

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN GELATIN IKAN TERHADAP
KARAKTERISTIK KIMIA, FISIKA DAN ORGANOLEPTIK SELAI
BUAH NIPAH (*Nypa fruticans* Wurmb)



Oleh:
MUHAMMAD FIKRI SAMUDRA
2210711110007

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2026

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN GELATIN IKAN TERHADAP
KARAKTERISTIK KIMIA, FISIKA DAN ORGANOLEPTIK SELAI
BUAH NIPAH (*Nypa fruticans* Wurm)



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh:
MUHAMMAD FIKRI SAMUDRA
2210711110007

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penambahan Gelatin Ikan terhadap Karakteristik Kimia, Fisika dan Organoleptik Selai Buah Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb)
Nama : Muhammad Fikri Samudra
NIM : 2210711110007
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Tanggal Ujian : 17 Juni 2026

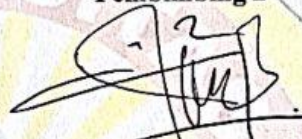
Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1



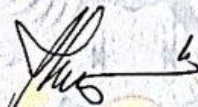
Hafni Rahmawati, S.Pi, M.Sc.
NIP. 19810603 200312 2 002

Pembimbing 2



Iin Khusnul Khotimah, S.Pi, M.P.
NIP. 19680820 199702 2001

Penguji



Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.
NIP. 1963080 8198 9 032002

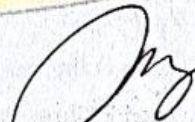
Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Candra, S.Pi, M.Si.
NIP. 19771017 200501 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Gelatin Ikan terhadap Karakteristik Fisika, Kimia dan Organoleptik Selai Buah Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb)” dengan baik. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, serta sebagai bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya di bidang pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai kendala. Namun, berkat bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, laporan skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Soleh dan Ibu Nurchazanah, yang telah memberikan doa, dukungan moral dan material, serta motivasi yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ibu Hafni Rahmawati, S.Pi., M.Sc. Selaku Ketua Pembimbing dan Ibu Iin Khusnul Khotimah, S.Pi., M.P. Selaku Anggota Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan hingga penyelesaian laporan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P. Selaku Dosen Penguji, atas kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan laporan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, yang telah memberikan ilmu dan fasilitas selama penulis menempuh pendidikan.
5. Kepada Warosatul Muhammad Pandeganing Salam, S.Pi yang telah menemani dan membantu selama penelitian dan teman-teman seperjuangan, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses penyusunan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi hasil perikanan.

Banjarbaru, Juni 2026

Penulis

RINGKASAN

MUHAMMAD FIKRI SAMUDRA (2210711110007). Pengaruh Penambahan Gelatin Ikan terhadap Karakteristik Fisika, Kimia dan Organoleptik Selai Buah Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb). Dibimbing oleh **Hafni Rahmawati, S.Pi, M.Sc** selaku ketua pembimbing **Iin Khusnul Khotimah, S.Pi., M.P** selaku anggota pembimbing dan **Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.** selaku dosen penguji.

Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) merupakan tumbuhan tropis yang tumbuh di daerah Sungai yang masih terpengaruh pasang surut air laut. Tanaman nipah tumbuh secara alami dan belum ada masyarakat yang membudidayakannya karena pemanfaatan nipah oleh masyarakat juga masih terbatas. Daging buah nipah mengandung karbohidrat 56,41%, protein 2,95%, serat 2,5%, lemak 0,7%, total gula 27,22%, vitamin C 0,6%, kadar air 38,96%, dan kadar abu 0,98%. Menurut Taufiq et al., (2018) kadar serat kasar yang terkandung pada buah nipah mencapai 46,18 %. Rasa daging buah nipah muda manis dan enak mirip kelapa muda, sehingga sering dijadikan kolang-kaling sebagai campuran minuman. Berdasarkan potensi tersebut, buah nipah dapat dikembangkan menjadi produk pangan yang bernilai. Selai merupakan makanan kental atau semi padat yang dibuat dari buah-buahan ditambah gula kemudian dipekatkan.

Selai dalam penelitian ini menggunakan daging buah nipah dengan tingkat kematangan sedang. Proses pengolahan selai buah nipah dimulai dari mensortasi buah nipah kemudian pencucian dan penirisan. Selanjutnya buah nipah dihaluskan sampai mendapatkan bubur buah nipah yang diinginkan. Dilanjutkan dengan penambahan bahan lain yaitu berupa gula 40% dan asam sitrat 0,1% lalu dilakukan pemasakan sesuai perlakuan yang telah ditentukan yaitu perlakuan O dengan konsentrasi gelatin 0% (b/b), perlakuan A dengan konsentrasi gelatin 0,1% (b/b), perlakuan B dengan konsentrasi karagenan 0,2% (b/b) dan perlakuan C dengan konsentrasi karagenan 0,3% (b/b). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan parameter uji analisis kadar air, pH, viskositas, sineresis, daya oles dan uji organoleptik dengan metode hedonik (tingkat kesukaan panelis) kemudian data dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA).

Hasil dari penelitian ini diperoleh perlakuan terbaik pada karakteristik fisikokimia dan tingkat kesukaan panelis adalah perlakuan A (selai buah nipah dengan penambahan konsentrasi gelatin ikan 0,1%) dengan kriteria kadar air 40,9%, pH 3,30, viskositas 9956,67cP, sineresis hari ke-1 4,27%, sineresis hari ke-2 5,20%, sineresis hari ke-3 6,27% sineresis hari ke 4 9,73%, dan sineresis hari ke 5 11,07% daya oles 8,08 (suka), serta pengujian organoleptik yaitu tertinggi pada warna dengan nilai 7,46 (suka), rasa 7,15 (suka), tekstur 7,46 (suka), aroma 7,00 (suka), dan kenampakan 7,31 (suka).

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Nipah (<i>Nypa fruticans</i>).....	5
2.2 Buah Nipah.....	6
2.3 Gelatin Ikan.....	8
2.4 Selai.....	11
2.4.1 Syarat Mutu Selai.....	13
2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Selai	13
2.4.3 Proses Pembuatan Selai	16
2.4.4 Karakteristik Selai.....	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan Tempat.....	19
3.2 Alat dan Bahan.....	19
3.2.1 Alat	19
3.2.2 Bahan	20
3.3 Prosedur Penelitian.....	20
3.3.1 Prosedur Pembuatan Selai Buah Nipah	20

3.4 Rancangan Penelitian	23
3.5 Hipotesis.....	23
3.6 Parameter Uji	23
3.6.1 Kadar Air	23
3.6.2 Viskositas	24
3.6.3 pH.....	24
3.6.4 Daya Oles	25
3.6.5 Sineresis	25
3.6.6 Organoleptik.....	25
3.7 Analisis Data	26
3.7.1 Analisis Data Uji Kadar Air, Viskositas, pH dan Sineresis	26
3.7.2 Analisis Data Hasil Uji Daya Oles dan Uji Organoleptik..	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Hasil	31
4.1.1 Uji Kimia.....	31
4.1.1.1 Kadar Air	31
4.1.1.2 pH.....	32
4.1.2 Uji Fisika.....	32
4.1.2.1 Viskositas	33
4.1.2.3 Daya Oles	34
4.1.2.4 Sineresis	34
4.1.3 Uji Organoleptik.....	36
4.1.3.1 Warna	36
4.1.3.2 Rasa.....	37
4.1.3.3 Tekstur.....	37
4.1.3.4 Aroma.....	37
4.1.3.5 Kenampakan.....	37
4.2 Pembahasan.....	38
4.2.1 Uji Kimia.....	38
4.2.1.1 Kadar Air	38
4.2.1.2 pH.....	39
4.2.2 Uji Fisika.....	41

4.2.2.1 Viskositas	41
4.2.2.2 Daya Oles	42
4.2.2.3 Sineresis	44
4.2.3 Uji Organoleptik.....	47
4.2.3.1 Warna	47
4.2.3.2 Rasa	49
4.3.3.3 Tekstur	50
4.3.3.4 Aroma.....	51
4.3.3.5 Kenampakan.....	52
4.3.3.6 Rekapitulasi Hasil Penelitian Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	52
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1 Komposisi Kimia Daging Buah Nipah	7
2.2 Penelitian Buah Nipah.....	9
2.3 Penambahan Gelatin	10
2.4 Penelitian Selai.....	12
2.5 Syarat Mutu Selai.....	13
3.1 Rencana Jadwal Penelitian.....	19
3.2 Formulasi Selai Buah Nipah.....	20
3.3 Tabel Pengamatan Penelitian	26
3.4 Uji Homogenitas	27
3.5 Analisis Keragaman (ANOVA).....	28
4.1 Hasil Uji Kimia Selai Buah Nipah dengan Penambahan Gelatin Ikan	30
4.2 Hasil Uji Fisika Selai Bauh Nipah dengan Penambahan Gelatin Ikan	32
4.3 Hasil Uji Organoleptik Selai Buah Nipah dengan Penambahan Gelatin Ikan.....	35
4.4 Hasil Uji Organoleptik Selai Buah Nipah dengan Penambahan Gelatin Ikan.....	52

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1 Pohon Nipah (<i>Nypa fruticans</i>)	5
2.2 Buah Nipah (<i>Nypa fruticans</i> Wurmb)	6
2.3 Buah Nipah yang Sudah Dibelah	7
2.4 Gelatin	9
2.5 Selai Buah	11
3.1 Diagram Alir Pengolahan Selai Buah Nipah.....	21
4.1 Grafik Nilai Kadar Air Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	37
4.2 Grafik Nilai pH Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	38
4.3 Grafik Nilai Viskositas Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan	40
4.4 Grafik Nilai Daya Oles Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	41
4.5 Grafik Nilai Sineresis Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	42
4.6 Grafik Nilai Warna Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	44
4.7 Grafik Nilai Rasa Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	45
4.8 Grafik Nilai Tekstur Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	47
4.9 Grafik Nilai Aroma Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	48
4.10 Grafik Nilai Kenampakan Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan	49

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Score Sheet</i> Pengaruh Penambahan Gelatin terhadap Tingkat Kesukaan Panelis pada Selai Buah Nipah (<i>Nypa fruticans</i> Wurmb)	58
2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	59
3. Perhitungan Kadar Air Selai Buah Nipah dengan Gelatin.....	62
4. Perhitungan pH Selai Buah Nipah Dengan Gelatin.....	65
5. Perhitungan Viskositas Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	68
6. Perhitungan Daya Oles Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	71
7. Perhitungan Sineresis Hari Ke 1 Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	72
8. Perhitungan Sineresis Hari Ke 2 Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	74
9. Perhitungan Sineresis Hari Ke 3 Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	76
10. Perhitungan Sineresis Hari Ke 4 Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	78
11. Perhitungan Sineresis Hari Ke 5 Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	80
12. Perhitungan Warna Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	82
13. Perhitungan Rasa Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	83
14. Perhitungan Tekstur Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	84
15. Perhitungan Aroma Selai Buah Nipah dengan Gelatin Ikan.....	85
16. Perhitungan Kenampakan Selai Buah Nipah dengan Gelatin ikan	86
17. Hasil Uji Kadar Air, pH, dan Sineresis Selai Buah Nipah.....	87
18. Hasil Uji Organoleptik dan Daya Oles Selai Buah Nipah.....	88
19. Hasil Uji Viskositas Selai Buah Nipah.....	90
20. SK Pembimbing Skripsi	91
21. SK Tim Penguji	92