

**Pemanfaatan Bubuk Kulit Manggis dan Bubuk Daun Salam sebagai
Pengawet Alami *Fillet Dada Ayam* Selama Penyimpanan Suhu *Refrigator***

SKRIPSI



Disusun oleh:

QURROTU A'YUN

NPM. 1533010072

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN BUBUK KULIT MANGGIS DAN BUBUK DAUN
SALAM SEBAGAI PENGAWET ALAMI FILLET DADA AYAM SELAMA
PENYIMPANAN SUHU REFRIGATOR**

Oleh :

QURROTU A'YUN
NPM. 1533010072

**Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas
Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal 15 Mei 2020**

Pembimbing I



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2 002

Pembimbing II



Ir. Enny Karti Basuki S, M.P
NIP. 19560213 198803 2 001

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2001

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Qurrotu A'yun
NPM : 1533010072
Program Studi: Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak revisi) Laporan Penelitian dengan Judul :

**PEMANFAATAN BUBUK KULIT MANGGIS DAN BUBUK DAUN SALAM
SEBAGAI PENGAWET ALAMI *FILLET* DADA AYAM SELAMA
PENYIMPANAN SUHU *REFRIGATOR***

Surabaya, 06 Juni 2020

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :



Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



Ir. Sri Djajati, MPd.
NPT. 3 6201 99 0165 1



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2 002

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Qurrotu A'yun

NPM : 1533010072

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik

Judul : Pemanfaatan Bubuk Kulit Manggis dan Bubuk Daun Salam
Sebagai Pengawet Alami Fillet Dada Ayam Selama Penyimpanan
Suhu Refrigerator

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 15 Mei 2020

Pembuat Pernyataan



Qurrotu A'yun
NPM. 1533010072

**PEMANFAATAN BUBUK KULIT MANGGIS (*Garcinia Mangostana L.*) DAN
BUBUK DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum*) SEBAGAI PENGAWET
ALAMI FILLET DADA AYAM BROILER SELAMA PENYIMPANAN SUHU
RENDAH**

**Qurrotu A'yun
NPM. 1533010072**

INTISARI

Ayam broiler merupakan salah satu bahan pangan hewani yang dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sumber protein hewani. Ayam broiler termasuk bahan pangan yang mudah rusak sehingga perlu dilakukan penyimpanan yang tepat serta pemberian pengawet alami untuk memperpanjang masa simpannya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perlakuan terbaik antara konsentrasi campuran bubuk kulit manggis dan bubuk daun salam serta lama penyimpanan terhadap kualitas fillet dada ayam broiler yang disimpan pada suhu rendah. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola factorial dengan dua faktor yaitu konsentrasi campuran bubuk kulit manggis dan bubuk daun salam (0%, 15%, dan 30%) dan lama penyimpanan (0, 4, 8, 12, dan 16 hari). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5%, jika berbeda nyata diuji lanjut dengan Uji Duncan (DMRT) 5%. Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan terbaik adalah perlakuan konsentrasi campuran bubuk kulit manggis dan bubuk daun salam 30% dan lama penyimpanan 12 hari, kadar air 78,62%, total mikroba 5,91 log cfu/gr, kadar protein 21,32%, kadar N-amino 1,73%, daya ikat air 58,43%, pH 7,20 dan tekstur 24,67 mm/gr/detik total *S.aureus* 1,00 log cfu/gr (tidak melebihi batas SNI) dan total *E.coli* 2,10 log cfu/gr (melebihi batas SNI) dan uji organoleptik skoring meliputi warna 4,60 (tidak kusam) dan aroma 4,04 (tidak busuk)

Kata kunci : bubuk kulit manggis, bubuk daun salam, fillet dada ayam, lama penyimpanan

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh. Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillahirabbil ‘alamin. Segala puji bagi Allah SWT Pencipta dan Penguasa seluruh alam semesta yang telah memberikan petunjuk dan ridha-Nya kepada penulis, sehingga penulisan Laporan Hasil Penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Bubuk Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Bubuk Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai Pengawet Alami *Fillet* Ayam Selama Penyimpanan Suhu Rendah” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, pengarahan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak selama pelaksanaan dan penyusunan laporan hasil penelitian ini. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, saya menyampaikan ucapan terimakasih antara lain kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sri Winarti, MP. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur dan Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan arahan, motivasi, saran serta bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Enny Karti Basuki, MP. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan arahan, motivasi, saran serta bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Ir. Ulya Sarofa, MM dan Bapak Anugerah Danny Priyanto, S.TP., MP.,M.Sc selaku Dosen Penguji seminar proposal yang telah memberikan waktu, motivasi, saran dan bimbingan dalam penulisan laporan hasil penelitian.
5. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP , Ibu Ir. Sri Djajati, MPd dan Ibu Dr. Ir. Sri Winarti, MP selaku Dosen penguji lisan yang telah memberikan waktu, motivasi, saran dan bimbingan dalam penulisan SKRIPSI.

6. Kedua Orang Tua saya yang selalu mendoakan, memberikan dukungan secara moral dan material demi terselesaikannya skripsi ini.
7. Teman-teman prodi Teknologi Pangan angkatan 2015 yang selalu mendukung, serta memberikan semangat atas penulisan hasil penelitian ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah membantu kelancaran dalam penulisan hasil penelitian ini. Terima kasih.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan hasil penelitian ini belum sempurna karena masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya, maka dari itu saran dan kritik yang mendukung kesempurnaan laporan hasil penelitian ini sangat kami harapkan. Semoga dengan adanya penulisan laporan ini dapat menambah wawasan dan cakrawala dalam berfikir untuk lebih maju di masa mendatang serta dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Surabaya, 15 Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kerusakan Daging Ayam.....	4
a. Perubahan Kadar air.....	5
b. Perubahan pH	6
c. Perubahan Kelarutan Protein.....	7
d. Perubahan Daya Ikut Air.....	8
e. Perubahan Organoleptik.....	9
B. Mikrobiologi	11
a. <i>Pseudomonas</i> sp	12
b. <i>Escherichia Coli</i>	12
c. <i>Salmonella</i> sp.....	12
d. <i>Staphylococcus aureus</i>	13
e. <i>Campylobacter</i> sp.....	13
f. <i>Enterobacter</i>	13
C. Kulit Buah Manggis	14
D. Daun Salam	16
E. Fitokimia.....	17
a. Flavonoid.....	18
b. Saponin	18
c. Alkaloid.....	20
d. Tanin	20
e. Triterpenoid.....	21
F. Proses Pembuatan Bubuk	22
G. Mekanisme Penghambatan Bakteri	22
H. Landasan Teori	23
I. Hipotesis	27
BAB III. BAHAN DAN METODE	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
B. Bahan Penelitian	28
C. Alat Penelitian	28
D. Metode Penelitian	28
1. Rancangan Percobaan	28
2. Peubah Penelitian	29
1. Peubah Berubah	29
2. Peubah Tetap	31
3. Parameter.....	31
a. Analisa Bahan Baku	31
b. Analisa Produk Akhir (Fillet Ayam)	31

4. Prosedur Penelitian	32
a. Pembuatan bubuk Kulit Manggis.....	32
b. Pembuatan Bubuk Daun salam	33
c. Perendaman Fillet Ayan dengan Bubuk Pengawet	34
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Analisa Bahan Baku	35
B. Hasil Analisa Pengawetan Fillet Dada Ayam	36
1. Total Mikroba	36
2. Kadar Air	39
3. Protein.....	41
4. Kadar N-amino	43
5. <i>Water Holding Capacity</i>	46
6. Derajat Keasaman	48
7. Tekstur	50
8. Organoleptik	52
a. Warna	52
b. Aroma	54
C. Hasil Analisa Keputusan.....	58
D. Analisa Perlakuan Terbaik	59
1. Uji Total <i>S.aureus</i> dan <i>E.coli</i>	59
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Syarat Mutu Mikrobiologi Daging Ayam	4
Tabel 2. Skrining Fitokimia Kulit Buah Manggis	15
Tabel 3. Skrining Fitokimia Daun Salam.....	17
Tabel 4. Hasil Analisa Bahan Baku.....	35
Tabel 5. Hasil Analisa Total Mikroba.....	37
Tabel 6. Hasil Analisa Kadar Air.....	39
Tabel 7. Hasil Analisa Kadar Protein.....	42
Tabel 8. Hasil Analisa Kadar N-amino.....	44
Tabel 9. Hasil Analisa <i>Water Holding Capacity</i>	46
Tabel 10. Hasil Analisa Derajat Keasaman.....	48
Tabel 11. Hasil Analisa Tekstur.....	50
Tabel 12. Hasil Analisa Warna.....	53
Tabel 13. Hasil Analisa Aroma.....	55
Tabel 14. Hasil Analisa Keputusan.....	58
Tabel 15. Hasil Uji Total <i>S.aureus</i> dan <i>E.coli</i>	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kulit Manggis.....	15
Gambar 2. Daun Salam	16
Gambar 3. Struktur Kimia Flavonoid	18
Gambar 4. Struktur Kimia Saponin.....	19
Gambar 5. Struktur Kimia Tanin.....	21
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Kulit Manggis	32
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Daun Salam.....	33
Gambar 8. Diagram Alir Pengawetan Fillet Ayam..	34
Gambar 9. Grafik Total Mikroba.....	38
Gambar 10. Grafik Kadar Air.....	40
Gambar 11. Grafik Protein.....	43
Gambar 12. Grafik Kadar N-amino.....	45
Gambar 13. Grafik <i>Water Holding Capacity</i>	47
Gambar 14. Grafik Derajat Keasaman	49
Gambar 15. Grafik Tekstur	51
Gambar 16. Grafik Warna.....	54
Gambar 17. Grafik Aroma.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisa.....	70
Lampiran 2. Hasil Fitokimia Bubuk Kulit Manggis.....	78
Lampiran 3. Hasil Fitokimia Bubuk Daun Salam.....	82
Lampiran 4. Data dan Analisa Ragam Total Mikroba.....	85
Lampiran 5. Uji DMRT 5% Total Mikroba.....	87
Lampiran 6. Data dan Analisa Ragam Kadar Air.....	88
Lampiran 7. Uji DMRT 5% Kadar Air.....	90
Lampiran 8. Data dan Analisa Ragam Kadar Protein.....	91
Lampiran 9. Uji DMRT 5% Kadar Protein.....	93
Lampiran 10. Data dan Analisa Ragam Kadar N-amino.....	94
Lampiran 11. Uji DMRT 5% Kadar N-amino.....	96
Lampiran 12. Data dan Analisa WHC.....	97
Lampiran 13. Uji DMRT 5% WHC.....	99
Lampiran 14. Data dan Analisa pH.....	100
Lampiran 15. Uji DMRT 5% pH.....	102
Lampiran 16. Data dan Analisa Ragam Tekstur.....	103
Lampiran 17. Uji DMRT 5% Tekstur.....	105
Lampiran 18. Data Uji Organoleptik Skoring Warna.....	106
Lampiran 19. Uji DMRT 5% Organoleptik Skoring Warna.....	108
Lampiran 20. Data Uji Organoleptik Skoring Aroma.....	109
Lampiran 21. Uji DMRT 5% Organoleptik Skoring Aroma.....	111