



**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN
TEPUNG HANJELI TERHADAP KANDUNGAN GIZI DAN
SIFAT ORGANOLEPTIK KUKIS UNTUK PENCEGAHAN
KEKURANGAN ENERGI KRONIK**

SKRIPSI

CHAERUNIA SILVY LISMAWAN

2010714047

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2024**



**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN
TEPUNG HANJELI TERHADAP KANDUNGAN GIZI DAN
SIFAT ORGANOLEPTIK KUKIS UNTUK PENCEGAHAN
KEKURANGAN ENERGI KRONIK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Gizi**

CHAERUNIA SILVY LISMAWAN

2010714047

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Chaerunia Silvy Lismawan

NIM : 2010714047

Tanggal : 1 Juli 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 1 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Chaerunia Silvy Lismawan)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Chaerunia Silvy Lismawan
NRP : 2010714047
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi : Ilmu Gizi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

“Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Hanjeli Terhadap Kandungan Gizi Dan Sifat Organoleptik Kukis Untuk Pencegahan Kekurangan Energi Kronik”

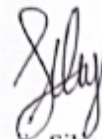
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 1 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Chaerunia Silvy Lismawan)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Chaerunia Silvy Lismawan
NRP : 2010714047
Program Studi : Gizi Program Sarjana
Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Hanjeli Terhadap Kandungan Gizi Dan Sifat Organoleptik Kukis Untuk Pencegahan Kekurangan Energi Kronik

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Dr. Avliya Quratul Marjan, S.Gz., M.Si

Ketua Penguji



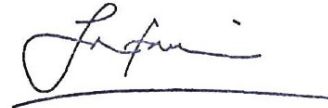
Nanang Nasrulloh, S.TP, M.Si

Penguji I (Pembimbing)



Desniawati, SKp., M.Kep., Sp.Mat., PhD

Dekan FIKES UPN “Veteran” Jakarta



Dr. Nur Intania Sofianita, S.Ikom, MKM

Koordinator Program Studi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 1 Juli 2024

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG HANJELI TERHADAP KANDUNGAN GIZI DAN SIFAT ORGANOLEPTIK KUKIS UNTUK PENCEGAHAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK

Chaerunia Silvy Lismawan

Abstrak

Kekurangan Energi Kronik menjadi masalah gizi akibat kurangnya asupan energi dan protein. Hanjeli merupakan sereal yang memiliki protein lebih tinggi dibandingkan sereal lainnya (beras, jagung, sorgum). Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis sifat kimia, sifat organoleptik, dan menentukan formula terpilih kukis dengan substitusi tepung terigu dengan tepung hanjeli. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan lima perlakuan dan dua kali pengulangan. Taraf yang dilakukan perbandingan tepung terigu dan tepung hanjeli yaitu F0 (100%: 0%), F1 (75%: 25%), F2 (50%: 50%), F3 (25%: 75%) dan F4 (0% : 100%). Analisis hasil uji proksimat menggunakan uji ANOVA, sedangkan analisis hasil uji organoleptik menggunakan uji Kruskal Wallis. Hasil uji ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) antara masing-masing formula pada kadar protein dan kadar karbohidrat, namun tidak terdapat perbedaan nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar air, kadar abu, dan kadar lemak. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) antara tingkat kesukaan panelis dengan karakteristik warna, tekstur, aroma, dan rasa. Formula kukis terpilih berdasarkan metode uji De Garmo yaitu F1. Kukis terpilih memiliki kandungan energi 235 kkal; protein 4,82 g; lemak 11,93 g; karbohidrat 27,39 g per takaran saji atau setara 50 gram dan belum dapat dikatakan sumber protein.

Kata Kunci : Kukis, Tepung Hanjeli, Protein, KEK

THE EFFECT OF SUBSTITUTING WHEAT FLOUR WITH HANJELI FLOUR ON THE NUTRITIONAL CONTENT AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF COOKIES FOR THE PREVENTION OF CHRONIC ENERGY DEFICIENCY

Chaerunia Silvy Lismawan

Abstract

Chronic energy deficiency is a common nutritional problem due to a lack of energy and protein intake. Hanjeli is a cereal that has higher protein than other cereals (rice, corn, sorghum). The purpose of this study was to analyze the properties of the proximate, the organoleptic properties, and determine the selected formula of the biscuits by replacing the dried flour with the hanjeli flour. This study uses a one-factor RAL method with five treatments and two repetitions. Comparisons were made between F0 (100%: 0%), F1 (75%: 25%), F2 (50%: 50%), F3 (25%: 75%) and F4 (0%: 100%). Analysis of the proximate test results used the ANOVA, while the analysis of the organoleptic tests used the Kruskal Wallis. The ANOVA test results showed that there were distinct differences ($P < 0,05$) between each formula in protein and carbohydrate levels, but no distinct difference ($P > 0,05$), in water content, ash content, and fat content. The cookie formula was chosen based on De Garmo's F1 test method. The chosen biscuits have an energy content of 235 kcal; protein 4.82 g; fat 11.93 g; carbohydrates 27.39 g per portion or the equivalent of 50 grams cannot be said to be a "source" of protein.

Keywords: Cookies, Hanjeli Flour, Protein, CED

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, penulis panjatkan puji dan syukur atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho, dan karunia-Nya.
2. Ibu Dr. Nur Intania Sofianita, S.I.Kom, MKM selaku Kepala Program Studi Gizi Program Sarjana.
3. Bapak Nanang Nasrullah, S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing, Ibu Dr. Avliya Quratul Marjan, S.Gz., M.Si selaku dosen penguji, dan seluruh Bapak/Ibu Dosen Gizi UPN “Veteran” Jakarta.
4. Keluarga tercinta Mama, Ayah, dan Kakak yang telah memberikan doa serta dukungan secara moral dan materiil kepada saya.
5. Anin, Balqis, Zakir, Icha, sebagai teman dekat penulis yang selalu menemani, memberi motivasi, serta memberi dukungan.
6. Ariq Muhammad Rafi, yang selalu menemani, memberikan semangat dan dukungan, serta selalu meluangkan waktunya untuk menemani penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
7. Belinda dan Afrida sebagai teman dekat penulis sejak awal perkuliahan sampai saat ini, yang selalu ada dan memberi dukungan.
8. Kepada seluruh teman-teman GIZI UPN “Veteran” Jakarta angkatan 2020 Salma, Hana, Nada, dan teman-teman Gizi B yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Serta semua pihak yang terkait tidak dapat penulis sebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat saya.

Jakarta, 1 Juli 2024

Penulis



Chaerunia Silvy Lismawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada WUS	5
II.2 Hanjeli.....	6
II.3 Kukis.....	9
II.4 Kandungan Gizi	10
II.5 Matriks Penelitian.....	13
II.6 Kerangka Teori	20
II.7 Kerangka Konsep.....	21
II.8 Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
III.1 Alat dan Bahan	22
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian	22
III.3 Desain Penelitian.....	23
III.4 Tahapan Penelitian	23
III.5 Panelis Organoleptik	27
III.6 Uji Organoleptik.....	27
III.7 Analisis Zat Gizi.....	28
III.8 Etik Penelitian	31
III.9 Definisi Operasional.....	31
III.10 Analisis Data	33
III.11 Penentuan Formulasi Terpilih	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
IV.1 Hasil Analisis Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Hanjeli Terhadap Kandungan Gizi Kukis	35

IV.2 Hasil Analisis Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Hanjeli Terhadap Sifat Organoleptik Kukis	44
IV.3 Penentuan Formulasi Terpilih.....	50
IV.4 Penentuan Takaran Saji dan Nilai Gizi	51
IV.5 Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB V PENUTUP.....	53
V.1 Kesimpulan	53
V.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
RIWAYAT HIDUP	60
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Hanjeli dan Serelia lain.....	8
Tabel 2. Kandungan Gizi Tepung Hanjeli dan Terigu.....	8
Tabel 3. Standar Mutu Kukis Menurut SNI 2973-2011.....	9
Tabel 4. Matriks Penelitian	13
Tabel 5. Formulasi Kukis.....	24
Tabel 6. Prediksi Energi dan Protein.....	25
Tabel 7. Definisi Operasional	31
Tabel 8. Hasil Analisis Sifat Kimia.....	36
Tabel 9. Hasil Uji Organoleptik	44
Tabel 10. Hasil Uji De Garmo	51
Tabel 11. Kandungan Energi dan Zat Gizi Kukis Per Takaran Saji	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Biji Hanjeli	6
Gambar 2. Kerangka Teori.....	20
Gambar 3. Kerangka Konsep	21
Gambar 4. Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	24
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Kukis	27
Gambar 6. Grafik Kadar Air Kukis Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung ...	36
Gambar 7. Grafik Kadar Abu Kukis Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung..	38
Gambar 8. Grafik Kadar Protein Kukis Substitusi Tepung Terigu dengan	39
Gambar 9. Grafik Kadar Lemak Kukis Substitusi Tepung Terigu dengan.....	41
Gambar 10. Grafik Kadar Karbohidrat Kukis Substitusi Tepung Terigu dengan.	43
Gambar 11. Hasil Uji Organoleptik Warna.....	45
Gambar 12. Warna Kukis.....	46
Gambar 13. Grafik Median Tekstur Kukis	47
Gambar 14. Grafik Median Aroma Kukis.....	48
Gambar 15. Grafik Median Rasa Kukis.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Ethical Clearance
- Lampiran 2. Laporan Monitoring Bimbingan
- Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Uji Laboratorium
- Lampiran 4. PSP
- Lampiran 5. Informed Consent
- Lampiran 6. Formulir Uji Organoleptik
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8. Hasil Uji Statistik
- Lampiran 9. Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 10. Hasil Uji Turnitin