



**PENGARUH KOMPOSISI TEPUNG JEWAWUT DAN TEPUNG
KACANG KEDELAI TERHADAP KADAR SERAT, KADAR
PROKSIMAT, DAN ORGANOLEPTIK SEREAL UNTUK
PENDERITA DIABETES MELITUS**

SKRIPSI

SYIFA SALSA MAHARANI

2110714041

**UNIVERSITAS NASIONAL PEMBANGUNAN “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2025**



**PENGARUH KOMPOSISI TEPUNG JEWAWUT DAN TEPUNG
KACANG KEDELAI TERHADAP KADAR SERAT, KADAR
PROKSIMAT, DAN ORGANOLEPTIK SEREAL UNTUK
PENDERITA DIABETES MELITUS**

SKRIPSI

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

SYIFA SALSA MAHARANI

2110714041

**UNIVERSITAS NASIONAL PEMBANGUNAN “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Syifa Salsa Maharani

NIM : 2110714041

Tanggal : 30 Juni 2025

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

Jakarta, 30 Juni 2025

Yang Menyatakan



Syifa Salsa Maharani

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Syifa Salsa Maharani
NIM : 2110714041
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi : 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 karya ilmiah saya yang berjudul: “Pengaruh Komposisi Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai terhadap Kadar Serat, Kadar Proksimat, dan Organoleptik Sereal untuk Penderita Diabetes Melitus.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/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 : 30 Juni 2025

Yang Menyatakan



Syifa Salsa Maharani

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Syifa Salsa Maharani
NIM : 2110714041
Program Studi : Gizi
Judul : Pengaruh Komposisi Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai terhadap Kadar Serat, Kadar Proksimat, dan Organoleptik Sereal untuk Penderita Diabetes Melitus

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.

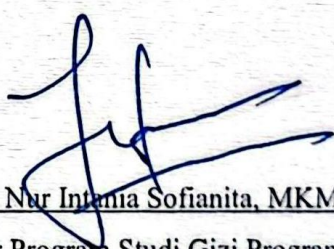


Nanang Nasrulloh, S.T.P., M.Si
Ketua Penguji

Desmawati, SKp., Sp.Mat., PhD
Dekan FIKES UPN “Veteran” Jakarta



A'immatul Fauziyah, S.Gz., M.Si
Penguji I (Pembimbing)



Dr. Nur Intenia Sofianita, MKM
Koordinator Program Studi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 30 Juni 2025

PENGARUH KOMPOSISI TEPUNG JEWAWUT DAN TEPUNG KACANG KEDELAI TERHADAP KADAR SERAT, KADAR PROKSIMAT, DAN ORGANOLEPTIK SEREAL UNTUK PENDERITA DIABETES MELITUS

Syifa Salsa Maharani

Abstrak

Pengidap diabetes melitus (DM) mempunyai gejala sering merasa lapar. Upaya pengaturan jenis makanan dapat dilakukan untuk mengontrol gejala dan mencegah komplikasi. Serat dan protein adalah zat gizi yang dapat membantu rasa kenyang lebih lama dan mengontrol gula darah. Penelitian ini bertujuan dalam menganalisis pengaruh komposisi tepung jewawut dan tepung kacang kedelai terhadap kadar serat, kadar proksimat, dan organoleptik sereal untuk penderita DM. Metode penelitian yang digunakan berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 taraf perlakuan dan 2 kali pengulangan. Variasi komposisi tepung jewawut dan tepung kacang kedelai, yaitu F1 (100%:0%), F2 (75%:25%), dan F3 (50%:50%). Hasil analisis kimia dan organoleptik menunjukkan adanya perbedaan signifikan terhadap kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar serat pangan, tekstur, dan rasa sereal. Namun, tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap kadar air, warna, dan aroma sereal. Formulasi sereal terbaik ditetapkan pada F3 dengan 5,66% serat pangan, 17,48% protein, 20,58% lemak, dan 54,76% karbohidrat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah komposisi tepung jewawut dan tepung kacang kedelai berpengaruh signifikan terhadap kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar serat pangan, tekstur, dan rasa sereal, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar air, warna, dan aroma sereal.

Kata Kunci: Sereal, Diabetes_melitus, Serat_pangan, Jewawut, Kacang_kedelai

EFFECT OF MILLET FLOUR AND SOYBEAN FLOUR RASIO ON FIBER, NUTRITIONAL CONTENT, AND ORGANOLEPTIC OF CEREAL FOR PATIENT WITH DIABETES MELLITUS

Syifa Salsa Maharani

Abstract

People with diabetes mellitus (DM) have symptoms of frequently feeling hungry. Regulate the type of food can help control symptoms and prevent complications. Fiber and protein are nutritional components that can help you feel full longer and control blood sugar. The purpose of this study is to analyze the impact of the composition of millet flour and soybean flour on dietary fiber, proximate, and organoleptic cereals for people with DM. The method study is a Complete Randomized Design (CRD) with 3 levels of treatment and 2 repetitions. Variations in the composition of millet flour and soybean flour are F1 (100%:0%), F2 (75%:25%), and F3 (50%:50%). The chemical and organoleptic analysis showed there is significant differences in ash, protein, fat, carbohydrate, dietary fiber, texture, and cereal taste. However, there is no significant differences in water, color, and aroma of cereals. The best cereal formulation was determined to be F3 which contains 5.66% dietary fiber, 17.48% protein, 20.58% fat, and 54.76% carbohydrate. The conclusion is composition of millet flour and soybean flour had significant effects on ash, protein, fat, carbohydrate, dietary fiber, texture, and taste of cereals, but not on water, color, and aroma of cereals.

Keywords: Cereals, Diabetes_mellitus, Dietary_fiber, Millet, Soybean

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan banyak puji syukur kepada Allah SWT karena rahmat dan berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Komposisi Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai terhadap Kadar Serat, Kadar Proksimat, dan Organoleptik Sereal untuk Penderita Diabetes Melitus” sebagai bentuk memenuhi tugas akhir studi Program Studi Gizi Program Sarjana Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan banyak dukungan serta bantuan dan penulis ingin mengucapkan terima kasih untuk itu kepada:

1. Ibu A’immatul Fauziyah, S.Gz., M.Si. dan Bapak Nanang Nasrulloh, S.Tp., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi dan dosen penguji skripsi yang telah berkenan membimbing, memberikan ilmu, kritik, dan saran untuk penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
2. Alm. Musa (ayah), Almh. Mulyati (ibu), dan keluarga penulis yang telah merawat, mendidik, dan mendoakan peneliti selama ini.
3. Rizka, Dila, Ale, Gege, Agis, Nanda, Putri, Tata, dan teman-teman lainnya yang telah kebersamaan dan mendukung peneliti selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini sehingga penulis menerima segala bentuk saran dan kritik untuk memperbaikinya. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Jakarta, 30 Juni 2025

Penulis



Syifa Salsa Maharani

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 PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Gambaran Penyakit Diabetes Melitus	6
II.2 Serat dan Perannya terhadap Diabetes Melitus	7
II.3 Protein dan Perannya terhadap Diabetes Melitus	8
II.4 Jewawut sebagai Pangan Sumber Serat	9
II.5 Kacang Kedelai sebagai Pangan Sumber Protein	11
II.6 Sereal Flakes	12
II.7 Matriks Penelitian Terdahulu.....	15
II.8 Kerangka Teori	17
II.9 Kerangka Konsep.....	17
II.10 Hipotesis Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian	19
III.2 Desain Penelitian	19
III.3 Alat dan Bahan	20
III.4 Tahapan Penelitian.....	21
III.5 Etik Penelitian.....	30
III.6 Definisi Operasional	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
IV.1 Analisis Pengaruh Komposisi Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai terhadap Kadar Serat Sereal	33
IV.2 Hasil Analisis Pengaruh Komposisi Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai terhadap Kadar Proksimat Sereal	35

IV.3 Hasil Analisis Pengaruh Komposisi Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai terhadap Uji Organoleptik Sereal	43
IV.4 Penentuan Formulasi Terbaik Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai.....	51
IV.5 Penentuan Takaran Saji Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai.....	52
IV.6 Keterbatasan Penelitian	53
 BAB V PENUTUP.....	54
V.1 Kesimpulan.....	54
V.2 Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	55
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Klasifikasi Tanaman Jewawut Jenis Foxtail Millet.....	9
Tabel 2	Kandungan Gizi Jewawut Jenis Foxtail Millet	10
Tabel 3	Perbandingan Kandungan Serat Dari Beberapa Jenis	10
Tabel 4	Kandungan Gizi Tepung Jewawut Jenis Foxtail Millet.....	11
Tabel 5	Kandungan Gizi Kacang Kedelai	11
Tabel 6	Perbandingan Kandungan Protein Dari Beberapa Jenis Kacang	12
Tabel 7	Kandungan Gizi Tepung Kacang Kedelai	12
Tabel 8	Syarat Mutu Susu Sereal	13
Tabel 9	Matriks Penelitian Terdahulu	15
Tabel 10	Formulasi Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	23
Tabel 11	Perkiraan Serat dan Proksimat Sereal Tepung Jewawut dan	23
Tabel 12	Definisi Operasional.....	31
Tabel 13	Kadar Serat Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	33
Tabel 14	Kadar Proksimat Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang	35
Tabel 15	Hasil Uji Tingkat Kesukaan Sereal Tepung Jewawut dan Tepung.....	44
Tabel 16	Perhitungan Formulasi Terbaik Sereal Tepung Jewawut dan.....	51
Tabel 17	Nilai Gizi Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori	17
Gambar 2	Kerangka Konsep	17
Gambar 3	Diagram Alir Tahapan Penelitian	21
Gambar 4	Diagram Alir Tahapan Pembuatan Tepung Jewawut.....	22
Gambar 5	Diagram Alir Pembuatan Sereal	24
Gambar 6	Kadar Serat Pangan Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	34
Gambar 7	Kadar Air Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang	36
	Kedelai	36
Gambar 8	Kadar Abu Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang.....	38
	Kedelai	38
Gambar 9	Kadar Protein Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang.....	39
	Kedelai	39
Gambar 10	Kadar Lemak Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang	41
	Kedelai	41
Gambar 11	Kadar Karbohidrat Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	42
Gambar 12	Nilai Warna Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	45
Gambar 13	Nilai Tekstur Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	46
Gambar 14	Nilai Aroma Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	48
Gambar 15	Nilai Rasa Sereal Tepung Jewawut dan Tepung Kacang Kedelai	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Etik
Lampiran 2	Kartu Monitor Bimbingan
Lampiran 3	Surat Permohonan Izin Uji Laboratorium
Lampiran 4	Informed Consent
Lampiran 5	Formulir Uji Organoleptik
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 7	Hasil Uji Statistik
Lampiran 8	Jadwal Penelitian
Lampiran 9	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 10	Hasil Turnitin