

SKRIPSI

**KADAR SERAT PANGAN DAN DAYA TERIMA ROTI TAWAR
DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea*) DAN
TEPUNG HANJELI (*Coix laryma-jobi* L.) SEBAGAI ALTERNATIF
KUDAPAN UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELLITUS**



Crysa Liana Dhika

NIM. P07131218016

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES

YOGYAKARTA

TAHUN 2022

SKRIPSI

**KADAR SERAT PANGAN DAN DAYA TERIMA ROTI TAWAR
DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea*) DAN
TEPUNG HANJELI (*Coix laryma-jobi* L.) SEBAGAI ALTERNATIF
KUDAPAN UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELLITUS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi
dan Dietetika



Crysa Liana Dhika

P07131218016

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

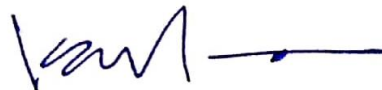
“KADAR SERAT PANGAN DAN DAYA TERIMA ROTI TAWAR DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea*) DAN TEPUNG
HANJELI (*Coix laryma-jobi* L.) SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN UNTUK
PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELLITUS”

Disusun oleh:

Crysa Liana Dhika
NIM. P07131218016

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
10 Maret 2022

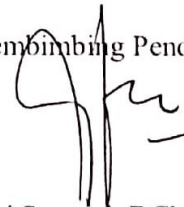
Menyetujui,
Pembimbing Utama,



Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T, M.Kes.
NIP. 197403061998031002

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,



Isti Suryani, DCN, M.Kes
NIP. 196510031989022001

Yogyakarta, 10 Maret 2022
Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Ajit Gunawan, M.Si
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“KADAR SERAT PANGAN DAN DAYA TERIMA ROTI TAWAR DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea*) DAN TEPUNG
HANJELI (*Coix laryma-jobi* L.) SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN UNTUK
PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELLITUS”

Disusun oleh:

Crysa Liana Dhika
NIM. P07131218016

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 15 Maret 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T, M.Kes.
NIP. 197403061998031002

Anggota,

Isti Suryani, DCN, M.Kes
NIP.196510031989022001

Anggota,

Dra. Noor Tifauzah, M.Kes
NIP.196005301989102001

(.....)
(.....)
(.....)

Yogyakarta, 15 Maret 2022

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PERNYATAAN ORILINALITAS

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

Nama : Crysa Liana Dhika

NIM : P07131218016

Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Maret 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Crysa Liana Dhika
NIM : P07131218016
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas Skripsi saya yang berjudul:

“KADAR SERAT PANGAN DAN DAYA TERIMA ROTI TAWAR DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG GARUT (*Maranta arundinacea*) DAN TEPUNG
HANJELI (*Coix laryma-jobi* L.) SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN UNTUK
PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELLITUS”

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 10 Maret 2022
Yang menyatakan



Crysa Liana Dhika
NIM. P07131218016

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi dengan judul “Kadar Serat Pangan Dan Daya Terima Roti Tawar Dengan Substitusi Tepung Garut (*Maranta arundinacea*) Dan Tepung Hanjeli (*Coix laryma-jobi* L.) Sebagai Alternatif Kudapan Untuk Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus” dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika. Skripsi ini dapat diselesaikan atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M. Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Bapak Dr. I Made Alit Gunawan, M. Si. Selaku Ketua Jurusan Gizi
3. Bapak Dr. Agus Wijanarka, S. Si. T , M.Kes. selaku Ketua Prodi DIV Gizi dan Pembimbing Utama
4. Ibu Isti Suryani, DCN, M.Kes selaku Pembimbing Pendamping
5. Dra. Noor Tifauzah, M.Kes selaku Penguji
6. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa
7. Icak, Niken, Sasha, Talitha, Mentari, Nadia, Findi, Alfita, Alin, dan Yasmin yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian Proposal Skripsi.

Penulis berharap Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan dari semua pihak yang telah membantu. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 10 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | v |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| ABSTRACT | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| D. Ruang Lingkup..... | 4 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| F. Keaslian Penelitian | 6 |
| G. Rancangan Produk Yang Dihasilkan..... | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| A. Telaah Pustaka | 8 |
| 1. Roti Tawar..... | 8 |
| 2. Umbi Garut..... | 12 |
| 3. Hanjeli..... | 15 |
| 4. Serat Pangan..... | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 5. Uji Daya Terima | 21 |
| 6. Uji Serat Pangan | 23 |
| B. Landasan Teori..... | 23 |
| C. Kerangka Konsep | 26 |
| D. Hipotesis | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 27 |
| A. Jenis Penelitian..... | 27 |
| B. Rancangan Penelitian | 27 |
| C. Waktu dan Tempat | 28 |
| D. Variabel Penelitian | 29 |
| E. Definisi Operasional Variabel Penelitian | 29 |
| F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data | 32 |
| G. Instrumen dan Bahan Penelitian..... | 32 |
| H. Prosedur Penelitian..... | 35 |
| I. Manajemen Data | 41 |
| J. Etika Penelitian | 42 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 43 |
| A. Hasil Penelitian | 43 |
| B. Pembahasan..... | 55 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 70 |
| A. Kesimpulan | 70 |
| B. Saran | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| LAMPIRAN | 76 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Roti Tawar..... | 12 |
| Gambar 2. Umbi Garut..... | 13 |
| Gambar 3. Diagram Alur Pembuatan Tepung Garut | 14 |
| Gambar 4. Hanjeli..... | 17 |
| Gambar 5. Diagram Alur Pembuatan Tepung Hanjeli..... | 19 |
| Gambar 6. Kerangka Konsep | 26 |
| Gambar 7. Diagram Alur Pembuatan Roti Tawar | 40 |
| Gambar 8. Umbi Garut..... | 43 |
| Gambar 9. Tepung Garut..... | 43 |
| Gambar 10. Biji Hanjeli | 44 |
| Gambar 11. Tepung Hanjeli | 45 |
| Gambar 12. Tingkat Pengembangan Roti Tawar | 45 |
| Gambar 13. Tingkat Kesukaan Rasa..... | 49 |
| Gambar 14. Tingkat Kesukaan Aroma | 50 |
| Gambar 15. Tingkat Kesukaan Warna | 50 |
| Gambar 16. Tingkat Kesukaan Tekstur | 51 |
| Gambar 17. <i>Spiderweb</i> Tingkat Kesukaan Roti Tawar | 52 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian | 6 |
| Tabel 2. Nilai Gizi Roti Tawar | 9 |
| Tabel 3. Kandungan Gizi Umbi Garut Dibandingkan Umbi Lainnya | 13 |
| Tabel 4. Nilai Gizi Tepung Garut | 15 |
| Tabel 5. Nilai Gizi Hanjeli Dibandingkan Biji-Bijian Lainnya | 17 |
| Tabel 6. Nilai Gizi Hanjeli | 19 |
| Tabel 7. Rancangan Percobaan Penelitian | 27 |
| Tabel 8. Alat dan Bahan Penelitian | 32 |
| Tabel 9. Komposisi Pembuatan Roti Tawar Sesuai Perlakuan | 35 |
| Tabel 10. Hasil Rendemen Tepung Garut | 44 |
| Tabel 11. Hasil Rendemen Tepung Hanjeli | 45 |
| Tabel 12. Kadar Serat Pangan Roti Tawar | 46 |
| Tabel 13. Sifat Fisik Roti Tawar | 47 |
| Tabel 14. Sifat Organoleptik Roti Tawar | 48 |
| Tabel 15. Rangkuman Hasil Uji Produk Roti Tawar | 53 |
| Tabel 16. Food Cost Roti Tawar | 54 |
| Tabel 17. Nilai Gizi Roti Tawar | 54 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Penjelasan Sebelum Penelitian | 77 |
| Lampiran 2. Informed Consent..... | 79 |
| Lampiran 3. Form Uji Hedonik | 80 |
| Lampiran 4. Surat Keterangan Layak Etik..... | 82 |
| Lampiran 5. Hasil Uji Kadar Serat Pangan | 83 |
| Lampiran 6. Hasil Uji Statistik Sifat Organoleptik | 84 |
| Lampiran 7. Hasil Uji Statistik Kadar Serat Pangan | 87 |
| Lampiran 8. Bahan Pembuatan Roti Tawar | 88 |
| Lampiran 9. Proses Pembuatan Tepung Garut | 90 |
| Lampiran 10. Proses Pembuatan Tepung Hanjeli | 91 |
| Lampiran 11. Proses Pembuatan Roti Tawar | 93 |
| Lampiran 12. Proses Uji Organoleptik | 95 |
| Lampiran 13. Label Produk Roti Tawar | 97 |