

**SKRIPSI**

**UJI MUTU FISIK DAN UJI KIMIA COOKIES DARI TEPUNG KACANG  
HIJAU DAN BUAH BIT (GREBEE BITE COOKIES)  
SEBAGAI MAKANAN SELINGAN**



**IRA MAYA TIO UDUR NAINGGOLAN  
P01031221135**

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

**UJI MUTU FISIK DAN UJI KIMIA COOKIES DARI TEPUNG KACANG  
HIJAU DAN BUAH BIT (GREBEE BITE COOKIES)  
SEBAGAI MAKANAN SELINGAN**

Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



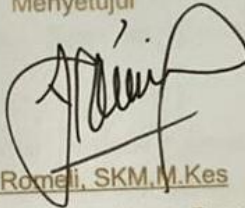
**IRA MAYA TIO UDUR NAINGGOLAN  
P01031221135**

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

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

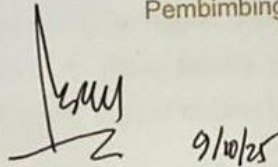
Judul : Uji Mutu Fisik dan Uji Kimia Cookies dari  
Tepung Kacang Hijau dan Buah Bit  
(Greebee Bite Cookies) sebagai Makanan  
Selingan  
Nama Mahasiswa : Ira Maya Tio Udur Nainggolan  
Nomor Induk Mahasiswa : P01031221135  
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika

Menyetujui



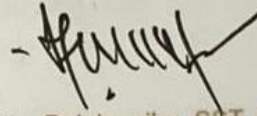
Fauzi Romeli, SKM, M.Kes

Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Novriani Taringan, DCN, M.Kes

Anggota Penguji



Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes, RD

Anggota Penguji

Mengetahui :

Ketua Jurusan Gizi,



Riris Supusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 96906231990032001

Tanggal Lulus : 05 Mei 2025

## ABSTRAK

IRA MAYA TIO UDUR NAINGGOLAN “**UJI MUTU FISIK DAN UJI KIMIA COOKIES DARI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUAH BIT (GREBEE BITE COOKIES) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN**” ( DIBAWAH BIMBINGAN FAUZI ROMELI)

Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan pangan lokal seperti kacang hijau dan buah bit. Kacang hijau kaya akan protein dan karbohidrat, sementara buah bit mengandung antioksidan dan pigmen alami betasianin. Meskipun memiliki manfaat gizi, pemanfaatan buah bit masih terbatas karena rasa dan aroma tanahnya yang khas.

Penelitian ini bertujuan Mengetahui uji mutu fisik dan uji kimia *cookies* tepung kacang hijau dan buah bit (*Greebee Bite Cookies*) sebagai makanan selingan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan terbaik dari uji pendahuluan, yaitu perlakuan B (70gr tepung kacang hijau dan 40gr sari bit), perlakuan C (60gr tepung kacang hijau dan 40gr sari bit), dan perlakuan D (50gr tepung kacang hijau dan 40gr sari bit).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *cookies* pada perlakuan B paling disukai panelis dari segi warna, tekstur, rasa, dan aroma. Analisis kimia pada perlakuan terbaik ini menghasilkan komposisi gizi per 100 gram, meliputi karbohidrat (63,23%), protein (9,79%), lemak (18,00%), kadar air (6,85%), kadar abu (2,13%), dan energi (454,08 kkal). Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa *Grebee Bite Cookies* memiliki potensi besar sebagai makanan selingan yang tidak hanya lezat tetapi juga bergizi.

Kata kunci : *Cookies*, Tepung Kacang Hijau, Buah Bit, Mutu Fisik, Makanan Selingan

## ABSTRACT

IRA MAYA TIO UDUR NAINGGOLAN, "PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY TESTING OF COOKIES MADE FROM MUNG BEAN FLOUR AND BEETROOT (GREBEE BITE COOKIES) AS A SNACK" (CONSULTANT : FAUZI ROMELI)

Indonesia has significant potential for developing local foods like mung beans and beetroots. Mung beans are rich in protein and carbohydrates, while beetroots contain antioxidants and the natural pigment betacyanin. Despite their nutritional benefits, the use of beetroots is limited due to their distinct earthy taste and aroma.

This study aims to determine the physical and chemical quality of cookies made from mung bean flour and beetroot (Grebee Bite Cookies) as a snack food.

This research used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) with three best treatments from a preliminary test: treatment B (70g mung bean flour and 40g beetroot juice), treatment C (60g mung bean flour and 40g beetroot juice), and treatment D (50g mung bean flour and 40g beetroot juice).

The results showed that the cookies in treatment B were most preferred by panelists in terms of color, texture, taste, and aroma. Chemical analysis of this best-performing treatment yielded the following nutritional composition per 100 grams: 63.23% carbohydrates, 9.79% protein, 18.00% fat, 6.85% moisture content, 2.13% ash content, and 454.08 kcal of energy. Overall, these results indicate that Grebee Bite Cookies have great potential as a delicious and nutritious snack.

Keywords: Cookies, Mung Bean Flour, Beetroot, Physical Quality, Snack

CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The  
Ministry of Health



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Uji Mutu Fisik Dan Uji Kimia Cookies dari Tepung Kacang Hijau dan Buah Bit (Grebee Bite Cookies) sebagai Makanan Selingan.”

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu yaitu :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Medan, sekaligus sebagai penguji II
3. Fauzi Romeli, SKM, M.Kes Selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran membimbing, serta nasehat yang diberikan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Novriani Taringan, DCN, M.Kes Selaku Dosen Penguji Pertama
5. Cinta pertama dan panutanku, bapak Jhontonong H. Nainggolan dan Pintu surgaku Mama Nurmaini Saruksuk, Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Senantiasa mengorbankan waktu dan tenaga, serta tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studi dan sampai meraih gelar sarjana.
6. Adik satu-satunya yang paling penulis cintai, Kristin ledyana nainggolan yang selalu menjadi alasan penulis lebih keras lagi berjuang serta menjadi sumber inspirasi dan motivasi.
7. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Nico Bryan Hutaruk. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis 5 tahun terakhir. Berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik tenaga

maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengar keluh kesah, dan memberikan semangat untuk pantang menyerah.

8. Kepada teman-teman asrama Doris, Shanti, Hezky, CN, Roudo, Meiranda dan Nadya yang setiap selama 4 tahun terakhir terimakasih atas kebaikan-kebaikan dan dukungannya kepada penulis, sukses untuk teman semua.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran positif guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terimakasih.

Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
A. Latar Belakang .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
B. Perumusan Masalah .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
C. Tujuan Penelitian .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Tujuan Umum.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
2. Tujuan Khusus .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
D. Manfaat Penelitian .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Manfaat Bagi Masyarakat.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
A. Tepung Kacang Hijau.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Pengertian Tepung Kacang Hijau.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
2. Manfaat Tepung Kacang Hijau.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
3. Kandungan gizi kacang hijau dalam 100gr.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
4. Skema Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
5. Hasil Olahan Kacang Hijau.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
B. Buah Bit .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Pengertian Buah Bit.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>

2. Klasifikasi Buah Bit..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
  3. Kandungan Zat Gizi Buah Bit**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- C. Makanan Selingan ..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
1. Pengertian Makanan Selingan**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
  2. Jenis Makanan Selingan**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
  3. Syarat Makanan Selingan**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- D. Cookies..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
1. Pengertian Cookies ..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
  2. Syarat Mutu Cookies .... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
  3. Standar Pembuatan Cookies**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- E. Uji Organoleptik atau Kesukaan**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
1. Uji Organoleptik..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
  2. Panelis ..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- F. Kerangka Teori..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- G. Kerangka Konsep ..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- H. Defenisi Operasional..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- I. Hipotesis..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- BAB III METODE PENELITIAN. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- A. Lokasi dan Waktu Penelitian**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- B. Jenis dan Rancangan Penelitian**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- C. Layout atau Tata Letak .... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- D. Bahan dan Alat ..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
1. Tepung Kacang Hijau ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
  2. Prosedur Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3. Greebee Bite Cookies ..	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
E. Jenis Data Dan Cara Pengumpulan Data	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Jenis Data .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
2. Prosedur Pengumpulan Data Uji Organoleptik .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
F. Data Mutu Kimia .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Kadar karbohidrat .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
2. Kadar Lemak .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
3. Kadar Protein .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
4. Kadar Air .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
5. Kadar Abu .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
G. Pengolahan dan Analisis data	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
A. Hasil .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Analisis Uji Organoleptik Grebeebite Cookies Kacang hijau dan buah Bit .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
2. Uji Mutu Kimia .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
B. Pembahasan .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
1. Analisis Mutu Fisik .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
2. Analisis Mutu Kimia .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
KESIMPULAN DAN SARAN .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
B. Saran .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>

## DAFTAR TABEL

No		Halaman
1	Tabel 1 kandungan gizi tepung kacang hijau dalam 100gr .....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
2	Tabel 2 kandungan gizi tepung kacang hijau dalam Informasi Nilai Gizi Per 100 gr BDD .....	6
3	Tabel 3 Klasifikasi Buah Bit.....	<b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b>
4	Tabel 4 Informasi Nilai Gizi Buah bit Per 100g BDD .....	10

5	Tabel 5 Syarat Mutu Cookies .....	13
6	Tabel 6 Bahan Pembuatan Cookies.....	14
7	Tabel 7 Cara Pembuatan Cookies .....	14
8	Tabel 8 Defenisi Operasional .....	20
9	Tabel 9 Penentuan Bilangan Acak .....	24
10	Tabel 10 Lay Out Percobaan .....	24
11	Tabel 11 Bahan Pembuatan Tepung Kacang Hijau .....	25
12	Tabel 12 Alat pembuatan tepung kacang hijau ....	25
13	Tabel 13 Bahan Pembuatan Greebee Bite Cookies .....	26
14	Tabel 14 Alat pembuatan cookies .....	26
15	Tabel 15 Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies .....	35
16	Tabel 16 Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies.....	36
17	Tabel 17 Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cookies .....	37
18	Tabel 18 Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cookies .....	38
19	Tabel 19 Rekapitulasi uji mutu organoleptik Cookies.....	39
20	Tabel 20 perbandingan mutu kimia greebee bite cookies dengan standart cookies SNI. ....	40

## DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1	Gambar 1 Skema Pembuatan Tepung Kacang Hijau..... 7

2	Gambar 2 Kerangka Teori.....	18
3	Gambar 3 Kerangka Konsep.....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1	Lampiran 1. Bukti Bimbingan Usulan Skripsi.....	63
2	Lampiran 2. Formulir Uji Organoleptik.....	66

3	Lampiran 3. Formulir Uji Organoleptik.....	67
4	Lampiran 4 Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna, Tekstur, Aroma dan Warna Greebee bite Cookies (cookies tepung kacang hijau dan buah bit) .....	68
5	Lampiran 5 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Greebee bite cookies ( cookies tepung kacang hijau dan buah bit).....	71
6	Lampiran 6 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Greebee bite cookies ( cookies tepung kacang hijau dan buah bit).....	72
7	Lampiran 7 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Greebee bite cookies ( cookies tepung kacang hijau dan buah bit).....	73
8	Lampiran 8 Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Greebee bite cookies ( cookies tepung kacang hijau dan buah bit).....	74
9	Lampiran 9 Data Riwayat Hidup.....	75
10	Lampiran 10 Surat Pernyataan .....	76
11	Lampiran 11 Hasil Uji Mutu Kimia Greebee bite cookies .....	77
12	Lampiran 12 Dokumentasi Greebee Bite Cookies.....	84
13	Lampiran EC.....	89

