

**PENGARUH PENYIMPANAN BEKU DAN MARINASI GARAM
DAPUR (NaCl) DENGAN BELIMBING WULUH (*AVERRHOA
BILIMBI L*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA
DAGING PANGGANG AYAM BROILER YANG
DIBUDIDAYAKAN MENGGUNAKAN PERLAKUAN KROMANON
DEAMINA**

***THE EFFECT OF FREEZED STORAGE AND MARINATION WITH
KITCHEN SALT (NaCl) WITH WULUH STARFRUIT (*AVERRHOA
BILIMBI L*) ON THE PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF
ROASTED BROILER MEAT CULTIVATED USING CHROMANON
DEAMINE***



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ignasius Deva Oktafianto
NIM : 16.II.0057
Fakultas : Teknologi Pertanian
Jurusan : Teknologi Pangan

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi yang berjudul "Pengaruh Penyimpanan Beku dan Marinasi Garam Dapur (NaCl) dengan Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Daging Panggang Ayam Broiler yang Dibudidayakan Menggunakan Perlakuan Kromanon Deamina" merupakan karya saya dan tidak pernah terdapat karya serupa yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepengetahuan saya juga tidak ada karya yang pernah ditulis/diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam penelitian ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini, sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi maka gelar sarjana dan ijazah yang saya peroleh, rela untuk dibatalkan sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 08 Juli 2021



Ignasius Deva Oktafianto

(16.II.0057)

PENGARUH PENYIMPANAN BEKU DAN MARINASI GARAM DAPUR (NACL) DENGAN BELIMBING WULUH (AVERRHOA BILIMBI L) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAGING PANGGANG AYAM BROILER YANG DIBUDIDAYAKAN MENGGUNAKAN PERLAKUAN KROMANON DEAMINA

THE EFFECT OF FREEZED STORAGE AND MARINATION WITH KITCHEN SALT (NACL) WITH WULUH STARFRUIT ON THE PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF ROASTED BROILER MEAT CULTIVATED USING CHROMANON DEAMINE

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

IGNASIUS DEVA OKTAFIANTO
NIM : 16.II.0057

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal: 22 Juni 2021

Semarang, 8 Juli 2021
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I,

Dr. Ir. Sumardi, M.Sc.

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

Dr. R. Probó Y. Nugraheni, S.TP., M. Sc.

Pembimbing II,



Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP.

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ignasius Deva Oktafianto

Fakultas : Teknologi Pertanian

Program Studi : Teknologi Pangan

Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Penyimpanan Beku dan Marinasi Garam Dapur (NaCl) dengan Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L*) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Daging Panggang Ayam Broiler yang Dibudidayakan Menggunakan Perlakuan Kromanon Deamina” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Semarang, 8 Juli 2021

Yang menyatakan



Ignasius Deva Oktafianto

KATA PENGANTAR

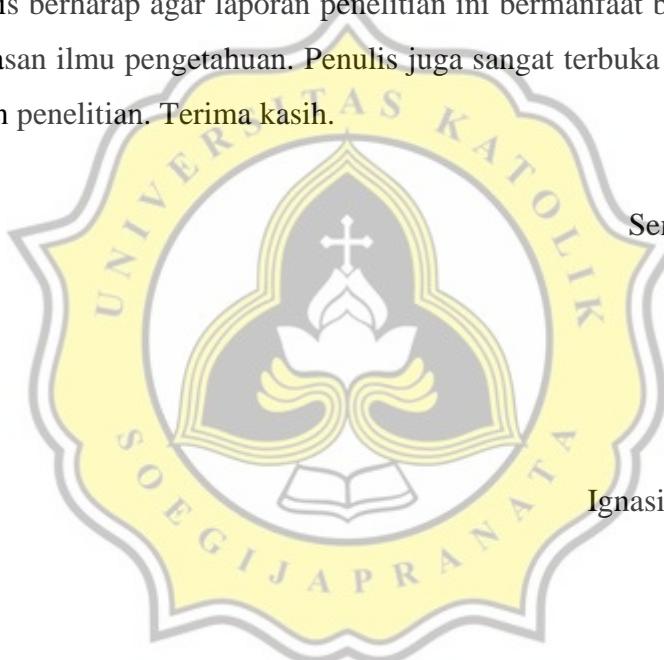
Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengaruh Penyimpanan Beku dan Marinasi Garam Dapur (NaCl) dengan Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L*) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Daging Panggang Ayam Broiler yang Dibudidayakan Menggunakan Perlakuan Kromanon Deamina”. Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penelitian ini merupakan hasil penerapan dan pengembangan ilmu yang telah didapatkan oleh penulis selama masa perkuliahan. Kelancaran dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari keterlibatan dan bantuan baik berupa bimbingan, motivasi, saran dan kritik berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat karunia dan berkat-Nya selama proses berlangsungnya hingga dimampukan menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. R. Probo Y. Nugraheni, S.TP., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, serta seluruh tenaga pengajar Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah memberikan ilmu dan wawasan terkait dunia pangan.
3. Dr. Ir. Sumardi, M.Sc selaku pembimbing pertama dan Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran selama pembuatan tugas akhir berlangsung.
4. Priscella Chrisanty Hayuningadi sebagai rekan skripsi yang telah membantu Penulis selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan.
5. Mas Slamet yang telah membantu pelaksanaan penelitian pada tahap pemeliharaan ayam broiler.
6. Mas Soleh, Mas Pri, Mas Lilik sebagai Laboran yang telah banyak membantu penulis dalam tahap analisa mutu daging ayam.

7. Ibu dan Ayah yang selalu berdoa dan memberikan semangat, dukungan material dan spiritual untuk keberhasilan dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
8. Teman-teman kromanon jilid 1 dan jilid 2 yang telah membantu penelitian pada tahap persiapan dan pelaksanaan.
9. Dhiyan, Kevin, Rizky, Rara, Santi, Indah, Edward, Nagita, yang telah membantu dan memberikan dukungan.
10. Seluruh teman teman FTP khususnya angkatan 2016 dan pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang memberi dukungan dan doa dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Akhir kata penulis berharap agar laporan penelitian ini bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan. Penulis juga sangat terbuka terhadap kritik dan saran atas laporan penelitian. Terima kasih.



Semarang, 8 Juli 2021

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Deva" followed by a surname.

Ignasius Deva Oktafianto

RINGKASAN

Tingkat konsumsi daging ayam yang tinggi mendorong upaya untuk meningkatkan nutrisi daging, salah satu metode dengan menggunakan aplikasi kromanon deamina. Aplikasi kromanon deamina pada ayam dapat berpengaruh terhadap karakteristik fisikokimia pada daging ayam. Sebagian besar daging ayam broiler dijual dan disimpan dalam bentuk beku untuk menunda kenaikan harga ayam yang fluktuatif. Marinasi akan membantu meningkatkan cita rasa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik perubahan kualitas daging selama penyimpanan dan pengolahan. Pada penelitian ini, digunakan dua variabel, yaitu tingkat konsentrasi kromanon deamina dan konsentrasi larutan marinasi. Konsentrasi senyawa kromanon deamina diaplikasikan pada ayam broiler dengan konsentrasi sebesar 0; 0,025; dan 0,05 cc/kg berat badan ayam selama 35 hari sejak chick in. Setelah 35 hari ayam dipotong dan disimpan dalam freezer (-16°C) selama \pm 4 bulan, kemudian dilakukan uji fisikokimawi daging kemudian dimarinasi kombinasi garam dan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 0% (kontrol), belimbing wuluh 7% : garam 3%, dan belimbing wuluh 5% ; garam 5% selama 12 jam dalam refrigerator. Daging paha atas dipanggang dengan oven pada suhu 200°C selama 20 menit. Setiap konsentrasi kromanon deamina dan konsentrasi marinasi diulang sebanyak 5 kali. Evaluasi mutu daging paha atas meliputi tekstur, warna, pH, kadar air, dan kadar protein dilakukan setelah pemanggangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daging dengan kandungan kromanon deamina C (0,05 cc/kg BB) setelah disimpan beku menghasilkan kadar protein, air , nilai ph dan nilai hardness lebih tinggi. Daging ayam yang disimpan selama 4 bulan jika diolah dengan kombinasi marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) menghasilkan karakteristik kimia dan fisika yang lebih baik.

SUMMARY

The high level of chicken meat consumption encourages efforts to improve meat nutrition, one method using chromanone deamine application. The application of chromanone deamine in chicken can affect the physicochemical characteristics of chicken meat. Most of the broiler chicken meat is sold and stored in frozen form to delay the fluctuating price increases of chicken. Marinating will help improve the taste. This study aims to analyze the characteristics of changes in meat quality during storage and processing. In this study, two variables were used, namely the concentration of chromanone deamine and the concentration of the marinade solution. The concentration of chromanone deamine compound was applied to broiler chickens with a concentration of 0; 0.025; and 0.05 cc/kg chicken body weight for 35 days from chick in. After 35 days the chickens were cut and stored in the freezer (-16°C) for ± 4 months, then the physicochemical test of the meat was carried out and then marinated in a combination of salt and starfruit solution with a concentration of 0% (control), 7% star fruit: 3% salt, and star fruit wuluh 5% ; 5% salt for 12 hours in the refrigerator. The upper thigh meat is baked in the oven at 200°C for 20 minutes. Each concentration of chromanone deamine and concentration of marinade was repeated 5 times. Evaluation of the quality of the upper thigh meat including texture, color, pH, water content, and protein content was carried out after roasting. The results showed that meat containing chromanone deamina after being frozen produced higher levels of protein, water, pH and hardness values. Chicken meat stored for 4 months if processed with a combination of K3 marinade (Belimbing Wuluh 5% ; 5% salt) resulted in better chemical and physical characteristics.

DAFTAR ISI

PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN	v
<i>SUMMARY</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	2
1.2.1. Ayam Broiler	2
1.2.2. Kromanon Deamina	3
1.2.3. Pembekuan dan <i>Thawing</i>	3
1.2.4. Marinasi	4
1.2.5. Pemanggangan	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Hipotesis	6
2. METODELOGI PENELITIAN	7
2.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	7
2.2. Materi	7
2.2.1. Alat	7
2.2.2. Bahan	7
2.3. Desain Penelitian	8
2.4. Rancangan Penelitian	9
2.5. Metode	10
2.5.1. Preparasi Sampel	10
2.5.2. Marinasi dan Pemanggangan	10
2.5.3. Analisis Fisika	10
2.5.3.1. Penentuan <i>Texture Profile Analysis</i>	10
2.5.3.2. Pengujian Warna	10

2.5.4.	Analisis Kimia.....	11
2.5.4.1.	Pengujian pH.....	11
2.5.4.2.	Pengujian Kadar Air.....	11
2.5.4.3.	Pengujian Kadar Protein.....	11
2.5.4.3.1.	Pembuatan Kurva Standar.....	11
2.5.4.3.2.	Persiapan Sampel	12
2.5.4.3.3.	Analisis Kadar Protein	12
2.5.5.	Analisis Data	12
3.	HASIL PENELITIAN.....	13
3.1.	Hasil Pengukuran Parameter Kimia Daging Ayam Broiler Setelah Pemanggangan	13
3.2.	Hasil Hasil Pengukuran Parameter Fisik Daging Ayam Broiler Setelah Pemanggangan	24
3.3.	Hasil Uji Hubungan Konsentrasi Kromanon dan Konsentrasi Marinasi terhadap Daging Ayam Broiler	38
4.	PEMBAHASAN	39
4.1.	Kadar Protein	40
4.2.	Tekstur.....	41
4.3.	Kadar Air.....	43
4.4.	Nilai pH.....	44
4.5.	Warna	46
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1.	Kesimpulan	49
5.2.	Saran.....	49
6.	DAFTAR PUSTAKA	50
7.	LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

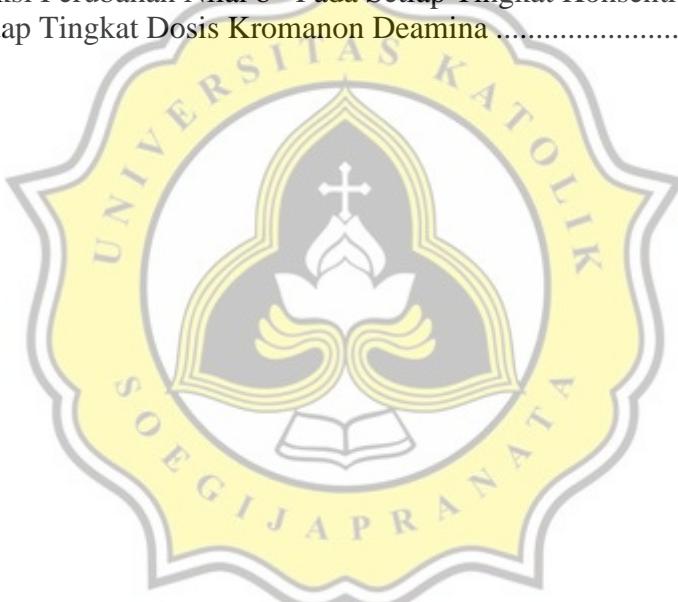
Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Kadar Protein Daging Ayam Broiler	13
Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukutan Kadar Air Daging Ayam Broiler.....	13
Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran pH Daging Ayam Broiler.....	14
Tabel 4. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Kadar Protein Daging Ayam	15
Tabel 5. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Kadar Air Daging Ayam	16
Tabel 6. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran pH Daging Ayam	17
Tabel 7. Hasil Perubahan Nilai Kadar Protein (%) Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan	21
Tabel 8. Hasil Perubahan Nilai Kadar Air (%) Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan	22
Tabel 9. Hasil Perubahan Nilai pH Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.....	23
Tabel 10. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Uji Fisik Daging Ayam Broiler.....	24
Tabel 11. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Nilai L Daging Ayam Broiler.....	25
Tabel 12. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Nilai a* Daging Ayam Broiler.....	25
Tabel 13. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Nilai b* Daging Ayam Broiler.....	26
Tabel 14. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Tekstur (Hardness) Daging Ayam Broiler	27
Tabel 15. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Nilai L Daging Ayam Broiler.....	28
Tabel 16. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Nilai a* Daging Ayam Broiler.....	28
Tabel 17. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Nilai b* Daging Ayam Broiler.....	29
Tabel 18. Hasil Perubahan Nilai Hardness (gf) Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.	34
Tabel 19. Hasil Perubahan Nilai L Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.....	35
Tabel 20. Hasil Perubahan Nilai a* Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.....	36
Tabel 21. Hasil Perubahan Nilai b* Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.....	37

Tabel 22. Uji Hubungan Konsentrasi Kromanon dan Konsentrasi Marinasi Terhadap Daging Ayam Broiler	38
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Interaksi Perubahan Kadar Protein Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkar Dosis Kromanon Deamina	18
Gambar 2. Interaksi Perubahan Kadar Air Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina	19
Gambar 3. Interaksi Perubahan Nilai pH Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina	20
Gambar 4. Interaksi Perubahan Tekstur (Hardness) Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkar Dosis Kromanon Deamina	23
Gambar 5. Interaksi Perubahan Nilai L Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina	31
Gambar 6. Interaksi Perubahan Nilai a* Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina	32
Gambar 7. Interaksi Perubahan Nilai b* Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengaplikasian Kromanon Deamina.....	56
Lampiran 2. Kondisi Kandang Ayam.....	56
Lampiran 3. Pengaplikasian Konsentrasi Marinasi Dan Pemanggangan	57
Lampiran 4. Pengujian Setiap Parameter	58
Lampiran 5. Hasil Analisa Statistik	59
Lampiran 6. Hasil Plagscan	73

