

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI EKSTRAK BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus Polyrhizus*) TERHADAP SIFAT FISIK,
ORGANOLEPTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
YOGHURT SINAGA SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN
FUNGSIONAL**



**AISHA AL ZAHRA
NIM. P07131221021**

**PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI EKSTRAK BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus Polyrhizus*) TERHADAP SIFAT FISIK,
ORGANOLEPTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
YOGHURT SINAGA SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN
FUNGSIONAL**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi



**AISHA AL ZAHRA
NIM. P07131221021**

**PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

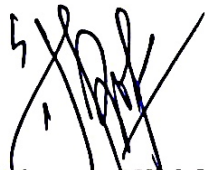
“Pengaruh Variasi Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik dan Aktivitas Antioksidan Yoghurt SINAGA Sebagai Alternatif Pangan Fungsional”

Disusun oleh:
Aisha Al Zahra
NIM. P07131221021

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
10 Maret 2025

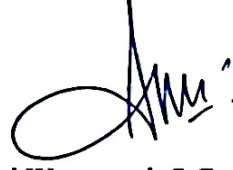
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Susilo Wirawan, SKM. MPH
NIP. 197001151994031003

Pembimbing Pendamping,



Lastmi Wayansari, S.Gz, MPH
NIP. 198007192001122002

Yogyakarta,.....

Ketua Jurusan Gizi



Nur Hidayat, SKM, M.Kes
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Pengaruh Variasi Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik dan Aktivitas Antioksidan Yoghurt SINAGA Sebagai Alternatif Pangan Fungsional”

Disusun Oleh
Aisha Al Zahra
NIM. P07131221021

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Pada tanggal :
12 Maret 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Setyowati, SKM, M.Kes
NIP. 196406211988032002

(.....)

Anggota,
Susilo Wirawan, SKM, MPH
NIP. 197001151994031003

(.....)

Anggota,
Lastmi Wayansari, S.Gz, MPH
NIP.198007192001122002

(.....)

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Gizi


Nur Hidayat, SKM, M.Kes
NIP. 196804021992031003

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Aisha Al Zahra

NIM : P07131221021

Tanda tangan :



Tanggal : 12 Maret 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aisha Al Zahra
NIM : P07131221021
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi

Demi ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul :

Pengaruh Variasi Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik dan Aktivitas Antioksidan Yoghurt SINAGA Sebagai Alternatif Pangan Fungsional.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak ,menyimpan, mengalih media/formatkan,mengelola dalam bentukpangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 12 Maret 2015

Yang menyatakan



Aisha

(Aisha Al Zahra)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Variasi Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik dan Aktivitas Antioksidan Yoghurt SINAGA Sebagai Alternatif Pangan Fungsional”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi pada Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Nur Hidayat, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Waluyo, STP, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Bapak Susilo Wirawan, SKM, MPH selaku Pembimbing utama.
5. Ibuk Lastmi Wayansari, S.Gz, MPH selaku Pembimbing pendamping.
6. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa, dorongan, semangat, motivasi, dan dukungan moral maupun material.
7. Teman-teman Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi.
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang ikut membantu baik secara langsung ataupun tidak langsung.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
G. Produk yang dihasilkan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka	8
1. Yoghurt	8
2. Buah Naga Merah	10
3. Yoghurt Sinbiotik.....	15
4. Pangan Fungsional	16
5. Sifat Fisik	18
6. Sifat Organoleptik.....	19

7. Antioksidan.....	20
8. Analisis <i>Food Cost</i>	22
B. Landasan Teori.....	23
C. Kerangka Konsep.....	26
D. Hipotesis Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	27
B. Rancangan Percobaan	27
C. Waktu dan Tempat Penelitian	28
D. Variabel Penelitian.....	28
E. Definisi Operasional Variabel penelitian.....	28
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	30
G. Instrumen Penelitian	32
H. Prosedur Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian 1	6
Tabel 2. Keaslian Penelitian 2	6
Tabel 3. Keaslian Penelitian 3	7
Tabel 4. Kandungan Gizi Yoghurt.....	8
Tabel 5. Klasifikasi Bakteri <i>L.bulgaricus</i> dan <i>S. thermophilus</i>	10
Tabel 6. Klasifikasi Buah naga merah	11
Tabel 7. Kandungan Gizi Buah Naga Merah.....	12
Tabel 8. Produksi Buah Naga di Provinsi Jawa Timur 2021 dan 2022	15
Tabel 9. Produksi Buah Naga di Daerah Istimewa Yogyakarta 2021 - 2022	15
Tabel 10. Rancangan Percobaan Penelitian	27
Tabel 11. Alat dan Bahan.....	32
Tabel 12. Komposisi Bahan Tiap Perlakuan.....	34
Tabel 13. Sifat Fisik Yoghurt SINAGA.....	42
Tabel 14. Hasil Uji Organoleptik Yoghurt SINAGA.....	44
Tabel 15. Aktivitas Antioksidan Pada Yoghurt SINAGA	49
Tabel 16. Nilai Gizi Yoghurt SINAGA	60
Tabel 17. Analisis <i>Food Cost</i> Yoghurt SINAGA per 100 ml	61

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Yoghurt	9
Gambar 2. Buah naga merah.....	11
Gambar 3. Kerangka Konsep	26
Gambar 4. Diagram Pembuatan Ekstrak Buah Naga Merah.....	35
Gambar 5. Diagram Alir Prosedur Pembuatan Yoghurt SINAGA	36
Gambar 6. Hasil Produk Yoghurt SINAGA	41
Gambar 7. Hasil Uji Organoleptik Warna Yoghurt SINAGA	44
Gambar 8. Hasil Uji Organoleptik Aroma Yoghurt SINAGA.....	45
Gambar 9. Hasil Uji Organoleptik Rasa Yoghurt SINAGA	46
Gambar 10. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Yoghurt SINAGA.....	47
Gambar 11. Spiderweb Uji Organoleptik Yoghurt SINAGA	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Keterangan Layak Etik	73
Lampiran 2. Naskah PSP	74
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i>	75
Lampiran 4. Formulir Uji Sifat Fisik	76
Lampiran 5. Formulir Uji Hedonik	77
Lampiran 6. Hasil Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.....	78
Lampiran 7. Perhitungan Nilai Gizi Yoghurt SINAGA Berdasarkan TKPI.....	79
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	80