



**PENGARUH KOMPOSISI TEPUNG SUWEG DAN TEPUNG
PORANG TERHADAP UJI PROKSIMAT, SERAT PANGAN,
DAN SIFAT ORGANOLEPTIK *COOKIES***

SKRIPSI

RIZKY PUTRA MAULANA

2010714019

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA

2024



**PENGARUH KOMPOSISI TEPUNG SUWEG DAN TEPUNG
PORANG TERHADAP UJI PROKSIMAT, SERAT PANGAN,
DAN SIFAT ORGANOLEPTIK *COOKIES***

SKRIPSI

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

RIZKY PUTRA MAULANA

2010714019

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rizky Putra Maulana

NIM : 2010714019

Tanggal : 15 Juli 2024

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

Jakarta, 15 Juli 2024

Yang Menyatakan,



(Rizky Putra Maulana)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Rizky Putra Maulana

NIM : 2010714019

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 Suweg dan Tepung Porang terhadap Uji Proksimat, Serat Pangan, dan Sifat Organoleptik *Cookies*.

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: 15 Juli 2024

Yang menyatakan,



Rizky Putra Maulana

PENGESAHAN


Skripsi diajukan oleh :

Nama : Rizky Putra Maulana
NIM : 2010714019
Program Studi : Gizi Program Sarjana
Judul : Pengaruh Komposisi Tepung Suweg dan Tepung Porang terhadap Uji Proksimat, Serat Pangan, dan Sifat Organoleptik *Cookies*

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. Ibnu Malkah Bakhrul Ilmi S.Gz., M.Si

Ketua Penguji


A'immatul Fauziah, S.Gz., M.Si

Penguji I (Pembimbing)


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

Dekan Fikes "UPN Veteran" Jakarta


Dr. Nur Intania Sofianita, S.Ikom., MKM

Kordinator Program Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Seminar : 15 - Juli - 2024

PENGARUH KOMPOSISI TEPUNG SUWEG DAN TEPUNG PORANG TERHADAP UJI PROKSIMAT, SERAT PANGAN, DAN SIFAT ORGANOLEPTIK *COOKIES*

Rizky Putra Maulana

Abstrak

Diabetes Melitus merupakan penyakit umum didunia yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin dan ketidakmampuan jaringan untuk merespon insulin dan ditandai dengan naiknya gula darah. Serat memiliki manfaat bagi kesehatan khusus pada penderita diabetes, seperti dapat menjaga kadar glukosa dalam darah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh komposisi tepung suweg dengan tepung porang terhadap uji proksimat, serat pangan, dan sifat organoleptik *cookies* bagi penderita DM tipe 2. Penelitian ini dilakukan dengan studi eksperimental dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua kali pengulangan terdiri dari 5 taraf perlakuan pada tepung suweg dengan tepung porang, yaitu F1 (0%:100%) F2 (25%:75%), F3 (50%:50%), F4 (75%:25%), dan F5 (100%:0%). Analisis data menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada kandungan zat gizi dan serat pangan. Uji Kruskal Wallis dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney pada parameter organoleptik, dan metode De Garmo untuk menentukan formula terpilih. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada nilai rata-rata ($p = 0,000$) kadar serat pangan, kadar protein ($p = 0,002$), lemak ($p = 0,000$), dan karbohidrat ($p = 0,010$). Hasil analisis Kruskal Wallis pada tingkat kesukaan panelis terhadap parameter rasa ($p = 0,012$), dan tekstur ($p = 0,000$) namun tidak berbeda nyata nilai median terhadap parameter warna ($p = 0,169$) dan aroma ($p = 0,466$). Formula *cookies* terbaik adalah F5 yang mengandung 19,8% kadar air, 3,62% kadar abu, 25,53% lemak, 5,57% Protein, 45,46% karbohidrat, 7,86% kadar serat pangan.

Kata Kunci : Analisis Proksimat, *Cookies*, Serat Pangan, Tepung Porang dan Tepung Suweg

**THE EFFECT OF THE COMPOSITION OF SUWEG
FLOUR AND PORANG FLOUR ON PROXIMATE TESTS,
DIETARY FIBER, AND ORGANOLEPTIC
PROPERTIES OF COOKIES**

Rizky Putra Maulana

Abstract

Diabetes Mellitus is a common disease in the world caused by impaired insulin secretion and the inability of tissues to respond to insulin and is characterized by an increase in blood sugar. Fiber has health benefits, especially in people with diabetes, such as being able to maintain glucose levels in the blood. The purpose of this study is to analyze the effect of the composition of suweg flour with porang flour on the proximate, dietary fiber, and organoleptic properties of cookies for patients with type 2 diabetes. This study was conducted by an experimental study with the Complete Random Design (RAL) method with two repetitions consisting of 5 levels of treatment on suweg flour with porang flour, namely F1 (0%:100%), F2 (25%:75%), F3 (50%:50%), F4 (75%:25%), and F5 (100%:0%). The data analysis used was Analysis of Variance (ANOVA) and continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT) test on the content of nutrients and dietary fiber. The Kruskal Wallis test was followed by the Mann-Whitney test on organoleptic parameters, and the De Garmo method to determine the selected formula. The results of the ANOVA test showed that there were differences in the average value ($p = 0.000$) of dietary fiber content, protein content ($p = 0.002$), fat ($p = 0.000$), and carbohydrates ($p = 0.010$). The results of Kruskal Wallis analysis at the level of the panelists preference for taste parameters ($p = 0.012$), and texture ($p = 0.000$) but there was no significant difference in the median values for colour parameters ($p = 0.169$) and aroma ($p = 0.466$). The best cookie formula is F5 which contains 19.8% water content, 3.62% ash content, 25.53% fat, 5.57% protein, 45.46% carbohydrates, 7.86% dietary fiber content.

Keywords : Cookies, Food Fiber, Porang Flour , Proximate Analysis and Suweg Flour

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi tugas akhir di Program Studi Gizi Program Sarjana Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta dan judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Komposisi Tepung Suweg dan Tepung Porang Terhadap Uji Proksimat, Serat Pangan, dan Sifat Organoleptik *Cookies* Untuk Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu A’immatul Fauziah, S.Gz, M.Si selaku dosen pembimbing, Bapak Dr. Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz., M.Si, selaku dosen penguji, dan seluruh dosen program studi gizi program sarjana UPN “Veteran” Jakarta yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan ilmu, kritik dan saran guna menyempurnakan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis, Edi Gunawan (Ayah), dan Tri Mulyani (Ibu) yang selalu memberikan dukungan kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Mira Nur Safitri yang selalu memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar dapat dijadikan masukan. Penulis berharap semoga hasil tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

Jakarta, 15 Juli 2024

Penulis

Rizky Putra Maulana

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..... | 4 |
| I.3 Tujuan..... | 4 |
| I.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| II.1 Diabetes Melitus | 6 |
| II.2 <i>Cookies</i> | 8 |
| II.3 Suweg | 9 |
| II.4 Porang..... | 11 |
| II.5 Kadar Air | 12 |
| II.6 Kadar Abu..... | 12 |
| II.7 Protein..... | 12 |
| II.8 Lemak | 13 |
| II.9 Karbohidrat | 13 |
| II.10 Serat Pangan | 14 |
| II.11 Uji Organoleptik | 16 |
| II.12 Matriks Penelitian Pendahulu | 17 |
| II.13 Kerangka Teori | 21 |
| II.14 Kerangka Konsep..... | 21 |
| II.15 Hipotesis Penelitan | 22 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 23 |
| III.1 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 23 |
| III.2 Desain Penelitian | 23 |
| III.3 Alat dan Bahan | 24 |
| III.4 Tahapan Penelitian..... | 25 |
| III.5 Formulasi Produk | 26 |
| III.6 Uji Proksimat..... | 29 |
| III.7 Analisis Serat Pangan | 32 |
| III.8 Panelis Organoleptik..... | 33 |
| III.9 Uji Organoleptik | 33 |

| | |
|---|----|
| III.10 Etik Penelitian..... | 34 |
| III.11 Definisi Operasional | 35 |
| III.12 Analisis Data..... | 37 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 38 |
| IV.1 Analisis Pengaruh Komposisi Tepung Suweg dan Tepung Porang Terhadap Hasil Proksimat <i>Cookies</i> | 38 |
| IV.2 Hasil Analisis Pengaruh Substitusi Tepung Suweg dan Tepung Porang Terhadap Serat Pangan <i>Cookies</i> | 48 |
| IV.3 Hasil Analisis Pengaruh Substitusi Tepung Suweg dan Tepung Terhadap Uji Organoleptik <i>Cookies</i> | 50 |
| IV.4 Penentuan Formulasi pada Produk <i>Cookies</i> dengan Komposisi Tepung Suweg dan Tepung Porang | 58 |
| | |
| BAB V PENUTUP..... | 61 |
| V.1 Kesimpulan..... | 61 |
| V.2 Saran | 61 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| RIWAYAT HIDUP | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 1 | Indikator Diabetes Melitus | 7 |
| Tabel 2 | Syarat Mutu <i>Cookies</i> | 9 |
| Tabel 3 | Matriks Penelitian Pendahulu | 17 |
| Tabel 4 | Formulasi <i>cookies</i> | 26 |
| Tabel 5 | Formulasi <i>Cookies</i> | 27 |
| Tabel 6 | Definisi Operasional | 35 |
| Tabel 7 | Hasil Uji Proksimat <i>Cookies</i> | 38 |
| Tabel 8 | Hasil Serat Pangan <i>Cookies</i> | 49 |
| Tabel 9 | Nilai Median Uji Hedonik <i>Cookies</i> dengan Substitusi..... | 51 |
| Tabel 10 | Formulasi Terbaik Berdasarkan Nilai Gizi <i>Cookies</i> dan..... | 59 |
| Tabel 11 | Kandungan Gizi <i>Cookies</i> Formula Terpilih Berdasarkan Takaran Saji..... | 60 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----------|---|----|
| Gambar 1 | Tanaman Umbi Suweg..... | 10 |
| Gambar 2 | Tanaman Umbi Porang..... | 11 |
| Gambar 3 | Kerangka Teori..... | 21 |
| Gambar 4 | Kerangka Konsep | 22 |
| Gambar 5 | Diagram Air Tahapan Penelitian..... | 25 |
| Gambar 6 | Diagram Alir Pembuatan <i>cookies</i> | 28 |
| Gambar 7 | Kadar Air <i>Cookies</i> | 40 |
| Gambar 8 | Kadar Abu <i>Cookies</i> | 41 |
| Gambar 9 | Kadar Protein <i>Cookies</i> | 43 |
| Gambar 10 | Kadar Lemak <i>Cookies</i> | 45 |
| Gambar 11 | Kadar Karbohidrat <i>Cookies</i> | 47 |
| Gambar 12 | Warna <i>Cookies</i> dengan Substitusi Tepung Suweg dan Tepung Porang..... | 53 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Etik Penelitian
- Lampiran 2 Lembar Monitoring Bimbingan
- Lampiran 3 Hasil Analisis Proksimat *Cookies*
- Lampiran 2 Hasil Analisis Kandungan Serat Pangan *Cookies*
- Lampiran 3 Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)
- Lampiran 4 *Informed Consent*
- Lampiran 5 Formulir Uji Organoleptik
- Lampiran 6 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8 Surat Bebas *Plagiarisme*
- Lampiran 10 Hasil Turnitin