

**PENGUJIAN ORGANOLEPTIK DAN pH YOGURT
DENGAN FORMULASI JUMLAH GULA MERAH
DAN JENIS SUSU YANG BERBEDA**



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

2022

**PENGUJIAN ORGANOLEPTIK DAN pH YOGURT
DENGAN FORMULASI JUMLAH GULA MERAH
DAN JENIS SUSU YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Biologi

Oleh

Nadhirotin

NIM 1513041053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2022

SKRIPSI

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



Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

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

Skripsi oleh Nadhirotin ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal:

Dewan Penguji,



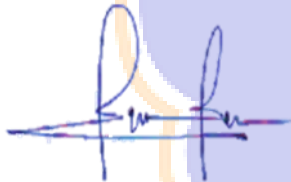
Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes.
NIP. 19690918 199403 2 001

(Ketua)



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

(Anggota)



Drs. Sanusi Mulyadiharja, M.Pd.
NIP. 19580407 198303 1 001

(Anggota)



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860307 201504 2 001

(Anggota)



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

Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 19 Desember 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd.,
M.Sc. NIP. 196710131994031001

Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd
NIP. 19860307 201504 2 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.

NIP. 196507111990031003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengujian Organoleptik dan pH Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Jenis Susu yang Berbeda”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan pada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 14 Desember 2022

Yang membuat pernyataan



Nadhirotin

NIM 1513041053

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan anugerah-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengujian Organoleptik dan pH Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Jenis Susu yang Berbeda”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik berupa moral maupun material serta bantuan fisik maupun sumbangan pikiran guna penyempurnaan tulisan ini. Oleh karena 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) Koorprodi Pendidikan Biologi atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
- 4) Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes. selaku Pembimbing I dan sekaligus pembimbing akademik yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, saran, petunjuk dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
- 5) Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si. selaku Pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, saran, petunjuk dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
- 6) Drs. Sanusi Mulyadiharja, M.Pd. dan Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, saran, petunjuk dan motivasinya dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 7) Bapak/Ibu Dosen pengajar di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas bekal ilmu dan bimbingannya selama menempuh pendidikan.

- 8) Putu Darsana, S.Pt. sebagai pegawai yang telah membantu dalam memenuhi berkas-berkas dalam pelaksanaan penelitian hingga pelaksanaan ujian.
- 9) Bapak/Ibu Laboran di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, yang telah mendukung dan memfasilitasi dalam proses praktikum dan pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
- 10) Rekan-rekan angkatan *Rhinoceros sondaicus* (Angkatan 2015) yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi.
- 11) Sahabat-sahabat seperjuangan (Sabibi, Riris, Dresti dan Suci) yang telah bersedia memberikan bantuan penyemangat dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.
- 12) Kedua orang tua tercinta, Ibu Sriyatun dan Bapak Nasib, beserta adik, Dika Putra Firmansyah dan calon suami, Agus Maulana, S.Pd. yang tidak pernah berhenti memberikan do'a dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pihak yang memerlukan.

Singaraja, 14 Desember 2022

Penulis

DATAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
2.1 Deskripsi Teoritis	8
2.1.1 Tinjauan Umum Mengenai Pengujian Organoleptik	8
2.1.2 Tinjauan Umum Mengenai Yogurt	12
2.1.3 Tinjauan Umum Mengenai Gula Merah	19
2.1.4 Tinjauan Umum Mengenai Susu UHT	21
2.1.5 Tinjauan Umum Mengenai Susu Skim	22
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	22
2.3 Kerangka Berpikir	24
2.4 Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODELOGI PENELITIAN	28

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian	28
3.2.1 Jenis Penelitian	28
3.2.2 Rancangan Penelitian	28
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.3.1 Populasi	29
3.3.2 Sampel	30
3.4 Variabel Penelitian	30
3.4.1 Klasifikasi Variabel	30
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	31
3.5 Instrumen Penelitian	31
3.6 Prosedur Pengumpulan Data	32
3.6.1 Tahap Persiapan	33
3.6.2 Tahap Pelaksanaan	34
3.6.3 Tahap Observasi	35
3.7 Teknik Analisis Data	36
3.7.1 Uji Deskriptif	36
3.7.2 Uji Normalitas	36
3.7.3 Uji Homogenitas	37
3.7.4 Uji Hipotesis	37
3.7.5 Uji Lanjut	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN38

4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1 Hasil Analisis Deskriptif	38
4.1.2 Hasil Uji Normalitas	44
4.1.3 Hasil Uji Homogenitas	50

4.1.4 Hasil Uji Hipotesis	52
4.1.5 Hasil Uji Lanjut	53
4.2 Pembahasan	70
4.2.1 Hasil Uji Organoleptik Yogurt	70
4.2.2 Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Susu yang Berbeda yang Paling Disukai Panelis Dilihat dari Warna, Rasa, Aroma dan Tekstur	77
4.2.3 Implikasi Penelitian	80
BAB V PENUTUP	81
5.1 Simpulan	81
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Skala Hedonik dengan Skala Numeriknya	11
Tabel 2.2 Kriteria organoleptik dan skala numeriknya	11
Tabel 2.3 Syarat Mutu Yogurt	17
Tabel 2.4 Perbandingan Makro dan Mikro Pada Gula Merah pada Gula Merah Kelapa dan Gula Pasir	19
Tabel. 3.1 Desain Penelitian Formulasi Yogurt	28
Tabel 4.1 Hasil Uji Deskriptif pH Yogurt	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Kesukaan Yogurt	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Karakteristik Warna Yogurt	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Karakteristik Rasa Yogurt	44
Tabel 4.5 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Karakteristik Aroma Yogurt	45
Tabel 4.6 Hasil Uji Deskriptif Organoleptik Karakteristik Tekstur Yogurt	45
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Organoleptik Warna Yogurt	47
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Organoleptik Rasa Yogurt	48
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Organoleptik Aroma Yogurt	49
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Organoleptik Tekstur Yogurt	50
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Organoleptik Yogurt	51
Tabel 4.12 Hasil Uji Hipotesis Uji Organoleptik Yogurt	53
Tabel 4.13 Hasil Uji Lanjut Organoleptik Warna Yogurt	55
Tabel 4.14 Hasil Uji Lanjut Organoleptik Rasa Yogurt	58
Tabel 4.15 Hasil Uji Lanjut Organoleptik Aroma Yogurt	62
Tabel 4.16 Hasil Uji Lanjut Organoleptik Tekstur Yogurt	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir	25
Gambar 3.1 Bagan Hubungan antar Variabel	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01 Kuesioner Penilaian Yogurt	86
Lampiran 02 Data Penilaian Panelis Terhadap Organoleptik Karakteristik Warna dan Rasa Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Susu yang Berbeda	88
Lampiran 03 Data Penilaian Panelis Terhadap Organoleptik Karakteristik Aroma dan Tekstur Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Susu yang Berbeda	89
Lampiran 04 Data Penilaian Panelis Terhadap Organoleptik Kesukaan Warna Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Susu yang Berbeda	90
Lampiran 05 Data Penilaian Panelis Terhadap Organoleptik Kesukaan Rasa Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Susu yang Berbeda	91
Lampiran 06 Data Penilaian Panelis Terhadap Organoleptik Kesukaan Aroma Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Susu yang Berbeda	92
Lampiran 07 Data Penilaian Panelis Terhadap Organoleptik Kesukaan Tekstur Yogurt dengan Formulasi Jumlah Gula Merah dan Susu yang Berbeda	93
Lampiran 08 Hasil Analisis Data	94
Lampiran 09 Dokumentasi	96