



**ANALISIS TINGKAT KEASAMAN DAN KANDUNGAN GIZI
SOYGURT DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA
MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi

Oleh :

ROSIDAH NUR

061201018

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul

ANALISIS TINGKAT KEASAMAN DAN KANDUNGAN GIZI SOYGURT

DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA MERAH

(Hylocereus polyrhizus)

Oleh :

ROSIDAH NUR

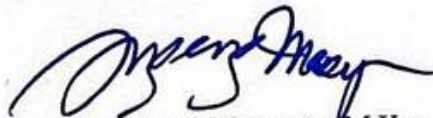
061201018

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah
diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 3 Juni 2024

Pembimbing



Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes.
NIDN.0025116210

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:
**ANALISIS TINGKAT KEASAMAN DAN KANDUNGAN GIZI SOYGURT
DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*)**

Oleh :
**ROSIDAH NUR
061201018**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Gizi
Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 14 Juni 2024

Tim Penguji:
Ketua Penguji




Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0627038602

Anggota/Penguji I




Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes
NIDN. 0025116210

Anggota/Penguji II



Dyah Kartika Wening, S.Pd., M.Gz
NIDN. 0619099102

Ketua Program Studi S1 Gizi



Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0627038602

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan



Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Rosidah Nur
Nomor Identitas : 061201018
Program Studi/Fakultas : Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**Tingkat Keasaman Soyghurt dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di perguruan tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam penelitian ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 10 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Rosidah Nur
NIM. 061201018

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

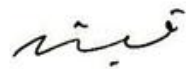
Nama : Rosidah Nur

NIM : 061201018

Mahasiswa : Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi
Waluyo

Menyatakan memberi wewenang kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, mempublikasi skripsi saya yang berjudul **“Tingkat Keasaman *Soyghurt* dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 10 Juli 2024



Rosidah Nur

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Rosidah Nur
Tempat, Tanggal Lahir : Indramayau, 10 Juli 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Cangkingan, Blok Sedong Timur, RT 23/RW 10,
Kec. Kedokan Bunder, Kab. Indramayu, Prov.
Jawa Barat
E-mail : rosidahn348@gmail.com
No. Hp : 081283557026

Riwayat Pendidikan :

1. TKA A : 2007-2008
2. SD Negeri 2 Cangkingan : 2008-2014
3. SMP Islam Al-Ishlah Tajug : 2014-2017
4. SMA Islam Al-Ishlah Tajug : 2017-2020
5. Universitas Ngudi Waluyo : 2020-2024

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juni 2024
Rosidah Nur
061201018

**ANALISIS TINGKAT KEASAMAN DAN KANDUNGAN GIZI SOYGHURT
DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus
polyrhizus*)**

ABSTRAK

Latar Belakang : *Soyghurt* merupakan minuman fermentasi berbahan dasar susu kedelai yang aman dikonsumsi untuk anti hiperkolesterolemia. *Soyghurt* dapat memenuhi kebutuhan protein bagi masyarakat yang tidak bisa mengonsumsi susu hewani. Penambahan sari buah naga merah dapat meningkatkan daya terima dan kandungan gizinya. Untuk mengetahui sifat *soyghurt* yang asam perlu dilakukan uji keasaman dengan mengetahui pHnya, karena jika terlalu asam tidak baik untuk kesehatan lambung.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keasaman dan kandungan gizi *soyghurt* buah naga merah.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan yaitu desain eksperimental dan dilakukan uji keasaman serta uji analisis kandungan gizi berupa energi, protein, lemak dan karbohidrat.

Hasil : pH *soyghurt* buah naga merah di suhu ruang yaitu 3,85-0,98 selama 72 jam penyimpanan, sedangkan pH pada *soyghurt* buah naga merah di penyimpanan lemari es yaitu 3,85 – 4,46 selama 72 jam penyimpanan. Kandungan gizi *soyghurt* buah naga merah per 100 ml yaitu 49,66 kkal, protein 4,35 gram, lemak 2,15 gram dan karbohidrat 3,22 gram.

Simpulan : *Soyghurt* buah naga merah pada penyimpanan di suhu ruang memiliki nilai pH lebih rendah atau lebih asam dari penyimpanan di lemari es. *Soyghurt* buah naga merah mengandung rendah energi, tinggi protein dan rendah lemak.

Kata Kunci : *Soyghurt*, susu kedelai, buah naga merah, tingkat keasaman.

Universitas Ngudi Waluyo

Study Program of Nutrition, Faculty of Health

Skripsi, Juni 2024

Rosidah Nur

061201018

AN ANALYSIS OF ACIDITY LEVEL AND NUTRITIONAL CONTENT OF SOYGURT WITH THE ADDITION OF RED DRAGON (*Hylocereus polyrhizus*) JUICE

ABSTRACT

Background: Soyghurt is a fermented drink made from soy milk that is safe to consume for anti-hypercholesterolemia. Soyghurt can fulfill the protein needs of people who cannot consume animal milk. The addition of red dragon fruit juice can increase its acceptability and nutritional content. To understand the acidic nature of soy milk, it is necessary to test its acidity by measuring the pH, as excessive acidity is not beneficial for stomach health.

Objectives: This study aims to determine the acidity level and nutritional content of red dragon fruit soyghurt.

Method: The type of research used was an experimental design, with acidity tests and nutritional content analysis tests conducted to measure energy, protein, fat, and carbohydrate levels.

Results: The pH of red dragon fruit soyghurt at room temperature was 3.85-0.98 over 72 hours of storage, while the pH of red dragon fruit soyghurt in refrigerator storage was 3.85 – 4.46 over the same period. The nutritional content of red dragon fruit soyghurt per 100 ml is 49.66 kcal, 4.35 grams of protein, 2.15 grams of fat and 3.22 grams of carbohydrates.

Conclusions: Red dragon fruit soyghurt, when stored at room temperature, has a lower pH value, or is more acidic than when stored in the refrigerator. Red dragon fruit soyghurt contains low energy, high protein, and low fat.

Keywords: Soyghurt, soy milk, red dragon fruit, acidity level

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan begitu banyak nikmat dan anugrah yang telah diberikan serta sholawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian berjudul “**Tingkat Keasaman Soyghurt dengan Penambahan Sari Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*)**”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa skripsi tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, bimbingan dan nasehat dari beberapa pihak yang ikut serta dalam penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT
2. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
3. Bapak Eko Susuilo, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
4. Ibu Riva Mustika Anugrah, S.gz., M.Gz. selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
5. Bapak Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan kesabaran dalam penyusunan penelitian/skripsi ini.
6. Ibu Dyah Kartika Wening, S. Pd., M. Gz. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan waktu, bimbingan, dan arahan dalam perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

8. Ibu Eti Jaeti selaku Ibu terbaik dan tersayang dan kakak saya tersayang Bapak Yudi Fitriani yang selalu ada dan memberikan motivasi, doa serta dukungan baik moril maupun materil dalam setiap langkah penulis menuntut ilmu.
9. Teman dekat dan sahabat saya (Natasha Aviati, Cut Alfira Calista Wardani, Alfina Septiani, Dewi Setyaningrum dan Mila Setiawati) yang selalu ada dan mendo'akan, memberikan semangat, motivasi dan mendukung penulis untuk menjadi pribadi yang lebih baik.
10. Teman-teman seperjuangan Gizi Angkatan 2020 yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi untuk selalu berjuang sehingga dapat menyelesaikan pendidikan S1 Gizi.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan penelitian ini dikemudian hari. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin, Amin, Amin Yarobbal'alam.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Ungaran, 3 Juni 2024

Rosidah Nur

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
1. Tujuan Umum	8
2. Tujuan Khusus	8
D. Manfaat Penelitian	9
1. Bagi Peneliti.....	9
2. Bagi Instansi Pendidikan	9
3. Bagi Masyarakat	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10

A. <u>Tinjauan Teori</u>	10
1. <u>Yoghurt</u>	10
2. <u>Kacang kedelai</u>	13
3. <u>Fermentasi</u>	15
4. <u>Soyghurt</u>	15
5. <u>Buah Naga Merah</u>	17
6. <u>Tingkat keasaman</u>	18
7. <u>Analisis zat gizi</u>	20
B. <u>Kerangka Teori</u>	24
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	25
A. <u>Desain Penelitian</u>	25
B. <u>Lokasi dan Waktu Penelitian</u>	25
1. <u>Lokasi</u> :	25
2. <u>Waktu Penelitian</u> :	26
C. <u>Subjek Penelitian</u>	26
D. <u>Definisi Operasional</u>	26
E. <u>Pengumpulan Data</u>	27
F. <u>Tahap Penelitian</u>	31
G. <u>Pengolahan Data (sesuai kebutuhan)</u>	38
H. <u>Analisis Data</u>	39
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	40
A. <u>Gambaran Umum</u>	40
B. <u>Tingkat Keasaman Soyghurt Buah Naga Merah</u>	41
C. <u>Uji Beda Rata-rata</u>	45
D. <u>Kandungan Gizi Pada Soyghurt Buah Naga Merah</u>	48
1. <u>Energi</u>	49
2. <u>Protein</u>	50
3. <u>Lemak</u>	51

4. <u>Karbohidrat</u>	52
E. <u>Keterbatasan Penelitian</u>	53
<u>BAB V PENUTUP</u>	54
A. <u>Kesimpulan</u>	54
B. <u>Saran</u>	55
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	56
<u>LAMPIRAN</u>	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kacang Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill).....	13
Gambar 2.2 Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	17
Gambar 2.3 Kerangka Teori	24
Gambar 3.1 Proses Pembuatan Susu Kedelai	33
Gambar 3.2 Proses Pembuatan Soyghurt Buah Naga	34
Gambar 3.3 Uji pH	35
Gambar 3.4 Uji Analisis Kandungan Protein.....	36
Gambar 3.5 Uji Analisis Kandungan Lemak	37
Gambar 3.6 Analisis Kkandungan Karbohidrat.....	37
Gambar 3.7 Alur Kerja Penelitian	38
Gambar 4.1 Soyghurt Buah Naga Merah	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Syarat Mutu Yoghurt	12
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Kacang Kedelai	14
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Buah Naga Merah	18
Tabel 3.1 Definisi Oprasional.....	26
Tabel 3.2 Alat dan Bahan Pembuatan Soyghurt.....	32
Tabel 3.3 Formulasi Soyghurt Buah Naga	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Tingkat Keasaman Soyghurt Plain, Soyghurt Buah Naga, dan Yoghurt Buah Naga	41
Tabel 4.2 Hasil uji beda rata-rata	45
Tabel 4.3 Hasil Analisis Nilai Gizi pada 100 ml Soyghurt Buah Naga Merah.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Menggunakan Laboratorium Pangan	63
Lampiran 2. Surat Izin Ethical Clearance	64
Lampiran 3. Surat Bebas Plagiarisme	65
Lampiran 4. Analsis Zat Gizi.....	66
Lampiran 5. Jadwal Penelitian.....	67
Lampiran 6. Rincian Anggaran Biaya Penelitian	68
Lampiran 7. Dokumentasi.....	69