

KARYA TULIS ILMIAH

**DAYA TERIMA DAN ANALISIS MUTU KIMIA MIE BASAH DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor (L). Moench*)**



NUR AMALIA PUTRI

P01031121088

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI

2024

**DAYA TERIMA DAN ANALISIS MUTU KIMIA MIE BASAH DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* (L). Moench)**

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



NUR AMALIA PUTRI

P01031121088

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI

2024

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Daya Terima Dan Analisis Mutu Kimia
Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Sorgum
(*Sorghum bicolor* (L). Moench)
Nama : Nur Amalia Putri
Nomor Induk Mahasiswa : P01031121088
Program Studi : Diploma III

Menyetujui :



21/10/24

Novriani Tarigan DCN, M.Kes

Pembimbing utama



Prof. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

Anggota Penguji



Fauzi Romeli, SKM, M.Kes

Anggota Penguji

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP : 196906231990032001

Tanggal Lulus : 30 Juli 2024

ABSTRAK

NUR AMALIA PUTRI “ **DAYA TERIMA DAN ANALISIS MUTU KIMIA MIE BASAH DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench)** (DIBAWAH BIMBINGAN NOVRIANI TARIGAN)

Mie sangat digemari masyarakat Indonesia karena rasa, tekstur dan cara pengolahannya yang praktis serta harganya relatif murah sehingga mudah dijangkau oleh masyarakat. Umumnya mie basah terbuat dari tepung terigu, namun dengan mempertimbangkan nilai gizinya dan upaya pemanfaatan pangan lokal maka tepung sorgum dapat dijadikan bahan baku pembuatan mie basah.

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui daya terima serta analisis mutu kimia mie basah dengan substitusi tepung sorgum.

Jenis penelitian adalah eksperimental dengan rancangan acak lengkap menggunakan 4 perlakuan (0%, 30%, 40%, dan 50%). Penilaian daya terima dilakukan oleh 50 orang panelis tidak terlatih sedangkan uji mutu kimia yaitu kadar air dan kadar abu dilakukan di Laboratorium Saraswati Indo Genetech (SIG) Bogor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mie basah yang paling disukai dari segi warna dan tekstur yang paling disukai adalah perlakuan M1 dengan penambahan tepung terigu 70% dan tepung sorgum 30%, sedangkan berdasarkan aroma dan rasa yang paling disukai adalah perlakuan M2 dengan penambahan tepung terigu 60% dan tepung sorgum 40%. Berdasarkan hasil uji kadar air mie basah substitusi tepung sorgum tertinggi terdapat pada perlakuan M3 sebesar 34,44% sementara hasil terendah yaitu M1 sebesar 29,94%. Berdasarkan hasil uji kadar abu mie basah substitusi tepung sorgum terlihat hasil tertinggi yaitu perlakuan M3 sebesar 1,18%, sementara hasil terendah yaitu perlakuan M0 sebesar 0,8%.

Kata Kunci : Mie basah, Daya terima dan Mutu Kimia, Tepung Sorgum

ABSTRACT

NUR AMALIA PUTRI 'ACCEPTABILITY AND CHEMICAL QUALITY ANALYSIS OF MOIST NOODLES WITH SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench) FLOUR SUBSTITUTION' (CONSULTANT: NOVRIANI TARIGAN).

Noodles are very popular among Indonesians because of their taste, texture, and practical processing and the price is relatively cheap so that it is easily accessible to the public. Generally, wet noodles are made from wheat flour, but by considering their nutritional value and efforts to utilize local food, sorghum flour can be used as raw material for making wet noodles.

The general objective of this study was to determine the acceptability and analyze the quality of wet noodles with sorghum flour substitution.

This type of research was experimental with the experimental design used was a completely randomised design (CRD). With 3 treatments, 1 control, and 2 repetitions. Wet noodles were made with sorghum flour substitution, namely M0 control (100% wheat flour), M1 (70% wheat flour, 30% sorghum flour), M2 (60% wheat flour, 40% sorghum flour), M3 (50% wheat flour, 50% sorghum flour). Acceptability test was conducted on 50 panelists of Medan Health Polytechnic students and chemical quality analysis (moisture content and ash content) was conducted at Saraswati Indo Genetech (SIG) Laboratory, Bogor.

Organoleptic results showed that the most desirable wet noodle was treatment M2 with the addition of 60% wheat flour and 40% sorghum flour. Based on the test results of the water content of sorghum flour substitution wet noodles, the highest was found in the M3 treatment at 34.44%, while the lowest result was M1 at 29.94%. Based on the test results of the ash content of sorghum flour substitution wet noodles, the highest result was seen in the M3 treatment at 1.18%, while the lowest result was the M0 treatment at 0.8%.

Keywords: Wet Noodles, Acceptability and Chemical Quality, Sorghum Flour

CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY:

LHP-Twins English &
Language Laboratory of
Medan Health Polytechnic
at Ministry of Health



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah berjudul: “Daya Terima dan Analisis Mutu Kimia Mie Basah dengan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* (L). Moench)”

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Dini Lestrina DCN, M.Kes selaku Ketua Jurusan Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Novriani Tarigan, DCN, M.Kes selaku dosen pembimbing dan ketua penguji yang telah membimbing, memberikan nasehat, arahan, serta motivasi dan meluangkan waktu hingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Prof. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes selaku Dosen Anggota Penguji dan Fauzi Romeli, SKM, M.Kes selaku Dosen Anggota Penguji penulis yang telah memberi saran dan masukan demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tua tersayang, Drs.Tukimin M.Pd dan Farida Hanim S.E, serta abang tersayang, yang selalu memberikan dukungan, motivasi, doa, semangat, dan materi kepada penulis.
6. Teman-teman seperjuangan dan teman satu bimbingan yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas kerjasama, motivasi, serta dukungannya selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang selalu memberi semangat dan doa.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan lebih teliti penulisnya.

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	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	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Sorgum	6
1. Definisi Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> (L). Moench)	6
2. Karakteristik Sorgum.....	7
3. Kandungan Gizi Sorgum.....	8
4. Tepung Sorgum	9
B. Mie Basah.....	11
1. Pengertian Mie Basah.....	11
2. Syarat Mutu Mie Basah.....	11
3. Pembuatan Mie Basah.....	13
4. Bahan Dalam Pembuatan Mie Basah.....	13
5. Resep Mie Basah	18
C. Uji Daya Terima	19
1. Warna	19
2. Aroma	20
3. Tekstur.....	20
4. Rasa	20
D. Jenis Panelis.....	20
E. Kadar Air	22
F. Kadar Abu	22

G. Kerangka Konsep.....	24
H. Definisi Operasional	25
I. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	27
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	27
C. Alat dan Bahan	29
D. Prosedur Kerja.....	30
E. Jenis dan Cara Pengumpulan	32
1. Pengumpulan Data Daya Terima	32
2. Pengiriman Sampel ke Lab SIG Bogor.....	32
3. Metode Pengumpulan Data	34
a. Kadar Air (AOAC, 2005).....	34
b. Kadar Abu (AOAC, 2005).....	34
4. Pengolahan Data dan Analisis	35
BAB IV	36
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Mie Basah	36
B. Analisis Uji Organoleptik	37
C. Analisis Mutu Kimia	42
1. Kadar Air	42
2. Kadar Abu	44
BAB V	47
KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
Lampiran.....	52

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kandungan Gizi Sorgum 100gr	8
2. Kandungan Gizi Tepung Sorgum dan Tepung Terigu	10
3. Syarat Mutu Mie Basah	11
4. Kandungan Nilai gizi Tepung Terigu	13
5. Syarat Mutu Tepung Terigu sebagai bahan makanan	14
6. Kandungan Gizi Telur Ayam per 100 gr	16
7. Kandungan Gizi Minyak Kelapa Sawit per 100 gr	17
8. Definisi Operasional	25
9. Penentuan Bilangan Acak	28
10. Layout Percobaan	29
11. Bahan Pembuatan Mie Basah	30
12. Nilai rata rata warna	38
13. Nilai rata- rata tekstur	39
14. Nilai Rata- rata aroma	40
15. Nilai Rata- rata Rasa	41
16. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik.....	42
17. Kadar Air.....	43
18. Nilai Uji Kadar Abu.....	44

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Tanaman Sorgum.....	7
2. Biji Sorgum.....	8
3. Tepung Sorgum.....	10
4. Mie Basah	11
5. Kerangka Konsep.....	24
6. Penampilan Mie Basah Berdasarkan Jenis Perlakuan.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Master Tabel Warna	52
2. Master Tabel Tekstur	54
3. Master Tabel Aroma	56
4. Master Tabel Rasa	58
5. Informed Consent.....	57
6. Formulir Uji Daya Terima.....	58
7. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Warna Mie basah	59
8. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Tekstur Mie Basah.....	60
9. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Aroma	61
10. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Rasa Mie Basah.....	62
11. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M1 63	
12. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M2 .65	
13. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M3 .67	
14. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M0 (kontrol)	69
15. Bukti Bimbingan.....	71
16. Dokumentasi Uji Daya Terima	74
17. Dokumentasi Pembuatan Tepung Sorgum	75
18. Dokumentasi Pembuatan Mie Sorgum	76