



**SUBSTITUSI TEPUNG AMPAS KEDELAI PADA PRODUK  
DIMSUM SEBAGAI ALTERNATIF *SNACK* KAYA SERAT  
UNTUK PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2  
PADA REMAJA DI MASA PANDEMI COVID-19**

**SKRIPSI**

**ANNISA TANTRIANA**

**1710714070**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA  
2021**



**SUBSTITUSI TEPUNG AMPAS KEDELAI PADA PRODUK  
DIMSUM SEBAGAI ALTERNATIF *SNACK* KAYA SERAT  
UNTUK PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2  
PADA REMAJA DI MASA PANDEMI COVID-19**

**SKRIPSI**

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

**ANNISA TANTRIANA**

**1710714070**

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

**2021**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Annisa Tantriana  
NIM : 1710714070  
Tanggal : Rabu, 23 Juni 2021

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

Jakarta, 3 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Annisa Tantriana)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Annisa Tantriana  
NIM : 1710714070  
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: ***“Substitusi Tepung Ampas Kedelai pada Dimsum sebagai Alternatif Snack Kaya Serat untuk Pencegahan Diabetes Melitus pada Remaja di Masa Pandemi COVID-19”***

Beserta pangkat 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 : 3 Juli 2021

Yang menyatakan,

  
(Annisa Tantriana)

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Annisa Tantriana  
NRP : 1710714070  
Program Studi : Gizi Program Sarjana  
Judul Laporan : Substitusi Tepung Ampas Kedelai pada Produk Dimsum sebagai Alternatif *Snack* Kaya Serat untuk Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Remaja di Masa Pandemi COVID-19

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



Dian Luthfiana S., S.Gz., M.Gizi

Ketua Penguji



Sintha Fransiske S., S.Gz., MKM

Penguji I



Ikha Deviyanti P., S. Gz., RD., MKM

Penguji II (Pembimbing)



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

Ka. Prodi Gizi Program Sarjana



Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS

Dekan FIKES UPNVJ

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : Sabtu, 3 Juli 2021



# **SUBSTITUSI TEPUNG AMPAS KEDELAI PADA PRODUK DIMSUM SEBAGAI ALTERNATIF *SNACK* KAYA SERAT UNTUK PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA REMAJA DI MASA PANDEMI COVID-19**

**Annisa Tantriana**

## **Abstrak**

Diabetes Melitus tipe 2 umumnya diderita oleh orang lanjut usia. Namun terdapat peningkatan prevalensi penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang juga dialami oleh anak-anak dan remaja. Hal ini dapat dicegah salah satunya dengan cara mengonsumsi pangan tinggi serat pangan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh substitusi tepung ampas kedelai terhadap kandungan gizi dan kadar serat pangan serta sifat organoleptiknya pada produk Dimsum sebagai alternatif *snack* kaya serat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat taraf perlakuan substitusi tepung ampas kedelai; F0 (0%), F1 (10%), F2 (20%), dan F3 (30%). Untuk menganalisis hasil data uji organoleptik dan uji proksimat menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan uji ANOVA. Hasil uji organoleptik menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh nyata substitusi tepung ampas kedelai terhadap tingkat kesukaan panelis pada parameter warna, aroma, tekstur, dan rasa ( $p > 0.05$ ). Hasil analisis kadar serat pangan Dimsum substitusi tepung ampas kedelai berpengaruh nyata ( $p < 0.05$ ) terhadap peningkatan kadar serat pangan Dimsum substitusi tepung ampas kedelai. Perlakuan terbaik terdapat pada formulasi F3 (30%) sebagai formula terpilih yang memiliki komposisi kimia per 100 gramnya yaitu kadar air (52.41%), kadar abu (1.31%), kadar protein (11.46%), kadar lemak (7.09%), kadar karbohidrat (27.72%), dan kadar serat pangan (9.87%).

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus tipe 2, Remaja, Tepung Ampas Kedelai, Serat Pangan, Dimsum

# **SUBSTITUTION OF SOYBEAN DREGS FLOUR IN DIMSUM PRODUCTS AS AN ALTERNATIVE TO FIBER-RICH SNACK TO PREVENT DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN ADOLESCENT IN THE TIME OF THE COVID-19 PANDEMIC**

**Annisa Tantriana**

## **Abstract**

Type 2 diabetes mellitus generally suffered in the elderly. However, the prevalence of people with type 2 diabetes mellitus is also increase in children and adolescents. This can be prevented by consuming foods high in dietary fiber. This study aims to examine the effect of substitution of soybean dregs flour on the nutritional content and dietary fiber of dimsum and organoleptic properties in dimsum products as an alternative fiber-rich snack. The method that used in this study is a Completely Randomized Design (CRD) with four levels of treatment for the substitution of soybean dregs flour in dimsum; F0 (0%), F1 (10%), F2 (20%), and F3 (30%). To analyze the result of organoleptic test and the proximate test using the Kruskal-Wallis test and ANOVA test. The results of the organoleptic test stated that there was no significant effect of substitution of soybean dregs flour on the panelist' preference level on the parameters of color, aroma, texture, and taste ( $p>0.05$ ). The result of the analysis of dietary fiber content of dimsum substituted with soybean dregs flour had a significant effect ( $p<0.05$ ) on the increase in dietary fiber content of dimsum substituted with soybean dregs flour. The best treatment was found in the formulation F3 (30%) as the selected formula which had a chemical composition per 100 grams; water content (52.41%), ash content (1.31%), protein content (11.46%), fat content (7.09%), carbohydrate content (27.72%), and dietary fiber content (9.87%).

**Keywords:** Diabetes Mellitus type 2, Adolescents, Soybean Dregs Flour, Dietary Fiber, Dimsum

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Substitusi Tepung Ampas Kedelai pada Produk Dimsum sebagai Alternatif *Snack* Kaya Serat untuk Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja di Masa Pandemi COVID-19” ini berhasil diselesaikan.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari orang-orang hebat yang sudah mendukung, memberi masukan yang membangun, serta membantu kelancaran dalam penulisan skripsi. Terima kasih kepada Bapak Dr. Drg. Wahyu Sulistiadi, MARS selaku Dekan FIKES UPN Veteran Jakarta, Ibu A’immatul Fauziah, S.Gz., M.Si. selaku Kepala Program Studi S1 Ilmu Gizi UPN Veteran Jakarta, Ibu Ikha Deviyanti Puspita, S.Gz., RD., MKM. selaku dosen pembimbing, Ibu Sintha Fransiske Simanungkalit, S.Gz., MKM selaku penguji proposal, Ibu Dian Luthfiana Sufyan, S.Gz., M.Gizi selaku penguji pada sidang akhir dan Ibu Fika selaku asisten laboratorium pangan S1 Ilmu Gizi atas segala dukungan, masukan, ilmu, dan arahan yang diberi selama proses pembuatan skripsi ini,.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga penulis terutama kepada Ibu, Bapak, Mbem, Mpi, Lecami, dan kedua kaka ipar yang selalu mendoakan, mengingatkan dan memberi dukungan dalam penyelesaian skripsi. Teman-teman penulis Cemecin, Gita Advayatva, Rizki, Deaneira, Vionisa, dan semuanya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberi dukungan, semangat dan sebagai tempat untuk berkeluh kesah.

Mohon maaf penulis sampaikan atas kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam pembuatan skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini. Kritik serta saran yang disampaikan akan sangat diterima guna perbaikan dari skripsi ini.

Jakarta, 3 Juli 2021

Penulis

Annisa Tantriana



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK.....	v
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.....	5
I.3 Tujuan Penelitian .....	5
I.4 Manfaat Penelitian .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Diabetes Melitus .....	7
II.2 Remaja .....	9
II.3 Dimsum .....	11
II.4 Kedelai.....	14
II.5 Tepung Ampas Kedelai .....	16
II.6 Serat Pangan.....	18
II.7 Matriks Penelitian Pendahulu .....	20
II.8 Kerangka Teori .....	22
II.9 Kerangka Konsep.....	23
II.10 Hipotesis Penelitian .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
III.2 Desain Penelitian .....	24
III.3 Alat dan Bahan.....	25
III.4 Tahapan Penelitian.....	26
III.5 Etik Penelitian .....	37
III.6 Definisi Operasional .....	37
III.7 Analisis Data .....	39
III.8 Jadwal Penelitian .....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42
IV.1 Hasil Uji Organoleptik.....	42
IV.2 Hasil Uji Proksimat.....	49
IV.3 Hasil Uji Serat Pangan.....	55
IV.4 Penentuan Formula Terpilih.....	56

IV.5	Penentuan Takaran Saji dan Komposisi Nilai Gizi Dimsum .....	58
IV.6	Keterbatasan Penelitian .....	60
BAB V PENUTUP .....		61
V.1	Kesimpulan.....	61
V.2	Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....		63
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Angka dindaKecukupan Gizi Remaja (10-18 Tahun).....	10
Tabel 2	Kandungan Gizi 1 Porsi Dimsum .....	13
Tabel 3	Acuan Label Gizi Dimsum Siomay.....	13
Tabel 4	Syarat mutu Dimsum Siomay (SNI 7756: 2013).....	13
Tabel 5	Kandungan Gizi Kacang Kedelai .....	16
Tabel 6	Matriks Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 7	Formulasi Substitusi Tepung Ampas Kedelai pada Mie Basah.....	27
Tabel 8	Formulasi Produk Dimsum Substitusi Tepung Ampas Kedelai .....	27
Tabel 9	Perkiraan Total Serat Pangan.....	28
Tabel 10	Hasil Uji Hedonik .....	42
Tabel 11	Hasil Uji Proksimat .....	50
Tabel 12	Hasil Uji Kandungan Serat Pangan .....	55
Tabel 13	Hasil Uji Ranking .....	57
Tabel 14	Komposisi Nilai Gizi per Takaran Saji Dimsum .....	59
Tabel 15	Informasi Nilai Gizi Dimsum Formula Terpilih.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Dimsum .....	11
Gambar 2	Kedelai.....	15
Gambar 3	Tepung Ampas Kedelai .....	17
Gambar 4	Kerangka Teori .....	22
Gambar 5	Kerangka Konsep.....	23
Gambar 6	Tahapan Penelitian .....	26
Gambar 7	Diagram Alir Pembuatan Tepung Ampas Kedelai .....	29
Gambar 8	Tepung Ampas Kedelai .....	29
Gambar 9	Diagram Alir Pembuatan Kulit Dimsum.....	30
Gambar 10	Kulit Dimsum Substitusi Tepung Ampas Kedelai .....	31
Gambar 11	Diagram Alir Pembuatan Produk Dimsum .....	32
Gambar 12	Dimsum Substitusi Tepung Ampas Kedelai .....	32
Gambar 13	Warna Dimsum Substitusi Tepung Ampas Kedelai .....	44
Gambar 14	Dimsum Sebelum Pengukusan .....	48
Gambar 15	Dimsum Setelah Pengukusan.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik (Ethical Approval)
- Lampiran 2 *Inform Consent*
- Lampiran 3 Formulir Uji Organoleptik
- Lampiran 4 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 5 Dokumentasi Foto Proses Pembuatan Dimsum
- Lampiran 6 Dokumentasi Uji Organoleptik
- Lampiran 7 Hasil Turnitin
- Lampiran 8 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme