



**FORMULASI SNACK BAR RENDAH INDEKS GLIKEMIK
BERBASIS BIJI LABU KUNING DENGAN PENAMBAHAN
SELAI ROSELLA DAN ROSELLA KERING**

SKRIPSI

FAIRUZ NUR ANGGARAWATI

2110714090

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA

2025



**FORMULASI SNACK BAR RENDAH INDEKS GLIKEMIK
BERBASIS BIJI LABU KUNING DENGAN PENAMBAHAN
SELAI ROSELLA DAN ROSELLA KERING**

SKRIPSI

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

FAIRUZ NUR ANGGARAWATI

2110714090

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

PERNYATAAN ORISINLITAS

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

Nama : Fairuz Nur Anggarawati

NIM : 2110714090

Tanggal : 30 Juni 2025

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

Jakarta, 30 Juni 2025

Yang Menyatakan,



(Fairuz Nur Anggarawati)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Fairuz Nur Anggarawati

NRP : 2110714090

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:
“Formulasi *Snack Bar* Rendah Indeks Glikemik Berbasis Biji Labu Kuning dengan Penambahan Selai *Rosella* dan *Rosella Kering*”

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 mempublikasi Tugas 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,



(Fairuz Nur Anggarawati)

PENGESAHAN

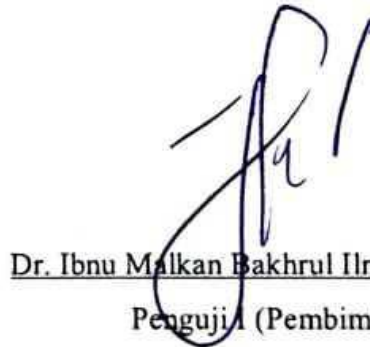
Skripsi diajukan oleh :

Nama : Fairuz Nur Anggarawati
NRP : 2110714090
Program Studi : Gizi Program Sarjana
Judul Skripsi : Formulasi *Snack Bar* Rendah Indeks Glikemik Berbasis Biji Labu Kuning dengan Penambahan Selai *Rosella* dan *Rosella* Kering

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, STP., M.Si
Ketua Penguji



Dr. Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz., M.Si
Penguji (Pembimbing)



Demayanti S.Kp, M.Kep., Sp.Kep.Mat., Ph.D
Dekan FKES UPN "Veteran" Jakarta



Dr. Nur Intania Sofianita, S.I.Kom., MKM
Koordinator Prodi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 30 Juni 2025

FORMULASI SNACK BAR RENDAH INDEKS GLIKEMIK BERBASIS BIJI LABU KUNING DENGAN PENAMBAHAN SELAI ROSELLA DAN ROSELLA KERING

Fairuz Nur Anggarawati

Abstrak

Berdasarkan Riskesdas, terdapat peningkatan penyakit tidak menular (PTM), termasuk diabetes mellitus (DM) di Indonesia. DM dapat dikelola dengan beberapa cara, termasuk pola makan sehat. Pengelolaan DM melalui pola makan dilakukan dengan cara memilih makanan yang memiliki rendah indeks glikemik. Tujuan studi ini adalah menganalisis kandungan gizi dan respons glukosa darah pada bar camilan berbahan dasar biji labu dengan penambahan selai rosella dan rosella kering. Studi ini menggunakan desain *true eksperimental* dengan *pre-posttest* kontrol grup, melibatkan 15 subjek. Formulasi yang diterapkan pada bar camilan dengan tambahan selai rosella adalah P1 40 g, P2 50 g, dan P3 60 g. Formulasi yang diterapkan pada bar camilan dengan tambahan rosella kering adalah Q1 5 g, Q2 10 g, dan Q3 15 g. Analisis data menggunakan uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney untuk menentukan formulasi yang paling disukai. Formulasi yang dipilih adalah P1 dan Q1 dengan masing-masing energi 462,71 g dan 428,50 g, lemak 25,87 g dan 21,34 g, protein 13,74 g dan 14,60 g, karbohidrat 44, 15 g dan 44,51 g, serta serat 1,72 g dan 1,71 g per 100 g. Hasil uji indeks glikemik menunjukkan bahwa respons glukosa darah pada kelompok perlakuan lebih rendah dibanding kelompok kontrol dengan nilai indeks glikemik yang relatif rendah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa formulasi P1 dan Q1 memiliki indeks glikemik yang rendah.

Kata Kunci: Indeks glikemik, biji labu, rosella

LOW GLYCEMIC INDEX SNACK BAR FORMULATION BASED ON PUMKIN SEEDS WITH THE ADDITION OF ROSELLA JAM AND DRIED ROSELLA

Fairuz Nur Anggarawati

Abstract

Based on basic health research, there has been an increase in non-communicable diseases (NCDs), including diabetes mellitus in Indonesia. Diabetes can be managed in several ways, including a healthy diet. Diabetes management through diet is by choosing foods with a low glycemic index. The purpose of this study was to analyze the nutritional content and blood glucose response in pumpkin seed-based snack bars with the addition of rosella jam and dried rosella. This study is a true experimental design with a pre-posttest control group, involving 15 subjects. The formulation applied to the snack bar with the addition of rosella jam was P1 40 g, P2 50 g, and P3 60 g. The formulation applied to the snack bar with the addition of dried rosella was Q1 5 g, Q2 10 g, and Q3 15 g. Data analysis used Kruskal-Wallis and Mann-Whitney follow-up tests to determine the most preferred formula. The selected formulas are P1 and Q1 with each energy 462.71 g and 428.50 g, fat 25.87 g and 21.34 g, protein 13.74 g and 14.60 g, carbohydrate 44.15 g and 44.51 g, and fiber 1.72 g and 1.71 g per 100 g. The results of the glycemic index test showed that the average blood glucose response in the treatment group was lower than the control group with a relatively low glycemic index value. Therefore, it can be concluded that the P1 and Q1 formulations have a low glycemic index.

Keywords: Glycemic index, pumkin seed, rosella

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan kasih-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Formulasi *Snack Bar* Rendah Indeks Glikemik Berbasis Biji Labu Kuning dengan Penambahan Selai *Rosella* dan *Rosella* Kering”. Sebuah perjalanan yang lebih dari sekedar capaian akademik, tetapi juga cermin dari proses panjang yang dipenuhi tantangan, pelajaran hidup, dan pertumbuhan pribadi.

Dengan segala kerendahan hati, saya ingin menyampaikan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada Dr. Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan solusi yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini dan Nanang Nasrulloh, STP, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran saat sidang agar skripsi ini dapat lebih baik lagi. Selain itu, ucapan terimakasih juga saya sampaikan kepada keluarga yang selalu memberikan dukungan secara moral dan materil, teman berdiskusi, yang mendoakan saya di setiap sujud nya, serta yang selalu mendampingi saya disetiap langkah yang saya ambil.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar dapat dijadikan masukan dan bahan penyempurnaan dalam penelitian.

Jakarta, 30 Juni 2025

Penulis

Fairuz Nur Anggarawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINILITAS	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	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Diabetes Melitus.....	4
II.2 Indeks Glikemik	4
II.3 <i>Area Under Curve</i> (AUC).....	4
II.4 Metabolisme Glukosa Darah.....	5
II.5 <i>Snack Bar</i>	5
II.6 Biji Labu	6
II.7 <i>Rosella</i>	6
II.8 Matriks Penelitian Terdahulu	7
II.9 Kerangka Teori.....	9
II.10 Kerangka Konsep	10
II.11 Hipotesis Penelitian	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian	11
III.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	11
III.3 Desain Penelitian	12
III.4 Populasi dan Sampel.....	12
III.5 Tahapan Penelitian	13
III.6 Etika Penelitian	21
III.7 Definisi Operasional	21
III.8 Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
IV.1 Hasil Analisis Uji Organoleptik	24
IV.2 Penentuan Formula Terpilih	29
IV.3 Hasil Analisis Zat Gizi Formula Terpilih	30

IV.4	Karakteristik Subjek Intervensi.....	34
IV.5	Respon Glukosa Darah Kelompok Kontrol (Glukosa Murni)	36
IV.6	Respon Glukosa Darah Perlakuan.....	37
IV.7	Perbandingan Respon Glukosa Darah Kelompok Kontrol dan Perlakuan	39
IV.8	Indeks Glikemik	41
IV.9	Beban Glikemik.....	43
IV.10	Keterbatasan Penelitian	44
BAB V PENUTUP		45
V.1	Kesimpulan	45
V.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Matriks Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2	Formulasi <i>Snack Bar</i>	15
Tabel 3	Formulasi Selai <i>Rosella</i>	15
Tabel 4	Definisi Operasional.....	21
Tabel 5	Hasil Uji Hedonik <i>Snack bar</i> dengan Penambahan Selai <i>Rosella</i>	24
Tabel 6	Hasil Uji Hedonik <i>Snack bar</i> dengan Penambahan <i>Rosella</i> Kering	27
Tabel 7	Hasil Ranking Uji Organoleptik Hedonik	30
Tabel 8	Hasil Analisis Zat Gizi	30
Tabel 9	Karakteristik Subjek Penelitian.....	34
Tabel 10	Indeks Glikemik	42
Tabel 11	Beban Glikemik	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori.....	9
Gambar 2	Kerangka Konsep	10
Gambar 3	Diagram Alir Tahapan Penelitian	14
Gambar 4	Tahapan Pengambilan Subjek	19
Gambar 5	Kurva Respon Glikemik Kelompok Kontrol (Glukosa Murni).....	36
Gambar 6	Kurva Respon Glikemik Kelompok Perlakuan 1 (P1).....	37
Gambar 7	Kurva Respon Glikemik Kelompok Perlakuan 2 (Q1).....	38
Gambar 8	Kurva Respon Glikemik Kelompok Perlakuan 1 (P1).....	39
Gambar 9	Kurva Perbandingan Respon Glukosa Darah Kelompok Kontrol dan Perlakuan	40
Gambar 10	Luas <i>Incremental Area Under Curve</i> (IAUC).....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ethical Approval</i>
Lampiran 2	Lembar Monitoring Bimbingan
Lampiran 3	Surat Permohonan Pemakaian Laboratorium Gizi
Lampiran 4	Formulir Uji Organoleptik
Lampiran 5	Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)
Lampiran 6	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 7	Formulir Hasil Pengukuran Glukosa Darah
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 9	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 10	Hasil Turnitin