

SKRIPSI

**DAYA TERIMA DAN MUTU KIMIA MIE BASAH KAYA KALSIUM
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TULANG IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*)**



**Eflin Putri Manik
P00731224184**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN DAN DIETETIKA GIZI
2025**

**DAYA TERIMA DAN MUTU KIMIA MIE BASAH KAYA KALSIUM
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TULANG IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*)**

Skripsi ini ditulis sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Studi
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan



**Eflin Putri Manik
P00731224184**

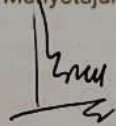
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN DAN DIETETIKA GIZI
2025**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

PERNYATAAN PERSETUJUAN

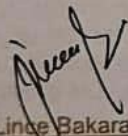
Judul : Daya Terima dan Mutu Kimia Mie Basah Kaya
Kalsium Dengan Penambahan Tepung Tulang
Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)
Nama Mahasiswa : Eflin Putri Manik
Nomor Induk Mahasiswa : P00731224184
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :


29/10/25

Novriani Tarigan, DCN, M.Kes

Pembimbing Utama/Ketua Penguji


Tiar Linde Bakara, SP, M.Si

Anggota Penguji


Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

Anggota Penguji

Mengetahui :

Ketua Jurusan



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 11 September 2025

ABSTRAK

EFLIN PUTRI MANIK “**DAYA TERIMA DAN MUTU KIMIA MIE BASAH KAYA KALSIUM DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TULANG IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**” (DI BAWAH BIMBINGAN NOVRIANI TARIGAN).

Rendahnya Bone Mineral Density (BMD) menjadi masalah kesehatan yang berdampak pada kualitas hidup yang menurun. Sumber kalsium hayati berupa tulang ikan nila kaya kalsium berpotensi digunakan dalam fortifikasi pangan. Peluang ini dimanfaatkan melalui penambahan tepung tulang ikan nila pada mie basah kaya kalsium.

Tujuan mengetahui daya terima dan mutu kimia pada mie basah kaya kalsium dengan penambahan tepung tulang ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam untuk uji daya terima dan Laboratorium Saraswanti Indo Genetech (SIG) Bogor untuk uji mutu kimia, pada bulan November 2024 sampai dengan Agustus 2025. Jenis Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan ada 3 yaitu M0 (kontrol), M1, dan M2.

Dari hasil uji panelis terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma, mie basah kaya kalsium masih taraf kategori suka. Berdasarkan kruskal wallis, nilai $p > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan daya terima mie basah kaya kalsium berdasarkan warna, tekstur, rasa, dan aroma. Hasil uji mutu kimia kadar air mie basah M0 lebih rendah dibanding M1 dan M2. Kadar abu M1 3 kali kadar abu M0 dan kadar abu M2 8 kali kadar abu M0. Kadar karbohidrat M1 dan M2 hampir sama dan lebih rendah dibanding M0. Kadar protein perlakuan M0, M1, M2 hampir sama. Kadar lemak paling tinggi M1 dan paling rendah M2. Kandungan kalsium mie basah M1 meningkat 17 kali dibanding M0 dan kalsium M2 hampir 40 kali dibanding M0 pada mie basah.

Kata kunci : Daya terima, mutu kimia, mie basah kaya kalsium, tepung tulang ikan nila

ABSTRACT

EFLIN PUTRI MANIK "ACCEPTABILITY AND CHEMICAL QUALITY OF CALCIUM-RICH WET NOODLES WITH THE ADDITION OF TILAPIA FISH BONE FLOUR (*Oreochromis niloticus*)" (CONSULTANT : NOVRIANI TARIGAN).

Low Bone Mineral Density (BMD) is a health problem that impacts a decrease in quality of life. A source of biological calcium, such as calcium-rich tilapia fish bone, has the potential to be used in food fortification. This opportunity was utilized by adding tilapia fish bone flour to produce calcium-rich wet noodles.

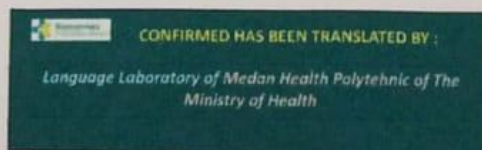
The objective of this study was to determine the acceptability and chemical quality of calcium-rich wet noodles with the addition of tilapia fish bone flour (*Oreochromis niloticus*).

This research was conducted at the Food Technology Laboratory of the Nutrition Department in Lubuk Pakam for the acceptability test and the Saraswanti Indo Genetech (SIG) Laboratory in Bogor for the chemical quality test, from November 2024 to August 2025. This research is experimental in nature, using a Completely Randomized Design (CRD). There were three treatments: M0 (control), M1, and M2.

From the results of the panelist test for color, texture, taste, and aroma, the calcium-rich wet noodles were still in the "like" category. Based on the Kruskal-Wallis test, the value $p > 0,05$ so the null hypothesis was accepted, meaning there was no difference in the acceptability of the calcium-rich wet noodles based on color, texture, taste, and aroma.

The results of the chemical quality test showed that the moisture content of M0 wet noodles was lower than M1 and M2. The ash content of M1 was 3 times the ash content of M0, and the ash content of M2 was nearly 8 times the ash content of M0. The carbohydrate content of M1 and M2 was almost the same and lower than M0. The protein content of treatments M0, M1, and M2 was almost the same. The fat content was highest in M1 and lowest in M2. The calcium content of M1 wet noodles increased 17 times compared to M0, and the calcium content of M2 was almost 40 times higher than M0 in the wet noodles.

Keywords: Acceptability, chemical quality, calcium-rich wet noodles, tilapia fish bone flour.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Daya Terima dan Mutu Kimia Mie Basah Kaya Kalsium Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)”**.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, motivasi dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan sekaligus anggota penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
2. Novriani Tarigan, DCN, M.Kes selaku Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan, nasehat dan motivasi.
3. Tiar Lince Bakara, SP, M.Si selaku anggota penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
4. Kedua orangtua tercinta, Pinter Tua Manik, M.Pd dan Teti Kadi Simamora, S.Pd yang dengan penuh cinta kasih telah mendukung selama proses perkuliahan dan dalam proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak dalam penyempurnaan skripsi ini.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN PERSETUJUAN	3
ABSTRAK.....	4
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR LAMPIRAN.....	12
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan Umum	Error! Bookmark not defined.
2. Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Kalsium.....	Error! Bookmark not defined.
1. Pengertian Kalsium	Error! Bookmark not defined.
2. Fungsi Kalsium.....	Error! Bookmark not defined.
3. Sumber Kalsium	Error! Bookmark not defined.
4. Kebutuhan Kalsium	Error! Bookmark not defined.
B. Tulang Ikan Nila.....	Error! Bookmark not defined.
1. Pengertian Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.
2. Manfaat Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.
3. Tepung Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.
4. Kandungan Zat Gizi Tepung Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.
5. Cara Membuat Tepung Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.

C. Mie Basah	Error! Bookmark not defined.
1. Pengertian Mie Basah	Error! Bookmark not defined.
2. Syarat Mutu	Error! Bookmark not defined.
3. Standar Resep Pembuatan Mie Basah	Error! Bookmark not defined.
D. Uji sensori.....	Error! Bookmark not defined.
E. Jenis Panelis	Error! Bookmark not defined.
F. Analisis Proksimat	Error! Bookmark not defined.
G. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
H. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
I. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
J. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Jenis Dan Rancangan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Prosedur.....	Error! Bookmark not defined.
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
F. Mutu Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
G. Pengolahan Dan Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
1. Mie Basah	Error! Bookmark not defined.
2. Analisis Uji Sensori.....	Error! Bookmark not defined.
3. Analisis Uji mutu Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
1. Mie Basah	Error! Bookmark not defined.
2. Uji Sensori.....	Error! Bookmark not defined.

3. Analisis Mutu Kimia	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Angka Kecukupan Kalsium yang Dianjurkan (Perorangan/Hari)	Error! Bookmark not defined.
2. Kandungan Zat Gizi Tepung Tulang Ikan Nila per 100 gr	Error! Bookmark not defined.
3. Syarat Mutu Mie Basah per 100 gr (SNI, 2015: 2987)	Error! Bookmark not defined.
4. Bahan Pembuatan Mie Basah	Error! Bookmark not defined.
5. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
6. Penentuan Bilangan Acak	Error! Bookmark not defined.
7. Layout Percobaan	Error! Bookmark not defined.
8. Bahan Pembuatan Mie Basah	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.
2. Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
3. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel Warna.....	Error! Bookmark not defined.
2. Master Tabel Tekstur.....	Error! Bookmark not defined.
3. Master Tabel Rasa.....	Error! Bookmark not defined.
4. Master Tabel Aroma.....	Error! Bookmark not defined.
5. Form Uji sensori	Error! Bookmark not defined.
6. Uji Statistik Kesukaan terhadap Warna Mie Basah	Error! Bookmark not defined.
7. Uji Statistik Kesukaan terhadap Tekstur Mie Basah ...	Error! Bookmark not defined.
8. Uji Statistik Kesukaan terhadap Rasa Mie Basah.....	Error! Bookmark not defined.
9. Uji Statistik Kesukaan terhadap Aroma Mie Basah.....	Error! Bookmark not defined.
10. Hasil Uji Mutu Kimia Mie Basah dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila	Error! Bookmark not defined.
11. Daftar Riwayat Hidup Penulis	Error! Bookmark not defined.
12. Pernyataan Keaslian Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
14. Bukti Bimbingan.....	Error! Bookmark not defined.
15. Dokumentasi Pembuatan Tepung Tulang Ikan Nila ..	Error! Bookmark not defined.
16. Dokumentasi Pembuatan Mie Basah	Error! Bookmark not defined.

17. Harga Mie Basah Penambahan Teoung Tulang Ikan Nila **Error! Bookmark not defined.**
18. Dokumentasi Uji Sensori **Error! Bookmark not defined.**
19. Nilai Gizi Mie Basah Penambahan Tepung Tulang Ikan .. **Error! Bookmark not defined.**