleh bakteri), menghambat kerja enzim proteolitik (enzim perusak protein), dan menyerap air dari dalam telur (Astawan, 2003), Garam (NaCl) akan masuk kedalam telur dengan cara merembes melalui pori-pori kulit, menuju kebagian putih, dan akhirnya kekuning telur. Garam NaCl mula-mula akan diubah menjadi ion natrium (Na^+) dan ion chlor (Cl^-). Ion chlor inilah yang sebenarnya berfungsi sebagai bahan pengawet, dengan menghambat pertumbuhan mikroba pada telur. Makin lama dibungkus dengan adonan, makin banyak garam yang merembes masuk kedalamnya, sehingga telur menjadi semakin awet dan asin (Anonimus, 2009).

Pada proses pembuatan telur asin terjadi pertukaran ion yang bersifat stokiometri, yakni suatu H^+ diganti oleh suatu Na^+ . pertukaran ion adalah suatu proses kesetimbangan dan jarang berlangsung lengkap

(Underwood, 2001). Ion Na di dapatkan dari garam sedangkan ion H⁺ berasal dari air. Dengan demikian, ion Na masuk kedalam telur dan kadar air berkurang, akibatnya telur menjadi asin (Anonimus, 2009)

2.7. Abu Gosok

Abu gosok di kenal masyarakat sebagai bahan untuk mencuci peralatan dapur yang nodanya sudah hiang. Biasanya penggunaannya di barengi serabut kelapa dan air hangat. Dizaman yang semakin modern saat ini jarang kita temui perempuan atau ibu rumah tangga yang masih memanfaatkan abu gosok, meskipun masih ada sebagian dari mereka di beberapa tempat seperti pedalaman desa yang menggunakannya.

Seiring dengan munculnya beberapa produk kebersihan alat rumah tangga yang semakin canggih. Sehingga fungsi abu gosok sebagai pembersih alat dapur yang bergeser dan tergantikan. Sebenarnya abu gosok ini terbilang alami karena berasal dari limbah pembakaran tumbuhan. Biasanya dari sekam padi. Kandungan kalium yang terdapat didalam abu gosok inilah yang berperan penting dalam menghilangkan noda membandel pada ketel atau peralatan dapur lainnya.

2.7. Peran Coklat Bubuk

Bubuk coklat adalah jenis coklat terbuat dari bungkil/ampas biji coklat yang telah dipisahkan lemak coklatnya. Coklat jenis ini berbentuk teung, mengandung sedikit lemak, dan rasanya pahit. Banyak sekali yang menggunakan coklat bubuk ini sebagai bahan campuran untuk membuat

telur asin dan kue. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), coklat bubuk adalah produk kakao berbentuk bubuk yang di peroleh dari kakao mass setelah dihilangkan lemaknya dengan atau tanpa perlakuan alkalisasi.

Bubuk coklat yang ada dapat di fariasikan dengan telur asin guna untuk menambah daya tarik kosumen terhadap cita rasa terlebih kusus anak-anak yang tidak menyukai telur asin baik, warna, aroma maupun tekstur telur asin yang sebelumnya, semoga dengan adanya penambahan coklat bubuk setiap kosumen minat dan akan mengkonsumsi telur asin yang ada di pasaran dengan berbagai merek dagang mempunyai cita rasa dan aroma yang berbeda. Perbedaan cita rasa dan aroma bubuk coklat dapat dimungkinkan oleh jenis dan mutu bahan dasar, cara dan tahapan pengolahan yang digunakan (Anonim,2008). Mutu bubuk coklat yang baik harus memenuhi persyaratan Standar Nasional Indonesia (SNI).

Untuk mendapatkan bubuk coklat ada beberapa macam cara pengolahan yang bermula dari penggorengan biji coklat (nibs) yang telah dikuliti berbagai tahapan proses seperti alkalisasi, pengeringan, pengurangan kadar lemak dan penggilingan. Salah satu tahap terpenting untuk memproduksi bubuk coklat adalah alkalisasi nibs. Alkalisasi atau dikenal juga dengan proses "Dutching" merupakan perlakuan terhadap biji kakao yang diperlukan untuk memperoleh cita rasa yang kuat atau memodifikasi warna coklat dan bubuk agar sesuai dengan selera pengguna (Wahyuni, 2008). Alkalisasi adalah penambahan sejumlah

alkali ke dalam masa coklat yang biasanya dilakukan setelah pelepasan kulit biji (Yusianto, dkk, 2008). Alkalisasi bertujuan untuk mengembangkan/meningkatkan warna dari produk yang diperoleh, mempermudah pengurangan kadar lemak agar bubuk coklat dapat tersuspensi dalam seduhan lebih lama, mengurangi tingkat keasaman dan meningkatkan dispersibilitas/daya suspensi bubuk coklat di dalam air serta memperbaiki warna dan cita rasa bubuk coklat (Wahyudi, dkk, 2008).

2.8. Pengaruh Lama Pembaluran

Pengasinan merupakan upaya untuk mempertahankan kualitas telur, yang dikenal dengan pembuatan telur asin. Telur yang diasinkan akan lebih awet dalam penyimpanan di samping mempunyai cita rasa yang lebih baik. Telur yang diasinkan dengan garam beriodium mengalami peningkatan kandungan, sehingga dapat sebagai bahan makanan sumber iodium. Disamping itu juga memiliki kandungan protein dan lemak cukup tinggi. Kadar protein dan lemak pada telur itik masing-masing 13,1 % dan 14,3 %.⁶ Cara pembuatan telur asin di masyarakat biasanya dilakukan dengan cara membungkus atau menyimpan telur dalam media yang berupa campuran dari garam dicampur dengan serbuk batu bata, abu gosok, kapur atau tanah liat, atau dengan larutan garam jenuh. Pembaluran biasanya dilakukan selama 1 sampai dengan 15 hari. Dengan beragamnya jenis media yang digunakan dalam pengawetan telur, maka perlu diketahui jenis media yang paling baik sebagai media penetrasi iodium ke dalam telur. Lama proses penggaraman berpengaruh terhadap

penetrasi iodium. Semakin lama proses penggaraman maka kadar iodium dalam telur semakin tinggi (Astawan M, 2005).

Rasa asin telur asin yang dihasilkan sangat bergantung kepada lama penyimpanan. Bagi yang menyukai telur asin sebagai teman nasi, maka penyimpanan selama 15 hari cukup maksimal. Selain asinnya kental, kuning telurnya pun kuning tua dan berminyak. Untuk sekedar ditambal, dimakan dengan

kerupuk, maka yang disimpan 10 hari asinnya cukup. Sebelum memulai proses pembuatan telur asin, kita buat adonan garam atau larutan garam terlebih dulu untuk bahan pemeraman atau perendaman telur. Kalau kita baru pertama kali membuat telur asin, maka kita harus lebih memperhatikan takaran media atau garam yang akan kita larutkan, agar rasa asin pada telur tidak kurang atau berlebihan. Perendaman telur dilakukan selama 7-10 hari dalam larutan garam yang sudah didinginkan, agar menghasilkan telur asin yang rasa asinnya cukup enak untuk dinikmati (Harianto A, 2016).

Menurut Chi dan Tseng tekstur masir disebabkan oleh besarnya granula yang ada dalam kuning telur. Membesarnya granula pada kuning telur disebabkan oleh dua faktor yaitu kadar garam dan air. Garam akan masuk ke kuning telur dan akan merusak ikatan-ikatan yang terdapat dalam granula sehingga dapat membesar diameter granula. Semakin banyak air dan garam yang masuk menyebabkan banyak granula yang membesar

Menurut Lai (1998), Keluarnya air dari kuning telur ke putih telur disebabkan karena peningkatan kadar garam di putih telur lebih cepat dibandingkan peningkatan kadar garam pada kuning telur. Shenstone (19968), menambahkan bahwa lambatnya laju difusi garam ke kuning telur disebabkan karena sebagian besar komponen kuning telur adalah lemak.

Menurut Sukendra (1976), Pada prinsipnya pengasinan telur adalah melakukan penetrasi garam masuk kedalam telur. Penetrasi garam masuk dalam telur disebabkan oleh beberapa faktor. Telur memiliki pori-pori yang menghubungkan permukaan telur dan bagian dalam telur. Melalui pori-pori inilah garam masuk ke dalam telur. Penetrasi garam kedalam telur berjalan secara difusi setelah garam berubah menjadi ion-ion, difusi ion-ion garam tersebut melalui pori-pori kulit telur, putih telur dan masuk ke kuning telur melalui membran vitelin.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober di jalan Kaka tua tiga kecamatan Mamajang kel. Pabatang Makassar.

3.2. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Alat

Alat yang digunakan yaitu wadah (baskom dan piring), Timbangan, Panci, Kompor atau alat pemanas dan alat pengaduk.

2. Bahan

Bahan yang di gunakan yaitu telur itik, coklat bubuk, garam, abu gosok dan air.

3.3. Prosedur Kerja

1. Telur itik yang berwarna biru yang diambil dari peternak telur itik di Goa
2. Memilih telur yang bermutu baik.
3. Sortasi
4. Menimbang semua bahan (abu gosok, garam, coklat bubuk dan air) yang telah disiapkan

5. Membuat adonan pembaluran yang terdiri dari campuran garam, coklat bubuk, abu gosok dan air
6. Aduk adonan pembaluran hingga dapat melekat
7. Telur itik yang telah disiapkan dibaluri dengan menggunakan adonan yang merata
8. Telur yang sudah dibaluri disimpan berdasarkan perlakuan A1=lama pembaluran 7 hari,A2= 9hari, dan A3=11 hari.
9. Setelah sampe waktu yang ditentukan, telur asin dibersihkan dari baluran dan kemudian telur asin tersebut dicuci hingga bersih.
10. Selanjutnya telur asin direbus selama 30 menit.
11. Telur asin siap di uji

3.4. Perlakuan Penelitian

Lama pembaluran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Lama pembalura

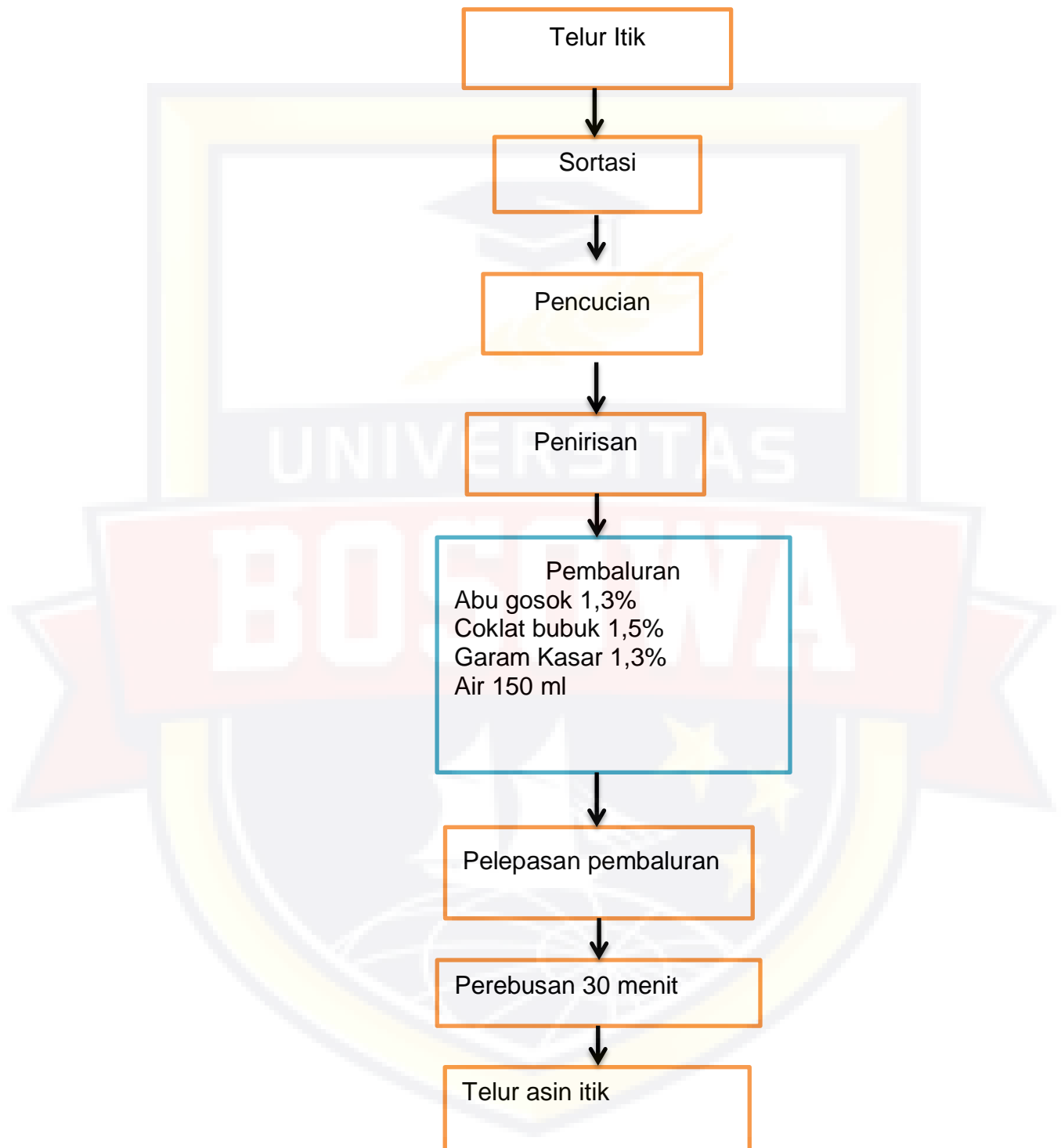
A1 = 7 Hari

A2 = 9 Hari

A3 = 11 hari

3.5. Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan pada penelitian ini menggunakan uji organeolitik untuk mengetahui tingkat kesukaan atau kelayakan suatu produk agar dapat diterima oleh penelis. Metode pengujian yang dilakukan adalah dengan metode hedonic (uji kesukaan) meliputi warna, aroma, rasa dan tekstu



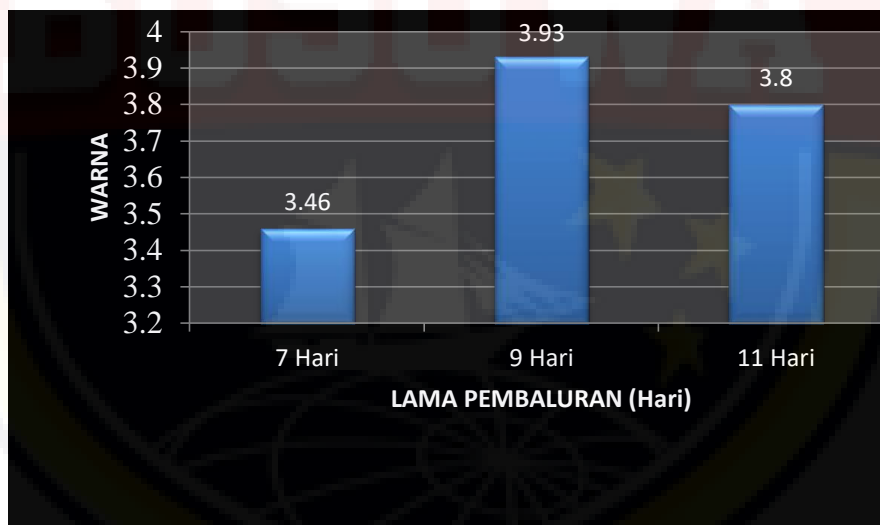
Gamabar 2. Diagram Alir Pembuatan Telur Asin

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Warna

Warna bahan pangan berfungsi membangkitkan selera makan konsumen dan dapat menjadi indikator mutu dalam penerimaan pangan warna menjadi atribut kualitas yang paling penting , walaupun suatu produk pangan bernilai gizi tinggi, rasa enak dan tekstur baik, namun apabila warna yang ditampilkan kurang menarik akan menyebabkan produk pangan kurang diminati oleh konsumen Menurut Setyaningsih (2008).



Gambar 3. Pengaruh Lama Pembaluran Terhadap Warna telur asin

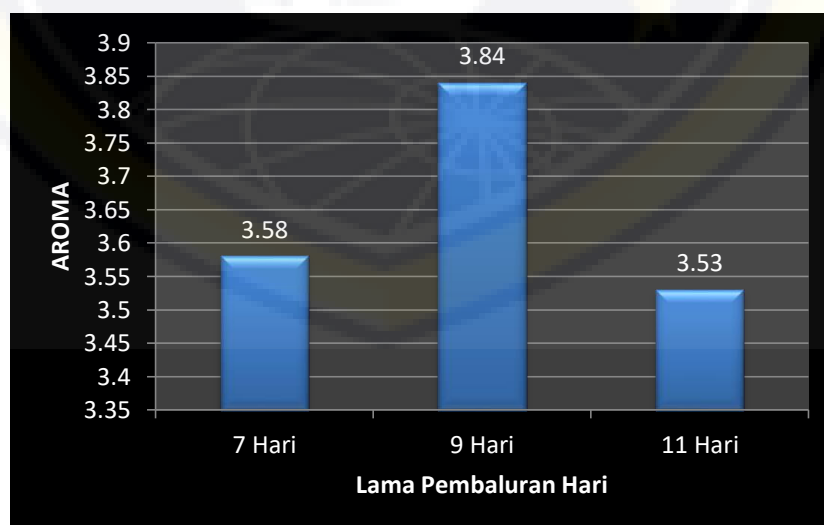
Rata-rata skor penilaian penulis terhadap warna telur asin berkisar antara 3,46 (agak suka) sampai 3,93 (suka). Skor penilaian penulis tertinggi di peroleh pada perlakuan lama pembaluran 9 hari, sedangkan

skor penilaian paling terendah di peroleh pada perlakuan lama pembaluran 7 hari. Hal ini disebabkan karena metode pengasinan dengan lama pembaluran 7 dan 9 hari belum membuat kadar air dalam kuning telur berkurang kemudian kurang kadar air garam yang meresap masuk untuk mengganti kadar air telur sehingga belum mempengaruhi warna.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Lai (1999) yang menjelaskan bahwa keluarnya air dari kuning telur ke putih telur disebabkan karena peningkatan kadar garam di putih telur lebih cepat dibandingkan peningkatan kadar garam pada kuning telur disebabkan karena sebagian komponen kuning telur adalah lemak

4.2. Aroma

Aroma yang dihasilkan dari bahan makanan banyak menentukan kelezatan makanan tersebut industry makanan menganggap sangat penting melakukan uji aroma karena dengan cepet dapat memberikan hasil penilaian peroduknya disukai atau tidanya (Soekarto, 1990)



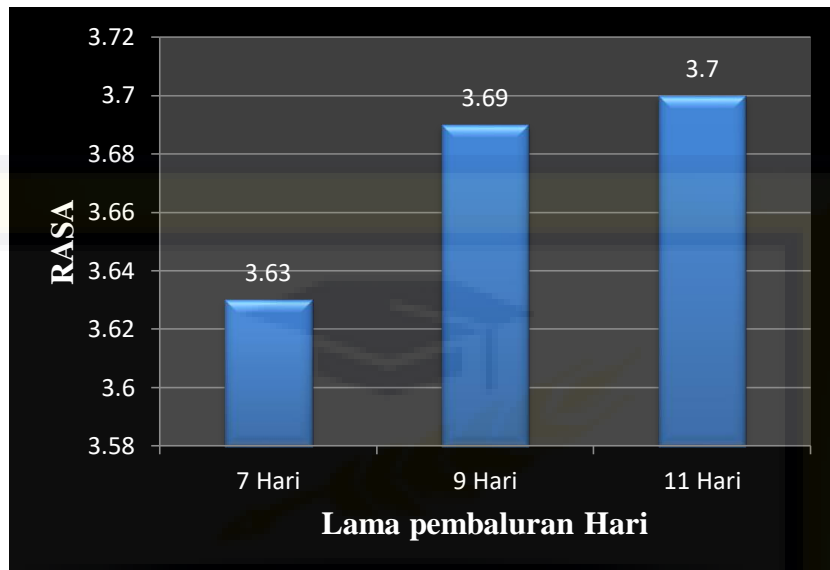
Gambar 4. Pengaruh Lama Pembaluran Terhadap Aroma Telur Asin

Rata-rata skor penilaian panelis terhadap aroma telur asin berkisar anantara 3,58 (suka) sampai 3,84 (suka). Skor penilaian panelis tertinggi diperoleh pada perlakuan lama pembaluran 9 hari, sedangkan penilaian panelis terendah di peroleh pada perlakuan lama pembaluran 7 hari. Hal ini dikarena penambahan kosentrasi coklat bubuk 1,5% menimbulkan aroma coklat yang dominan yang mampu menghilakan aroma amis pada telur asin umumnya, sehingga menimbulkan aroma yang khas serta menimbulkan kesan suka oleh panelis terhadap aroma telur asin.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Anonim, 2008) yang menjelaskan bahwa Perbedaan cita rasa dan aroma bubuk coklat dapat dimungkinkan oleh jenis dan mutu bahan dasar, cara dan tahapan pengolahan yang digunakan.

4.2.3. Rasa

Rasa suatu produk melibatkan indra pengecap yaitu lidah. Rasa makanan dapat dikenali dan dibedakan oleh kuncup-kuncup cecapan yang terletak pada papilla yaitu bagian nodah merah jingga pada lidah (Winarto, 2002)



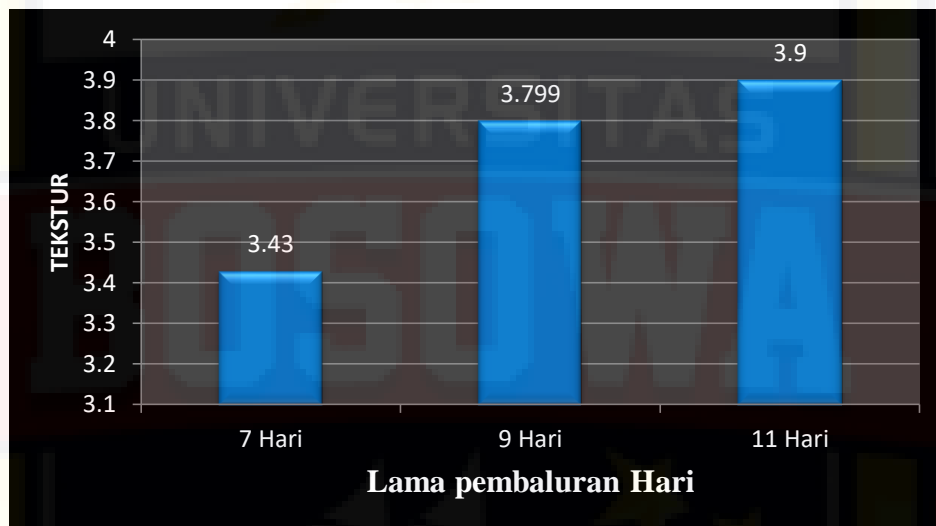
Gambar 5. Pengaruh Lama Pembersihan Terhadap Rasa Telur Asin

Rata-rata skor penilaian panelis terhadap rasa telur asin berkisar antara 3,63 (suka) sampai 3,69 (suka). Skor penilaian panelis tertinggi di peroleh pada perlakuan lama pembersihan 9 hari, sedangkan penilaian panelis terendah di peroleh pada perlakuan lama pembersihan 7 hari. Hal ini di sebabkan banyaknya garam yang masuk dan meresap kedalam telur berpengaruh terhadap rasa telur asin.

Hal tersebut sesuai dengan pendapatnya Sukendra (1976) yang menyatakan bahwa pada prinsipnya pengasinan telur adalah melakukan penetrasi garam masuk kedalam telur. Penetrasi garam masuk dalam telur disebabkan oleh beberapa faktor. Telur memiliki pori-pori yang menghubungkan permukaan telur dan bagian dalam telur. Melalui pori-pori inilah garam masuk ke dalam telur.

4.4. Tekstur

Tekstur merupakan sifat yang sangat penting, baik dalam makan segar maupun hasil olahan. Perubahan tekstur bahan dapat mengubah rasa dan bau yang timbul, karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rasa terhadap sel reseptor dan kelenjar air liur. Semakin kental suatu bahan penerimaan terhadap isentipitas rasa, bau dan rasa semakin berkurang (Sofia, 2012)



Gambar 6. Pengaruh Lama Perlakuan Terhadap Tekstur Telur Asin

Rata-rata skor penilaian panelis terhadap tekstur telur asin berkisar antara 3,43 (agak suka) sampai 3,9 (suka). Skor penilaian panelis tertinggi diperoleh pada perlakuan lama pembersihan 9 hari, sedangkan penilaian panelis terendah di peroleh pada perlakuan lama pembersihan 7 hari. Hal ini disebabkan karena pada metode pengasinan yang digunakan baik untuk membuat kadar garam dan air masuk kedalam telur sampai

menenbus kebagian kuning telur sehingga terdapat tekstur kuning telur tersebut menjadi masir

Hal ini sesuai dengan pendapat Chi dan Tseng (1998) yang menyatakan bahwa tekstur masir disebabkan oleh besarnya granula yang ada dalam kuning telur. Membesarnya granula pada kuning telur disebabkan oleh dua faktor yaitu kadar garam dan air. Garam akan masuk ke kuning telur dan akan merusak ikatan-ikatan yang terdapat dalam granula sehingga dapat membesar diameter granula. Semakin banyak air dan garam yang masuk menyebabkan banyak granula yang membesar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh Lama Pembaluran Terhadap Uji Organeolitik Telur Asin Dengan Menggunakan Bubuk Cokla, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Skor penilaian panelis terhadap parameter warna telur asin semakin meningkat karena semakin lama pembaluran maka semakin banyak garam yang akan masuk kedalam kuning telur
2. Perlakuan penelitian yang terbaik di peroleh pada lama pembaluran 9 hari ditinjau dari warna, aroma dan rasa

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, berapa lama waktu yang tepat untuk melakukan penyimpan telur asin setelah pembaluran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afoakwa, 2010. Manfaat coklat dan kandungan gizi
- Anonim, 2008. Standar Nasional Indonesia Tentang Kakao Bubuk (SNI-01-3747-1995)
- Anonim, 2009. Laporan Biologi Pembuatan Telur Asin. www.google.com. Desember 2014
- Anonim. 2011. Sukses dan Sehat. www.google.com. Diakses tanggal 26 februari 2015
- Anonim. 2011 Cara Pembuatan Telur Asin. www.google.com . Diakses tanggal 19 Februari 2015
- Anonim. 2012. Bagian-bagian telur dan fungsinya. www.google.com . Diakses tanggal 19 januari 2015
- Ariati Sri Niken, 2011 .Pengawetan Telur. www.google.com. Diakses tanggal 26 Februari 2015
- Astawan, M. 2003. Telur asin aman dan penuh gizi www.kompas.com. Diakses tanggal 27 Desember 2014
- Amri dan Suhano, 2000. Telur asin aman dan penuh gizi. www.kompas.com(online). Diakses tanggal 27 desember 2014
- Belitz, H .D dan W. Grosch. 1999 Food Chemistry. Springer, Germany
- Chang. C, M, W, D. Grosch 1999 Powriee and O. Fennema 1997
- Idris, S. 1984 Telur dan cara pengawetanya. Inter Report 14 Nuffic Unibraw , Malang
- Lestari, 2009 [www. google.com](http://www.google.com) (online). [http//digilib. unila. ac.id/3319/13/13, %20 BAB % 2011. PDF](http://digilib.unila.ac.id/3319/13/13,%20BAB%202011.PDF)
- Sandra Leong, 2008. Telur Asin, www.google.com. Diakses tanggal 27 Desember 2014
- Setyaningsi. D .A. 2008. Analisis Sensori Untuk Agroindustri. Bogor

Sugiyono, 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Alfabeta Bandung

Sukendra, L . 1976. Pengaruh cara pengasinan telur bebek (*Muscovy* sp). Dengan menggunakan adonan campuran garam dan bata terhadap mutu telur asin selama penyimpanan. Tesis. Fakultas Teknologi Pertanian Bogor, Bogor

Underwood, A.L, dan Day R. A. 2001. Telur: Komposisi, penanganan dan pengolahannya. Mbrio Pres, Bogor

Wahyudi, 2008. Penggabean dan Pujiyanto. Kakao Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta

Wahyuni, 2008. Proses Pengolahan Biji Kakao. [http://miwingnurulwahyudi.wodres.com /category//kul-gw/](http://miwingnurulwahyudi.wodres.com/category//kul-gw/) Juli 2008

Widyotomo, 2004. Mengenal Lebih Dalam Pengolahan Biji Kakao. Warta Penelitian Dan Pengrembanhgan Pertanian

BOSOWA



Lampiran 1. Format Uji Organeoliptik

UJI ORGANEOLIPTIK

Nomor panelis :

Jenis klamin :

Nama produk : Telur Asin

Intruksi Berikan penilaian saudara terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut :

- (1) Sangat tidak suka
- (2) Tidak suka
- (3) Agak suka
- (4) Suka
- (5) Sangat Suka

SAMPEL	RASA	AROMA	WARNA	TEKSTUR	JUMLAH	RATA

Lampiran 1. Skor penilaian panelis terhadap warna telur asin.

Pembaluran	Ulangan		Rata-rata	Total
	I	II		
Lama pembaluran 7 hari	3,2	3,73	3,46	6,93
Lama pembaluran 9 hari	3,53	4,33	3,93	7,86
Lama pembaluran 11 hari	3,47	4,13	3,8	7,6

Lampiran 2. Skor penilaian panelis terhadap aroma telur asin

Pembaluran	Ulangan		Rata-rata	Total
	I	II		
Lama pembaluran 7 hari	3,63	3,53	3,58	7,16
Lama pembaluran 9 hari	4	3,68	3,84	7,68
Lama pembaluran 11 hari	3,53	3,73	3,63	7,26

Lampiran 3. Skor penilaian penelis terhadap rasa telur asin

Pembaluran	Ulangan		Rata-rata	Total
	I	II		
Lama pembaluran 7 hari	3,53	3,73	3,63	7,26
Lama pembaluran 9 hari	3,93	4	3,96	7,93
Lama pembaluran 11 hari	4	3,4	3,7	7,4

Lampiran 4. Skor penilaian panelis terhadap tekstur telur asin

Pembaluran	Ulangan		Rata-rata	Total
	I	II		
Lama pembaluran 7 hari	3,13	3,73	3,43	6,86
Lama pembaluran 9 hari	4,068	3,53	3,799	7,598
Lama pembaluran 11 hari	4	3,8	3,9	7,8

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian telur asin



Gambar 1. Proses pembaluran telur asin



Gambar 2. Perebusan telur



Gambar 3. pembaluran 7 hari



Gambar 4. Pembaluran 9 hari



Gambar 5. Pembaluran 11 hari



Gambar 6. Hasil telur 7 hari



Gambar 7. Hasil telur 9 hari



Gambar 8. Hasil telur 11 hari



Gambar 10. Penilaian penelis



Gambar 11. Penilaian penelis