

SKRIPSI
UJI ORGANOLEPTIK DAN MUTU KIMIA COOKIES TEPUNG TALAS
BENENG (*Xanthosoma undipes* K. Koch) DENGAN VARIASI
KACANG KEDELAI (*Glycine max*) SEBAGAI
MAKANAN SELINGAN
ANAK AUTIS



JESIKA YOHANA NABABAN
P01031222023

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

**UJI ORGANOLEPTIK DAN MUTU KIMIA COOKIES TEPUNG TALAS
BENENG (*Xanthosoma undipes* K.Koch) DENGAN VARIASI
KACANG KEDELAI (*Glycine max*) SEBAGAI
MAKANAN SELINGAN
ANAK AUTIS**

SKRIPSI

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



JESIKA YOHANA NABABAN

P01031222023

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

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**UJI ORGANOLEPTIK DAN MUTU KIMIA COOKIES TEPUNG TALAS BENENG
(*XANTHOSOMA UNDIPIES K. KOCH*) DENGAN
VARIASI KACANG KEDELAI (*GLYCINE MAX*)
SEBAGAI MAKANAN SELINGAN
ANAK AUTIS**

Diusulkan Oleh:

JESIKA YOHANA NABABAN

P01031222023

Telah Disetujui di Lubuk Pakam

Pada Tanggal: 20 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

UJI ORGANOLEPTIK DAN MUTU KIMIA COOKIES TEPUNG TALAS BENENG (*XANTHOSOMA UNDIPEK K. KOCH*) DENGAN VARIASI KACANG KEDELAI (*GLYCINE MAX*) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN ANAK AUTIS

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

JESIKA YOHANA NABABAN

P01031222023

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal: 30 Januari 2026

Tim Penguji:

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

2. Anggota 1 : Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes, RD

3. Anggota 2 : Siti Gabena Sir, SKM, M.KM

Tanda Tangan







Lubuk Pakam, 28 Agustus 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan



Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 196906231990032001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Jesika Yohana Nababan
NIM : P01031222023
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 Dan Mutu Kimia Cookies Tepung Talas Beneng
(*Xanthosoma undipes* K. Koch) Dengan Variasi Kacang Kedelai
(*Glycine max*) Sebagai Makanan Selingan
Anak Autis.

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

Lubuk Pakam, 28 Agustus 2026

Penulis,



Jesika Yohana Nababan

NIM. P01031222023



BIODATA PENULIS

Nama : Jesika Yohana Nababan
Tempat/Tgl lahir : Bandar Manis 24 April 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Katolik
Alamat Rumah : Sunda Baru, Peranap, INHU, Riau
Nomor HP : 085272930217

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 023 Sei Ubo
2. SMP : SMP Santa Theresia Air Molek
3. SMA : SMA Cahaya Medan

ABSTRAK

Uji Organoleptik Dan Mutu Kimia Cookies Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma Undipes K. Koch*) Dengan Variasi Kacang Kedelai (*Glycine Max*) Sebagai Makanan Selingan Anak Autis

Jesika Yohana Nababan, Dr. Oslida Martony, SKM, M. Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email peneliti : jesikanababan123@gmail.com

Talas beneng dan kacang kedelai merupakan bahan pangan yang berpotensi dikembangkan sebagai pangan fungsional karena mengandung magnesium dan zink. Kedua mineral tersebut berperan penting dalam fungsi saraf, metabolisme neurotransmitter, dan perkembangan neurologis yang berkaitan dengan kondisi gangguan spektrum autisme.

Penelitian eksperimental memakai Rancangan Acak Lengkap(RAL). 3 perlakuan serta 2 kali pengulangan: Perlakuan A(tepung talas beneng 80 gram+ kacang kedelai 20 gram), B(70 gram+ 30 gram), serta C(60 gram+ 40 gram). Uji organoleptik dicoba 50 panelis terlatih oleh mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan. Memakai skala hedonik terhadap warna, tekstur, rasa, serta aroma. Uji proksimat, magnesium serta zink dilaksanakan di Laboratorium Saraswanti Indo Genetech, Bogor. Informasi dianalisis memakai uji ANOVA serta uji lanjut Duncan pada taraf signifikansi 5%.

Hasil uji organoleptik menunjukkan Perlakuan C paling disukai, dengan semua kategori sangat suka. Uji proksimat menunjukkan kadar abu 1,65%, kadar air 5,03%, karbohidrat 69,83%, protein 9,24%, lemak total 35,73%, dan energi total 559,91 kkal/100 g, sebagian besar memenuhi standar SNI 01-2973-2011. Uji mutu kimia menunjukkan kandungan magnesium 144,64 mg/100 g (64,28% AKG anak usia 13–15 tahun) dan zink 9,22 mg/100 g (83,81%).

Dapat disimpulkan perlakuan C formulasi terbaik secara organoleptik dan memiliki kandungan magnesium zink yang baik sebagai makanan selingan anak autis. Disarankan penelitian lanjutan untuk pemenuhan standar cookies sesuai SNI dan pengujian kadar gluten pada cookies.

Kata kunci : Cookies, Talas Beneng, Kacang Kedelai, Anak Autis, Magnesium Zink

ABSTRACT

SENSORY EVALUATION AND CHEMICAL QUALITY ANALYSIS OF BENENG TARO FLOUR (*XANTHOSOMA UNDIPIES* K. KOCH) COOKIES FORMULATED WITH SOYBEAN (*GLYCINE MAX*) VARIATIONS AS A SNACK ALTERNATIVE FOR CHILDREN WITH AUTISM

Jesika Yohana Nababan, Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: jesikanababan123@gmail.com

Beneng taro and soybeans are locally cultivated crops with potential as functional food due to their high magnesium and zinc content. These minerals support neurological development, neurotransmitter metabolism, and nervous system function related to autism spectrum disorder (ASD). This study aimed to evaluate the sensory and chemical quality of cookies made from Beneng taro flour (*Xanthosoma undipes* K. Koch) and varying levels of soybean flour (*Glycine max*) as a healthy snack for children with autism.

The study used a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and two replications: A (80 g Beneng taro flour + 20 g soybean flour), B (70 g + 30 g), and C (60 g + 40 g). Fifty semi-trained panellists assessed color, texture, taste, and aroma using a hedonic scale. Zinc, magnesium, and proximate analyses were conducted at Saraswanti Indo Genetech Laboratory, Bogor. Data were analyzed using one-way ANOVA and Duncan's Multiple Range Test at a 5% significance level.

Treatment C was the most preferred, with all sensory attributes rated as highly liked. Its proximate composition consisted of 1.65% ash, 5.03% moisture, 69.83% carbohydrates, 9.24% protein, 35.73% fat, and 559.91 kcal/100 g energy, largely meeting SNI 01-2973-2011 requirements. It contained 144.64 mg/100 g magnesium and 9.22 mg/100 g zinc, equivalent to 64.28% and 83.81% of the RDA for children aged 13–15 years, respectively.

Overall, Treatment C was the best formulation, showing favorable nutritional and sensory characteristics and strong potential as a functional snack for children with autism.

Keywords: cookies, beneng taro, soybean, autism, magnesium, zinc.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, skripsi dengan judul “Uji Organoleptik Dan Mutu Kimia Cookies Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K. Koch) Dengan Variasi Kacang Kedelai (*Glycine max*) Sebagai Makanan Selingan Anak Autis”. Dalam Penyusunan skripsi ini peneliti mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni S.SiT, M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Akademik yang memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Abdul Hairuddin Angkat SKM, M.Kes, RD atas Kesediaannya Untuk Menguji Skripsi Ini.
6. Ibu Siti Gabena SKM, M.KM atas Kesediaannya Untuk Menguji Skripsi Ini.
7. Bapak Godman Nababan dan Ibu Modesta Hutabalian. Terimakasih atas dukungan, baik moral maupun moril serta cinta kasih dan do’a tulus selama ini.
8. Kepada sahabat-sahabat penulis Luisa, Fika, Luci, Argani yang senantiasa selalu menolong, memberikan semangat dan dorongan yang tak ternilai dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Gizi serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Sripsi 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.

Medan, 24 Agustus 2026

Jesika Yohana Nababan

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	4
C.Tujuan Penelitian.....	4
D.Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A.Talas Beneng	6
1.Pengertian Talas Beneng	6
2.Tepung Talas Beneng	7
3.Manfaat Talas Beneng	7
4.Kandungan Gizi Tepung Talas Beneng	8
5.Alur Pembuatan Tepung Talas Beneng	9
B.Kacang Kedelai	10
1.Kandungan Gizi Kacang Kedelai.....	11
2.Proses Pengolahan Kacang Kedelai	12
C.Cookies	12
1.Pengertian Cookies.....	12

2.Syarat Mutu Cookies Menurut SNI ,01-2973-2011	13
3.Standart Resep Cookies	14
4.Prosedur Pembuatan Cookies.....	14
D.Makanan Selingan	15
1. Defenisi Makanan Selingan.....	15
2. Manfaat Makanan Selingan.....	15
3. Syarat Makanan Selingan.....	15
E. Jenis-Jenis Tepung Yang Aman untuk Penderita Autis.....	16
F. Uji Organoleptik	16
G. Panelis.....	18
H. Uji Proksimat.....	19
1.Kadar air.....	19
2.Kadar abu	20
3.Protein	20
4.Karbohidrat	20
5.Lemak Total.....	20
6.Energi Total	21
I.Uji Mutu Kimia.....	21
1.Magnesium.....	21
2.Zink	22
J.Penelitian Terdahulu	23
K.Kerangka Teori	33
L.Kerangka Konsep.....	34
M.Defenisi Operasional	35
N.Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A.Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
B.Jenis dan Rancangan Penelitian.....	37
1.Perlakuan.....	37
2.Pengulangan	38
3.Penentuan Bilangan Acak	38
C.Alat dan Bahan	39
1.Alat Pembuatan Cookies	39

2.Rendemen Kacang Kedelai	40
3.Bahan Pembuatan Cookies dengan Tepung Talas Beneng dan Kacang Kedelai	40
D.Prosedur Penelitian.....	41
1.Prosedur Pembuatan Kacang Kedelai Kering	41
2.Prosedur Pembuatan Cookies Tepung Talas Beneng dengan Penambahan Kacang Kedelai	41
E.Jenis Data dan Cara Pengumpulan	42
1.Uji Organoleptik.....	42
2.Uji Proksimat Cookies	43
3.Uji Mutu Kimia Cookies	46
F.Analisis Data	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A.Hasil Penelitian	49
1.Uji Organoleptik Cookies	49
2.Uji Proksimat Cookies	53
3.Mutu Kimia Cookies	54
B.Pembahasan	55
1.Analisis Uji Organoleptik Cookies	55
a.Warna.....	56
b.Tekstur.....	57
c.Rasa	59
d.Aroma.....	60
2.Uji Proksimat Cookies	61
3.Uji Mutu Kimia Cookies	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
A.Kesimpulan	71
B.Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Talas Beneng Per 100 gram	8
Tabel 2. Kandungan zat gizi kacang kedelai per 100 gram.....	11
Tabel 3. Syarat Mutu Cookies	13
Tabel 4. Defenisi Operasional	35
Tabel 5. Penentuan Bilangan Acak.....	38
Tabel 6. Layout Percobaan	39
Tabel 7. Alat Pembuatan Cookies Tepung Talas Beneng Dengan	39
Tabel 8. Rendemen Kacang Kedelai	40
Tabel 9. Bahan Pembuatan Cookies Dengan Tepung Talas Beneng Dan Kacang Kedelai	40
Tabel 10. Nilai Rata-Rata Kesukaan Warna Terhadap Cookies	49
Tabel 11. Nilai Rata-Rata Kesukaan Tekstur Terhadap Cookies.....	50
Tabel 12. Nilai Rata-Rata Kesukaan Rasa Terhadap Cookies.....	51
Tabel 13. Nilai Rata-Rata Kesukaan Aroma Terhadap Cookies	52
Tabel 14. Rekapitulasi berdasarkan uji organoleptic cookies tepung talas beneng (<i>Xanthosoma undipes K.koch</i>) dengan variasi kacang kedelai (<i>Glycine max</i>).....	53
Tabel 15. Perbandingan mutu kimia cookiestepung talas beneng dengan vaiasi kacang kedelai dengan standart cookies SNI 01-2973-2011	54
Tabel 16. Nilai Zat Gizi Magnesium Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram	54
Tabel 17. Nilai Zat Gizi Zink Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram.....	55
Tabel 18. Kadar Abu Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram.....	61
Tabel 19. Kadar Air Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram.....	62
Tabel 20. Nilai KH Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram.....	64
Tabel 21. Nilai Gizi Lemak Total Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram	65

Tabel 22. Nilai Gizi Protein Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram.....	66
Tabel 23. Nilai Energi Total Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram.....	67
Tabel 24. Nilai Gizi Magnesium Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram	68
Tabel 25. Nilai Gizi Zink Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai Dalam 100 Gram.....	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Talas beneng	6
Gambar 2. Tepung Talas beneng	7
Gambar 3. Skema Pembuatan Tepung Talas Beneng	9
Gambar 4. Kacang kedelai	11
Gambar 5. Proses Pengolahan Kacang Kedelai	12
Gambar 6. Cookies Tepung Talas Beneng	13
Gambar 7. Kerangka Teori	33
Gambar 8. Kerangka Konsep	34

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Laporan Bukti Bimbingan Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Pernyataan Menjadi Panelis	82
Lampiran 3 Formulir Uji Organoleptik.....	83
Lampiran 4 Rekapitulasi Data Panelis Terhadap Warna	84
Lampiran 5 Hasil Analisis Panelis Warna	86
Lampiran 6 Rekapitulasi Data Panelis Terhadap Tekstur	87
Lampiran 7 Hasil Analisis Panelis Tekstur	89
Lampiran 8 Rekapitulasi Data Panelis Terhadap Rasa.....	90
Lampiran 9 Hasil Analisis Panelis Rasa.....	92
Lampiran 10 Rekapitulasi Data Panelis Terhadap Aroma	93
Lampiran 11 Hasil Analisis Panelis Aroma.....	95
Lampiran 12 Proses Pembuatan Tepung Talas Beneng.....	96
Lampiran 13 Dokumentasi Pembuatan Cookies Tepung Talas Beneng Dengan Variasi Kacang Kedelai	97
Lampiran 14 Dokumentasi Uji Pendahuluan	99
Lampiran 15 Nilai Gizi Cookies Dari Tepung Talas Beneng Dan Kacang Kedelai Berdasarkan Nutrisurvey (2019)	100
Lampiran 16 Hasil Uji Lab Proksimat, Magnesium dan Zink	102