

**PERBEDAAN SIFAT ORGANOLEPTIK DAN LAMA  
SIMPAN PERMEN *JELLY* RUMPUT LAUT  
(*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN VARIASI  
KONSENTRASI EKSTRAK JAHE MERAH  
(*Zingiber officinale*)**



**OLEH  
ULFA LINA ULANDARI  
NIM 1813091009**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI**

**JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2023**

**PERBEDAAN SIFAT ORGANOLEPTIK DAN LAMA  
SIMPAN PERMEN *JELLY* RUMPUT LAUT  
(*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN VARIASI  
KONSENTRASI EKSTRAK JAHE MERAH  
(*Zingiber officinale*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Sains**



**Oleh  
Ulfa Lina Ulandari  
NIM 1813091009**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA SAINS**



Pembimbing I

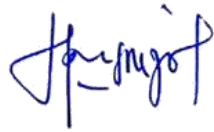
Pembimbing II

(Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M. Si)  
NIP. 19630703 199003 2 001

(Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc)  
NIP. 19890718 202012 2 017

Skripsi oleh Ulfa Lina Ulandari  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 17 Februari 2023

Dewan Penguji,



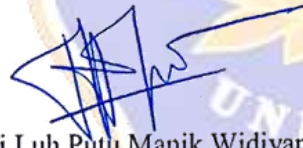
Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M. Si  
NIP 19630703 199003 2 001

(Ketua)



Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc.  
NIP 19890718 202012 2 017

(Anggota)



Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S. Si., M. Kes.  
NIP 19690918 199403 2 001

(Anggota)



Ni Putu Dian Pertiwi, M. Si.  
NIP 1987012 202012 2 008

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana sains

Pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 17 Februari 2023

**Mengetahui,**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

Ketua Ujian, Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes.  
NIP 19671013 199403 1 001 NIP 19690918 199403 2 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP 19650711 199003 1 003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Perbedaan Sifat Organoleptik dan Lama Simpan Permen *Jelly* Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dengan Penambahan Variasi Konsentrasi Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale*)” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 23 Februari 2023

Yang membuat pernyataan,



Ulfa Lina Ulandari



## PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Sifat Organoleptik dan Lama Simpan Permen *Jelly* Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Penambahan Variasi Konsentrasi Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale*)”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana sains pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Koordinator Program Studi Biologi atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M. Si., selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc., selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes., selaku penguji I yang telah meluangkan waktunya di tengah kesibukan untuk memberikan masukan dan penilaian yang baik kepada penulis sehingga membantu penulis menyusun skripsi yang lebih baik.
7. Ni Putu Dian Pertiwi, M. Si., selaku penguji II yang telah meluangkan waktunya di tengah kesibukan untuk memberikan masukan dan penilaian yang baik kepada penulis sehingga membantu penulis menyusun skripsi yang lebih baik.

8. Bapak/Ibu Dosen, Pegawai, serta Laboran di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
9. Gazali dan Mawiya selaku orang tua yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Rekan-rekan Angkatan *Aquilaria malaccensis* (angkatan 2018) yang telah memberikan banyak saran, masukan, bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
11. Teman seperjuangan Kak Saiful, Candra, Sandi, Dwiky dan Falsa, yang telah memberikan bantuan, dukungan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya atas keterbatasan Ilmu Pengetahuan yang penulis miliki dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan ilmu dunia pendidikan.

Singaraja, 23 Februari 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA .....	i
ABSTRAK .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Penelitian .....	6
1.5 Tujuan Masalah .....	6
1.6 Manfaat Hasil Penelitian .....	7
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	7
1.6.2 Manfaat Praktis .....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	8
2.1 Deskripsi Teoritis .....	8
2.1.1 Tinjauan Umum Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ).....	8
2.1.2 Tinjauan Umum Jahe Merah ( <i>Zingiber officinale</i> ) .....	11
2.1.3 Permen <i>Jelly</i> .....	15
2.1.4 Uji Organoleptik .....	17
2.1.5 Lama Simpan .....	18
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	19
2.3 Kerangka Berpikir .....	21
2.4 Hipotesis Penelitian .....	23
BAB III METODE PENELITIAN .....	24
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	24
3.3 Populasi dan Sempel Penelitian .....	25
3.3.1 Populasi .....	25
3.3.2 Sampel .....	25

3.4	Alat dan Bahan .....	26
3.4.1	Alat.....	26
3.4.2	Bahan.....	26
3.5	Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	27
3.5.1	Variabel Penelitian .....	27
3.5.2	Definisi Operasional Variabel .....	28
3.6	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data .....	29
3.6.1	Instrumen Penelitian .....	29
3.6.2	Instrumen Tabulasi Data .....	29
3.7	Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	30
3.7.1	Tahap Persiapan Pembuatan Permen <i>Jelly</i> .....	30
3.7.2	Tahap Pelaksanaan.....	31
3.7.3	Tahap Persiapan Pengamatan Lama Simpan .....	36
3.7.4	Tahap Pelaksanaan.....	36
3.8	Teknik Analisis Data .....	37
3.8.1	Uji Deskriptif .....	37
3.8.2	Uji Statistik .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>40</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	40
4.1.1	Hasil Analisis Deskriptif.....	40
4.1.1.1	Deskriptif Data Uji Organoleptik .....	40
4.1.1.2	Deskriptif Data Pengamatan Lama Simpan .....	42
4.1.2	Uji Normalitas Organoleptik.....	45
4.1.3	Uji Normalitas Lama Simpan .....	47
4.1.4	Uji Homogenitas Organoleptik .....	48
4.1.5	Uji Homogenitas Lama Simpan .....	49
4.1.6	Pengujian Hipotesis Organoleptik.....	50
4.1.7	Uji Hipotesis Pengamatan Lama Simpan.....	51
4.1.8	Uji Lanjut dengan Uji <i>Mann-Whitney</i> Organoleptik.....	52
4.1.9	Uji Lanjut dengan Uji <i>Mann-Whitney</i> Lama Simpan .....	56
4.2	Pembahasan Uji Organoleptik .....	57
4.2.1	Hasil Uji Orgaoleptik dan Lama Simpan Permen <i>Jelly</i> .....	57

4.2.2 Variasi Konsentrasi Ekstrak Jahe Merah .....	61
4.3 Pembahasan Lama Simpan .....	65
4.4 Implikasi Penelitian.....	66
BAB V PENUTUP .....	68
5.1 Simpulan .....	68
5.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	72



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Unsur-Unsur Mikro pada Ganggang Merah .....	11
Tabel 2.2 Komposisi Kimia Rumput Laut (( <i>Eucheuma cottonii</i> )).....	11
Tabel 2.3 Karakteristik Jahe Merah ( <i>Zingiber officinale</i> ) .....	14
Tabel 2.4 Kandungan Kimia pada Jahe .....	15
Tabel 3.1 Formulasi Pembuatan Permen <i>Jelly</i> Rumput Laut .....	33
Tabel 3.2 Acuan Penentuan Skor Uji Organoleptik .....	38
Tabel 4.1 Hasil Uji Deskriptif Uji Hedonik .....	41
Tabel 4.2 Hasil Uji Deskriptif Uji Pengamatan Lama Simpan.....	42
Tabel 4.3 Hasil Pertumbuhan Bakteri pada Permen Jelly.....	43
Tabel 4.4 Uji Normalitas Parameter Warna .....	46
Tabel 4.5 Uji Normalitas Parameter Aroma .....	46
Tabel 4.6 Uji Normalitas Parameter Rasa .....	47
Tabel 4.7 Uji Normalitas Parameter Tekstur .....	47
Tabel 4.8 Uji Normalitas Parameter Pengamatan Lama Simpan .....	48
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Organoleptik.....	48
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Lama Simpan .....	50
Tabel 4.11 Uji Hipotesis dengan Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Organoleptik .....	51
Tabel 4.12 Uji Hipotesis dengan Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Lama Simpan.....	51
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> pada Parameter Warna .....	53
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> pada Parameter Aroma .....	53
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> pada Parameter Rasa .....	54
Tabel 4.16 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> pada Parameter Tekstur .....	55
Tabel 4.17 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> pada Parameter Lama Simpan .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) .....	9
Gambar 2.2 Tanaman Jahe Merah dan Rimpang Jahe Merah .....	13
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir .....	22
Gambar 3.1 Bagan Hubungan Antar Variabel .....	28
Gambar 4.1 Histogram Rata-rata Hasil Uji Hedonik .....	42
Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Hasil Uji Pengamatan Lama Simpan .....	44
Gambar 4.3 Pertumbuhan Bakteri pada Permen <i>Jelly</i> .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01. Surat Pernyataan Kesiediaan Panelis .....	72
Lampiran 02. Lembar Kuesioner Uji Organoleptik.....	73
Lampiran 03. Hasil Penelitian .....	75
Lampiran 04. Hasil Uji SPSS .....	77
Lampiran 05. Dokumentasi Pribadi .....	101
Lampiran 06. Dokumentasi Penelitian .....	104
Lampiran 07. Dokumentasi Penelitian pada Media PDA dan NA .....	105

