

SKRIPSI

**“DAYA TERIMA DAN MUTU KIMIA KUE KERING KASTANGEL
TEPUNG TALAS BENENG (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) DENGAN
VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI
CAMILAN FUNGSIONAL“**



SYIRIH RAHMA YANI

P01031222054

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN GIZI

PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

2026

HALAMAN JUDUL

**“DAYA TERIMA DAN MUTU KIMIA KUE KERING KASTANGEL
TEPUNG TALAS BENENG (*Xanthosoma Undipes K. Koch*) DENGAN
VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI
CAMILAN FUNGSIONAL“**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi
dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika (S.Tr.Gz)
pada program Studi D-IV Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



SYIRIH RAHMA YANI

P01031222054

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN GIZI

PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**“DAYA TERIMA DAN MUTU KIMIA KUE KERING KASTANGEL
TEPUNG TALAS BENENG (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) DENGAN
VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI
CAMILAN FUNGSIONAL“**

Diusulkan Oleh

SYIRIH RAHMA YANI

P01031222054

Telah disetujui di Lubuk Pakam

Pada tanggal 24 Agustus 2026

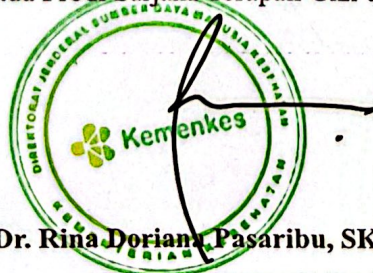
Pembimbing Utama,



Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes

NIP. 196403121987031003

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan dietetika,



Dr. Rina Dorian Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“DAYA TERIMA DAN MUTU KIMIA KUE KERING KASTANGEL
TEPUNG TALAS BENENG (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) DENGAN
VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI
CAMILAN FUNGSIONAL“**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

SYIRIH RAHMA YANI

P01031222054

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 19 mei 2026

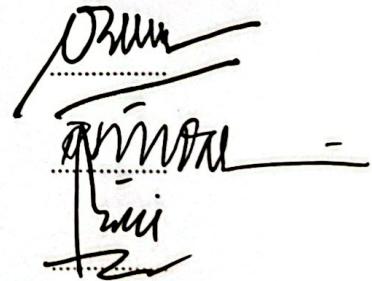
Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Oslida Martony SKM, M.Kes

2. Anggota 1 : Prof. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

3. Anggota 2 : Novriani Tarigan, DCN, M.Kes



Lubuk Pakam, 24 Agustus 2026



Mengetahui

Ketua Prodi

Dr. Rina Doriata Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002



BIODATA PENULIS

Nama : Syirih Rahma Yani
Tempat/Tgl lahir : Pahang / 12 April 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Arcis Lk.III Kisaran Timur
Nomor HP : 081534152471

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : MIS Al – Washliyah SKB Pahang
2. SLTP : SMPN 3 Kisaran
3. SLTA : SMAS Muhammadiyah 8 Kisaran

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	: Syirih Rahma Yani
NIM	: P01031222054
Program Studi	: Diploma IV Gizi dan Dietetika
Jurusan	: Gizi
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan

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

“Daya terima dan mutu kimia kue kering kastangel tepung talas beneng
(*Xanthosoma undipes* K. Koch) dengan variasi penambahan
tepung tempe sebagai camilan fungsional“

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, 24 Agustus 2026

Penulis,



SYIRIH RAHMA YANI

NIM. P01031222054

ABSTRAK

Daya Terima dan Mutu Kimia Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) dengan Variasi Penambahan Tepung Tempe sebagai Camilan Fungsional

Syirih Rahma Yani, Oslida Martony
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email : sirirahmayani7@gmail.com

Ketergantungan Indonesia terhadap tepung terigu impor mendorong pengembangan pangan berbasis bahan lokal sebagai upaya mendukung ketahanan pangan. Talas beneng merupakan pangan lokal yang tinggi akan serat pangan dan pati resisten, sedangkan tempe tinggi akan protein serta senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Kombinasi kedua bahan tersebut menghasilkan camilan fungsional berupa kue kering kastangel yang tinggi serat dan protein. Penelitian ini bertujuan untuk menilai daya terima dan mutu kimia kue kering kastangel tepung talas beneng dengan variasi penambahan tepung tempe sebagai camilan fungsional.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan dua ulangan yaitu formulasi tepung talas beneng dan tepung tempe A (200 g : 30 g), B (200 g : 40 g), C (200 g : 50 g). Data dianalisis secara statistik menggunakan uji Kruskal–Wallis pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap daya terima warna, tekstur, rasa, dan aroma kue kering kastangel tepung talas beneng dengan variasi penambahan tepung tempe. Ketiga perlakuan berada pada kategori suka. Kandungan protein tertinggi pada perlakuan C yaitu sebesar 7,65 g/100 g dengan energi 356 kkal/100 g. Kandungan serat pangan total tertinggi terdapat pada perlakuan A sebesar 5,55 g/100 g.

Kesimpulan pada penelitian ini adalah variasi penambahan tepung tempe tidak berpengaruh nyata terhadap daya terima kastangel tepung talas beneng. Produk memiliki kandungan protein dan serat pangan yang cukup baik sehingga berpotensi dikembangkan sebagai camilan fungsional berbasis pangan lokal.

Kata kunci: Talas beneng, tepung tempe, kastangel, daya terima, mutu kimia

ABSTRACT

Acceptability and Chemical Quality of Beneng Taro Flour (*Xanthosoma undipes* K. Koch) Kastangel Cookies with Variations in Tempeh Flour Addition as a Functional Snack

Syirih Rahma Yani, Oslida Martony
(Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health)
Email: sirirahmayani7@gmail.com

Indonesia's dependence on imported wheat flour drives the development of local food-based products to support food security. Beneng taro is a local crop rich in dietary fiber and resistant starch, while tempeh is high in protein and bioactive compounds beneficial to health. The combination of these two ingredients yields a functional snack in the form of high-fiber, high-protein kastangel cookies. This study aims to assess the acceptability and chemical quality of Beneng taro flour kastangel cookies with varying levels of tempeh flour addition as a functional snack.

This study utilized a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and two replications of Beneng taro flour and tempeh flour formulations: A (200 g : 30 g), B (200 g : 40 g), and C (200 g : 50 g). Data were statistically analyzed using the Kruskal–Wallis test at a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$).

The results showed no significant differences in the acceptability of the color, texture, taste, and aroma of the Beneng taro flour kastangel cookies across the different tempeh flour addition variations. All three treatments fell into the "like" category. The highest protein content was observed in Treatment C, at 7.65 g/100 g, with an energy value of 356 kcal/100 g. The highest total dietary fiber content was observed in Treatment A, at 5.55 g/100 g.

The conclusion of this study is that the variation in tempeh flour addition does not significantly affect the acceptability of Beneng taro flour kastangel. The product has a reasonably good protein and dietary fiber content, making it highly promising for development as a local food-based functional snack.

Keywords: Beneng taro, tempeh flour, kastangel, acceptability, chemical quality



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa / Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Daya terima dan mutu kimia kue kering kastangel tepung talas beneng (*xanthosoma undipes k. koch*) dengan variasi penambahan tepung tempe sebagai camilan fungsional“ dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya skripsi ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SI.T, M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dr. Herta Masthalina, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dr. Rina Dorian, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu dr. Ratna Zahara, M.Kes selaku Pembimbing Akademik.
5. Ibu Prof Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes dan Ibu Novriani Tarigan, DCN, M.Kes selaku dosen penguji, yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji serta memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun dan sangat bermanfaat dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Muhammad Fitri dan Rosma selaku orang tua yang selalu menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis. Terima kasih atas doa yang tiada henti, dukungan moral maupun materi, serta kasih sayang yang tulus sehingga penulis mampu melewati setiap proses dalam menyelesaikan pendidikan ini.
7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Gizi serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat, kebersamaan, serta saling mendukung dalam suka dan duka selama proses penyusunan skripsi ini berlangsung.

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

Lubuk Pakam, 20 Agustus 2026

Penulis

Syirih Rahma Yani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BIODATA PENULIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
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	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tingginya Impor Gandum.....	4
1. Data dan tren impor gandum.....	4
2. Dampak ketergantungan impor gandum	5
3. Upaya mengurangi ketergantungan impor gandum	6
B. Talas Beneng	6
1. Pengertian Talas Beneng.....	6
2. Manfaat talas Beneng.....	8
3. Kandungan Nutrisi Talas Beneng	8
C. Tepung Talas Beneng	8
1. Pengertian tepung talas beneng.....	8

2. Manfaat tepung talas beneng	9
3. Kandungan gizi Tepung Talas Beneng.....	10
4. Produk olahan Tepung Talas Beneng.....	10
D. Tempe.....	11
1. Pengertian Tempe.....	11
2. Manfaat Tempe	11
3. Kandungan zat Gizi Tempe.....	12
E. Tepung Tempe	12
1. Definisi Tepung Tempe	12
2. Manfaat Tepung Tempe.....	13
3. Kandungan Zat Gizi Tepung Tempe	14
4. Produk olahan tepung Tempe.....	14
F. Tepung Maizena.....	15
1. Pengertian Tepung Maizena.....	15
2. Manfaat tepung maizena	16
3. Kandungan zat gizi tepung maizena	16
G. Kue Kering Kastangel.....	16
1. Pengertian Kue Kering.....	16
2. Syarat mutu Kue kering	17
3. Resep Pembuatan kue kering kastangel.....	18
H. Daya Terima.....	18
1. Warna	19
2. Tekstur.....	19
3. Rasa.....	19
4. Aroma.....	19
I. Mutu Kimia	20
1. Pengertian Mutu Kimia.....	20
2. Komponen Mutu Kimia	20
J. Panelis	23
1. Jenis Jenis Panelis	23
1. Cara Seleksi Panelis	23
K. Kerangka Teori	27

L. Kerangka Konsep	28
M. Definisi Operasional	29
N. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	31
C. Desain Penelitian	31
1. Perlakuan	31
2. Pengulangan.....	32
D. Penentuan Bilangan Acak	32
E. Alat dan Bahan	33
1. Tepung Tempe.....	33
2. Kastangel tepung talas beneng.....	35
F. Prosedur	33
1. Tepung Tempe.....	33
2. Kastangel tepung talas beneng.....	35
G. Jenis, Cara Pengumpulan, dan Mutu Kimia Data.....	36
H. Pengolahan dan Analisis Data	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil	44
1. Kue Kering Kastangel.....	44
2. Analisis daya terima.....	45
3. Analisis mutu Kimia	48
B. Pembahasan	49
1. Analisis Daya Terima.....	49
2. Analisis mutu kimia	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan nutrisi umbi talas Beneng	8
Tabel 2. Kandungan gizi tepung talas beneng.....	10
Tabel 3. Kandungan zat gizi tempe	12
Tabel 4. Komposisi Gizi pada Tepung Tempe.....	14
Tabel 5. Komposisi zat gizi Tepung Maizena	16
Tabel 6. Syarat Mutu Kue Kering	17
Tabel 7. Definisi Operasional.....	29
Tabel 8. Penentuan Bilangan Acak.....	32
Tabel 9. Lay Out Percobaan.....	33
Tabel 10. Bahan Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng.....	34
Tabel 11. Daya terima kastangel tepung talas beneng berdasarkan warna	45
Tabel 12. Daya terima kastangel tepung talas beneng berdasarkan aroma	46
Tabel 13. Daya terima kastangel tepung talas beneng berdasarkan tekstur.....	46
Tabel 14. Daya terima kastangel tepung talas beneng berdasarkan rasa.....	47
Tabel 15. Rekapitulasi daya terima kastangel talas beneng	47
Tabel 16. Komposisi zat gizi kastangel tepung talas beneng	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Umbi Talas Beneng	7
Gambar 2. Tepung Talas Beneng	9
Gambar 3. Tempe Kedelai.....	11
Gambar 4. Tepung Tempe	13
Gambar 5. Tepung Maizena	15
Gambar 6. Kue Kering Kastangel	17
Gambar 7. Kerangka Teori	27
Gambar 8. Kerangka Konsep	28
Gambar 9. Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng dan Tepung tempe	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti bimbingan skripsi.....	62
lampiran 2. Dokumentasi perlakuan	64
lampiran 3. Surat pernyataan menjadi panelis	65
lampiran 4. Formulir uji organoleptik.....	66
lampiran 5. Dokumentasi uji organoleptik.....	67
lampiran 6. Daftar hadir panelis organoleptik.....	68
lampiran 7. Nilai rata-rata uji mutu fisik (organoleptik).....	69
lampiran 8. Hasil uji statistik kesukaan terhadap warna	73
lampiran 9. Hasil uji statistik kesukaan terhadap tekstur	74
lampiran 10. Hasil uji statistik kesukaan terhadap rasa	75
lampiran 11. Hasil uji statistik kesukaan terhadap aroma	76
lampiran 12. Hasil uji laboratorium kastangel tepung talas beneng	77
lampiran 13. Ethical clearance (persetujuan etik penelitian)	78
lampiran 14. Dokumentasi proses pembuatan tepung tempe.....	79
lampiran 15. Anggaran biaya penelitian.....	80