

**PENGARUH KONSENTRASI GARAM TERHADAP  
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
TELUR ASIN BELUNTAS (*Pluchea indica less*)-TEH  
HITAM (*Camelia sinensis*)**

**SKRIPSI**



**OLEH :  
BRIGITA SANTI ADVENTI  
NRP 6103011123**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2015**

**PENGARUH KONSENTRASI GARAM TERHADAP SIFAT  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK TELUR ASIN BELUNTAS  
(*Pluchea indica less*) – TEH HITAM (*Camelia sinensis*)**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

**BRIGITA SANTI ADVENTI**  
NRP 6103011123

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2015

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Brigita Santi Adventi

NRP : 6103011123

Menyetujui Skripsi saya

Judul:

Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Sifat Fisikokimiawi dan  
Organoleptik Telur Asin Beluntas (*Pluchea indica less*) – Teh Hitam  
(*Camelia sinensis*)

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital  
Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan  
akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat  
dengan sebenarnya.

Surabaya, April 2015  
Yang menyatakan,

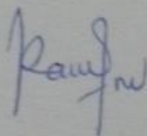


Brigita Santi Adventi

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Sifat Fisikokimiawi dan Organoleptik Telur Asin Beluntas (*Pluchea indica less*) - Teh Hitam (*Camelia sinensis*)" yang ditulis oleh Brigita Santi Adventi (6103011123) telah diujikan pada tanggal 15 April 2015 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

Tanggal: 20-4-2015

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,



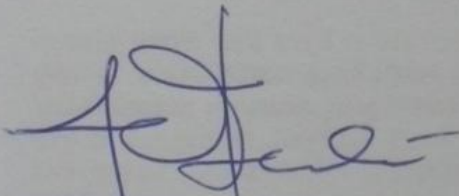
Dr. Adrians Rulianto Utomo, MP.

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Telur Asin Beluntas (*Pluchea indica less*) – Teh Hitam (*Camelia sinensis*)” yang ditulis oleh Brigita Santi Adventi (6103011123), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen pembimbing.

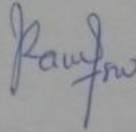
Dosen Pembimbing II,

Dosen Pembimbing I,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:



Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.Si.

Tanggal: 20-4-2015

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

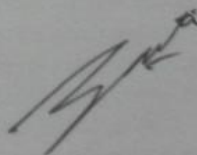
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Sifat Fisikokimia dan  
Organoleptik Telur Asin Beluntas (*Pluchea indica less*) – Teh Hitam  
(*Camelia sinensis*)**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) tahun 2009).

Surabaya, April 2015



Brigita Santi Adventi

Brigita Santi Adventi (6103011123). **Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Telur Asin Beluntas (*Pluchea indica less*) – Teh Hitam (*Camelia Sinensis*).**

Di bawah bimbingan:

1. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.Si.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

### ABSTRAK

Telur merupakan salah satu bahan pangan hewani yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi yang menyebabkan telur mudah mengalami kerusakan. Pengasinan menyebabkan umur simpan telur lebih lama daripada telur segar namun aroma amis dari telur segar tidak berkurang. Oleh karena itu perlu penambahan bahan yang berfungsi untuk menghilangkan aroma amis, yaitu daun beluntas (*Pluchea indica less*) dan teh hitam (*Camelia sinensis*). Berdasarkan hasil pengujian pendahuluan bahwa aroma amis telur asin beluntas-teh hitam berkurang pada penambahan proporsi tepung daun beluntas: tepung teh hitam 50:50% ( $^{b/v}$ ). Namun demikian rasa asin yang dihasilkan tidak sebaik pada perlakuan kontrol positif (25% ( $^{b/v}$ ) garam tanpa penambahan tepung daun beluntas dan tepung teh hitam), oleh karena itu dilakukan penelitian menggunakan konsentrasi garam yang berbeda. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, yaitu konsentrasi garam yang terdiri dari 7 (tujuh) taraf perlakuan, yaitu konsentrasi garam 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, dan kontrol positif. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 (empat) kali. Parameter yang diuji kadar air, kadar garam, tekstur, warna, dan pengujian organoleptik (warna, rasa, dan aroma). Data yang diperoleh dianalisa menggunakan uji ANAVA pada  $\alpha = 5\%$  yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan nyata terhadap parameter penelitian. Jika diperoleh hasil yang berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan  $\alpha = 5\%$  untuk menentukan taraf perlakuan yang memberikan perbedaan nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi garam yang berbeda berpengaruh nyata pada putih dan kuning telur untuk parameter kadar garam, *hardness*, *adhesiveness*, *lightness*, dan *chroma*, sedangkan parameter *cohesiveness* dan *hue* hanya terlihat pada putih telur dan organoleptik pada kuning telur. Namun demikian perlakuan perbedaan konsentrasi garam tidak menunjukkan beda nyata pada putih dan kuning telur untuk parameter kadar air, sedangkan parameter *cohesiveness* dan *hue* tidak berpengaruh pada kuning telur dan organoleptik pada putih telur.

Kata Kunci: Telur Asin, Beluntas, Teh Hitam, Fisikokimia, Organoleptik

Brigita Santi Adventi (6103011123). **Effect of Salt Concentration for Physicochemical and Organoleptics Salted Egg Plucheia (*Plucheia indica less*) - Black Tea (*Camelia sinensis*).**

Advisory committee:

1. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.Si.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

### ABSTRACT

Egg is one kind of high nutritious food that can be easily damaged. Salting makes the egg shelf life longer than fresh egg, otherwise the fishy smell of fresh eggs has not been reduced. Therefore additional materials such as plucheia leaves (*Plucheia indica less*) and black tea (*Camelia sinensis*) are needed to remove the fishy smell. Preliminary test showed that fishy smell of plucheia-black tea salted egg had been reduced by the addition of plucheia leaf flour:black tea flour in proportion 50:50% (w/v). However the saltiness was not as good as the positive control treatment (25% (w/v) salt without the addition of and plucheia flour and black tea flour), therefore it need research using different salt concentrations. The experimental design was a randomized block design (RBD) single factor, with the concentration of salts consist of 7 (seven) treatments, including 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, and positive control. Each treatment was repeated four (4) times. Parameters tested were moisture content, salinity, texture, color, and organoleptic testing (color, flavor, and aroma). The data obtained were analyzed using ANAVA test at  $\alpha = 5\%$ , which aimed to determined the presence or absence of a real difference to the parameters. If the data obtained significantly different results then Duncan's Multiple Range Test Test (DMRT) with  $\alpha = 5\%$  was used to determine the level of treatment that gave a real difference. Research showed that the using of different salt concentrations was significantly affect the albumen and yolk salinity, hardness, adhesiveness, lightness, and chroma parameters, while cohesiveness and hue parameter were only visible in albumen and organoleptic of yolk. However, different treatment in salt concentration showed no significant difference in albumen and yolk in moisture content, while cohesiveness and hue parameters didn't have significant effect on yolk and organoleptic of albumen.

Keywords: Salted egg, Plucheia, Black Tea, Physicochemical ,Organoleptics.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Telur Asin Beluntas (*Pluchea indica less*) – Teh Hitam (*Camelia sinensis*)** yang merupakan bagian dari Penelitian Hibah Bersaing 2013 yang berjudul yang berjudul “Kajian Potensi Ekstrak Beluntas (*Pluchea indica less*) dan Fraksi-fraksinya sebagai Antidiabetik secara In Vitro dan Aplikasinya pada Produk Pangan” yang dibiayai oleh DIKTI (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi) Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.Si. selaku pembimbing I dan Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP. selaku pembimbing II yang telah banyak menyediakan waktu, memberikan berbagai masukan dan saran yang bermanfaat dalam penulisan skripsi.
2. Ibu, Bapak, Mas Yoga, dan Shinta yang telah banyak memberikan dukungan moril, semangat, dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Teman-teman serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Surabaya, April 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Telur .....	5
2.1.1. Kulit Telur .....	7
2.1.2. Putih Telur .....	7
2.1.3. Kuning Telur.....	8
2.2. Telur Asin .....	9
2.3. Beluntas .....	13
2.3.1. Taksonomi Daun Beluntas.....	13
2.3.2. Komposisi Daun Beluntas.....	14
2.3.2.1. Flavonoid .....	15
2.3.2.2. Alkaloid .....	16
2.3.2.3. Tanin.....	16
2.3.2.4. Minyak Atsiri.....	17
2.3.3. Manfaat Daun Beluntas .....	17

	Halaman
2.4.Teh.....	18
2.4.1.Taksonomi Teh.....	18
2.4.2. Teh Hitam.....	19
2.4.3.Komposisi Teh Hitam.....	19
<b>BAB III. HIPOTESA.....</b>	<b>21</b>
<b>BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
4.1. Bahan.....	22
4.1.1. Bahan Baku untuk Proses.....	22
4.1.2. Bahan Pembantu untuk Proses.....	23
4.1.3. Bahan untuk Analisa.....	23
4.2. Alat.....	23
4.2.1. Alat untuk Proses.....	23
4.2.2. Alat untuk Analisa.....	23
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
4.3.1. Waktu Penelitian.....	23
4.3.2. Tempat Penelitian.....	23
4.4. Rancangan Penelitian.....	24
4.5. Pelaksanaan Penelitian.....	25
4.6. Parameter Penelitian.....	29
4.6.1. Analisa Sifat Fisik.....	29
4.6.1.1. Analisa Tekstur.....	29
4.6.1.2. Analisa Warna.....	31
4.6.2. Analisa Sifat Kimiawi.....	31
4.6.2.1. Analisa Kadar Air.....	31
4.6.2.2. Analisa Kadar Garam.....	32
4.6.3. Analisa Sifat Organoleptik.....	32

	Halaman
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
5.1. Sifat Kimiawi.....	34
5.1.1. Kadar Air .....	34
5.1.2. Kadar Garam.....	36
5.2. Sifat Fisik.....	38
5.2.1. Tekstur .....	38
5.2.1.1. <i>Cohesiveness</i> (Kekompakan) .....	38
5.2.1.2. <i>Hardness</i> (Kekerasan).....	40
5.2.1.3. <i>Adhesiveness</i> (Kelengketan) .....	42
5.2.2. Warna.....	44
5.2.2.1. <i>Lightness</i> ( $L^*$ ).....	44
5.2.2.2. <i>Hue</i> ( $H^*$ ) .....	46
5.2.2.3. <i>Chroma</i> ( $C^*$ ).....	48
5.3. Sifat Organoleptik.....	50
5.3.1. Organoleptik Rasa.....	50
5.3.2. Organoleptik Warna.....	52
5.3.3. Organoleptik Aroma .....	54
KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	63

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Penampang Telur dan Bagian-bagian Telur .....	6
Gambar 2.2. Pohon dan Daun Beluntas .....	14
Gambar 2.3. Kerangka Dasar Senyawa Flavonoid.....	16
Gambar 4.1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Beluntas.....	26
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan Tepung Teh Hitam.....	27
Gambar 4.3. Diagram Alir Pembuatan Telur Asin Beluntas- Teh Hitam.....	29
Gambar 5.1. Kadar Air Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas-Teh Hitam.....	35
Gambar 5.2. Kadar Garam Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas- Teh Hitam.....	37
Gambar 5.3. <i>Cohesiveness</i> Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas- Teh Hitam.....	39
Gambar 5.4. <i>Hardness</i> Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas- Teh Hitam.....	41
Gambar 5.5. <i>Adhesiveness</i> Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas- Teh Hitam.....	43
Gambar 5.6. <i>Lightness</i> Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas- Teh Hitam.....	45
Gambar 5.7. <i>Hue</i> Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas-Teh Hitam.....	47
Gambar 5.8. <i>Chroma</i> Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas- Teh Hitam.....	49
Gambar 5.9. Organoleptik Rasa Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas-Teh Hitam .....	51
Gambar 5.10. Organolpetik Warna Putih dan Kuning Telur Asin Beluntas-Teh Hitam .....	53

Gambar 5.11. Organolpetik Aroma Putih dan Kuning Telur Asin  
Beluntas-Teh Hitam ..... 54

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Zat Gizi beberapa Telur per 100g .....	9
Tabel 2.2. Komponen Nutrisi Tepung Beluntas .....	15
Tabel 2.3. Komposisi Teh Hitam .....	20
Tabel 4.1. Rancangan Penelitian .....	24
Tabel 4.2. Formulasi Telur Asin Beluntas-Teh Hitam .....	25
Tabel 5.1. Penentuan Warna ( <sup>o</sup> hue).....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Kuesioner Uji Organoleptik.....	63
Lampiran 2. Data Pengujian Kadar Air .....	69
Lampiran 3. Data Pengujian Kadar Garam.....	71
Lampiran 4. Data Pengujian Tekstur .....	74
Lampiran 5. Data Pengujian Warna.....	81
Lampiran 6. Data Organoleptik .....	88
Lampiran 7. Gambar Pengolahan Telur Asin Beluntas-Teh Hitam ...	94