



**PENGARUH PENAMBAHAN SIROP UMBI YAKON
(*Smallanthus sonchifolius*) TERHADAP KANDUNGAN GIZI
DAN KADAR VITAMIN B7 PANGAN FUNGSIONAL DADIH
SUSU SAPI**

SKRIPSI

HESTI PEMBAYUN

1810714054

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2022**



**PENGARUH PENAMBAHAN SIROP UMBI YAKON
(*Smallanthus sonchifolius*) TERHADAP KANDUNGAN GIZI
DAN KADAR VITAMIN B7 PANGAN FUNGSIONAL DADIH
SUSU SAPI**

SKRIPSI

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

HESTI PEMBAYUN

1810714054

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Hesti Pembayun

NRP : 1810714054

Tanggal : 06 Juli 2022

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

Jakarta, 06 Juli 2022

Yang Menyatakan,



(Hesti Pembayun)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

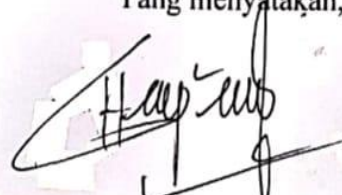
Nama : Hesti Pembayun
NRP : 1810714054
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Gizi Program Sarjana

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 Penambahan Sirop Umbi Yakon (*Smallanthus sonchifolius*) Terhadap Kandungan Gizi Dan Kadar Vitamin B7 Pangan Fungsional Dadih Susu Sapi”. 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 : 06 Juli 2022

Yang menyatakan,



(Hesti Pembayun)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh : Hesti Pembayun

NRP : 1810714054

Program Studi : Gizi Program Sarjana

Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Sirop Umbi Yakon (*Smallanthus sonchifolius*) Terhadap Kandungan Gizi Dan Kadar Vitamin B7 Pangan Fungsional Dadih Susu Sapi

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



Utami Wahyuningsih, S.Gz., M.Si
Ketua Penguji



Timmatul Fauziyah, S.Gz., M.Si
Penguji II



Nanang Nasrullah, S.TP., M.Si
Dosen Pembimbing



Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS
Dekan FIKES UPN Veteran Jakarta



Dr. Nur Intania Sofianita, S.Ikom., MKM
Kepala Prodi Gizi Program Sarjana

Ditandatangani di : Jakarta

Tanggal Ujian : 06 Juli 2022

PENGARUH PENAMBAHAN SIROP UMBI YAKON (*Smallanthus sonchifolius*) TERHADAP KANDUNGAN GIZI DAN KADAR VITAMIN B7 PANGAN FUNGSIONAL DADIH SUSU SAPI

Hesti Pembayun

Abstrak

Prevalensi penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) akibat konsumsi makanan tidak sehat terus mengalami peningkatan. Penderita DMT2 dapat mengalami defisiensi vitamin, salah satunya vitamin B7 (biotin) akibat peningkatan diuretik oleh efek osmotik gula darah. Sehingga diperlukan adanya pangan alternatif dalam upaya pengendalian kejadian tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu membuat formula dadih susu sapi dengan penambahan sirop umbi yakon sebagai pangan antidiabetik pembantu pemenuhan kebutuhan vitamin B7 (biotin), serta menganalisis pengaruh pemberian sirop umbi yakon terhadap kandungan gizi dan vitamin B7 dadih susu sapi. Metode Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan dua kali ulangan digunakan dalam penelitian ini. Penambahan sirop umbi yakon pada dadih susu sapi sebanyak F1(10%), F2(20%), dan F3(30%). Hasil analisis kandungan gizi dan vitamin B7(biotin) dilakukan menggunakan uji *One-Way Anova (Analysis of Variance)* dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*, uji organoleptik (hedonik) diolah dengan uji Kruskal Wallis dilanjutkan dengan uji Mann Whitney. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p < 0.05$) pada kadar lemak, karbohidrat, dan vitamin B7. Uji organoleptik (daya terima) menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada aspek rasa ($p < 0.05$). Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) digunakan dalam pemilihan formula. Formula terpilih adalah F3 yaitu penambahan 30% sirop umbi yakon.

Kata kunci: dadih, sirop umbi yakon, kandungan gizi, vitamin B7, biotin

EFFECT OF ADDITIONAL YACON TUBER SYRUP (*Smallanthus sonchifolius*) ON NUTRIENT CONTENT AND VITAMIN B7 LEVELS IN FUNCTIONAL FOOD DADIH OF COW'S MILK

Hesti Pembayun

Abstract

The prevalence of Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) due to consumption of unhealthy foods continues to increase. The increased diuretic due to the osmotic effect of blood sugar in people with T2DM could cause vitamin deficiency, one of which is vitamin B7 (biotin). In the case of controlling that event, alternative functional foods were needed. The purpose of this study was to formulate cow's milk dadih with the addition of yacon tuber syrup as an antidiabetic food that helps the vitamin B7 adequacy. In specific objectives were to analyze the effect of yacon tuber syrup addition on nutrient and vitamin B7 levels in dadih. Single-Factor Completely Randomized Design with repetitions was used as the method. The formula consists F1 (10%), F2 (20%), and F3 (30%) yacon syrup addition. Nutrient and vitamin B7 contents levels were analyzed by One-way Anova and Duncan's Multiple Range Test (DMRT), while the organoleptic (hedonic) data were analyzed by the Kruskal Wallis and Mann Whitney Test. The results showed that yacon syrup affect fat, carbohydrate, and vitamin B7 levels ($p < 0.05$) and did not affect water, ash, and protein level ($p > 0.05$) in dadih. The chosen formula was F3 with a 30% addition of yacon syrup tuber.

Keywords: Cow's milk dadih, yacon tuber syrup, nutrient content, vitamin B7, biotin

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji dan syukur yang teramat sangat kepada Allah SWT karena atas ridho dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Sirop Umbi Yakon (*Smallanthus sonchifolius*) Terhadap Kandungan Gizi Dan Kadar Vitamin B7 Pangan Fungsional Dadih Susu Sapi”. Tidak lupa shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan sahabat beliau sebagai bentuk rasa syukur penulis.

Pada kesempatan ini, penulis berkenan untuk menyampaikan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberi segala rahmat-Nya berupa kesehatan dan kekuatan kepada penulis. Terima kasih kepada Bapak Nanang Nasrulloh, STP, M.Si sebagai dosen pembimbing skripsi, kepada Kaprodi Gizi Ibu Dr. Nur Intania Sofianita, MKM, kepada dosen penguji Ibu Utami Wahyuningsih, S.Gz., M.Si, dan dosen pembimbing akademik Ibu A’immatul Fauziah, S.Gz, M.Si yang selalu membimbing, mengarahkan, dan memberi masukan. Terima kasih kepada keluarga penulis, sahabat-sahabat penulis, dan teman-teman mahasiswa S1 Ilmu Gizi UPN Veteran Jakarta angkatan 2018. Semoga Allah SWT senantiasa memberi berkah dan karunia-Nya kepada seluruh pihak yang telah mendukung penulis dalam proses penyusunan skripsi penelitian.

Selama penyusunan skripsi, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, sangat besar harapan penulis akan adanya kritik serta saran dari pembaca sebagai masukan dalam penyempurnaan skripsi.

Jakarta, 06 Juli 2022

Penulis,

Hesti Pembayun

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	3
I.3 Tujuan.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Diabetes Mellitus Tipe-2 (DMT2).....	5
II.2 Pangan Fungsional.....	6
II.3 Dadih	7
II.4 Sirop Umbi Yakon.....	9
II.5 Zat Gizi	12
II.6 Vitamin B7 (Biotin).....	14
II.7 Kerangka Teori Penelitian	16
II.8 Kerangka Konsep Penelitian	17
II.9 Matriks Penelitian Terdahulu	18
II.10 Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Alat dan Bahan	22
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian	22
III.3 Desain Penelitian	23
III.4 Tahapan Penelitian	23
III.5 Etik Penelitian	34
III.6 Definisi Operasional.....	35
III.7 Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
IV.1 Sirop Umbi Yakon.....	38
IV.2 Dadih Susu Sapi dengan Penambahan Sirop Umbi Yakon	39
IV.3 Analisis Pengaruh Sirop Umbi Yakon terhadap Kandungan Gizi dan Vitamin B7 Dadih Susu Sapi.....	39

IV.4 Analisis Pengaruh Proporsi Sirop Umbi Yakon terhadap Daya Terima Dadih Susu Sapi	48
IV.5 Formula Terpilih Dadih Susu Sapi Sirop Umbi Yakon.....	53
IV.6 Keterbatasan Penelitian	56
BAB V PENUTUP	57
V.1 Kesimpulan.....	57
V.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Karakteristik Kimia Dadih Susu Sapi Kombinasi Kombinasi Berbagai Starter	8
Tabel 2	Komponen Umbi Yakon Segar	11
Tabel 3	Kandungan Sirop Yakon.....	12
Tabel 4	Matriks Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 5	Formula Pembuatan Pangan Fungsional Dadih Susu Sapi	27
Tabel 6	Perkiraan Kandungan Formula Dadih Susu Sapi Sirop Umbi Yakon ..	28
Tabel 7	Definisi Operasional	35
Tabel 8	Hasil Uji Kandungan Dadih Susu Sapi Dengan Penambahan Sirop Umbi Yakon	40
Tabel 9	Hasil Uji Hedonik Dadih Susu Sapi dengan Penambahan Sirop Umbi Yakon	48
Tabel 10	Hasil Perhitungan Ranking Formula Dadih Susu Sapi dengan Penambahan Sirop Umbi Yakon	54
Tabel 11	Takaran Saji Dadih Susu Sapi dengan Penambahan Sirop Umbi Yakon	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Dadih Susu Kerbau	7
Gambar 2	(a) Umbi Yacon Tampak Depan (b) Umbi Yacon Tampak Dalam	10
Gambar 3	Diagram Alir Kerangka Teori Penelitian	16
Gambar 4	Diagram Alir Kerangka Konsep Penelitian.....	17
Gambar 5	Tahapan Penelitian	24
Gambar 6	Alur Pembuatan Sirop Umbi Yacon	25
Gambar 7	Alur Pembuatan Dadih Susu Sapi Penambahan Sirop Umbi Yacon	27
Gambar 8	(a) Sirop Umbi Yacon (b) Brix dilihat dari Refraktometer.....	38
Gambar 9	(a) Dadih F1 (b) Dadih F2 (c) Dadih F3	39
Gambar 10	Grafik Hasil Uji Kadar Air Dadih Susu Sapi dengan Penambahan Sirop Umbi Yacon	40
Gambar 11	Grafik Hasil Uji Kadar Abu Dadih Susu Sapi Dengan Penambahan Sirop Umbi Yacon	42
Gambar 12	Grafik Hasil Uji Kadar Lemak Dadih Susu Sapi Dengan Penambahan Sirop Umbi Yacon	43
Gambar 13	Grafik Hasil Uji Kadar Protein Dadih Susu Sapi Dengan Penambahan Sirop Umbi Yacon	44
Gambar 14	Grafik Hasil Uji Kadar Karbohidrat Dadih Susu Sapi Dengan Penambahan Sirop Umbi Yacon	45
Gambar 15	Hasil Uji Kadar Vitamin B7 (Biotin) Dadih Susu Sapi dengan penambahan Sirop Umbi Yacon.....	47
Gambar 16	Nilai Warna Produk	49
Gambar 17	Nilai Aroma Produk	50
Gambar 18	Nilai Tekstur Produk	52
Gambar 19	Nilai Rasa Produk	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 2 Monitoring Bimbingan
- Lampiran 3 Surat Izin Pemakaian Laboratorium
- Lampiran 4 Surat Izin Pengambilan Data Penelitian
- Lampiran 5 Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan
- Lampiran 6 *Informed Consent*
- Lampiran 7 Formulir Uji Organoleptik (Hedonik)
- Lampiran 8 Dokumentasi Pembuatan Produk
- Lampiran 9 Dokumentasi Uji Organoleptik (Hedonik)
- Lampiran 10 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 11 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 12 Hasil Turnitin