

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UDANG REBON
DAN DAUN KELOR TERHADAP DAYA TERIMA DAN
KANDUNGAN GIZI PADA CRACKERS ACMOR**



**JESICA LENTIZIA BR TARIGAN S
P01031222150**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UDANG REBON
DAN DAUN KELOR TERHADAP DAYA TERIMA DAN
KANDUNGAN GIZI PADA CRACKERS ACMOR**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi pada Program Studi D-IV Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**JESICA LENTIZIA BR TARIGAN S
P01031222150**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UDANG REBON DAN DAUN KELOR TERHADAP DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI PADA CRACKERS ACMOR

Diusulkan Oleh :

JESICA LENTIZIA BR TARIGAN S

P01031222150

Telah disetujui di Lubuk Pakam

Pada tanggal 10 Agustus 2026

Pembimbing Utama

Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 1969062319900320

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Dr. Rina Dorianita Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UDANG REBON DAN DAUN KELOR TERHADAP DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI PADA CRACKERS ACMOR

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:
JESICA LENTIZIA BR TARIGAN S
P01031222150

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 30 Januari 2026

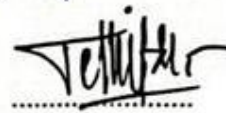
Tim Penguji:

1. Ketua : Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

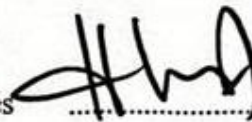
Tanda Tangan



2. Anggota 1 : Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, M.KM



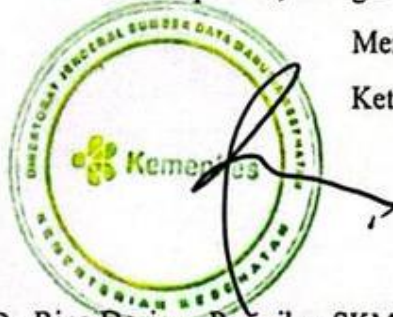
3. Anggota 2 : Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes



Lubuk pakam, 13 Agustus 2026

Mengetahui

Ketua Prodi



Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

BIODATA PENULIS



Nama : Jesica Lentizia Br Tarigan S
Tempat/ Tgl lahir : Tiga Jumpa / 02 Oktober 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Tangkidik
Nomor HP : 085182082152

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 040515 Tiga Jumpa
2. SLTP : SMP Negeri 1 Barus Jahe
3. SLTA : SMA Negeri 1 Barus Jahe

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Jesica Lentizia Br Tarigan S
NIM : P01031222150
Program Studi : Diploma IV
Jurusan : Gizi dan Dietetika
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

**Pengaruh Penambahan Tepung Udang Rebon
dan Daun Kelor Terhadap Daya Terima dan
Kandungan Gizi Pada Crackers Acmor**

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, 13 Agustus 2026

Penulis,



JESICA LENTIZIA BR TARIGAN S

P01031222150

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UDANG REBON DAN DAUN KELOR TERHADAP DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI PADA CRACKERS ACMOR

**Jesica Lentizia Br Tarigan S, Riris Oppusunggu, S,Pd, M.Kes
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)**

Email : lentiziaj@gmail.com

Crackers berbahan tepung udang rebon dan daun kelor dikembangkan sebagai pangan selingan bergizi melalui pemanfaatan bahan pangan lokal. Tepung udang rebon merupakan sumber zat besi dan zink, sedangkan daun kelor kaya akan serat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung udang rebon dan daun kelor terhadap daya terima dan kandungan gizi crackers.

Penelitian merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu penambahan tepung udang rebon dan daun kelor yaitu A (6 g + 5 g), B (9 g + 5 g), dan C (12 g + 5 g). Uji organoleptik dilakukan oleh 60 panelis terlatih dan menggunakan skala hedonik terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma. Uji kandungan gizi dilaksanakan di Laboratorium Saraswanti Indo Genetech, Bogor. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dan uji lanjut Duncan.

Hasil penelitian bahwa perlakuan B (9 g tepung udang rebon dan 5 g daun kelor) crackers yang paling disukai panelis dengan skala hedonik adalah warna 4,18, tekstur 4,07, rasa 4,17 dan aroma 4,06. Kandungan gizi pada crackers memiliki zat besi 2,83 mg, zink 2,75 mg dan serat 9,41 g per 100 g crackers.

Hal ini dengan penambahan tepung udang rebon dan daun kelor berpengaruh terhadap daya terima dan kandungan gizi crackers. Crackers berpotensi menjadi alternatif makanan selingan bergizi yang dapat membantu memenuhi kebutuhan zat besi, zink, dan serat.

Kata Kunci: Crackers, Daun Kelor, Daya Terima, Udang Rebon, Kandungan Gizi

ABSTRACT

THE EFFECT OF INCORPORATING ACETES SHRIMP FLOUR AND MORINGA LEAF FLOUR ON THE ACCEPTABILITY AND NUTRITIONAL CONTENT OF ACMOR CRACKERS

Jesica Lentizia Br Tarigan S, Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: lentiziaj@gmail.com

Crackers formulated with Acetes shrimp flour and moringa leaf flour were developed as a nutritious functional snack option utilizing locally sourced ingredients. Acetes shrimp flour serves as a rich source of iron and zinc, whereas moringa leaves are highly abundant in dietary fiber. Combining these ingredients has substantial potential to enhance the snack product's overall nutritional value. This study aimed to evaluate the effect of adding varying proportions of Acetes shrimp flour and moringa leaf flour on the sensory acceptability and nutritional content of ACMOR crackers.

This experimental research employed a Completely Randomized Design (CRD) comprising three treatment formulations with two replications: Treatment A (6 g Acetes shrimp flour + 5 g moringa leaf flour), Treatment B (9 g + 5 g), and Treatment C (12 g + 5 g). Sensory evaluation was conducted by 60 semi-trained panelists using a hedonic scale to assess color, texture, taste, and aroma. Nutritional composition analyses were performed at the Saraswanti Indo Genetech Laboratory, Bogor. Data were statistically analyzed using a one-way Analysis of Variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test.

The findings indicated that Treatment B (9 g Acetes shrimp flour and 5 g moringa leaf flour) was the most preferred cracker formulation among the panelists. Based on the hedonic scale, the mean sensory scores for Treatment B were 4.18 for color, 4.07 for texture, 4.17 for taste, and 4.06 for aroma. The nutritional analysis revealed that the fortified crackers contained 2.83 mg of iron, 2.75 mg of zinc, and 9.41 g of dietary fiber per 100 g of product.

This indicates the incorporation of Acetes shrimp flour and moringa leaf flour significantly influenced both the sensory acceptability and the nutritional content of ACMOR crackers. These crackers demonstrate strong potential as an alternative, nutrient-dense snack to help meet daily requirements for iron, zinc, and fiber.

Keywords: Crackers, Moringa leaf, Acceptability, Nutritional Content, Acetes Shrimp.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Penambahan Tepung Udang Rebon dan Daun Kelor Terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Pada Crackers Acmor** ” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes, selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, perkenalkan pula penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Ibu Sri Wahyuni, S.SiT., M. Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dr. Herta Mastalina, SKM., MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M. Kes selaku Pembimbing Akademik
5. Ibu Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, M.KM, selaku dosen penguji I
6. Bapak Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes, selaku dosen Penguji II
7. Orang tua tercinta, Bapak Benediktus Tarigan dan Ibu Juliani br Ginting, berserta Saudara kandung yang saya sayangi, Michael Tarigan A.Md.Pel. ATT. III dan Rencard Tarigan S.P
8. Sahabat seperjuangan, Syifa, Maria, Vebi, Putri dan Ribka

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Jesica Lentizia Br Tarigan S

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
BIODATA PENULIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Udang Rebon	5
1. Pengertian Udang Rebon	5
2. Kandungan Gizi Udang Rebon	6
3. Manfaat Udang Rebon	6
4. Hasil Olahan Udang Rebon	7
5. Kandungan Gizi Tepung Udang Rebon	8
6. Pengertian Tepung Udang Rebon	8
7. Cara Pembuatan Tepung Udang Rebon	9
B. Daun Kelor.....	9
1. Definisi Daun Kelor.....	9
2. Hasil Olahan Daun Kelor.....	10
2. Manfaat Daun Kelor	11
4. Kandungan Nilai Gizi Daun Kelor	12
C. Creakers	12
1. Pengertian Creakers	12

2. Standar Resep Crackers	13
3. Syarat Mutu Biskuit	15
D. Bahan Pembuat Crackers	15
E. Panelis	16
1. Panel Perorangan (<i>individual expert</i>)	17
2. Panel Terbatas (<i>small expert panel</i>)	17
3. Panel Terlatih (<i>trained panel</i>)	17
4. Panel Agak Terlatih (<i>untrained panel</i>)	17
5. Panel Tak Terlatih	17
6. Panel Konsumen (<i>consumer panel</i>)	18
F. Organoleptik	18
G. Mutu Kimia	20
1. Zat Besi	20
2. Zink	20
3. Serat	20
G. Kerangka Teori	21
H. Kerangka Konsep	22
I. Definisi Operasional	23
J. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	24
1. Perlakuan	24
2. Pengulangan	24
C. Penentuan Bilangan Acak	25
D. Bahan Penelitian	26
E. Alat Penelitian	27
F. Prosedur Penelitian	28
G. Rendemen	32
H. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	32
I. Cara Pengumpulan Data Kandungan Gizi	33
1. Zat Besi	33
2. Kadar Zink	34
J. Cara Mengirim Crackers Acmor Ke Laboratorium SIG	35

K. Pengolahan Dan Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil.....	36
1. Tepung Udang Rebon	36
2. Crackers Acmor	36
3. Daya Terima Crackers.....	37
4. Kandungan Gizi.....	39
B. Pembahasan	40
1. Daya Terima Crackers.....	40
2. Kandungan Gizi	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi dalam 100 g Udang Rebon.....	6
Tabel 2. Kandungan Gizi Daun Kelor Segar dan Daun Kelor Kering 100 g	12
Tabel 3. Syarat Mutu Biskuit	15
Tabel 4. Definisi Operasional.....	23
Tabel 5. Penentuan Bilangan Acak.....	25
Tabel 6. Layout Percobaan Penelitian	25
Tabel 7. Bahan Untuk Penelitian.....	26
Tabel 8. Bahan Crackers Acmor.....	26
Tabel 9. Alat Penelitian	27
Tabel 10. Perhitungan Kandungan Gizi Crackers Acmor	32
Tabel 11. Daya Terima Panelis Terhadap Warna Crackers Acmor.....	37
Tabel 12. Daya Terima Panelis Terhadap Tekstur Crackers Acmor	38
Tabel 13. Daya Terima Panelis Terhadap Rasa Crackers Acmor	38
Tabel 14. Daya Terima Panelis Terhadap Aroma Crackers Acmor	39
Tabel 15. Hasil Uji Kandungan Gizi Per 100 G.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.Udang Rebon.....	5
Gambar 2.Tepung Udang Rebon.....	9
Gambar 3. Daun kelor	10
Gambar 4. Crackers.....	13
Gambar 5. Kerangka Teori	21
Gambar 6.Kerangka Konsep	22
Gambar 7. Alur Pembuatan Tepung Udang Rebon	28
Gambar 8. Alur Pengolahan Daun Kelor	29
Gambar 9. Alur Pembuatan Crackers Acmor	31
Gambar 10. Tampilan Tepung Udang Rebon.....	36
Gambar 11. Tampilan Crackers Acmor	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Bukti Bimbingan Skripsi	52
Lampiran 2. Etical Exemption	54
Lampiran 3. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Panelis	55
Lampiran 4. Formulir Uji Organoleptik.....	56
Lampiran 5. Rekapulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Crackers.....	57
Lampiran 6. Hasil Analisis Kesukaan Panelis terhadap Warna Crackers	59
Lampiran 7. Rekapulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Crackers.....	60
Lampiran 8. Hasil Analisis Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Crackers.....	62
Lampiran 9. Rekapulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Crackers.....	63
Lampiran 10. Hasil Analisis Kesukaan Panelis terhadap Rasa Crackers.....	65
Lampiran 11. Rekapulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Crackers.....	66
Lampiran 12. Hasil Analisis Kesukaan Panelis terhadap Aroma Crackers.....	68
Lampiran 13. Dokumentasi Tepung Udang Rebon.....	69
Lampiran 14. Dokumentasi Creakers Acmor.....	70
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	71
Lampiran 16. Hasil Laboratorium Uji Kandungan Gizi	72
Lampiran 17. Absensi Panelis	73