



**NILAI GIZI DAN SIFAT ORGANOLEPTIK YOGHURT UMBI
GEMBILI DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA
MERAH**

SKRIPSI

WIDA AULIA

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2020**



**NILAI GIZI DAN SIFAT ORGANOLEPTIK YOGHURT UMBI
GEMBILI DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA
MERAH**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ilmu Gizi**

WIDA AULIA

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2020**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Wida Aulia

NRP : 1610714042

Tanggal : 07 Juli 2020

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan persyaratan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 07 Juli 2020

Yang Menyatakan



Wida Aulia

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wida Aulia
NRP : 1610714042
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : S-1 Ilmu Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“NILAI GIZI DAN SIFAT ORGANOLEPTIK YOGHURT UMBI
GEMBILI DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA MERAH”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 07 Juli 2020

Yang Menyatakan



(Wida Aulia)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Wida Aulia
NRP : 1610714042
Program Studi : Gizi Program Sarjana
Judul Skripsi : Nilai Gizi dan Sifat Organoleptik Yoghurt Umbi Gembili dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah

Telah berhasil dipertahankan dihadapkan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Ikha Deviyanti Puspita, S.Gz., RD., MKM
Ketua Penguji

Nanang Nasrullah, S.TP., M.Si
Penguji I

Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz., M.Si
Penguji II (Pembimbing)



Pr. drg Wahyu Sulistiadi, MARS
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Taufik Maryusman, S.Gz., M.Pd., M.Gizi
K.A. Prodi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 07 Juli 2020

NILAI GIZI DAN SIFAT ORGANOLEPTIK YOGHURT UMBI GEMBILI DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA MERAH

Wida Aulia

Abstrak

Prevalensi kanker di Indonesia pada tahun 2013-2018 mengalami peningkatan menjadi 1,8 %. Kejadian kanker dapat dicegah dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung antioksidan karena dapat mencegah terjadinya stress oksidatif dan kanker. Salah satu pangan yang mengandung antioksidan adalah sari buah naga merah dan yoghurt. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi dan daya terima konsumen secara organoleptik serta untuk menentukan formula terpilih yoghurt umbi gembili dengan penambahan sari buah naga merah. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Uji organoleptik dianalisis menggunakan uji Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney. Hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan penambahan sari buah naga merah berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap uji hedonik parameter rasa ($p = 0,001$) dan tekstur ($p = 0,001$). Formula terpilih ditentukan menggunakan metode Bayes berdasarkan nilai uji organoleptik dengan hasil formula terpilih adalah yoghurt F2 dengan penambahan sari buah naga merah 15%. Yoghurt F2 mengandung kadar air 87,23%, kadar abu 0,83%, kadar protein 1,75%, kadar lemak 0,97%, dan kadar karbohidrat 9,2%.

Kata kunci : Yoghurt, Umbi Gembili, Sari Buah Naga Merah, Organoleptik, Nilai Gizi

NUTRITION VALUES AND ORGANOLEPTIC YOGHURT UMBI GEMBILI WITH ADDITION OF RED DRAGON FRUIT

Wida Aulia

Abstract

Cancer prevalence in Indonesia in 2013-2018 has increased to 1.8%. The incidence of cancer can be prevented by consuming foods that contain antioxidants because it can prevent oxidative stress and cancer. One food that contains antioxidants is red dragon fruit juice and yogurt. This study aims to determine the nutritional content and acceptability of consumers organoleptically and to determine the selected formula of sweet tuber synbiotic yogurt with the addition of red dragon fruit juice. The research design used is experimental. Organoleptic test was analyzed using the Kruskal Wallis test and continued with the Mann-Whitney test. Kruskal Wallis test results showed the addition of red dragon fruit juice had a significant effect ($p < 0.05$) on the hedonic test of taste parameters ($p = 0.001$) and texture ($p = 0.001$). The selected formula was determined using the Bayes method based on the organoleptic test value with the result of the selected formula being F2 sinbiotic yogurt with the addition of 15% red dragon fruit juice. Sinbiotic yogurt F2 contains 87.23% water content, 0.83% ash content, 1.75% protein content, 0.97% fat content, and 9.2% carbohydrate content.

Keywords : Yogurt, Umbi Gembili, Red Dragon Fruit Juice, Organoleptic, Nutrition Values

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penyusunan Skripsi dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan sebagai sarjana Gizi di Universitas Pembangunan Veteran Jakarta dapat diselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Saya bersyukur dan mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada saya dalam menulis skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis bermaksud menyampaikan terimakasih kepada pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis yaitu kepada Bapak Dr.drg Wahyu Sulistiadi, MARS selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Bapak Taufik Maryusman, S.Gz.,M.Pd., M.Gizi selaku Kepala Program Studi S-1 Ilmu Gizi, Bapak Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz., M.Si yang telah membimbing dan memberikan masukan yang terbaik, Dosen Penguji I, Ibu Ikha Deviyanti Puspita, S.Gz., RD., MKM yang telah memberikan masukan dan kritikan yang membangun, Dosen Penguji II, Bapak Nanang Nasrulloh, S.TP., M.Si yang telah memberikan saran dan kritik yang bermanfaat, seluruh dosen S-1 Ilmu Gizi, seluruh responden yang telah membantu penelitian ini, Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan terbaik melalui berbagai cara, baik secara finansial maupun spiritual, serta selalu mendengarkan keluh kesah dan memberikan motivasi terbesar, Nabilah, Livia, Eli dan Jiyah dan Dimas Bagus Maulana yang telah mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan & doa kepada penulis, dan sebagai penyemangat penulis untuk menyelesaikan skripsi.

Jakarta, 07 Juli 2020

Penulis

Wida Aulia

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| I.3 Tujuan | 4 |
| I.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| II.1 Kanker..... | 6 |
| II.2 Antioksidan..... | 7 |
| II.3 Yoghurt sinbiotik | 10 |
| II.4 Umbi Gembili | 14 |
| II.5 Buah Naga Merah | 15 |
| II.6 Matriks Penelitian Terdahulu | 17 |
| II.7 Kerangka Teori | 22 |
| II.9 Hipotesis | 24 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 26 |
| III.1 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 26 |
| III.2 Alat dan Bahan | 26 |
| III.3 Desain Penelitian | 26 |
| III.4 Tahapan Penelitian..... | 26 |
| III.5 Panelis Organoleptik..... | 30 |
| III.6 Uji Organoleptik | 30 |
| III.7 Analisis Kandungan Zat Gizi (Analisis Proksimat)..... | 31 |
| III.8 Penentuan Formula Terpilih | 33 |
| III.9 Definisi Operasional | 35 |
| III.10 Analisis Data | 36 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 37 |
| IV.1 Hasil Uji Organoleptik..... | 37 |
| IV.2 Penentuan Formulasi Terpilih menggunakan metode Bayes berdasarkan hasil uji Hedonik..... | 42 |
| IV.3 Hasil Uji Proksimat..... | 43 |

| | |
|---|----|
| IV.4 Penentuan Takaran Saji dan Komposisi Nilai Gizi Yoghurt Umbi Gembili yang ditambahkan Sari Buah Naga Merah | 46 |
| IV.5 Manfaat Yoghurt Umbi Gembili dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah | 48 |
| IV.6 Keterbatasan Penelitian | 48 |
| | |
| BAB V PENUTUP..... | 49 |
| V.1 Kesimpulan | 49 |
| V.2 Saran | 49 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 51 |
| RIWAYAT HIDUP | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 1 | Penelitian tentang antioksidan terhadap kanker..... | 8 |
| Tabel 2 | Penelitian tentang yoghurt terhadap kanker..... | 11 |
| Tabel 3 | Syarat Mutu Yoghurt SNI (2981:2009) | 13 |
| Tabel 4 | Kandungan Gizi Umbi Gembili | 14 |
| Tabel 5 | Kandungan Gizi Buah Naga Merah | 16 |
| Tabel 6 | Penelitian Terdahulu yang Berhubungan dengan Tema | 17 |
| Tabel 7 | Formulasi Yoghurt | 28 |
| Tabel 8 | Karakteristik dan Nilai Kepentingan Yoghurt Umbi Gembili dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah | 33 |
| Tabel 9 | Definisi Operasional | 35 |
| Tabel 10 | Nilai Mean Uji Hedonik Yoghurt Umbi Gembili dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah..... | 37 |
| Tabel 11 | Hasil Analisis dengan Metode Bayes | 43 |
| Tabel 12 | Hasil Uji Proksimat Yoghurt Umbi Gembili dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah sebanyak 15% | 43 |
| Tabel 13 | Komposisi Nilai Gizi per Takaran Saji Yoghurt terhadap ALG..... | 47 |
| Tabel 14 | Informasi Nilai Gizi Yoghurt Umbi Gembili dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah dari Formula Terpilih..... | 47 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----------|---|----|
| Gambar 1 | Kerangka Teori..... | 22 |
| Gambar 2 | Kerangka Konsep..... | 23 |
| Gambar 3 | Tahapan Penelitian..... | 26 |
| Gambar 4 | Diagram alir pembuatan tepung umbi gembili..... | 27 |
| Gambar 5 | Pembuatan sari buah naga merah..... | 28 |
| Gambar 6 | Diagram alir pembuatan Yoghurt..... | 29 |
| Gambar 7 | Nilai Rata-rata Kesukaan Warna Yoghurt..... | 38 |
| Gambar 8 | Nilai Rata-rata Kesukaan Rasa Yoghurt..... | 39 |
| Gambar 9 | Nilai Rata-rata Kesukaan Tekstur Yoghurt..... | 40 |
| Gambar 10 | Nilai Rata-rata Kesukaan Aroma Yoghurt..... | 41 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|-------------|------------------------------------|
| Lampiran 1 | <i>Ethical Clearance</i> |
| Lampiran 2 | Kartu Monitoring |
| Lampiran 3 | Persetujuan Setelah Penjelasan |
| Lampiran 4 | <i>Informed Consent</i> |
| Lampiran 5 | Formulir Uji Organoleptik |
| Lampiran 6 | Hasil Uji Kruskal Wallis |
| Lampiran 7 | Analisis Frekuensi |
| Lampiran 8 | Hasil Analisis Uji Mann Whitney |
| Lampiran 9 | Hasil Uji Bayes |
| Lampiran 10 | Hasil Uji Proksimat |
| Lampiran 11 | Dokumentasi |
| Lampiran 12 | Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme |
| Lampiran 13 | Hasil Turnitin |