

FORMULASI SNACK BAR TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) DENGAN KULIT DAN TANPA KULIT

FORMULATION OF SNACK BAR BASED ON PURPLE SWEET POTATO FLOUR (*Ipomoea batatas*) AND MUNG BEAN FLOUR (*Vigna radiata*) WITH AND WITHOUT SEED COAT

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

EVI NURAENI



**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI
UNIVERSITAS NASIONAL**

Skripsi, Jakarta Agustus 2023

Evi Nuraeni

**FORMULASI SNACK BAR TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas*)
DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) DENGAN KULIT DAN
TANPA KULIT**

xi + 44 halaman, 5 tabel, 5 gambar, 17 lampiran

Snack bar adalah makanan berbentuk batang yang merupakan alternatif pangan yang cocok sebagai makanan cepat saji dan memiliki nilai fungsional. Pangan fungsional merupakan makanan yang memiliki komponen aktif dan bermanfaat bagi kesehatan. Secara komersial, *snack bar* mengandung energi, protein, dan serat. Suatu produk dikatakan berserat tinggi jika mengandung serat sebesar 5 g/100 g bahan padat. Ubi jalar ungu dan kacang hijau merupakan salah satu pangan yang kaya akan kandungan serat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan formulasi terbaik tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang hijau dengan potensinya sebagai pangan tinggi serat, serta mengetahui perbedaan kandungan serat pada *snack bar* yang menggunakan kacang hijau dengan kulit dan tanpa kulit. Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan 6 formulasi dan 4 perlakuan *snack bar* terdiri dari rasio tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang hijau dengan dan tanpa kulit yaitu 75%:25%, 50%:50%, 25%:75%. Analisis data menggunakan uji Anova, kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *snack bar* yang dibuat dari tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang hijau dengan kulit memiliki kandungan serat yang lebih tinggi dibanding tanpa kulit. Selanjutnya hasil uji organoleptik (warna, rasa, aroma, dan tekstur) menunjukkan perbedaan yang signifikan antar formulasi ($p < 0.05$). Formulasi F01 (75% tepung ubi ungu : 25% tepung kacang hijau dengan kulit) merupakan formulasi terbaik dengan kandungan kadar air 7,12%, abu 2,07%, protein 9,05%, lemak 19,6%, karbohidrat 54,7%, dan serat kasar 7,44%.

Kata kunci : *Kacang hijau, Pangan Fungsional, Serat, Snack bar, Ubi jalar*

Daftar bacaan : 39 (2002-2022)

FORMULASI SNACK BAR TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) DENGAN KULIT DAN TANPA KULIT

FORMULATION OF SNACK BAR BASED ON PURPLE SWEET POTATO FLOUR (*Ipomoea batatas*) AND MUNG BEAN FLOUR (*Vigna radiata*) WITH AND WITHOUT SEED COAT

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI



Oleh

**EVI NURAENI
183112620150080**

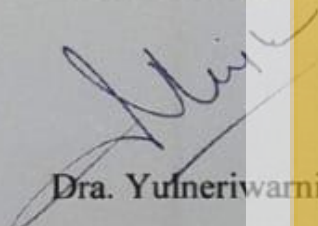
**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

Judul Skripsi : FORMULASI SNACK BAR TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomea batatas*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) DENGAN KULIT DAN TANPA KULIT

Nama Mahasiswa : Evi Nuraeni

Nomor Pokok : 183112620150080

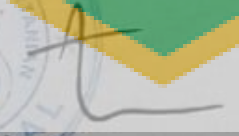
Pembimbing Pertama


Dra. Yulneriwarni, M.Si.

Pembimbing kedua


Astri Zalfa, S.Si., M.Si.




Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si.

Tanggal lulus: 18 Agustus 2023

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga dengan ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “FORMULASI SNACK BAR TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) DENGAN KULIT DAN TANPA KULIT” sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi (S1) jurusan Biologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya.

Dalam menyusun skripsi ini penulis menghadapi banyak tantangan maupun rintangan. Namun disaat yang bersamaan, penulis juga mendapat banyak bimbingan, arahan, inspirasi, dukungan, bantuan, baik bantuan moral maupun material, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang telah melahirkan, merawat serta mendidik dengan penuh kasih sayang, yang senantiasa mendoakan, mendukung, dan memberikan motivasi, serta adik-adik tercinta yang selalu memberikan semangat dan menghibur, terima kasih kepada keluarga besar bapak Endang dan umi Suheti, apih dan mimih yang selalu memberikan nasihat dan tuntunan serta penerimaan.
2. Ibu Dra. Yulneriwarni, M.Si. selaku pembimbing pertama yang sangat baik dan sabar, telah meluangkan banyak waktunya, memberikan banyak sekali ilmu dan inspirasi, semangat, masukan, dukungan dan dorongan, perhatian, serta pendampingan selama proses penulisan skripsi ini.
3. Ibu Astri Zulfa, S.Si, M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah sabar dan baik sekali, telah meluangkan banyak waktunya dan memberikan banyak masukan, ilmu pengetahuan, perhatian, pendampingan dan dukungan selama penulisan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Ikhsan Matondang, M.Si, selaku Pembimbing Akademik Angkatan 2018 yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi untuk dapat menyelesaikan penulisan ini.
5. Bapak Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi Universitas Nasional.
6. Ibu Dra. Noverita, M.Si. selaku Ka. Laboratorium Mikrobiologi yang telah banyak memberikan motivasi dan dorongan serta berbagi ilmu dan pengalamannya.
7. Mas Chairil Rohadi, S.T. dan mas Faruq sebagai staff laboratorium mikrobiologi dan laboratorium kimia yang banyak membantu penulis dalam menjalankan penelitian.
8. Bapak dan Ibu dosen serta staff Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, serta informasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
9. Dr. K.H. Umay M. Dja'far Shiddieq, MA. (Alm) selaku pendiri Ponpes Terpadu Darul 'Amal dan keluarga besar Ponpes TD'A yang telah menjembatani penulis sehingga dapat menempuh pendidikan dengan baik.
10. Widya A Putri, S.M., Rosdiana Br Aritonang, S.Ti, Siti Eva Eviana, S.E., Siti Fatimah, A.M.K.L., Kulsum, Winarti, Ai Rahmawati, S.H., dan teman-teman Ilmida Ikhfa yang selalu memberikan dukungan dan doa.
11. Afifah Intan Kamila, S.Si., Muhammad Dhani, Raeiza Mahfa, Stefan Martinus, S.Si., Muhammad Rifki, dan Farhan A, sebagai teman sesama asisten Laboratorium Mikrotika yang selalu mendukung, menyemangati dan memberikan banyak motivasi.
12. Ainaya Nurfadhila, Anisa Widyastuti, S.Si., Devinna Yulika Sari, S.Si., Eva Nuraulia, S.Si., Lia Wulandari, S.Si., Maria Nendya, S.Si., Murni Indrawati, S.Si., Veronika Montana, S.Si., yang telah menjadi tempat curhat, penghibur dan meluangkan waktunya untuk sekedar mendengar kebingungan penulis dan mengarahkan hingga penulisan ini selesai dibuat, dan teman-teman seperjuangan angkatan 2018 yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu,

mereka telah memberi semangat dan menemani selama perkuliahan ini. Senang bisa mengenal kalian selama ini.

13. Adik-adik Angkatan di Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional yang telah memberi semangat penulis untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.

14. Semua pihak yang telah memberikan do'a, dukungan, serta semangat yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan dalam menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan ilmu pengetahuan serta dapat dijadikan sebagai bahan acuan oleh semua pihak. Aamiin..

Wassalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh..



Jakarta, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. METODE PENELITIAN	5
A. Waktu dan tempat penelitian	5
B. Instrumen penelitian	5
C. Cara Kerja.....	8
1. Persiapan alat dan bahan	9
2. Pembuatan <i>snack bar</i> ubi jalar ungu dan kacang hijau.....	9
3. Analisis organoleptik <i>snack bar</i>	11
4. Analisis proksimat.....	12
5. Analisis data.....	16
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil	17
1. Hasil uji organoleptik.....	17
2. Hasil uji analisis kadar serat kasar	20
3. Hasil uji analisis proksimat terhadap formulasi <i>snack bar</i> terbaik	21
B. Pembahasan	21
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	29

LAMPIRAN	33
Tabel lampiran.....	33
Gambar lampiran	38



DAFTAR TABEL

Halaman

Naskah

Tabel 1. Definisi Oprasional Variabel (DOV).....	6
Tabel 2. Formulasi <i>Snack Bar</i> (Indrawan <i>et al.</i> , 2018).....	10
Tabel 3. Nilai rata-rata hasil analisis uji organoleptik <i>snack bar</i>	18
Tabel 4. Hasil uji analisis serat kasar	20
Tabel 5. Hasil analisa zat gizi formulasi <i>snack bar</i> dengan perbandingan tepung ubi jalar ungu 75% dan tepung kacang hijau dengan kulit 25% per 100 gram sampel.....	21
Lampiran	
Tabel Lampiran 1. ANOVA kadar kesukaan warna <i>snack bar</i>	33
Tabel Lampiran 2. Uji Duncan kadar kesukaan warna <i>Snack bar</i>	33
Tabel Lampiran 3. ANOVA kadar kesukaan rasa <i>snack bar</i>	34
Tabel Lampiran 4. Uji Duncan kadar kesukaan rasa <i>snack bar</i>	34
Tabel Lampiran 5. ANOVA kadar kesukaan aroma <i>snack bar</i>	35
Tabel Lampiran 6. Uji Duncan kadar kesukaan aroma <i>snack bar</i>	35
Tabel Lampiran 7. ANOVA kadar kesukaan tekstur <i>snack bar</i>	36
Tabel Lampiran 8. Uji anova analisis kadar serat	36
Tabel Lampiran 9. Uji Duncan analisis kadar serat	37

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Naskah

Gambar 1. Diagram alur dalam penelitian.....	8
Gambar 2. Bahan dasar pembuatan <i>snack bar</i> . a. Ubi jalar ungu, b. Kacang hijau.	11
Gambar 3. Bahan tambahan pada pembuatan <i>snack bar</i> . a. Gula pasir, b. Madu, c. Garam, d. Telut, e. Selai, f. Kacang mete, g. Rice krispies, h. Margarin.	11
Gambar 4. Formulasi produk <i>snack bar</i>	17
Gambar 5. Hasil uji preferensi konsumen terhadap formulasi <i>snack bar</i>	19

Lampiran

Gambar Lampiran 1. Persiapan pembuatan bahan tepung	38
Gambar lampiran 2. Bahan Tepung.....	39
Gambar lampiran 3. Produk <i>snack bar</i> . formulasi terbaik.....	39
Gambar lampiran 4. Uji organoleptk <i>snack bar</i>	39
Gambar lampiran 5. Kuisisioner uji organoleptik.....	39
Gambar lampiran 6. Laporan hasil uji laboratorium kadar serat kasar	39
Gambar lampiran 7. Laporan hasil uji laboratorium kadar serat kasar	39
Gambar lampiran 8. Laporan hasil uji laboratorium kadar proksimat	39