

KARYA TULIS ILMIAH

**DAYA TERIMA KUE AKAR KELAPA DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
KACANG HIJAU (*VIGNA RADIATA*) DAN TEPUNG DAUN KELOR
(*MORINGA OLEIFERA*) SEBAGAI ALTERNATIF
CAMILAN SEHAT**



HAGAR ROSA BANUREA

P01031123110

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
TAHUN 2026**

**DAYA TERIMA KUE AKAR KELAPA DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
KACANG HIJAU (*VIGNA RADIATA*) DAN TEPUNG DAUN KELOR
(*MORINGA OLEIFERA*) SEBAGAI ALTERNATIF
CAMILAN SEHAT**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Gizi (A.Md. Gz)
pada Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**HAGAR ROSA BANUREA
P01031123110**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**DAYA TERIMA KUE AKAR KELAPA DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
KACANG HIJAU (*VIGNA RADIATA*) DAN TEPUNG DAUN KELOR
(*MORINGA OLEIFERA*) SEBAGAI ALTERNATIF
CAMILAN SEHAT**

Diusulkan oleh
Hagar Rosa Banurea
P01031123110

Telah disetujui di Lubuk Pakam
Pada tanggal 8 Agustus 2026

Pembimbing Utama



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

Ketua Prodi Diploma III Gizi



Dr. Yenni Zuraidah, SP, M.Kes
NIP: 197704262001122002

HALAMAN PENGESAHAN

DAYA TERIMA KUE AKAR KELAPA DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
KACANG HIJAU (*VIGNA RADIATA*) DAN TEPUNG DAUN KELOR
(*MORINGA OLEIFERA*) SEBAGAI ALTERNATIF
CAMILAN SEHAT

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Hagar Rosa Banurea

P01031123110

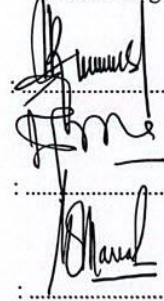
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 9 Juni 2026

Tim Penguji:

1. Ketua : Riris Oppusunggu, S. Pd, M. Kes
2. Anggota 1 : Dini Lestrina, DCN, M. Kes.
3. Anggota 2 : Mincu manalu S.Gz, M. Kes

Tanda Tangan



Lubuk pakam, 16 September 2026

Mengetahui

Ketua Prodi



Dr. Yenni Zuraidah, SP, M.Kes

NIP. 197704262001122002



BIODATA PENULIS

Nama : Hagar Rosa Banurea

Tempat/Tgl Lahir : Mata Kucing, 07 Maret 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Kristen Protestan

Alamat Rumah : Jl. Sulang Silima no.15

Nomor HP : 085658505276

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD N 030412 Salak

2. SMP : SMP N 1 Salak

3. SMA : SMA N 1 Salak

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Hagar Rosa Banurea
NIM : P01031123110
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Gizi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul:

Daya Terima Kue Akar Kelapa Dengan Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Dan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Alternatif Camilan Sehat”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Lubuk Pakam, 16 September 2026
Penulis,



Hagar Rosa Banurea
P01031123110

ABSTRAK

DAYA TERIMA KUE AKAR KELAPA DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) DAN TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI ALTERNATIF CAMILAN SEHAT

Hagar Rosa Banurea, Riris Oppusunggu, S. Pd, M. Kes
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email: rosabanurea245@gmail.com

Tingginya konsumsi camilan yang rendah nilai gizi mendorong perlunya pengembangan produk pangan yang lebih sehat. Kue akar kelapa merupakan makanan tradisional yang banyak disukai, namun kandungan gizinya masih dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan bahan pangan lokal seperti tepung kacang hijau dan tepung daun kelor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima kue akar kelapa dengan substitusi tepung kacang hijau dan tepung daun kelor sebagai alternatif camilan sehat.

Penelitian ini bersifat eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dua kali pengulangan. Perlakuan A menggunakan tepung daun kelor 9 gram, perlakuan B menggunakan tepung daun kelor 12 gram, dan perlakuan C menggunakan tepung daun kelor 15 gram dengan penambahan tepung kacang hijau 100 gram pada setiap perlakuan. Uji organoleptik dilakukan 40 panelis dengan parameter warna, tekstur, rasa, dan aroma. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dan dilanjutkan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan Perlakuan A memperoleh nilai rata-rata tertinggi pada warna (4,23), tekstur (4,18), rasa (4,23), dan aroma (4,14) dengan kategori sangat suka. Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai $p < 0,05$ sehingga ada pengaruh daya terima kue akar kelapa terhadap substitusi tepung kacang hijau dan tepung daun kelor.

Berdasarkan hasil penelitian, substitusi tepung kacang hijau dan tepung daun kelor berpengaruh signifikan terhadap daya terima kue akar kelapa ($p < 0,05$). Formulasi terbaik adalah perlakuan A (tepung daun kelor 9 gram), sehingga berpotensi sebagai alternatif camilan sehat.

Kata Kunci : camilan sehat, daun kelor, daya terima, kue akar kelapa, tepung kacang hijau, tepung daun kelor.

ABSTRACT

ACCEPTABILITY OF COCONUT ROOT COOKIES SUBSTITUTED WITH MUNG BEAN FLOUR (*VIGNA RADIATA*) AND MORINGA LEAF FLOUR (*MORINGA OLEIFERA*) AS A HEALTHY SNACK ALTERNATIVE

Hagar Rosa Banurea, Riris Oppusunggu, S. Pd, M.
Kes Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: rosabanurea245@gmail.com

The high consumption of low-nutrient snacks highlights the need for the development of healthier food products. Coconut root cookies (*kue akar kelapa*) are a traditional snack widely favored by consumers; however, their nutritional value can be enhanced through the incorporation of locally available food ingredients such as mung bean flour and moringa leaf flour. This study aimed to evaluate the acceptability of coconut root cookies substituted with mung bean flour and moringa leaf flour as a healthy snack alternative.

This experimental study employed a Completely Randomized Design (CRD) consisting of three treatments with two replications. Treatment A contained 9 g of moringa leaf flour, Treatment B contained 12 g of moringa leaf flour, and Treatment C contained 15 g of moringa leaf flour, with the addition of 100 g of mung bean flour in each treatment. Organoleptic evaluation was conducted with 40 consumer panelists using hedonic testing based on color, texture, taste, and aroma attributes. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) followed by Duncan's Multiple Range Test.

Treatment A achieved the highest mean acceptability scores for color (4.23), texture (4.18), taste (4.23), and aroma (4.14), all categorized as "very much liked." The ANOVA results demonstrated a statistically significant effect ($p < 0.05$) of mung bean flour and moringa leaf flour substitution on the acceptability of coconut root cookies. These findings indicate that variations in the substitution levels significantly influenced panelists' preferences across all sensory attributes.

The substitution of mung bean flour and moringa leaf flour significantly affected the acceptability of coconut root cookies ($p < 0.05$). Treatment A, containing 9 g of moringa leaf flour, was identified as the most preferred formulation and has the potential to be developed as a healthy snack alternative. Further studies are recommended to evaluate the nutritional composition and consumer acceptance among broader population groups.

Keywords: healthy snacks; moringa leaf flour; mung bean flour; coconut root cookies; acceptability.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Daya Terima Kue Akar Kelapa Dengan Substitusi Tepung Kacang hijau (*Vigna radiate*) dan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Alternatif Camilan Sehat”.

Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Dr. Herta Masthalina, SKM, M.PH selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
3. Dr. Yenny Zuraidah, SP, M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, selalu memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan arahan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dini Lestrina, DCN, M.Kes. Selaku dosen penguji I yang telah banyak membantu memberikan masukan dan saran kepada penulis.
6. Mincu Manalu S.Gz, M.Kes Selaku dosen penguji II membantu memberikan masukan dan saran kepada penulis.
7. Bapak Dirma Banurea dan Ibu Nursaini Sinamo sebagai orang tua, Nike Banurea, Josua Banurea dan Firman Banurea sebagai saudara, yang telah memberikan doa dan dukungan moral serta motivasi yang diberikan.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun karya tugas ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Hagar Rosa Banurea

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Daun Kelor	5
1. Pengertian.....	5
2. Manfaat	5
B. Tepung Daun Kelor	6
1. Kandungan Zat Gizi Tepung Daun Kelor	7
2. Cara Pembuatan Tepung Daun Kelor	7
3. Hasil Olahan Tepung Daun Kelor	8

C. Kacang Hijau	9
D. Tepung kacang Hijau.....	10
E. Kue Akar Kelapa.....	12
F. Daya Terima	15
G. Jenis Panelis	16
H. Kerangka Konsep	17
I. Definisi Operasional	18
J. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	20
C. Penentuan Bilangan Acak.....	21
D. Bahan dan Alat	22
BAB IV	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27
B. Analisis Uji Organoleptik.....	27
C. Pembahasan	30
BAB V.....	35
KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Kandungan Zat Gizi Tepung Daun Kelor per 100 gr	7
Tabel 2.Kandungan Zat Gizi Tepung Kacang Hijau Per 100 gr.....	10
Tabel 3.Syarat Mutu Kue Akar Kelapa	12
Tabel 4. Bahan Pembuatan Kue Akar Kelapa	14
Tabel 5. Definisi Operasional.....	18
Tabel 6. Penentuan Bilangan Acak.....	21
Tabel 7.Layout Percobaan	21
Tabel 8.Bahan Pembuatan Kue Akar Kelapa	22
Tabel 9.Alat Pembuatan Kue Akar Kelapa	22
Tabel 10. Hasil Rendemen Daun Kelor dan Kacang Hijau.....	24
Tabel 11.Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Kue	27
Tabel 12.Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Kue	28
Tabel 13.Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Kue	28
Tabel 14.Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Kue	29
Tabel 15.Hasil daya terima nilai rata-rata Warna, Tekstur, Aroma	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Daun Kelor	5
Gambar 2.Tepung Daun Kelor	6
Gambar 3.Kacang Hijau.....	9
Gambar 4.Tepung Kacang Hijau.....	10
Gambar 5.Kue Akar Kelapa	12
Gambar 6.Kerangka Konsep	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Izin Penelitian.....	39
Lampiran 2.Surat Keterangan Ethical Clearance	40
Lampiran 3.Bukti Bimbingan.....	41
Lampiran 4.Formulir Uji Organoleptik.....	43
Lampiran 5.Surat Pernyataan bersedia menjadi panelis	44
Lampiran 6.Rekapitulasi Rata-Rata Kesukaan Panelis Dari Segi Warna	45
Lampiran 7.Rekapitulasi Rata-Rata Kesukaan Panelis Dari Segi Tekstur.....	47
Lampiran 8.Rekapitulasi Rata-Rata Kesukaan Panelis Dari Segi Rasa.....	49
Lampiran 9.Rekapitulasi Rata-Rata Kesukaan Panelis Dari Segi Aroma.....	51
Lampiran 10.Dokumentasi Pembuatan Tepung Daun Kelor	53
Lampiran 11.Dokumentasi Pembuatan Tepung Kacang Hijau	54
Lampiran 12.Dokumentasi Pembuatan Kue Akar Kelapa	55
Lampiran 13.Dokumentasi Uji Pendahuluan	56
Lampiran 14.Hasil Perhitungan Nutrisurvey dalam setiap perlakuan	57
Lampiran 15.Daftar Riwayat Hidup.....	63