

**UJI ORGANOLEPTIK DAN UJI KANDUNGAN TOTAL ANTIOKSIDAN
TERHADAP MINUMAN SEHAT “MARMEK BILARUNG”**

SKRIPSI



RIRIN ANGELICA PUTRI BR. SURBAKTI

P01031219042

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2023**

**UJI ORGANOLEPTIK DAN UJI KANDUNGAN TOTAL ANTIOKSIDAN
TERHADAP MINUMAN SEHAT “MARMEK BILARUNG”**

Skripsi Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan



**RIRIN ANGELICA PUTRI BR.SURBAKTI
P01031219042**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2023**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Uji Organoleptik Dan Uji Kandungan Total
Antioksidan Terhadap Minuman Sehat "Marmek
Bilarung"

Nama Mahasiswa : Ririn Angelica Putri Br. Surbakti

NIM : P01031219042

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :



Ginta Siahaan, DCN, M. Kes

Pembimbing Utama



Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes

Anggota Penguji I



Dini Lestrina, DCN, M.Kes

Anggota Penguji II



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP : 196906231990032001

Tanggal Lulus : 8 Juni 2023

ABSTRAK

RIRIN ANGELICA PUTRI BR. SURBAKTI “ **UJI ORGANOLEPTIK DAN UJI KANDUNGAN TOTAL ANTIOKSIDAN TERHADAP MINUMAN SEHAT “MARMEK BILARUNG”** (DIBAWAH BIMBINGAN GINTA SIAHAAN)

Minuman Sehat Marmek Bilarung adalah produk minuman yang memiliki warna, citarasa dan kandungan gizi. Minuman ini berasal dari bahan pangan local seperti Buah Markisa Ungu, Buah Kesemek dan Ubi jalar ungu dimana ketiga bahan pangan ini mengandung antioksidan dan zat bioaktif.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil uji organoleptik dan uji kandungan total antioksidan terhadap minuman sehat “Marmek Bilarung”.

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan. Uji organoleptik meliputi : warna, aroma, tekstur, rasa yang diberikan kepada 25 orang panelis dilaksanakan pada bulan juli 2022 diLaboratorium ITP Jurusan Gizi Poltekkes Medan sedangkan uji kandungan total antioksidan dilaksanakan pada bulan maret 2022 dilakukan diLaboratorium Terpadu Universitas Brawijaya Malang.

Hasil uji organoleptik menghasilkan minuman sehat “Marmek Bilarung” yang paling disukai adalah perlakuan A dengan warna ungu mirabella, tekstur sedikit cair, memiliki aroma khas markisa dan rasa manis, lalu perlakuan B dengan warna ungu mirabella, tekstur tidak kental, memiliki aroma khas markisa dan rasa manis, dan perlakuan C dengan warna ungu tua, tekstur sedikit kental, memiliki aroma khas markisa dan rasa manis sedangkan uji kandungan total antioksidan untuk perlakuan A sebesar 40,75 mg/ml, perlakuan B sebesar 39,73 mg/ml, dan perlakuan C sebesar 38,49 mg/ml. Hasil organoleptik yang paling diterima adalah perlakuan B dengan warna ungu mirabella, tekstur tidak kental, memiliki aroma khas markisa dan rasa manis sedangkan kandungan total antioksidan yang paling tinggi adalah perlakuan A.

Minuman yang berasal dari kombinasi buah dan umbi-umbian seperti Marmek Bilarung dapat mencegah seseorang dari radikal bebas akibat polusi logam berat, baik untuk dikonsumsi bagi orang-orang yang sering terpapar polusi seperti operator SPBU.

Kata kunci : Minuman Sehat, Marmek Bilarung, Total Antioksidan

ABSTRACT

RIRIN ANGELICA PUTRI BR. SURBAKTI "ORGANOLEPTIC TESTS AND TOTAL ANTIOXIDANT CONTENT TESTS OF HEALTHY BEVERAGE *MARMEK BILARUNG*" (CONSULTANT: GINTA SIAHAAN)

Marmek Bilarung Healthy Drinks are beverage products that have color, taste and nutritional content. This drink comes from local food ingredients such as purple passion fruit, persimmon fruit and purple sweet potato, all three of which contain antioxidants and bioactive substances.

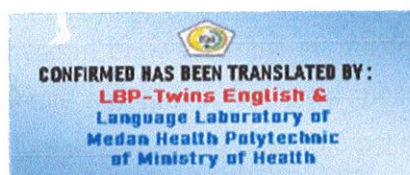
The aim of this research was to determine the results of organoleptic tests and tests for the total antioxidant content of the healthy drink *Marmek Bilarung*.

This type of research was experimental with a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 2 repetitions. Organoleptic tests including: color, aroma, texture, taste given to 25 panelists were carried out in July 2022 at the ITP Laboratory, Nutrition Department, Medan Health Polytechnic, while the total antioxidant content test was carried out in March 2022 at Integrated Laboratory, Brawijaya University, Malang.

The organoleptic test results resulted in the most preferred healthy drink *Marmek Bilarung* being treatment A with a purple magenta color, slightly liquid texture, having a distinctive passion fruit aroma and sweet taste, then treatment B with a purple magenta color, not thick texture, having a distinctive passion fruit aroma and sweet taste, and need C with a dark purple color, slightly thick texture, has a distinctive passion fruit aroma and sweet taste while the total antioxidant content test for treatment A was 40.75 mg/ml, treatment B was 39.73 mg/ml, and treatment C was 38.49 mg/ml. The most preferred organoleptic result based on acceptability was treatment B with a purple magenta color, not thick texture, had a distinctive passion fruit aroma and sweet taste while the highest total antioxidant content was treatment A.

Drinks that come from a combination of fruit and tubers such as *Marmek Bilarung* can prevent a person from free radicals due to heavy metal pollution, and are good for consumption by people who are often exposed to pollution, such as gas station operators.

Keywords: Healthy Drinks, *Marmek Bilarung*, Total Antioxidants



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas melimpahnya berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“UJI ORGANOLEPTIK DAN UJI KANDUNGAN TOTAL ANTIOKSIDAN TERHADAP MINUMAN SEHAT “MARMEK BILARUNG”**

Dalam penyusunan dan Penulisan Skripsi ini bahwa penulis mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karna itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ginta Siahaan, DCN, M. Kes selaku dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan selalu memberi bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes selaku penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan kepada penulis
4. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis
5. Kedua orang tua saya tercinta yang menjadi kekuatan saya dan selalu mendoakan, memberikan semangat dan pengorbanannya.
6. Sahabat seperjuangan dan teman satu bimbingan yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu Terimakasih atas kerjasama, motivasi, bantuan dan dukungannya
7. Diri saya sendiri yang telah berjuang menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih sudah kuat dan bertahan.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan para pembaca dapat memberi saran dan masukan untuk penyempurnaan Skripsi ini. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terimakasih

penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
RINGKASAN	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Uji Organoleptik	6
B. Panelis	6
C. Antioksidan.....	8
D. Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	9
E. Markisa Ungu (<i>Passiflora edulis</i> var. <i>edulis</i>).....	10
F. Kesemek (<i>Diospyros kaki</i> L.)	13
G. Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L. Poir)	15

H.	Kerangka Teori	18
I.	Kerangka Konsep	19
J.	Definisi Operasional	20
K.	Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
A.	Lokasi dan Waktu Penelitian	22
B.	Jenis dan Rancangan Penelitian	22
C.	Desain Penelitian	22
D.	Penentuan Bilangan Acak	23
E.	Bahan dan Alat	24
F.	Prosedur Penelitian	25
G.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	28
H.	Pengolahan dan Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil	31
B.	Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	41
B.	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....		42

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan Gizi Buah Markisa per 100 gram.....	12
2. Kandungan Gizi Buah Kesemek per 100 gram.....	14
3. Kandungan Gizi Buah Ubi Jalar Ungu per 100 gram.....	16
4. Penentuan Bilangan Acak.....	23
5. Layout Percobaan Penelitian.....	24
6. Bahan pembuatan Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	24
7. Alat Pembuatan Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	25
8. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	31
9. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	32
10. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	33
11. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	34
12. Rekapitulasi Nilai Rata-Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Uji Organoleptik Minuman Sehat Marmek Bilarung	35
13. Hasil Uji Total Antioksidan pada Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	40

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Minuman sehat Marmek Bilarung.....	9
2. Buah Markisa Ungu	11
3. Buah kesemek (Dyspyros kaki L.).....	13
4. Ubi jalar ungu (Ipomoea batatas L. Poir).....	16
5. Kerangka Teori	18
6. Kerangka Konsep.....	19
7. Pembuatan minuman sehat Marmek Bilarung.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Bukti Bimbingan Skripsi.....	47
2. Formulir Uji Organoleptik.....	49
3. Rekapitulasi Data Rata-Rata Skor Kesukaan Warna Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	50
4. Uji Anova Terhadap Warna.....	51
5. Rekapitulasi Data Rata-Rata Skor Kesukaan Aroma Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	52
6. Uji Anova Terhadap Aroma.....	53
7. Rekapitulasi Data Rata-Rata Skor Kesukaan Tekstur Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	54
8. Uji Anova Terhadap Tekstur.....	55
9. Rekapitulasi Data Rata-Rata Skor Kesukaan Rasa Minuman Sehat Marmek Bilarung.....	56
10. Uji Anova Terhadap Rasa.....	57
11. Daftar Riwayat Hidup.....	58
12. Surat Pernyataan.....	59
13. Hasil Uji Kandungan Total Antioksidan.....	60
14. Dokumentasi Penelitian.....	61
15. Uji organoleptik oleh panelis	64
16. Surat Etical Clearence Penelitian	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia. Perlu dilakukan usaha seperti mewujudkan ketahanan pangan agar kebutuhan pangan tercapai. Ketahanan pangan dapat diartikan sebagai kemampuan suatu bangsa untuk menjamin penduduknya memperoleh pangan yang cukup dan memiliki mutu yang layak dan didasarkan pada optimalisasi pemanfaatan yang berbasis pada keragaman sumber daya lokal. Pada saat ini Indonesia memiliki 77 jenis pangan sumber karbohidrat, 75 jenis pangan sumber protein, 110 jenis rempah dan bumbu, 389 jenis buah-buahan, 228 jenis sayuran, 26 jenis kacang dan 40 jenis bahan minuman (Kusmiyati., R. D. A. Citra., S. Prapti., 2021).

Antioksidan memiliki fungsi yang penting untuk kesehatan tubuh dalam menghambat radikal bebas. Tingginya radikal bebas di dalam tubuh dapat menyebabkan stress oksidatif yang ada didalam tubuh juga semakin tinggi dan dapat mempengaruhi kerja dari organ ginjal, hati, gangguan pada darah. Bahan makanan yang mengandung antioksidan dapat bertindak untuk mengobati dan menangkal radikal bebas dengan cara bertindak sebagai *scavenger* didalam tubuh. Radikal bebas dapat dinetralkan dengan antioksidan, baik dari dalam (endogen) tubuh atau dari luar (eksogen) seperti bahan makanan fungsional yang mengandung zat bioaktif (Khaira, 2010). Terdapat banyak bahan pangan lokal di Indonesia yang dapat dijadikan sebagai sumber antioksidan (Silvia et al., 2016).

Penelitian dari Geri dan teman teman mengenai minuman Lidah Buaya Berkarbonasi dengan Sari Lemon mengatakan lidah buaya memiliki kandungan yang bermanfaat untuk kesehatan dan sangat baik diolah menjadi minuman. Akan tetapi, daging lidah buaya memiliki kekurangan seperti rasanya hambar dan memiliki aroma langu karena adanya senyawa aloin pada lendir daging lidah buaya. Upaya mengurangi