

SKRIPSI

**UJI ORGANOLEPTIK, UJI PROKSIMAT DAN ANALISIS FITOSTEROL
PADA D'KER (DONAT DENGAN PENAMBAHAN
TEPUNG DAUN KELOR)**



**MARWATUN NAJWA AZZAHRA
P01031222029**

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

SKRIPSI

UJI ORGANOLEPTIK, UJI PROKSIMAT DAN ANALISIS FITOSTEROL PADA D'KER (DONAT DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR)

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika (S,Tr.Gz) pada Program Studi

Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan



MARWATUN NAJWA AZZAHRA

P01031222025

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI ORGANOLEPTIK, UJI PROKSIMAT DAN ANALISIS FITOSTEROL
PADA D'KER (DONAT DENGAN PENAMBAHAN
TEPUNG DAUN KELOR)**

Diusulkan Oleh
MARWATUN NAJWA AZZAHRA
P01031222029

Telah disetujui di Lubuk Pakam
Pada tanggal 08 September 2026

Pembimbing Utama,



Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH
NIP. 197408231997032001

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Dr. Rina Dorian Pasaribu, SKM, M.Kes
NIP. 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

UJI ORGANOLEPTIK, UJI PROKSIMAT DAN ANALISIS FITOSTEROL PADA D'KER (DONAT DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

MARWATUN NAJWA AZZAHRA

P01031222029

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 12 Januari 2026

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua Penguji: Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH
2. Penguji 1: Fauzi Romeli, SKM, M.Kes
3. Penguji 2: Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes, RD

.....
.....
.....

Lubuk Pakam, 08 September 2026

Mengetahui

Ket. Prodi



Dr. Rina Dorianas Pasaribu, SKM, M.Kes
NIP. 197610232000032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Marwatun Najwa Azzahra
NIM : P01031222029
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

**UJI ORGANOLEPTIK, UJI PROKSIMAT
DAN ANALISIS FITOSTEROL PADA D'KER
(DONAT DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR**

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, 28 April 2026

Penulis,



**MARWATUN NAJWA AZZAHRA
NIM P01031222029**

BIODATA PENULIS



Nama : Marwatun Najwa Azzahra
Tempat/Tgl lahir : Medan, 30 Desember 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Karya Kasih Gg.Kasih VI,No.3
Nomor HP : 081269928458

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD NEGERI 060898
2. SLTP : SMP ASY – SYAFI'YAH INTERNASIONAL MEDAN.
3. SLTA : SMK NEGERI 10 MEDAN

ABSTRAK

UJI ORGANOLEPTIK, UJI PROKSIMAT DAN ANALISIS FITOSTEROL PADA D'KER (DONAT DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR)

Marwatun Najwa Azzahra, Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH, Politeknik
Kesehatan Kementerian kesehatan Medan
Email : marwazahra186@gmail.com

Cakupan ASI eksklusif di Indonesia masih belum mencapai target nasional, salah satunya akibat produksi ASI yang kurang optimal, bahan pangan yang meningkatkan ASI adalah pangan yang mengandung laktogogum salah satu pangan tersebut adalah daun kelor (*Moringa oleifera*), daun kelor sendiri mengandung fitosterol yang berpotensi sebagai laktogogum. Pengembangan donat berbasis tepung daun kelor diharapkan menjadi alternatif camilan fungsional bagi ibu menyusui.

Tujuan Penelitian ini untuk Menganalisis karakteristik organoleptik, kandungan proksimat, dan kadar fitosterol donat D'Ker dengan penambahan tepung daun kelor.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan tiga tingkat penambahan tepung daun kelor (10 g, 15 g, dan 20 g) serta satu kontrol. Uji organoleptik dilakukan menggunakan skala hedonik 1–5 terhadap 60 panelis semi-terlatih. Analisis proksimat meliputi kadar air (oven), kadar abu (gravimetri), kadar protein (Kjeldahl), kadar lemak (Soxhlet), dan karbohidrat (by difference). Analisis fitosterol dilakukan secara kolorimetri menggunakan pereaksi Liebermann–Burchard dan diukur dengan spektrofotometer UV-Vis. Data organoleptik dianalisis menggunakan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan.

Formulasi dengan 20 g tepung daun kelor memperoleh tingkat kesukaan tertinggi pada warna (4,16), tekstur (4,43), rasa (4,47), dan aroma (4,21). Donat fortifikasi memiliki kadar protein 6,13%, abu 0,81%, lemak 26,71%, karbohidrat 40,35%, serta kadar fitosterol 13,51 mg/g ekstrak, lebih tinggi dibandingkan kontrol.

Penambahan tepung daun kelor meningkatkan kandungan gizi dan fitosterol donat D'Ker tanpa menurunkan penerimaan panelis, sehingga berpotensi sebagai camilan fungsional bagi ibu menyusui.

Kata kunci: daun kelor; fitosterol; pangan fungsional; uji organoleptik; uji proksimat

ABSTRACT

ORGANOLEPTIC TEST, PROXIMATE ANALYSIS, AND PHYTOSTEROL ANALYSIS OF D'KER (DONUTS WITH ADDED MORINGA LEAF FLOUR)

Marwatun Najwa Azzahra, Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: marwazahra186@gmail.com

The coverage of exclusive breastfeeding in Indonesia has not yet reached the national target, partly due to sub-optimal breast milk production. Food ingredients that enhance breast milk production contain lactagogues, one of which is Moringa leaves (*Moringa oleifera*). Moringa leaves contain phytosterols that have the potential to act as a lactagogue. The development of donuts based on Moringa leaf flour is expected to serve as a functional snack alternative for lactating mothers.

To analyze the organoleptic characteristics, proximate content, and phytosterol levels of D'Ker donuts with the addition of Moringa leaf flour.

This study was an experimental research using a Completely Randomized Design (CRD) with three levels of Moringa leaf flour addition (10 g, 15 g, and 20 g) and one control group. The organoleptic test was conducted using a 1–5 hedonic scale involving 60 semi-trained panelists. Proximate analysis included moisture content (oven method), ash content (gravimetric method), protein content (Kjeldahl method), fat content (Soxhlet method), and carbohydrate content (by difference). Phytosterol analysis was performed colorimetrically using the Liebermann–Burchard reagent and measured with a UV-Vis spectrophotometer. Organoleptic data were analyzed using ANOVA followed by Duncan's post-hoc test.

The formulation with 20 g of Moringa leaf flour obtained the highest preference scores for color (4.16), texture (4.43), taste (4.47), and aroma (4.21). The fortified donuts contained 6.13% protein, 0.81% ash, 26.71% fat, 40.35% carbohydrates, and a phytosterol content of 13.51 mg/g extract, which were higher than those of the control group.

The addition of Moringa leaf flour increases the nutritional content and phytosterol levels of D'Ker donuts without decreasing panelist acceptance, making it a potential functional snack for lactating mothers.

Keywords: Moringa leaves; phytosterols; functional food; organoleptic test; proximate analysis



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Uji Organoleptik, Uji Proksimat Dan Analisis Fitosterol Pada D’Ker Donat Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor.” Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan, dorongan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
3. Ibu Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes, RD sebagai Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Medan dan kesediaannya untuk menguji skripsi ini.
4. Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH selaku dosen pembimbing, yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah membimbing, memberikan saran, serta motivasi selama penulisan berlangsung.
5. Bapak Fauzi Romeli, SKM, M.kes selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
6. Ibu Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes, RD selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
7. Kepada Bapak dan Ibu laboran di Laboratorium Scientific Lab Padang atas bantuan dan kerjasamanya dalam menyelesaikan penelitian untuk skripsi ini.
8. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini
9. Kedua orangtua Arfaizi dan Nurbaity Simanjuntak atas segala doa, kasih sayang, dan perjuangan yang tak pernah putus demi masa depan penulis.
10. Saudara, Bang Fadhlán dan Adik Faqih, atas segala dukungan dan semangat yang diberikan dengan tulus.

11. Sahabat-sahabat, Raisa, Pradita, Khanaya, Nur'aina, Dinda, atas kebersamaan, motivasi, dan semangat yang selalu menguatkan.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyusun skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi kita semua.

Marwatun Najwa Azzahra

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	3
A. Latar Belakang	3
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus	6
D. Ruang Lingkup Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
1. Bagi Penulis.....	7
2. Bagi Masyarakat.....	7
3. Bagi Institusi.....	7
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Donat	10
1. Pengertian Donat	10
2. Syarat Mutu Donat	11
3. Standar resep Donat	12
B. Daun Kelor.....	12
1. Pengertian Daun Kelor	12
2. Manfaat Daun Kelor	13
3. Kandungan Gizi Daun Kelor	15
4. Hasil Olahan Daun Kelor	15

5. Bahan – Bahan Pembuatan Tepung Daun Kelor	16
6. Peralatan Pembuatan Tepung Daun Kelor.....	16
7. Prosedur Pembuatan Tepung Daun Kelor	16
8. Prosedur Pembuatan D’Ker Donat dengan Penambahan Tepung Daun Kelor.....	17
9. Kandungan Gizi Tepung daun kelor.....	18
C. Panelis.....	18
1. Panel Perseorangan.....	18
2. Panel Terbatas.....	18
3. Panel Terlatih.....	19
4. Panel Agak Terlatih	19
5. Panel Konsumen.....	19
D. Uji Organoleptik	19
1. Warna.....	19
2. Tekstur	20
3. Rasa	20
4. Aroma.....	20
E. Uji Proksimat	20
1. Kadar Air	21
2. Kadar Abu.....	21
3. Kadar Protein.....	22
4. Kadar lemak	23
5. Karbohidrat.....	24
F. Fitosterol.....	24
G. Kerangka Teori	25
H. Kerangka Konsep	27
I. Definisi Operasional.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
B. Jenis Dan Rancangan Penelitian	30
1. Jenis Penelitian	30
2. Jumlah Unit Percobaan.....	30
3. Perlakuan	30

C. Penentuan Bilangan Acak	31
D. Bahan dan Alat.....	32
1. Bahan.....	32
2. Rendemen	33
E. Prosedur Persiapan Bahan Penelitian.....	33
1. Prosedur Pembuatan Tepung Daun Kelor	33
2. Prosedur Pembuatan Tepung Daun Kelor :	33
3. Prosedur Pembuatan Donat D’Ker (donat dengan Penambahan Daun Kelor)	35
a. Persiapan bahan	35
b. Persiapan Alat Pembuatan D’Ker Donat dengan Penambahan Tepung Daun Kelor	35
c. Prosedur pembuatan D’Ker Donat Penambahan Tepung daun Kelor	35
F. Skema Penelitian Mutu Organoleptik dan Kimia Donat dengan Variasi formulasi daun kelor.....	37
G. Pengumpulan data.....	37
1. Cara Pengumpulan Data Uji Organoleptik meliputi Warna, Aroma,Tekstur dan Rasa	37
2. Data Uji Proksimat meliputi Kadar Air, Kadar Abu, Protein, Karbohidrat, dan Lemak.....	38
H. Pengolahan dan Analisis Data	42
I. Etika Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil.....	43
1. Uji Mutu Organoleptik	43
a. Warna	43
b. Tekstur	44
c. Rasa.....	45
d. Aroma	46
e. Rekapitulasi Uji organoleptik	47
2. Uji Proksimat.....	47
3. Fitosterol.....	48

B. Pembahasan	49
1. Uji Organoleptik.....	49
a. Warna	50
b. Tekstur	51
c. Rasa.....	52
d. Aroma	52
2. Uji Proksimat.....	53
a. Kadar Air	53
b. Kadar Abu.....	54
c. Kadar Protein	56
d. Kadar Karbohidrat	57
3. Fitosterol.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1	Lampiran 1. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Panelis63
2	Lampiran 2. Form uji organoleptik64
3	Lampiran 3. Bukti Bimbingan Skripsi65
4	Lampiran 4. Ethical Clearence68
5	Lampiran 5. Perencanaan Anggaran Biaya Penelitian69
6	Lampiran 6. Harga Pembuatan Tepung Daun Kelor70
7	Lampiran 7. Harga Donat Tepung Daun Kelor71
8	Lampiran 8. Harga Perlakuan A72
9	Lampiran 9. Harga Perlakuan C73
10	Lampiran 10. Harga Perlakuan B74
11	Lampiran 11. Dokumentasi pembuatan tepung daun kelor75
12	Lampiran 12. Dokumentasi pembuatan donat daun kelor.....76
13	Lampiran 13. Adonan per Adonan77
14	Lampiran 14. Hasil Organoleptik Pada Uji Pendahuluan78
15	Lampiran 15. Dokumentasi Uji Pendahuluan80
16	Lampiran 16. Uji Anova dan Duncan.....81
17	Lampiran 17. Hasil proksimat dan fitosterol.....83

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1	Gambar 1. Donat.....10
2	Gambar 2. Daun Kelor.....13
3	Gambar 3. Tepung Daun Kelor.....16
4	Gambar 4. Sumber : (Nelyanti,2020), (Winatasari D & Mufidaturrosida, 2016). (Mas'adah, 2015).....26
5	Gambar 5. Skema pembuatan tepung daun kelor34
6	Gambar 6. Skema prosedur pembuatan Docker36
7	Gambar 7. Skema Penelitian Mutu Organoleptik dan Kimia Donat dengan Variasi formulasi daun kelor37

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. tabel 1. Penelitian Terdahulu	8
2. Tabel 2 Standar Nasional Indonesia Donat (SNI 01-2000).....	11
3. Tabel 3 Standar Resep Donat (Husna et al., 2022).....	12
4. Tabel 4. Kandungan Gizi Daun kelor per 100 gr (TKPI 2017)	15
5. Tabel 5. Kandungan gizi pada (100gr) tepung daun kelor	18
6. Tabel 6. Definisi Operasional	28
7. Tabel 7, Penentuan Bilangan Acak	31
8. Tabel 8. Ranking, Bilangan Acak	31
9. Tabel 9. Bahan	32
10. Tabel 10. Rendemen	33
11. Tabel 11. Hasil Nilai Rata-Rata yang Diberikan Panelis untuk Tekstur Donat D’Ker donat dengan penambahan tepung daun kelor	43
12. Tabel 12. Hasil Nilai Rata-Rata yang Diberikan Panelis untuk Warna Donat D’Ker donat dengan penambahan tepung daun kelor	44
13. Tabel 13. Hasil Nilai Rata-Rata yang Diberikan Panelis untuk rasa donat D’Ker donat dengan penambahan tepung daun kelor	45
14. Tabel 14. Hasil Nilai Rata-Rata yang Diberikan Panelis untuk aroma donat D’Ker donat dengan penambahan tepung daun kelor	46
15. Tabel 15. Rekapitulasi Uji Mutu Organoleptik Pada Perlakuan D’Ker Donat dengan Penambahan Tepung Daun Kelor	47
16. Tabel 16. Rekapitulasi Analisis Uji Proksimat Pada Perlakuan kontrol dan Penambahan Daun Kelor	48
17. Tabel 17. Rekapitulasi Analisis Fitosterol Pada Perlakuan kontrol dan Penambahan Daun Kelor	49