

SKRIPSI

**UJI MUTU FISIK DAN ANALISIS KIMIA CHEESE STICK TEPUNG
HATI AYAM DAN TEPUNG UBI UNGU (*Ipomoea batatas L*) (TIBU)
SEBAGAI MAKANAN SELINGAN REMAJA PUTRI**



**DIVA UTAMI NENGSIH
P01031221069**

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

SKRIPSI

UJI MUTU FISIK DAN ANALISIS KIMIA CHEESE STICK TEPUNG HATI AYAM DAN TEPUNG UBI UNGU (*Ipomoea batatas L*) (TIBU) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN REMAJA PUTRI

Skripsi diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



DIVA UTAMI NENGSIH

P01031221069

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

PERNYATAAN PERSETUJUAN

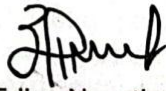
Judul : Uji Mutu Fisik dan Analisis Kimia Cheese
Stick Tepung Hati Ayam dan Tepung Ubi
Ungu (*Ipomoea batatas L*) (Tibu) Sebagai
Makanan Selingan Remaja Putri

Nama Mahasiswa : Diva Utami Nengsih

Nomor Induk Mahasiswa : P01031221069

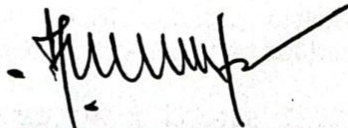
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :



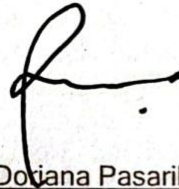
Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes

Pembimbing Utama



Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes, RD

Anggota Penguji I



Dr. Rina Dorian Pasaribu, SKM, M.Kes

Anggota Penguji II

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 30 April 2025

ABSTRAK

DIVA UTAMI NENGSIH “(UJI MUTU FISIK DAN ANALISIS KIMIA CHEESE STICK TEPUNG HATI AYAM DAN TEPUNG UBI UNGU (*Ipomoea batatas L*) (TIBU) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN REMAJA PUTRI)” (DIBAWAH BIMBINGAN ERLINA NASUTION)

Anemia masalah umum remaja putri di Indonesia. Penanggulangan dengan Tablet Tambah Darah (TTD) kurang efektif karena tingkat konsumsi rendah. Makanan selingan berbasis pangan lokal dengan kandungan zat besi tinggi seperti hati ayam dan ubi ungu diperlukan sebagai alternatif penanganan.

Penelitian ini bertujuan untuk mutu fisik (warna, aroma, tekstur, rasa) dan analisis kimia (karbohidrat, protein, lemak, zat besi, kadar air, dan kadar abu) cheese stick tepung hati ayam dan tepung ubi ungu (Tibu) sebagai makanan selingan untuk remaja putri.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan formulasi Tibu: A (20g hati ayam + 50g ubi ungu), B (60g hati ayam + 50g ubi ungu), dan C (100g hati ayam + 50g ubi ungu). Uji mutu fisik dilakukan oleh 60 panelis, uji kimia dilakukan di Laboratorium SIG Bogor. Perlakuan C (100g hati ayam + 50g ubi ungu) paling disukai panelis berdasarkan uji organoleptik.

Hasil analisis kimia menunjukkan perlakuan C memiliki kandungan protein 70,1 g, lemak 96 g, karbohidrat 98,8 g, dan zat besi 6,4 mg per 100 gram.

Kesimpulan: Cheese stick Tibu formulasi hati ayam 100g dan ubi ungu 50g memiliki mutu fisik dan kandungan zat gizi terbaik, serta berpotensi sebagai makanan selingan fungsional untuk membantu memenuhi kebutuhan zat besi remaja putri.

Kata Kunci: Cheese Stick, Hati Ayam, Ubi Ungu, Zat Besi, Makanan Selingan, Remaja Putri, Anemia.

ABSTRACT

DIVA UTAMI NENGSIH "(PHYSICAL QUALITY TESTING AND CHEMICAL ANALYSIS OF CHICKEN LIVER FLOUR AND PURPLE SWEET POTATO (*Ipomoea batatas* L) (TIBU) CHEESE STICKS AS SNACKS FOR TEENAGE GIRLS)" (CONSULTANT : ERLINA NASUTION)

Anemia is a common problem among adolescent girls in Indonesia. Intervention with Iron-Folic Acid Tablets is often ineffective due to low consumption rates. Snacks based on local food, high in iron, such as chicken liver and purple sweet potato, are needed as an alternative treatment.

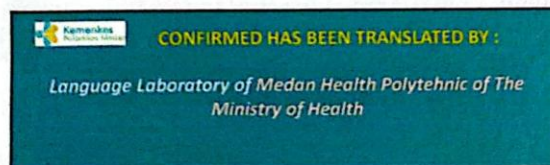
This study aimed to evaluate the physical quality (color, aroma, texture, taste) and chemical composition (carbohydrates, protein, fat, iron, moisture content, and ash content) of cheese sticks made from chicken liver flour and purple sweet potato flour (*Tibu*) as a snack for adolescent girls.

This research utilized a Completely Randomized Design (CRD) with three Tibu formulation treatments: A (20g chicken liver + 50g purple sweet potato), B (60g chicken liver + 50g purple sweet potato), and C (100g chicken liver + 50g purple sweet potato). Physical quality testing was conducted by 60 panelists, while chemical analysis was performed at the SIG Bogor Laboratory. Treatment C (100g chicken liver + 50g purple sweet potato) was the most preferred by the panelists based on organoleptic tests.

The results of the chemical analysis showed that treatment C had a content of 70.1 g protein, 96 g fat, 98.8 g carbohydrates, and 6.4 mg iron per 100 grams.

Conclusion: The Tibu cheese stick formulation with 100g chicken liver and 50g purple sweet potato exhibited the best physical quality and nutrient content. It also shows potential as a functional snack to help meet the iron needs of teenage girls.

Keywords: Cheese Stick, Chicken Liver, Purple Sweet Potato, Iron, Snack, Teenage Girls, Anemia.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Uji Mutu Fisik dan Analisis Kimia Cheese Stick Tepung Hati Ayam dan Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L*) (TIBU) Sebagai Makanan Selingan Remaja Putri”**.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes selaku dosen pembimbing saya yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan masukan, saran, serta motivasi dalam penulisan skripsi.
3. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes, RD selaku dosen penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Terkhusus untuk kedua orang tua tercinta Ayah Johar Gajah dan Mama Nurawal Marbun beserta adik saya Bonio Raja Gajah yang telah memberikan dukungan dan doa, serta mengajarkan saya bersabar dan semangat dalam mengerjakan penulisan skripsi ini.
6. Kepada teman-teman saya Saskia, Fuza, Manja, Eidina, Kina, Rani, Anggi, Mawa, Nadya, Eca, Feby, CN, Nanda, Labora, Aza, Wilda, Ghina, Adilah, Zakia, Ocha, Umay, serta teman satu angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis berharap saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	4
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR LAMPIRAN.....	11
BAB I PENDAHULUAN	12
A. Latar Belakang	12
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II PENDAHULUAN	6
A. Tepung Hati Ayam	6
B. Tepung Ubi Ungu	9
C. Cheese Stick	12
D. Makanan Selingan.....	15
E. Zat Besi	16
F. Uji Mutu Fisik.....	17
G. Uji Panelis	18
H. Uji Proksimat	20
I. Kerangka Teori	23
J. Kerangka Konsep	24
K. Defenisi Operasional	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	27
C. Penentuan Bilangan Acak.....	28
D. Bahan dan Alat Cheese Stick Tibu Berbahan Tepung Hati Ayam dan Tepung Ubi Ungu	30
BAB IV.....	40

A.	Hasil	40
B.	Pembahasan	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

1. Kandungan Tepung Hati Ayam per 100 gram.....	8
2. Kandungan Zat Gizi Tepung Ubi Ungu per 100 gram	11
3. Syarat Mutu Ubi Ungu	12
4. Syarat Mutu Stick sesuai dengan SNI 01-2973-1992	14
5. Kebutuhan usia remaja putri menurut AKG :.....	16
6. Kebutuhan selingan adalah 10-15% dari kebutuhan harian :.....	16
7. Angka Kecukupan Gizi	17
8. Variabel Perlakuan.....	25
9. Penentuan Bilangan Acak.....	28
10. Layout Percobaan	28
11. Alat Pembuatan Tepung Hati Ayam	29
12. Alat Pembuatan Tepung Ubi Ungu	30
13. Alat Untuk Pembuatan Cheese Stick Tibu	30
14. Bahan Untuk Pembuatan Cheese Stick Tibu.....	31
15. Nilai Gizi Cheese Stick Tibu 100 gram Perlakuan A	31
16. Nilai Gizi Cheese Stick Tibu 100 gram Perlakuan B	32
17. Nilai Gizi Cheese Stick Tibu 100 gram Perlakuan C	32
18. Rendemen Kebutuhan Bahan Cheese Stick Tibu	33
19. Rata-rata Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Warna	40
20. Rata-Rata Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Aroma.....	41
21. Rata-Rata Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur	42
22. Rata-Rata Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Rasa	43
23. Rekapitulasi Berdasarkan Uji Organoleptik Cheese Stick Tepung Hati Ayam Dengan Variasi Tepung Ubi Ungu (Ipomoea batatas L)	44
24. Hasil Analisis Kimia Bahan Makanan Jadi Cheese Stick Tepung Hati Ayam dan Tepung Ubi Ungu (Ipomoea batatas L).....	46

DAFTAR GAMBAR

1. Hati Ayam	6
2. Ubi Ungu	9
3. Tepung Ubi Ungu	10
4. Cheese Stick	13

DAFTAR LAMPIRAN

1. Bukti Bimbingan Skripsi.....	63
2. Surat Pernyataan Menjadi Panelis	65
3. Form Uji Organoleptik.....	66
4. Dokumentasi Pembuatan Cheese Stick Tibu	67
5. Dokumentasi Panelis.....	68
6. Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik.....	69
7. Hasil Uji Anova dan Duncan.....	77
8. Hasil Uji Proksimat	80
9. Surat Etik Penelitian.....	82
10. Daftar Riwayat Hidup	83
11. Surat Pernyataan	84