

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN TEPUNG UBI JALAR UNGU DAN
KACANG KEDELAI TERHADAP MUTU FISIK
DAN MUTU ORGANOLEPTIK TEMPE**



**WINDA ARIHTA
P01031121045**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2024**

**PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN TEPUNG UBI JALAR
UNGU DAN KACANG KEDELAI TERHADAP MUTU FISIK
DAN MUTU ORGANOLEPTIK TEMPE**

Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Studi Diploma III Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**WINDA ARIHTA
P01031121045**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2024**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Variasi Perbandingan Tepung Ubi
Jalar Ungu dan Kacang Kedelai terhadap Mutu
Fisik dan Mutu Organoleptik Tempe
Nama Mahasiswa : Winda Arihta
Nomor Induk Mahasiswa : P01031121045
Program Studi : Diploma III Gizi

Menyetujui :



Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, MKM
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes

Anggota Penguji



Dini Lestrina, DCN, M.Kes

Anggota Penguji

Mengetahui
Ketua Jurusan

Rina Oppusunggu, S.Pd, M. Kes
NIP. 196906231990032001

Tanggal lulus : 30 Juli 2024

ABSTRAK

WINDA ARIHTA “**PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN TEPUNG UBI JALAR UNGU DAN KACANG KEDELAI TERHADAP MUTU FISIK DAN MUTU ORGANOLEPTIK TEMPE**” (DI BAWAH BIMBINGAN TETTY HERTA DOLOKSARIBU)

Kedelai merupakan kacang yang sering digunakan dalam pembuatan tempe mengandung protein, mineral seperti kalsium, fosfor, besi, vitamin A dan B. Ubi jalar ungu merupakan salah satu tanaman pangan lokal yang dapat dimanfaatkan dalam penganeekaragaman pangan. Warna ungu yang kuat menunjukkan bahwa ada banyak antosianin dan antioksidan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi perbandingan tepung ubi jalar ungu dan kacang kedelai terhadap mutu fisik dan mutu organoleptik tempe

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), menggunakan 3 (tiga) perlakuan dan 2 (dua) ulangan. Perlakuan A yaitu penggunaan tepung ubi jalar ungu 50 g dan kacang kedelai 100 g; Perlakuan B yaitu penggunaan tepung ubi jalar ungu 25 g dan kacang kedelai 100 g; Perlakuan C yaitu penggunaan tepung ubi jalar ungu 12,5 g dan kacang kedelai 100 g.

Hasil penilaian mutu fisik tempe yang dihasilkan bewarna putih diselimuti misellium kapang, aroma seperti sedikit aroma tape, tekstur kompak dan tidak mudah rontok saat diiris. Hasil penilaian mutu organoleptik menunjukkan bahwa warna, aroma, tekstur dan rasa tempe yang paling disukai panelis adalah perlakuan B yaitu penambahan tepung ubi jalar ungu 25 g dan kacang kedelai 100 g

Kata Kunci : Kacang kedelai, tempe, ubi ungu

ABSTRACT

WINDA ARIHTA "THE EFFECT OF VARIATION OF PURPLE SWEET POTATO FLOUR AND SOYBEANS ON THE PHYSICAL QUALITY AND ORGANOLEPTIC QUALITY OF TEMPEH" (CONSULTANT: TETTY HERTA DOLOKSARIBU)

Soybeans are beans that are often used in making tempeh containing protein, minerals such as calcium, phosphorus, iron, vitamins A and B. Purple sweet potato is one of the local food crops that can be used in food diversification. The strong purple color indicates that there are many anthocyanins and antioxidants.

The purpose of this study was to determine the effect of variations in the comparison of purple sweet potato flour and soybeans on the physical quality and organoleptic quality of tempeh

This type of research was an experimental study with a Completely Randomized Design (CRD), using 3 (three) treatments and 2 (two) replications. Treatment A was the use of 50 g purple sweet potato flour and 100 g soybeans; Treatment B, namely the use of 25 g purple sweet potato flour and 100 g soybeans; Treatment C, namely the use of 12.5 g purple sweet potato flour and 100 g soybeans.

The results of the physical quality assessment of the resulting tempeh were white in color covered with mold mycelium, the aroma was like a little tape aroma, the texture was compact and did not fall off easily when sliced. The results of the organoleptic quality assessment showed that the color, aroma, texture and taste of tempeh that was most preferred by the panelists was treatment B, namely the addition of 25 g purple sweet potato flour and 100 g soybeans

Keywords: Soybeans, Tempeh, Purple Sweet Potato



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah Penelitian yang berjudul **“Pengaruh Variasi Perbandingan Tepung Ubi Jalar Ungu dan Kacang Kedelai terhadap Mutu Fisik dan Mutu Organoleptik Tempe”**.

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini dengan segala ketulusan hati penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S. Pd, M. Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Ketua Prodi D-III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
3. Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, MKM selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberi motivasi dalam penulisan karya tulis ilmiah
4. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ilmiah
5. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ilmiah
6. Ayah tercinta Edy Rusmanto dan Ibu tercinta Siti Aminah serta abang tercinta Dody dan Ilham yang senantiasa memberikan dukungan, dan doa yang tulus selama ini yang tidak dapat terbalaskan

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan dan penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga apa yang telah ditulis bisa menambah wawasan bagi kita semua.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN PERSETUJUAN`	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kacang Kedelai (<i>Glycine max</i> L.)	4
B. Ragi.....	7
C. Tempe.....	8
D. Ubi Jalar Ungu	13
E. Mutu Fisik.....	15
F. Kerangka Konsep	17
G. Definisi Operasional.....	18
H. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	19
C. Bahan dan Alat	20
D. Tata Letak (<i>Lay out</i>).....	25
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	26
F. Pengolahan dan Analisis Data	27
IBAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Rendemen Tepung Ubi Jalar Ungu	28
B. Rendemen Tempe Kacang Kedelai	28
C. Mutu Fisik Tempe Kacang Kedelai	29
D. Mutu Organoleptik Tempe Kacang Kedelai Mentah	29
A. Warna	30
B. Aroma	30
C. Tekstur	31
E. Mutu Organoleptik Tempe Kacang Kedelai Matang	33
A. Warna	33
B. Aroma	34
C. Tekstur	35
D. Rasa	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kandungan Nilai Gizi Kacang Kedelai	6
2. Perbandingan Nilai Gizi Kacang Kedelai dengan Tempe.....	7
3. Kandungan Nilai Gizi Tempe Kacang Kedelai	8
4. Bahan Tempe Kacang Kedelai	10
5. Kandungan Nilai Gizi Tepung Ubi Jalar Ungu	14
6. Syarat Mutu Tempe Kedelai SNI 3144:2015	15
7. Definisi Operasional	18
8. Bahan Pembuatan Tempe Kacang Kedelai	20
9. Jenis dan Jumlah Bahan Pembuatan Tempe Modifikasi	20
10. Nilai Gizi Tempe Modifikasi	24
11. Alat Pembuatan Tempe	24
12. Bilangan Acak Lengkap	25
13. <i>Lay out</i> Percobaan.....	25
14. Rata-rata kesukaan panelis terhadap warna tempe mentah ...	30
15. Rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma tempe mentah	31
16. Rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur tempe mentah	32
17. Perlakuan yang disukai berdasarkan mutu organoleptik	32
18. Rata-rata kesukaan panelis terhadap warna tempe matang	33
19. Rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma tempe matang	34
20. Rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur tempe matang	35
21. Rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa tempe matang	36
22. Perlakuan yang disukai berdasarkan mutu organoleptik	36

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Kerangka Konsep.....	17
2. Bagan Alir Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	21
3. Bagan Alir Pembuatan Tempe Kacang Kedelai	23

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. <i>Informed Consent</i>	41
2. Formulir Pengamatan Tempe	42
3. Formulir Mutu Organoleptik	43
4. Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Mentah Tempe	44
5. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Mentah Tempe	45
6. Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Mentah Tempe	46
7. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Mentah Tempe	47
8. Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Mentah Tempe	48
9. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Mentah Tempe	49
10. Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Matang Tempe	50
11. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Matang Tempe	51
12. Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Matang Tempe	52
13. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Matang Tempe	53
14. Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Matang Tempe	54
15. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Matang Tempe	55
16. Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Matang Tempe.....	56
17. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Matang Tempe .	57
18. Dokumentasi Mutu fisik dan Mutu Organoleptik	58
19. Dokumentasi Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu	59
20. Dokumentasi Pembuatan Tempe	60
21. Bukti Bimbingan	61
22. Surat Pernyataan	64
23. Daftar riwayat hidup	65
24. Surat pernyataan keaslian KTI	66
25. <i>Ethical clearence</i>	67