

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN FORMULA ENTERAL RENDAH LEMAK BERBASIS
EDAMAME UNTUK PASIEN DISLIPIDEMIA DI RSUD PROF. DR.
MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO**



Nama : Ni Nengah Ariastika
NIM : P07131523011

KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA

POLITEKNIK KESEHATAN

JURUSAN GIZI

PRODI PROFESI DIETISIEN

2024

TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN FORMULA ENTERAL RENDAH LEMAK BERBASIS
EDAMAME UNTUK PASIEN DISLIPIDEMIA DI RSUD. PROF. DR.
MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO

Diajukan untuk mendapatkan gelar Dietisien



Nama : Ni Nengah Ariastika

NIM : P07131523011

KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN GIZI
PRODI PROFESI DIETISIEN
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir

"Pengembangan Formula Enteral Rendah Lemak Berbasis Edamame Untuk
Pasien Dislipidemia Di Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto"

Disusun oleh :

Ni Nengah Ariastika

P07131523011


Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal

06 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



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



Siti Budi Utami, S.Gz., MPH
NIP. 198811272014032002

Yogyakarta, 06 Juni 2024

Ketua, Jurusan Gizi



Nur Hidayat, SKM., M.Kes
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN FORMULA ENTERAL RENDAH LEMAK BERBASIS
EDAMAME UNTUK PASIEN DISLIPIDEMIA DI RSUD PROF. DR.
MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO


Disusun Oleh

Nama : Ni Nengah Ariastika
NIM : P07131523011


Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji Pada tanggal :
10 Juni 2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Drh. Idi Setyobroto, M.Kes
NIP. 196802071994031002


(.....)


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


(.....)

Anggota,
Siti Budi Utami, S.Gz., MPH
NIP. 198811272014032002


(.....)

Yogyakarta, 10 Juni 2024

Ketua Jurusan Gizi 



Nur Hidayat, SKM., M.Kes
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Ni Nengah Ariastika

NIM : P07131523011

Tanda tangan : 

Tanggal : 10 Juni 2024

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

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

Nama : Ni Nengah Ariastika
NIM : P07131523011
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 :

Pengembangan Formula Enteral Rendah Lemak Berbasis Edamame Untuk Pasien Dislipidemia Di Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

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 : 10 Juli 2024

Yang menyatakan



(Ni Nengah Ariastika)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan Judul Pengembangan Formula Enteral Rendah Lemak Berbasis Edamame Untuk Pasien Dislipidemia Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari bapak Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T., M.Kes selaku pembimbing utama dan ibu Siti Budi Utami, S.Gz., MPH selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Bapak Nur Hidayat, SKM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi
3. Bapak Dr. Slamet Iskandar, SKM, M.Kes selaku ketua Prodi Profesi Dietisien
4. Bapak Bapak Dr. Agus Prastowo, S.ST., M.Kes., RD selaku Kepala Instalasi Gizi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
5. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
6. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 10 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Formula Enteral.....	6
B. Dislipidemia	7
C. Karakteristik Bahan Formula Enteral.....	11
D. Uji Organoleptik.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Jenis dan Desain Penelitian	16
B. Variabel Penelitian	16
C. Definisi Operasional Penelitian.....	16
D. Instrumen Penelitian.....	19
E. Prosedur Penelitian.....	21
F. Metode Pengumpulan Data	22
G. Tempat dan Waktu Penelitian	23
H. Analisis dan Penyajian Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil	24
B. Pembahasan.....	29
BAB V PENUTUP.....	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37

D. Instrumen Penelitian.....	19
E. Prosedur Penelitian.....	21
F. Metode Pengumpulan Data	22
G. Tempat dan Waktu Penelitian	23
H. Analisis dan Penyajian Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil	24
B. Pembahasan.....	29
BAB V PENUTUP.....	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	4
Tabel 3. 1 Bahan Formula Enteral Edamame	19
Tabel 3. 2 SOP Pembuatan Formula Enteral Edamame	20
Tabel 3. 3 SOP Penyimpanan dan Penyajian Formula Edamame	21
Tabel 4. 1 Analisis Kandungan Zat Gizi Formula Enteral	25
Tabel 4. 2 Osmolalitas dan Viskositas Formula Enteral	28
Tabel 4. 3 Food Cost Formula Enteral	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Cara Pembuatan Formula Enteral Edamame	20
Gambar 4. 1 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna	26
Gambar 4. 2 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma	27
Gambar 4. 3 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa	27
Gambar 4. 4 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Konsistensi	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Dokumentasi Proses Pembuatan Formula Enteral Edamame.....	37
Lampiran. 2 Formulir Hedonik	39
Lampiran. 3 Perhitungan Osmolalitas dan Viskositas	40
Lampiran. 4 Perhitungan Food Cost Formula Enteral Edamame	41

DAFTAR SINGKATAN

LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
VLDL	: <i>Very Density Lipoprotein</i>
MUFA	: <i>Mono Unsaturated Fatty Acid</i>
PUFA	: <i>Poly Unsaturated Fatty Acid</i>
DKBM	: <i>Daftar Komposisi Bahan Makanan</i>
LCT	: <i>Long Chain triglycerides</i>
MCT	: <i>Medium Chain Triglycerides</i>
NGT	: <i>Nasogattic Tube</i>
LDL-C	: <i>Low Density Lipoprotein Kolesterol</i>
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
NEFA	: <i>Nonesterified Fatty Acid</i>
LCAT	: <i>Lecithin Cholesterol Acyl Transferase</i>
CETP	: <i>Cholesterol Ester Transfer Protein</i>
DAA	: <i>Dietitian Association of Australia</i>
ADA	: <i>American Dietetic Association</i>
GER	: <i>Gastroesophageal Reflux</i>

ABSTRAK

Latar Belakang : Formula ini diberikan kepada pasien dengan kondisi khusus seperti penurunan kesadaran, tidak mampu makan sendiri, atau resiko aspirasi akibat *disfagia* yang menghalangi asupan oral, malnutrisi, dan gangguan gastrointestinal lainnya. Dibeberapa kasus tersebut sering ditemukan kadar LDL atau kolesterol tinggi. Sehingga membutuhkan makanan enteral dalam bentuk cair yang dibuat dengan bahan baku edamame. **Tujuan:** Mengetahui kandungan gizi, tingkat kesukaan, sifat fisik yaitu viskositas dan osmolalitas serta *food cost* formula enteral edamame. **Metode :** Deskriptif komparatif. **Hasil :** Kandungan gizi formula komersial lebih tinggi dibandingkan dengan formula enteral edamame namun apabila dibandingkan selisihnya tidak terlalu banyak. Dilihat dari tingkat kesukaan panelis memilih cukup pada rasa, aroma dan tekstur formula enteral edamame. Sifat fisik formula enteral edamame dilihat dari viskositasnya belum memenuhi syarat dan osmolalitas sudah memenuhi syarat standar formula enteral. *Food cost* formula enteral edamame lebih rendah dibandingkan dengan formula komersial. **Kesimpulan :** Kandungan gizi formula komersial lebih tinggi dibandingkan formula enteral edamame, dari segi rasa, aroma dan tekstur panelis memilih cukup. Sifat fisik secara viskositas belum memenuhi syarat standar namun dari segi harga formula enteral edamame lebih rendah.

Kata Kunci : Dislipidemia, Formula enteral, Edamame

ABSTRACT

Background : *This formula is given to patients with special conditions such as decreased consciousness, inability to feed themselves, or risk of aspiration due to dysphagia that prevents oral intake, malnutrition, and other gastrointestinal disorders. In some of these cases, high LDL or cholesterol levels are often found. So it requires enteral food in liquid form made from edamame as raw material.*

Objective : *Knowing the nutritional content, level of preference, physical properties namely viscosity and osmolality as well as the food cost of edamame enteral formula. **Method :** Comparative descriptive. **Result :** The nutritional content of the commercial formula is higher compared to the enteral edamame formula, but when compared, the difference is not too much. Judging from the level of preference, the panelists chose the taste, aroma and texture of the edamame enteral formula. The physical properties of the edamame enteral formula seen from its viscosity do not meet the requirements and the osmolality meets the standard requirements for enteral formula. The food cost of edamame enteral formula is lower compared to commercial formula. **Conclusion :** The nutritional content of the commercial formula is higher than the enteral edamame formula, in terms of taste, aroma and texture, the panelists chose it as sufficient. The physical properties in terms of viscosity do not meet standard requirements, but in terms of price, the edamame enteral formula is lower.*

Keywords : *Dyslipidemia, Enteral formula, Edamame*