

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN BUAH NIPAH (*Nypa fruticans* Wurmb.)
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA PERMEN *JELLY*



Oleh:

DESY KUSUMA DEWI
2010711220018

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN BUAH NIPAH (*Nypa fruticans* Wurmb.)
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA PERMEN *JELLY*



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

Oleh:

DESY KUSUMA DEWI
2010711220018

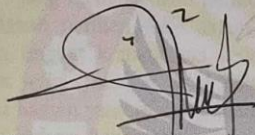
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penambahan Buah Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb.) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Permen Jelly
Nama : Desy Kusuma Dewi
NIM : 2010711220018
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Tanggal Ujian : 05 Juni 2024

Persetujuan

Pembimbing 1



Dr. Ir. Khusnul Khotimah, S.Pi., M.P
NIP. 19680820 199702 2 001

Pembimbing 2



Dr. Yusphana Fitriani, S.Pi., M.Si
NIP. 19691015 199403 2 001

Penguji



Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P., M.Si
NIP. 19680311 199402 2 001

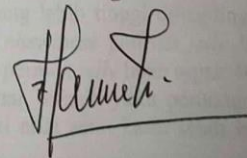
Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



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

Koordinator Program Studi



Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S
NIP. 19611215 198803 2 002

RINGKASAN

DESY KUSUMA DEWI (2010711220018), Pengaruh Penambahan Buah Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb.) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Permen *Jelly*. Dibimbing oleh Ibu **Iin Khusnul Khotimah, S.Pi., M.P.** sebagai Ketua dan Ibu **Dr. Yuspihana Fitrial, S.Pi., M.Si.** sebagai anggota pembimbing serta Ibu **Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P., M.Si.** selaku dosen penguji skripsi.

Nipah (*Nypa fruticans* (Thumb.) Wurmb.) merupakan salah satu tanaman dari suku *Palmae* yang hidup secara alami di daerah sungai dekat muara, sungai dengan air payau, dan daerah rawa berair payau. Tanaman ini dapat dikelompokkan ke dalam tanaman hutan mangrove. Nipah berpotensi untuk dijadikan makanan diet karena mengandung serat yang cukup tinggi, kandungan lemak dan kalori yang rendah. Permen *jelly* adalah permen yang bahan pembuatnya adalah air atau sari buah dan bahan pembentuk gel dengan penampakan jernih, transparan serta mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu dimana teksturnya yang khas bersifat elastis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah nipah terhadap karakteristik fisikokimia permen *jelly* dan mengetahui formulasi terpilih yang menghasilkan permen *jelly* buah nipah dengan karakteristik terbaik. Pengolahan permen *jelly* dalam penelitian ini menggunakan sari buah nipah dengan tingkat kematangan sedang sebagai bahan tambahan dalam membuat permen *jelly*. Tahapan awal dalam penelitian ini adalah preparasi buah nipah dimana bagian yang diambil adalah daging buah yang masak sedang. Selanjutnya menghaluskan daging buah nipah hingga didapatkan sarinya. Dilanjutkan dengan pembuatan bubur rumput laut kering yang sudah direndam sebelumnya. Sari buah nipah selanjutnya dimasukkan ke dalam bahan-bahan yang sudah disiapkan dengan banyak sesuai perlakuan yang ditentukan O (0 g sari buah nipah), A (25 g sari buah nipah), B (50 g sari buah nipah), dan C (75 g sari buah nipah), berlaku kelipatan untuk penggunaan setiap bahan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 percobaan dan 3 ulangan. Parameter uji dalam penelitian ini adalah analisis tekstur, rendemen, kadar air, kadar abu, kadar serat kasar, dan nilai pH. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Berdasarkan hasil pengujian beberapa parameter menunjukkan bahwa permen *jelly* buah nipah memiliki kadar air yang tidak sesuai SNI yaitu diatas 20% dan memiliki nilai kadar abu yang sudah sesuai dengan SNI kadar abu permen *jelly* yaitu dibawah 3%. Penambahan sari buah nipah yang paling bagus terhadap sifat fisikokimia permen *jelly* adalah pada perlakuan C (penambahan sari buah nipah 75 g) dengan hasil analisis profil tekstur permen *jelly* perlakuan C memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, dimana nilai rata-rata *chewiness* permen *jelly* buah nipah adalah 37.06 N dan nilai rata-rata *gumminess* permen *jelly* buah nipah 46.12 N. Berdasarkan hasil uji kadar serat kasar perlakuan terbaik yaitu perlakuan C (penambahan sari buah nipah 75 g) yang memiliki nilai serat kasar lebih besar dibandingkan perlakuan lain yaitu sebesar 0.47%.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang selalu mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Buah Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb.) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Permen *Jelly*”.

Penulisan laporan penelitian skripsi ini sebagai salah satu syarat mahasiswa untuk dapat menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat dan merupakan salah satu bentuk penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Iin Khusnul Khotimah, S.Pi., M.P, selaku ketua pembimbing dan ibu Dr. Yuspihana Fitrial, S.Pi., M.Si, selaku anggota pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pembelajaran selama penelitian hingga penulisan laporan ini.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P., M.Si, sebagai dosen penguji atas segala masukan dan saran yang telah diberikan selama perbaikan laporan penelitian skripsi ini.
3. Ibu Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S, selaku ketua program studi Teknologi Hasil Perikanan.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P, selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan sehingga perkuliahan saya berjalan lancar.
5. Seluruh dosen pengajar, analis laboratorium, dan tenaga kependidikan yang telah membantu dalam perkuliahan, penelitian, dan penulisan laporan ini.
6. Orang tua saya Bapak Muhammad Pandy dan Ibu Rusmini beserta adik saya Muhammad Hafidz Ali yang memberikan banyak dukungan berupa do'a, materi, tenaga, dan sumber semangat dalam pengerjaan laporan skripsi ini.
7. Sahabat saya Norliana Safitri, Tazkia Maulidha Azzahra, Amelia Dias Natasha Dewi, Hidayatus zulfa, dan Rahmat Vivian Pahlevi yang sangat banyak membantu dari awal proses penelitian hingga akhir pengerjaan skripsi ini.

8. Seluruh teman-teman Angkatan 2020 yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan penelitian skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam tata bahasa dan cara penulisannya. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati kiranya koreksi dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak khususnya para pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan ini. Akhir kata, semoga laporan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya sebagai penulis dan bagi pembaca.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Nipah (<i>Nypa fruticans</i> Wurm.)	5
2.2. Permen <i>Jelly</i>	8
2.3. <i>Eucheuma spinosum</i>	9
2.4. Sukrosa	11
2.5. <i>High Fructose Syrup</i> (HFS)	12
2.6. Asam Sitrat	13
2.7. Air	13
BAB 3. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.2.1. Alat dan Bahan Pengolahan Permen <i>Jelly</i> Buah Nipah ...	14
3.2.2. Alat dan Bahan Analisis	15
3.3. Prosedur Pengolahan Permen <i>Jelly</i> Buah Nipah	16
3.3.1. Pengolahan Sari Buah Nipah	16
3.3.2. Pengolahan Bubur Rumput Laut	16
3.3.3. Pengolahan Permen <i>Jelly</i>	17
3.4. Rancangan Penelitian	18
3.5. Hipotesis	20

	Halaman
3.6. Parameter Penelitian.....	20
3.6.1. Analisis Tekstur.....	20
3.6.2. Rendemen.....	21
3.6.3. Kadar Air Bahan (AOAC, 2005)	21
3.6.4. Kadar Abu (AOAC, 2005).....	21
3.6.5. Uji Serat Kasar.....	22
3.6.6. Uji pH.....	23
3.7. Analisis Data.....	23
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Hasil.....	28
4.1.1. Analisis Tekstur	29
4.1.2. Rendemen	30
4.1.3. Kadar Air.....	32
4.1.4. Kadar Abu	33
4.1.5. Kadar Serat Kasar	35
4.1.6. pH.....	37
4.2. Pembahasan	37
4.2.1. Analisis Tekstur	38
4.2.2. Rendemen.....	40
4.2.3. Kadar Air.....	42
4.2.4. Kadar Abu	44
4.2.5. Kadar Serat Kasar	45
4.2.6. pH.....	46
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1.	Komposisi Kimia Daging Buah Nipah Muda	7
2.2.	Standar Mutu Permen <i>Jelly</i> Menurut SNI 3547.2-2008.....	8
2.3.	Komposisi Kimia Rumput Laut Kering <i>Eucheuma spinosum</i>	11
2.4.	Komposisi Kimia Gula Pasir per 100 g.....	12
3.1.	Waktu dan Tahapan Rencana Penelitian.....	15
3.2.	Formula Permen <i>Jelly</i> Buah Nipah	18
3.3.	Tabel Pengamatan Penelitian	24
3.4.	Tabel Uji Homogenitas	25
3.5.	Analisis Keragaman	26
4.1.	Hasil Analisis Tekstur Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	29
4.2.	Hasil Perhitungan Rendemen Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	30
4.3.	Hasil Perhitungan Anova Rendemen Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	31
4.4.	Hasil Uji BNJ pada Perhitungan Rendemen Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	31
4.5.	Hasil Perhitungan Kadar Air Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	32
4.6.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Air Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	32
4.7.	Hasil Uji BNJ pada Perhitungan Kadar Air Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	33
4.8.	Hasil Perhitungan Kadar Abu Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	33
4.9.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Abu Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	34
4.10.	Hasil Uji BNT pada Perhitungan Kadar Abu Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	34
4.11.	Hasil Perhitungan Kadar Serat Kasar Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	35
4.12.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Serat Kasar Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	35
4.13.	Hasil Uji BNJ pada Perhitungan Kadar Serat Kasar Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	36

Halaman

4.14.	Hasil Perhitungan Nilai pH Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	36
4.15.	Hasil Perhitungan Anova nilai pH Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1.	(a) Pohon Nipah (<i>Nypa fruticans</i> (Thumb.) Wurmb.), (b) Buah Nipah (1. Daging buah, 2. Sabut, 3. Kulit ari)	5
2.2.	Buah Nipah Tingkat Kematangan Muda.....	6
2.3.	Buah Nipah Tingkat Kematangan Sedang	6
2.4.	Buah Nipah Tingkat Kematangan Tua.....	7
2.5.	Permen <i>Jelly</i>	9
2.6.	<i>Eucheuma spinossum</i>	10
3.1.	Diagram Alir Pengolahan Sari Buah Nipah.....	17
3.2.	Diagram Alir Pengolahan Bubur Rumput Laut	18
3.3.	Diagram Alir Pengolahan Permen <i>Jelly</i> Buah Nipah.....	19
4.1.	Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	28
4.2.	Grafik Radar Profil Tekstur Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda	38
4.3.	Grafik Rendemen Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	40
4.4.	Grafik Kadar Air Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	41
4.5.	Grafik Kadar Abu Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	43
4.6.	Grafik Kadar Serat Kasar Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	45
4.7.	Grafik Nilai pH Permen <i>Jelly</i> dengan Penambahan Sari Buah Nipah yang Berbeda.....	46

