

**PENGARUH PENGGUNAAN BAGIAN DADA DAN PAHA
SERTA RASIO LARUTAN PENCUCI
TERHADAP KARAKTERISTIK *SURIMI BASED PRODUCT*
AYAM *BROILER***

SKRIPSI



**OLEH:
MARIO KURNIAWAN
6103008112**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2012**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Mario Kurniawan

NRP : 6103008112

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

Pengaruh Rasio Larutan Pencuci pada Bagian Dada dan Paha Ayam terhadap Karakteristik Surimi Based Product Ayam Broiler

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.

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

Surabaya, 28 Juli 2012

Yang menyatakan,

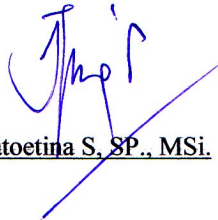


Mario Kurniawan

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Rasio Larutan Pencuci pada Bagian Dada dan Paha Ayam terhadap Karakteristik Surimi Based Product Ayam Broiler”** yang diajukan oleh Mario Kurniawan (6103008112), telah diujikan pada tanggal 26 Juli 2012 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Maria Matoetina S. SP., MSi.

Tanggal :

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal : 30-7-2012

LEMBAR PERSETUJUAN

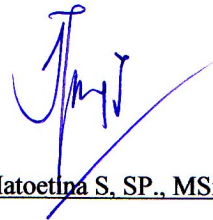
Makalah skripsi yang berjudul "**Pengaruh Rasio Larutan Pencuci pada Bagian Dada dan Paha Ayam terhadap Karakteristik Surimi Based Product Ayam Broiler**" yang ditulis oleh Mario Kurniawan (6103008112), telah diujikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Erni Setijawati, STP., MM

Dosen Pembimbing I



Maria Matoetina S, SP., MSi

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

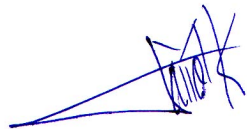
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Rasio Larutan Pencuci pada Bagian
Dada dan Paha Ayam
terhadap Karakteristik *Surimi Based Product*
Ayam *Broiler***

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 atau 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 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, 28 Juli 2012



Mario Kurniawan

Mario Kurniawan, NRP 6103008112. **Pengaruh Rasio Larutan Pencuci pada Bagian Dada dan Paha Ayam terhadap Karakteristik *Surimi Based Product* Ayam Broiler**

Dibawah bimbingan:

1. Maria Matoetina S., S.P. M.Si.
2. Erni Setijawati, S.TP. M.M.

ABSTRAK

Surimi based product dibuat dari *white meat*, umumnya daging ikan walaupun juga bisa dari daging ayam *broiler*, tetapi sifat fisikokimianya berbeda, demikian juga jika menggunakan dada dan paha. Ekstrasi protein diperoleh dari tahap pencucian tetapi jenis protein yang terekstrak tergantung jenis dan rasio larutan pencuci. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh rasio larutan pencuci NaCl terhadap sifat fisikokimia *surimi based product* bagian daging yang berbeda.

Penelitian ini menggunakan Faktorial Tersarang, dengan faktor Rasio Larutan Pencuci NaCl (P) terdiri dari 1:2 (P1), 1:3 (P2), dan 1:4 (P3) yang tersarang pada Faktor Bagian Daging Ayam *Broiler* yang terdiri dari Dada (D) dan Paha (P); dilakukan dengan 4 ulangan dan pengacakan sampel dengan RAK. Parameter penelitian adalah *Gel quality* (*Gel strength* dan *Folding test*), WHC, kadar air, dan *thaw drip surimi based product*. Pengaruh faktor dianalisa dengan ANAVA pada $\alpha=0,05$ yang jika nyata dilanjutkan dengan uji DMRT pada $\alpha=0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rasio Larutan NaCl berpengaruh nyata pada seluruh parameter penelitian di tiap Sarang Bagian Daging. Untuk Sarang Bagian Dada: Peningkatan rasio larutan pencuci nyata meningkatkan WHC *surimi based product* setelah *thawing* dari 44,55% jadi 51,80%, WHC *surimi based product* rebus dari 62,51% jadi 69,09%, kadar air *surimi based product* setelah *thawing* dari 75,50% jadi 80,71%, *gel strength* dari 2.642,674g/s jadi 3.282,874g/s, *folding test* dari 21.113,346g/s jadi 26.034,706g/s. Untuk Sarang Bagian Paha: Peningkatan rasio larutan pencuci nyata meningkatkan WHC *surimi based product* setelah *thawing* dari 39.41% jadi 44.29%, WHC *surimi based product* rebus dari 56.43% jadi 63.39%, kadar air *surimi based product* setelah *thawing* dari 71.53% jadi 75.50%, *gel strength* dari 1.355,189g/s jadi 1.942,890g/s, *folding test* dari 10.130,079g/s jadi 14.807,769g/s. Grafik *folding test* menunjukkan peningkatan sifat elastisitas gel dengan peningkatan rasio larutan pencuci dari 1:2, 1:3, 1:4 pada tiap bagian daging.

Kata kunci: *surimi based product*, ayam *broiler*, WHC, *gel quality*

Mario Kurniawan, NRP 6103008112. **The Effect of Washing Solution Ratio in Breast and Thigh Part of Chicken on Characteristics of Broiler Chickens Surimi Based Products**

Advisory Committee:

1. Maria Matoetina S., S.P. M.Si.
2. Erni Setijawati, S.TP. M.M.

ABSTRACT

Surimi-based product can be made from white meat like fish meat but also chicken meat which had different physicochemical properties, similar to if using different part of meat like breast and thigh. Protein extraction obtained from washing process where the kind of protein fraction depended on type and ratio of the washing solution. Therefore it need to study the effect of ratio of NaCl washing solution in breast and thigh of chicken on surimi based product.

The study used Nested Factorial with the the factor is Ratio of Washing NaCl (P) consisted of 1:2 (P1), 1:3 (P2), 1:4(P3) which is nested in Chicken Meat Part Breast (D) and Thigh (P) done using 4 replication in Randomized Sample. The parameter are Gel quality (Gel strenght and Folding test), WHC, water content, and thaw drip surimi based product. Effects of factor were analyzed using ANOVA at $\alpha = 0.05$, continued with DMRT at $\alpha = 0.05$ for the significant parameter.

The results showed that the Ratio of Washing Solution NaCl gave significant effect on all parameters studies in each Meats Part Nest. For Breast Part Nest: Increasing of Washing Solution Ratio significantly increased the WHC of *surimi based product* after thawing from 44,55% to 51,80%, WHC boiled *surimi based product* from 62, 51% to 69,09%, water content of *surimi based product* after thawing from 75,50% to 80,71%, gel strength from 2.642.674g/s to 3.282, 874g/s, folding test from 26.034,706g/s to 21.113,346g/s. For Thigh Part Nest: Increasing of Washing Solution Ratio significantly increased the WHC of *surimi based product* after thawing from 39,41% to 44,29%, WHC of boiled *surimi based product* from 56,43% to 63,39%, water content of *surimi based product* after thawing from 71,53% to 75,50%, gel strength from 1.942,890g/s to 1.355,189g/s, folding test from 10.130,079g/s, to 14.807,769g/s. Graphic of folding test showed that increasing of washing solution ratio increased gel elasticity properties from 1:2, 1:3, 1:4 on each meat part.

Keywords: surimi based products, broiler chickens, WHC, gel quality

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi pada semester gasal 2011-2012 dengan judul **“Pengaruh Rasio Larutan Pencuci pada Bagian Dada dan Paha Ayam terhadap Karakteristik *Surimi Based Product* Ayam Broiler”**. Penyusunan makalah skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Maria Matoetina S, SP., MSi dan Erni Setijawati, SP., MM selaku dosen pembimbing penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan penulis selama penyusunan makalah ini.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
3. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Makalah Skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan makalah ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| ABSTRAK | i |
| <i>ABSTRACT</i> | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II. Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.1. <i>Surimi Based Product</i> | 5 |
| 2.2. Daging Ayam | 7 |
| 2.3. Peranan Pencucian | 10 |
| 2.4. Tapioka | 11 |
| BAB III. Hipotesa | 13 |
| BAB IV. Bahan dan Metode Penelitian | 14 |
| 4.1. Bahan | 14 |
| 4.2. Alat | 14 |
| 4.3. Tempat dan Waktu Penelitian | 15 |
| 4.4. Metode Penelitian | 15 |
| BAB V. Hasil dan Pembahasan | 24 |
| 5.1. Pengaruh Terhadap <i>Water Holding Capacity</i> (WHC) | 25 |
| 5.2. <i>Gel Quality</i> | 38 |
| BAB VI. Kesimpulan dan Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |

LAMPIRAN 52

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1. Potongan Karkas Ayam | 8 |
| Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian Surimi Ayam <i>Broiler</i> | 22 |
| Gambar 5.1. Bubur Daging..... | 30 |
| Gambar 5.2. Pengujian <i>Gel Strength</i> | 39 |
| Gambar 5.3. Grafik Hasil Pengukuran <i>Gel Strength</i> Bagian Dada..... | 40 |
| Gambar 5.4. Grafik Hasil Pengukuran <i>Gel Strength</i> Bagian Paha | 41 |
| Gambar 5.5. Pengukuran <i>Folding Test</i> | 42 |
| Gambar 5.6. Grafik Hasil Pengukuran <i>Folding Test</i> Bagian Dada..... | 43 |
| Gambar 5.7. Grafik Hasil Pengukuran <i>Folding Test</i> Bagian Paha | 44 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 2.1. Kandungan Nutrisi Daging Ayam <i>Broiler</i> per 100g BDD..... | 8 |
| Tabel 4.1. Rancangan Penelitian <i>Surimi Based Product</i> Ayam <i>Broiler</i> ... | 14 |
| Tabel 4.2. Asumsi Volume Larutan NaCl 0,1% pada Pencucian II..... | 17 |
| Tabel 4.3. Formulasi Penelitian | 18 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran I. Prosedur Analitis <i>Gel Quality</i> | 26 |
| Lampiran II. Prosedur Analitis <i>Water Holding Capacity</i> | 28 |
| Lampiran III. Prosedur Analitis Kadar Air dengan Metode Termogravimetri | 29 |
| Lampiran IV. Prosedur Analitis <i>Thaw-Drip</i> | 30 |
| Lampiran V. Data Kadar Air | 57 |
| Lampiran VI. Data WHC | 61 |
| Lampiran VII. Data <i>Thaw-Drip</i> | 67 |
| Lampiran VIII. Data <i>Gel Quality</i> | 69 |