

TUGAS AKHIR

**MODIFIKASI FORMULA ENTERAL DIET DIABETES MELLITUS
BERBAHAN LABU KUNING (*Curcubita moschata*)
DAN WORTEL (*Daucus carota* L.)**



**NURMA ASTRID UTAMI
NIM P07131523037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DIETISIEN
2024**

TUGAS AKHIR
MODIFIKASI FORMULA ENTERAL DIET DIABETES
MELLITUS BERBAHAN LABU KUNING (*Curcubita moschata*)
DAN WORTEL (*Daucus carota* L.)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Dietisien



NURMA ASTRID UTAMI
NIM P07131523037

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DIETISIEN
2024

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir

“Modifikasi Formula Enteral Diet Diabetes Mellitus Berbahan Labu Kuning
(*Curcubita moscata*) dan Wortel (*Daucus carota L.*)”

Disusun oleh:

NURMA ASTRID UTAMI

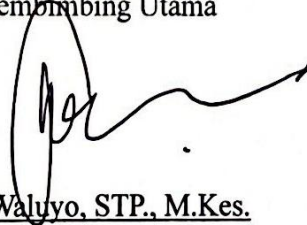
NIM P07131523037

Telah disetujui oleh pembimbing pada Tanggal:

7 JUNI 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr. Waluyo, STP., M.Kes.
NIP. 196711091990031002

Pembimbing Pendamping



Nur Hidayat, SKM, M.Kes.
NIP. 196803241986031001

Yogyakarta, 7 JUNI 2024.....

Ketua Jurusan Gizi



Nur Hidayat, SKM, M.Kes.
NIP. 196803241986031001

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
MODIFIKASI FORMULA ENTERAL DIET DIABETES MELLITUS
BERBAHAN LABU KUNING (*Curcubita moschata*)
DAN WORTEL (*Daucus carota L.*)

Disusun Oleh:
NURMA ASTRID UTAMI
NIM P07131523037

Telah dipertahankan dalam Seminar di depan Dewan Penguji
pada Tanggal: 21 Juni 2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Susilo Wirawan, SKM, MPH.
NIP. 197001151994031003

Anggota,
Dr. Waluyo, STP., M.Kes.
NIP. 196711091990031002

Anggota,
Nur Hidayat, SKM, M.Kes.
NIP. 196803241986031001

(.....)

(.....)

(.....)

Yogyakarta, 28 Juni 2024
Ketua Jurusan Gizi



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : **Nurma Astrid Utami**
NIM : **P07131523037**
Program Studi : **Pendidikan Profesi Dietisien**
Jurusan : **Gizi**

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

Modifikasi Formula Enteral Diet Diabetes Mellitus Berbahan Labu Kuning (*Curcubita moscata*) dan Wortel (*Daucus carota L.*)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). 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.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 28 Juni 2024

Yang menyatakan,



(Nurma Astrid Utami)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis syaratkan dengan benar.

Nama : Nurma Astrid Utami

NIM : P07131523037

Tanda tangan : 

Tanggal : 28 Juni 2024

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Modifikasi Formula Enteral Diet Diabetes Mellitus Berbahan Labu Kuning (*Curcubita moscata*) dan Wortel (*Daucus carota* L.)”. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Dr. Waluyo, STP., M.Kes., selaku pembimbing utama dan Nur Hidayat, SKM, M.Kes., selaku Pembimbing Pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Nur Hidayat, SKM, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Dr. Slamet Iskandar, SKM, M.Kes., selaku Ketua Prodi Pendidikan Profesi Dietisien Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Dwi Nurhayati, S.SiT., selaku Pembimbing Lahan Penelitian
5. Susilo Wirawan, S.KM., MPH., selaku Ketua Dewan Penguji Tugas Akhir
6. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa, bantuan dan dukungan material dan moral
7. Teman-teman yang membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat.....	5
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teori	8
1. Diabetes Mellitus.....	8
2. Formula Enteral	15
3. Modifikasi Resep.....	20
4. Modifikasi Formula Enteral	21
5. Bahan Modifikasi Formula Enteral	22
6. Uji Organoleptik.....	27
7. Uji Hedonik.....	28
8. Panelis	28
9. <i>Food Cost</i>	30
B. Kerangka Teori	31
C. Kerangka Konsep	31
D. Pernyataan Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Desain Penelitian	33

B. Identifikasi Variabel.....	33
C. Definisi Operasional Variabel.....	34
D. Instrumen Penelitian.....	35
E. Prosedur Penelitian.....	39
F. Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	40
G. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
H. Analisis Data dan Penyajian Data.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil.....	42
1. Deskripsi Produk Formula Enteral.....	42
2. Komposisi Gizi.....	43
3. Sifat Fisik.....	46
4. Uji Hedonik.....	47
5. Biaya Pembuatan.....	49
B. Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP.....	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Rekomendasi Kebutuhan Gizi Enteral dan Parenteral	19
Tabel 3. Kandungan Gizi Labu Kuning per 100 gram BDD.....	22
Tabel 4. Kandungan Gizi Wortel per 100 gram BDD	25
Tabel 5. Definisi Operasional Variabel	34
Tabel 6. Alat dan Bahan Penelitian	35
Tabel 7. Modifikasi Standar Resep Formula Enteral Diabetes	42
Tabel 8. Perbandingan Komposisi Gizi Formula Enteral Komersil per 1.000 ml.....	44
Tabel 9. Perbandingan Komposisi Gizi Formula Enteral RS per 1.000 ml	44
Tabel 10. Perbandingan Indeks Glikemik Formula Enteral Komersil	45
Tabel 11. Perbandingan Indeks Glikemik Formula Enteral Rumah Sakit	45
Tabel 12. Hasil Uji Viskositas dan Osmolalitas Formula Enteral	46
Tabel 13. Biaya Pembuatan Formula Enteral Komersial (FEK).....	50
Tabel 14. Biaya Pembuatan Formula Enteral Rumah Sakit	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	31
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	31
Gambar 3. Prosedur Pembuatan Formula Enteral Diabetes Mellitus.....	38
Gambar 4. Hasil Uji Hedonik Aspek Aroma Formula Enteral Modifikasi.....	47
Gambar 5. Hasil Uji Hedonik Aspek Warna Formula Enteral Modifikasi.....	48
Gambar 6. Hasil Uji Hedonik Aspek Kekentalan Formula Enteral Modifikasi.....	48
Gambar 7. Hasil Uji Hedonik Aspek Penampilan Formula Enteral Modifikasi.....	49