

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG BIJI SALAK (*Salacca edulis*)
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KUALITAS BAKSO DAGING AYAM**

SKRIPSI



Oleh :

ISMUNING DINAR RAHMANI
NPM. 18033010012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG BIJI SALAK (*Salacca edulis*)
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KUALITAS BAKSO DAGING AYAM**

SKRIPSI



Oleh:

ISMUNING DINAR RAHMANI
NPM. 18033010012

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA

2025

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG BIJI SALAK (*Salacca edulis*)
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KUALITAS BAKSO DAGING AYAM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

ISMUNING DINAR RAHMANI
NPM. 18033010012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG BIJI SALAK (*Salacca edulis*)
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KUALITAS BAKSO DAGING AYAM**

Disusun Oleh:

Ismuning Dinar Rahmani
NPM. 18033010012

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 3 Maret 2025

Pembimbing I

Ir. Ulya Sarofa, M.M.
NIP.19630516 196803 2 001

Pembimbing II

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

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

Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P
NIP. 19650403 199103 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Ismuning Dinar Rahmani

NPM : 18033010012

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak-revisi) Laporan Hasil Penelitian dengan judul:

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG BIJI SALAK (*Salacca edulis*)
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KUALITAS BAKSO DAGING AYAM**

Surabaya, 4 Maret 2025

Dosen Pembimbing yang memerintahkan revisi:

Pembimbing I

Ir. Ulya Sarofa, M.M.
NIP.19630516 198803 2 001

Pembimbing II

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

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

Penguji I

Anugerah Dany P., S.TP. MP. M.Sc.
NIP. 198811082022031003

Penguji II

Rahmawati, S.Pl., M.Sc.
NIP. 199203262024062002

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan**

Dr. Rosida, S.TP., MP.
NIP. 19710219 202121 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ismuning Dinar Rahmani
NPM : 18033010012
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 29 April 2025

Yang Membuat pernyataan



Ismuning Dinar Rahmani
NPM. 18033010012

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG BIJI SALAK (*Salacca edulis*)
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KUALITAS BAKSO DAGING AYAM**

ISMUNING DINAR RAHMANI
NPM. 18033010012

INTISARI

Popularitas bakso sebagai makanan yang disukai berbagai kalangan usia tidak lepas dari cita rasanya yang nikmat dan kandungan gizinya. Pada penelitian ini akan dibuat produk bakso ayam dari penambahan tepung biji salak dan tepung tapioka. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung biji salak (*Salacca edulis*) dan tepung tapioka terhadap kualitas bakso ayam serta mendapatkan perlakuan terbaik pada penambahan tepung tepung biji salak (*Salacca edulis*) dan tepung tapioka terhadap kualitas bakso daging ayam yang disukai konsumen. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri dari atas 2 faktor, dimana Faktor I adalah konsentrasi tepung biji salak yang terdiri dari tiga level (5%, 10%, dan 15%) dan Faktor II adalah konsentrasi tepung tapioka yang terdiri dari tiga level (25%, 30%, dan 35%). Data yang diperoleh dari hasil analisis diolah menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk mengetahui adanya perbedaan yang nyata pada setiap perlakuan. Apabila terdapat perbedaan yang nyata dilakukan uji lanjut dengan metode DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) 5%. Hasil perlakuan terbaik diperoleh bakso ayam dengan perlakuan penambahan konsentrasi tepung biji salak dan tepung tapioka (10%:35%) yang menghasilkan nilai rendemen 107,75%, kadar air 69,56%, kadar lemak 5,48%, kadar protein 15,50%, WHC 18,68%, kekenyalan (*hardness* 234,93 N dan *cohesiveness* 0,50 mJ), serta nilai uji kesukaan warna (4,20), aroma (4,17), rasa (4,03) dan tekstur (3,37).

Kata Kunci : Bakso Ayam, Tepung Biji Salak, Tepung Tapioka, Glukomanan, Hidrokoloid

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **Pengaruh Penambahan Tepung Biji Salak (*Salacca edulis*) Dan Tepung Tapioka Terhadap Kualitas Bakso Daging Ayam** ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai bagian dari persyaratan akademik Program Studi Sarjana Teknologi Pangan (S1) di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Melalui penyusunan ini, penulis berharap dapat mengaplikasikan dan memperdalam pengetahuan di bidang Teknologi Pangan, terutama melalui analisis hasil uji laboratorium.

Terselesainya skripsi ini tak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP., Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN "Veteran" Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP, MP., Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains UPN "Veteran" Jawa Timur.
3. Ir. Ulya Sarofa, MM., selaku Dosen Pembimbing I atas segala bimbingan, petunjuk dan saran selama penyusunan laporan.
4. Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP., selaku Dosen Pembimbing II atas segala petunjuk dan saran yang telah diberikan kepada penulis.
5. Anugerah Dany Priyanto, S.TP., MP., M.Sc selaku Dosen Penguji I atas saran-saran dan masukan yang telah diberikan sehingga penyusun dapat menyempurnakan skripsi ini.
6. Rahmawati., S.Pi., M.Sc selaku Dosen Penguji II kedua atas saran-saran dan masukan yang telah diberikan sehingga penyusun dapat menyempurnakan skripsi ini.
7. Keluarga saya, terima kasih banyak atas segala dorongan, kesabaran, dukungan material dan spiritual yang diberikan.
8. Kepada seluruh teman-teman Program Studi Teknologi Pangan angkatan 2018 yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa bahasa yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat menghargai kritik dan saran yang membangun sebagai bekal untuk penulisan yang lebih baik di masa depan.

Surabaya, 03 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Bakso.....	4
B. Bakso Ayam.....	5
1. Daging Ayam.....	6
2. Tepung Tapioka	7
3. Putih Telur.....	8
4. Bawang Putih.....	8
5. Es Batu	9
6. Lada	9
7. Garam	9
C. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Bakso	9
D. Tepung Biji Salak.....	11
E. Glukomanan	12
F. Kualitas Bakso Ayam	15
G. Landasan Teori	18
H. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian	20
B. Bahan Penelitian	20
C. Alat Penelitian.....	20
D. Metodologi Penelitian	21
1.) Rancangan Penelitian	21
2.) Variabel Berubah.....	21

3.) Variabel Tetap	23
E. Paramater yang Diamati	23
F. Prosedur Penelitian	24
1. Proses Pembuatan Tepung Biji Salak	24
2. Proses Pembuatan Bakso	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Analisis Bahan Baku	27
B. Analisis Bakso Ayam	28
1. Rendemen.....	28
2. Kadar Air	30
3. Kadar Abu	32
4. Kadar Lemak.....	34
5. Kadar Protein	35
6. WHC (<i>Water Holding Capacity</i>)	37
7. Kekenyalan	39
C. Uji Organoleptik	43
1. Warna	43
2. Aroma	44
3. Rasa.....	45
4. Tekstur	47
D. Analisa Keputusan.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Bakso Daging SNI 3818 - 2014	4
Tabel 2. Kandungan Gizi pada Daging Ayam	6
Tabel 3. Syarat Mutu Tepung Tapioka menurut SNI 01-3451-2014.....	7
Tabel 4. Kandungan Biji Salak.....	11
Tabel 5. Kandungan Gizi Tepung Biji Salak.....	12
Tabel 6. Hasil Analisis Bahan Baku	27
Tabel 7. Nilai Rata-rata Rendemen Bakso.....	29
Tabel 8. Nilai Rata-rata Kadar Air Bakso	31
Tabel 9. Rata-rata Nilai Kadar Abu Bakso pada Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak.....	33
Tabel 10. Rata-rata Nilai Kadar Abu Bakso pada Perlakuan Penambahan Tepung Tapioka.....	33
Tabel 11. Rata-rata Nilai Kadar Lemak Bakso pada Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak.....	34
Tabel 12. Rata-rata Nilai Kadar Lemak Bakso pada Perlakuan Penambahan Tepung Tapioka.....	35
Tabel 13. Rata-rata Nilai Kadar Protein Bakso pada Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak.....	36
Tabel 14. Rata-rata Nilai Kadar Protein Bakso pada Perlakuan Penambahan Tepung Tapioka.....	36
Tabel 15. Nilai Rata-rata WHC Bakso	37
Tabel 16. Nilai Rata-rata Kekerasan (Hardness) Bakso.....	40
Tabel 17. Nilai Rata-rata Kekompakkan (Cohesiveness) Bakso	42
Tabel 18. Jumlah ranking kesukaan warna pada bakso dengan penambahan konsentrasi tepung tapioka dan tepung biji salak.....	44
Tabel 19. Jumlah ranking kesukaan aroma pada bakso dengan penambahan konsentrasi tepung tapioka dan tepung biji salak.....	45
Tabel 20. Jumlah ranking kesukaan rasa pada bakso dengan penambahan konsentrasi tepung biji salak dan tepung tapioka.....	46
Tabel 21. Jumlah ranking kesukaan tekstur pada bakso dengan penambahan konsentrasi tepung biji salak dan tepung tapioka.....	47
Tabel 22. Hasil Analisis Nilai Efektivitas Fisikokimia Bakso Ayam dari Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak dan Tepung Tapioka	49
Tabel 23. Hasil Analisis Nilai Efektivitas Organoleptik Bakso Ayam dari Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak dan Tepung Tapioka.....	49
Tabel 24. Hasil Analisis Keputusan Terbaik Bakso Ayam.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Proses Pembuatan Bakso Ayam Modifikasi	5
Gambar 2. Buah Salak dan Biji Salak.....	11
Gambar 3. Struktur Kimia Glukomanan.....	13
Gambar 4. Tepung Biji Salak Glukomanan.....	13
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Biji Salak	25
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Bakso Yang Di Modifikasi.....	26
Gambar 7. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak dan Penambahan Tepung Tapioka Terhadap Rendemen Bakso Ayam.....	29
Gambar 8. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak dan Penambahan Tepung Tapioka Terhadap Kadar Air Bakso Ayam	31
Gambar 9. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak dan Penambahan Tepung Tapioka Terhadap WHC Bakso Ayam.....	38
Gambar 10. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak dan Penambahan Tepung Tapioka Terhadap Kekerasan (Hardness) Bakso Ayam	40
Gambar 11. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Penambahan Tepung Biji Salak dan Penambahan Tepung Tapioka Terhadap Kekompakkan (Cohesiveness) Bakso Ayam	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis	57
Lampiran 2. Lembar Kuisisioner Uji Hedonik.....	62
Lampiran 3. Hasil Analisa Rendemen Bakso	63
Lampiran 4. Hasil Analisa Kadar Air Bakso.....	65
Lampiran 5. Hasil Analisa Kadar Abu Bakso.....	67
Lampiran 6. Hasil Analisa Kadar Lemak Bakso	69
Lampiran 7. Hasil Analisa Kadar Protein Bakso.....	71
Lampiran 8. Hasil Analisa WHC Bakso.....	73
Lampiran 9. Hasil Analisa Kekenyalan Bakso	75
Lampiran 10. Uji Organoleptik Warna	79
Lampiran 11. Hasil Analisa Ragam Organoleptik Warna	80
Lampiran 12. Uji Organoleptik Aroma	81
Lampiran 13. Hasil Analisa Ragam Organoleptik Aroma	82
Lampiran 14. Uji Organoleptik Rasa	83
Lampiran 15. Hasil Analisa Ragam Organoleptik Rasa.....	84
Lampiran 16. Uji Organoleptik Tekstur.....	85
Lampiran 17. Hasil Analisa Ragam Organoleptik Tekstur	86
Lampiran 18. Hasil Analisis Keputusan Terbaik Bakso Ayam	87