

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BAKSO
(KAJIAN PROPORSI IKAN PATIN DAN JAMUR TIRAM DENGAN
PENAMBAHAN KARAGENAN)**

SKRIPSI



Oleh :

JAMILATUN NURO
NPM. 18033010026

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

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BAKSO
(KAJIAN PROPORSI IKAN PATIN DAN JAMUR TIRAM DENGAN
PENAMBAHAN KARAGENAN)**

SKRIPSI



Oleh :

JAMILATUN NURO
NPM. 18033010026

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

2025

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BAKSO
(KAJIAN PROPORSI IKAN PATIN DAN JAMUR TIRAM DENGAN
PENAMBAHAN KARAGENAN)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :

**JAMILATUN NURO
NPM. 18033010026**

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BAKSO
(KAJIAN PROPORSI IKAN PATIN DAN JAMUR TIRAM DENGAN
PENAMBAHAN KARAGENAN)**

Disusun oleh :

JAMILATUN NURO
NPM. 18033010026

**Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 18 Juni 2025**

Dosen Pembimbing I

Dr. Dedin F Rosida, S.TP., M.Kes.
NIP 19701225 202121 2 0010

Dosen Pembimbing II

Anugerah Dany P. S.TP., MP., M.Sc
NIP 19881108 202203 1 003

**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, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Jamilatun Nuro
NPM : 18033010026
Jurusan : Teknologi Pangan

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

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BAKSO
(KAJIAN PROPORSI IKAN PATIN DAN JAMUR TIRAM DENGAN
PENAMBAHAN KARAGENAN)**

Surabaya, 26 Mei 2025

Dosen Penguji

1.

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 197102 192021212 004

2.

Dr. Yushinta Aristina S., SPi., MP.
NIP 198212292024212011

Dosen Pembimbing

1.

Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes.
NIP. 19710219 202121 2 004

2.

Anugerah Dany P. S.Tp, MP., M.Sc.
NIP. 19881108 202203 1 003

Mengetahui,
Koordinator Program studi
Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 19710219 202121 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jamilatun Nuro

NPM : 18033010026

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir Skripsi 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 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, 18 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Jamilatun Nuro

18033010026

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BAKSO
(KAJIAN PROPORSI IKAN PATIN DAN JAMUR TIRAM DENGAN
PENAMBAHAN KARAGENAN)**

JAMILATUN NURO

NPM. 18033010026

INTISARI

Ikan patin adalah salah satu jenis komoditas perikanan budidaya yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan bakso. Karakteristik daging ikan patin berwarna putih, memiliki rasa yang gurih, serta kandungan gizi yang baik bagi kesehatan. Substitusi jamur tiram pada pembuatan bakso dapat meningkatkan kekenyalan produk bakso karena mengandung pektin yang dapat membentuk dispersi koloidal dalam air panas dan akan membentuk gel yang kenyal ketika didinginkan. Karagenan bersifat sebagai pembentuk gel sehingga dapat meningkatkan nilai kekenyalan pada bakso ikan patin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik bakso ikan patin dengan karakteristik yang baik dan disukai konsumen. Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dimana faktor I adalah proporsi ikan patin dan jamur tiram (90:10), (80:20), (70:30) serta faktor II adalah penambahan persentase karagenan 1%, 2% dan 3%. Data dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5%. Jika ada perbedaan dilanjutkan dengan Uji Duncan (DMRT) 5%. Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan terbaik adalah perlakuan proporsi ikan patin 80% dan jamur tiram 20% serta penambahan karagenan 3%. dengan nilai kadar air 68,54%, kadar abu 1,33%, kadar protein 14,79%, kadar lemak 4,36%, kadar karbohidrat 10,98%, kadar derajat putih (*whiteness*) 58,27%, tekstur keempukan (*tenderness*) 20,40mm/s, daya ikat air (*water holding capacity*) 39,94%, stabilitas emulsi 84,97%. dan nilai organoleptiknya dengan penampakan 8,08 (sangat suka), aroma 7,96 (suka), tekstur 7,79 (suka), rasa 8,04 (sangat suka) kadar serat pangan total 3,93%, kadar serat pangan larut 1,04%, kadar serat pangan tidak larut 2,89%.

Kata Kunci: Bakso, Emulsi, Ikan Patin, Jamur Tiram, Karagenan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa tercurahkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penelitian skripsi ini dapat terselesaikan. Penelitian dengan judul **“Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Bakso (Kajian Proporsi Ikan Patin dan Jamur Tiram dengan Penambahan Karagenan)”** ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan (S.TP). Pada kesempatan ini penulis dengan setulus hati ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP, MP. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan Dosen Penguji Skripsi.
3. Dr. Dedin F. Rosida, S.TP, M.Kes selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan saran, masukan, arahan, bimbingan dan semangat dalam proses penelitian ini.
4. Bapak Anugerah Dany P. S.Tp, MP., M.Sc. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran, masukan, arahan bimbingan dan semangat dalam proses penelitian ini.
5. Dr. Yushinta A. S., S.Pi., MP. selaku dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Semua Dosen Teknologi Pangan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama ini.
7. Orang tua, kakak serta semua teman-teman Teknologi Pangan yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan doa, saran, dan dukungan bagi kelancaran pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki kualitas skripsi yang telah penulis buat. semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan informasi di dalamnya.

Surabaya, 18 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	4
C. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Bakso Ikan	5
B. Mekanisme Pembentukan Tekstur Bakso	6
C. Proses Pengolahan Bakso.....	9
D. Bahan pembuatan Bakso.....	11
1. Ikan Patin.....	11
2. Jamur Tiram	14
E. Bahan Tambahan Pembuatan Bakso.....	16
1. Karagenan	16
2. Tepung Sagu	20
3. Bawang Putih.....	21
4. Bawang Merah.....	22
5. Lada	23
6. Garam	23
7. Telur	24
8. Es Batu	25
F. Parameter Fisik Bakso Ikan.....	26
G. Parameter Kimia Bakso Ikan	31
H. Parameter Organoleptik Bakso Ikan	36
I. Analisa Keputusan	38
J. Landasan Teori	38
K. Hipotesis.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	42
A. Tempat dan Waktu Penelitian	42
B. Bahan yang Digunakan.....	42
C. Alat yang Digunakan.....	42
D. Metode Penelitian	42
E. Parameter yang Diamati	45
F. Prosedur Penelitian	45
BAB IV PEMBAHASAN	49
A. Hasil Analisis Bahan Baku	49
B. Hasil Analisis Produk Bakso	50
1. Kadar Air.....	51
2. Kadar Abu.....	53
3. Kadar Protein.....	55

4. Kadar Lemak	57
5. Kadar Karbohidrat.....	60
6. Derajat Putih (<i>Whiteness</i>).....	62
7. Keempukan (<i>Tenderness</i>)	64
8. Daya Ikat Air	66
9. Stabilitas Emulsi	68
10. Analisa Organoleptik Produk Bakso	70
C. Hasil Analisis Perlakuan Terbaik.....	79
1. Kadar Serat Pangan Total	79
2. Kadar Serat Pangan Larut	80
3. Kadar Serat Pangan Tidak Larut.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persyaratan mutu dan keamanan bakso Ikan	6
Tabel 2. Kandungan gizi ikan patin (<i>Pangasius pangasius</i>) per 100gr	13
Tabel 3. Standar mutu ikan segar.....	13
Tabel 4. Kandungan gizi jamur tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) per 100gr	15
Tabel 5. Karakteristik kimia dan serat pangan kappa karagenan	17
Tabel 6. Standar mutu karagenan	19
Tabel 7. Kombinasi perlakuan antara Faktor A dan Fktor B	43
Tabel 8. Hasil analisis bahan baku ikan patin dan jamur tiram.....	49
Tabel 9. Hasil analisis kadar air bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan persentase karagenan	51
Tabel 10. Hasil analisis kadar abu bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram.....	54
Tabel 11. Hasil analisis kadar abu bakso dari perlakuan penambahan karagenan.....	54
Tabel 12. Hasil analisis kadar protein bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram.....	55
Tabel 13. Hasil analisis kadar protein bakso dari perlakuan persentase karagenan.....	56
Tabel 14. Hasil analisis kadar lemak bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan persentase karagenan ...	58
Tabel 15. Hasil analisis kadar karbohidrat bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan persentase karagenan ...	60
Tabel 16. Hasil analisis derajat putih (whiteness) bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram	62
Tabel 17. Hasil analisis derajat putih (whiteness) bakso dari perlakuan penambahan persentase karagenan.....	63
Tabel 18. Hasil analisis keempukan (tenderness) bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram	64
Tabel 19. Hasil analisis tekstur (tenderness) bakso dari perlakuan penambahan karagenan	65
Tabel 20. Hasil analisis daya ikat air bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram	66
Tabel 21. Hasil analisis daya ikat air bakso dari perlakuan penambahan karagenan.....	67
Tabel 22. Hasil analisis stabilitas emulsi bakso dari perlakuan proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan persentase karagenan ...	68
Tabel 23. Nilai rata-rata uji organoleptik kenampakan bakso	70
Tabel 24. Nilai rata-rata uji organoleptik aroma bakso	72
Tabel 25. Nilai rata-rata uji organoleptik tekstur bakso	73
Tabel 26. Nilai rata-rata uji organoleptik rasa bakso	75
Tabel 27. Hasil analisis uji efektivitas De Garmo organoleptik bakso.....	77
Tabel 28. Hasil analisis uji efektivitas De Garmo fisikokimia bakso.....	78

Tabel 29. Hasil analisis kadar serat pangan total produk bakso perlakuan terbaik.....	79
Tabel 30. Hasil analisis kadar serat pangan larut bakso perlakuan terbaik	80
Tabel 31. Hasil analisis kadar serat pangan tidak larut produk bakso dari perlakuan terbaik	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bakso ikan.....	5
Gambar 2. Mekanisme gelatinisasi pati.....	8
Gambar 3. Denaturasi protein	9
Gambar 4. Ikan patin (<i>Pangasius pangasius</i>).....	12
Gambar 5. Jamur tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	14
Gambar 6. Struktur kimia karagenan kappa	17
Gambar 7. Diagram alir proses persiapan daging ikan	46
Gambar 8. Diagram alir proses pembuatan puree jamur tiram	47
Gambar 9. Diagram alir proses pembuatan bakso ikan	48
Gambar 10. Hubungan antara proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan karagenan terhadap kadar air bakso.....	52
Gambar 11. Hubungan antara proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan karagenan terhadap kadar lemak bakso	58
Gambar 12. Hubungan antara proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan karagenan terhadap kadar karbohidrat bakso	61
Gambar 13. Hubungan antara proporsi ikan patin dan jamur tiram dengan penambahan karagenan terhadap stabilitas emulsi bakso.	69

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisa	99
Lampiran 2. Lembar Uji Organoleptik	105
Lampiran 3. Data Analisis Bahan Baku	106
Lampiran 4. Data Analisis dan Uji Statistik Kadar Air	107
Lampiran 5. Data Analisis dan Uji Statistik Kadar Abu	109
Lampiran 6. Data Analisis dan Uji Statistik Kadar Protein.....	111
Lampiran 7. Data Analisis dan Uji Statistik Kadar Lemak	113
Lampiran 8. Data Analisis dan Uji Statistik Kadar Karbohidrat.....	115
Lampiran 9. Data Analisis dan Uji Statistik Derajat Putih (<i>Whiteness</i>)	117
Lampiran 10. Data Analisis dan Uji Statistik Tekstur (<i>Tenderness</i>)	119
Lampiran 11. Data Analisis dan Uji Statistik Daya Ikat Air	121
Lampiran 12. Data Analisis dan Uji Statistik Stabilitas Emulsi	123
Lampiran 13. Data Pendahuluan Uji Organoleptik Kenampakan	125
Lampiran 14. Data Pendahuluan Uji Organoleptik Aroma	126
Lampiran 15. Data Pendahuluan Uji Organoleptik Tekstur	127
Lampiran 16. Data Pendahuluan Uji Organoleptik Rasa	128
Lampiran 17. Perhitungan Data Uji Organoleptik	129
Lampiran 18. Data Analisis Nilai Efektivitas Metode De Garmo.....	130
Lampiran 19. Data Analisis Kadar Serat Pangan	132
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian Pembuatan Bakso	133
Lampiran 21. Dokumentasi Hasil Produk Bakso.....	136
Lampiran 22. Dokumentasi Uji Organoleptik	137
Lampiran 23. Uji Fisik Produk Bakso.....	138