

TUGAS AKHIR

**MODIFIKASI FORMULA ENTERAL KANKER
TINGGI KALORI TINGGI PROTEIN
“EKATITIPRO” DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG
KACANG HIJAU, BLOKOLI & JERUK, DI RSUD
AHMAD TABIB KEPULAUAN RIAU**



OSA PUTRI GAMIA

P071313424095

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI
DIETISIEN
PROGRAM
PROFESI 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir

**MODIFIKASI FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI
KALORI TINGGI PROTEIN “EKATITIPRO” DENGAN
PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU, BLOKOLI &
JERUK, DI RSUD AHMAD TABIB KEPULAUAN RIAU**

Disusun oleh

OSA PUTRI GAMIA

NIM : P071313424095



Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

09 September 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Weni Kurdanti, S.Si.T, M.Kes.
NIP. 197302061997032001

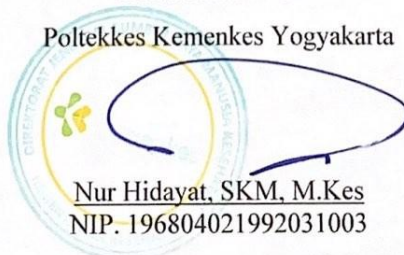
Pembimbing Pendamping,

Rini Wuri Astuti, S.Si.T,M.Gizi
NIP. 198004052008122002

Yogyakarta, 27 November 2025

Ketua Jurusan Gizi

Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Nur Hidayat, SKM, M.Kes
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

MODIFIKASI FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI
KALORI TINGGI PROTEIN “EKATITIPRO” DENGAN
PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU, BLOKOLI &
JERUK, DI RSUD AHMAD TABIB KEPULAUAN RIAU

Disusun oleh:

OSA PUTRI GAMIA

NIM : P71313424095

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 09 September 2025



Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Weni Kurdanti, S.Si.T, M.Kes.
NIP. 197302061997032001

Anggota,

Rini Wuri Astuti, S.Si.T,M.Gizi.
NIP. 198004052008122002

Anggota,

drh. Idi Setiyobroto, M.Kes.
NIP. 196802071994031002

Yogyakarta, 27 November 2025

Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta




Nur Hidayat, SKM, M.Kes
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Osa Putri Gamia

NIM : P71313424095

Tanda Tangan : 

Tanggal : 09 September 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Osa Putri Gamia

NIM : P71313424095

Program Studi : Pendidikan Profesi Dietisien Program Profesi

Jurusan : Gizi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir Saya yang berjudul : **“MODIFIKASI FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI KALORI TINGGI PROTEIN “EKATTIPRO” DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU, BLOKOLI & JERUK, DI RSUD AHMAD TABIB KEPULAUAN RIAU”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media / 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 : 09 September 2025

Yang menyatakan,



(Osa Putri Gamia)

ABSTRAK
MODIFIKASI FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI KALORI TINGGI PROTEIN
“EKATITIPRO” DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU, BLOKOLI &
JERUK, DIRSUD AHMAD TABIB KEPULAUAN RIAU

Osa Putri Gamia¹, Weni Kurdanti², Rini Wuri Astuti¹

¹ Prodi Pendidikan Profesi Dietisien Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

² Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email: osaputri96@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Salah satu masalah gizi yang erat kaitannya dengan kanker adalah malnutrisi. Malnutrisi pada pasien kanker dapat berdampak pada peningkatan lama rawat, biaya rawat, dan memperparah keadaan klinis misalnya terdapat komplikasi (infeksi, imunitas menurun). Pada pasien kanker dapat diberikan diet TKTP. Diet ini bertujuan memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat dalam rangka mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh. Pemberian makan pasien kanker perlu diperhatikan terutama pada pasien yang menghadapi hambatan asupan seperti mual, muntah, anoreksia. Pada pasien kanker asupan alternatif yang dapat diberikan yaitu formula enteral. Formula enteral merupakan makanan cair penuh yang diberikan pada pasien yang mengalami kesulitan mengunyah dan menelan, diantaranya pada kondisi penurunan kesadaran atau bedah mulut. Formula enteral untuk penyakit kanker yang dikembangkan diberikan nama “Ekatitipro” (FE dengan kandungan vitamin C).

Tujuan : Memperoleh formula enteral Ekatitipro dengan komposisi tinggi kalori tinggi protein, serta mengandung antioksidan untuk pasien kanker dengan kandungan gizi, sifat fisik, biaya, dan daya terimanya.

Metode : Penelitian dengan quasy experiment dengan desain Posttes Only Control Group Design, subjek penelitian sebanyak 10 panelis

Hasil : Formula enteral modifikasi "EKATITIPRO" memiliki kandungan gizi per saji yaitu 250 ml pada energi 301,6 kkal, protein 14,57 gram, lemak 8.36 gram, dan karbohidrat 41,70 gram dengan kepadatan kalori 1,2 kkal/ml. viskositas 2 cP dan Osmolaritas 395 mOsm/L. hasil uji organoleptik 70% panelis menyukai warna, 60% panelis menyukai aroma, 70% panelis menyukai rasa dan 90% panelis menyatakan menyukai tekstur dengan biaya per 250 ml Rp. 8,198.

Kesimpulan : Formula enteral modifikasi ini dapat digunakan sebagai formula enteral alternatif untuk pasien kanker.

Kata Kunci : Modifikasi Formula Enteral Kanker, Tinggi kalori Tinggi Protein, Tepung Kacang Hijau, Brokoli, Jeruk.

ABSTRACT
***MODIFICATION OF THE HIGH-CALORIE, HIGH-PROTEIN ENTERAL
FORMULA FOR CANCER "EKATITIPRO" WITH THE ADDITION OF
GREEN BEAN, BROCCOLI, AND ORANGE AT HOSPITAL AHMAD TABIB
KEPULAUAN RIAU***

Osa Putri Gamia¹, Weni Kurdanti², Rini Wuri Astuti¹

¹ Diploma Three Nutrition Study Program, Yogyakarta Ministry of Health
Polytechnic

² Applied Bachelor of Nutrition and Dietetics Study Program, Yogyakarta Ministry
of Health Polytechnic

Tata Bumi Street No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email: osaputri96@gmail.com

ABSTRAK

Background : Malnutrition is one nutritional problem closely related to cancer. Malnutrition in cancer patients can lead to longer hospital stays, higher treatment costs, and worse clinical conditions, such as infections and decreased immunity. TKTP diet can be given to cancer patients. The goal of this diet is to meet increased energy and protein requirements in order to prevent and reduce tissue damage. Feeding cancer patients requires special attention, especially those experiencing intake barriers such as nausea, vomiting, and anorexia. One alternative is enteral formula, which can be given to cancer patients. This complete liquid food is given to patients who have difficulty chewing and swallowing, including those with decreased consciousness or who have undergone oral surgery. The enteral formula developed for cancer patients is named "Ekatitipro" (a formula enriched with vitamin C).

Methods : To develop a high-calorie, high-protein Ekatitipro enteral formula with antioxidants for cancer patients that considers its nutritional content, physical properties, cost, and acceptability.

The results : The modified enteral formula, "EKATITIPRO," possesses a nutritional content per serving of 250 ml, comprising 301.6 kilocalories of energy, 14.57 grams of protein, 8.36 grams of fat, and 41.70 grams of carbohydrates, with a calorie density of 1.2 kilocalories per milliliter. The viscosity of the solution is 2 cP, and its osmolarity is 395 mOsm/L. The results of the organoleptic test indicate that 70% of the panelists found the color appealing, 60% appreciated the aroma, 70% liked the taste, and 90% stated that they liked the texture. The cost per 250 milliliters was Rp. 8,198.

Conclusion : This modified enteral formula has been posited as a potential alternative for patients diagnosed with cancer.

Keywords : The modified cancer enteral formula is composed of high-calorie, high-protein ingredients, including green bean flour, broccoli, and orange.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Modifikasi Formula Enteral Kanker Tinggi Kalori Tinggi Protein “EKATITIPRO” Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau, Blokoli & Jeruk Di Rsud Ahmad Tabib Kepulauan Riau”. Penulis menyadari dalam proses penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih 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. Susilo Wirawan, SKM, MPH, Dietisien selaku Ketua Prodi Profesi Dietisien Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Seluruh Tim Bidang Gizi Klinik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
5. Weni Kurdanti, S.Si,T, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing 1
6. Rini Wuri Astuti, S.Si.T,M.Gizi, selaku Dosen Pembimbing II
7. drh. Idi Setiyobroto, M.Kes, selaku Dosen Penguji
8. Suami tercinta, kedua orangtua, adik, serata anak anak tersayang yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
9. Semua pihak dan Teman-teman yang membantu penyusunan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca yang memerlukan. Terima kasih.

Yogyakarta, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	7
A. Latar Belakang.....	7
B. Tujuan.....	11
C. Manfaat.....	12
D. Keaslian Penelitian.....	12
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	15
A. Kanker.....	15
B. Formula Enteral.....	20
C. Bahan Modifikasi Formula Makanan Enteral.....	24
D. Kerangka Teori.....	30
E. Kerangka Konsep.....	31
F. Hipotesis.....	32
BAB III. METODE PELAKSANAAN ROTASI.....	33
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	33
B. Lokasi dan Waktu.....	33
C. Subjek Penelitian.....	33
D. Definisi operasional.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	39
F. Prosedur Penelitian.....	43
G. Metode Pengumpulan Data.....	43
H. Analisis Data dan Penyajian Data.....	44
BAB IV. HASIL.....	45
BAB V. PEMBAHASAN.....	53
BAB VI. PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan gizi dalam kacang merah per 100 gr.....	16
Tabel 2.	Perbandingan nilai gizi tepung kacang merah dengan tepung terigu per 100 gr.....	16
Tabel 3.	Kandungan Nilai Gizi dan Kalori Umbi Wortel per100 g Bahan Segar.....	18
Tabel 7.	Bahan Modifikasi Makanan Cair Formula Enteral RSUD Ahmad Tabib Tanjungpinang Kepulauan Riau.....	24
Tabel 8.	Bahan Modifikasi Makanan Cair Formula Enteral “EKATITIPRO”..	25
Tabel 9.	Nilai Gizi makanan cair formula enteral RSUD Ahmad Tabib Tanjung Pinang Kepulauan Riau.....	25
Tabel 10.	Nilai Gizi makanan cair formula enteral “EKATITIPRO”.....	26
Tabel 11.	Uji alir air.....	27
Tabel 12.	Hasil Uji Organoleptik formula enteral “EKATITIPRO”.....	31
Tabel 13.	Unit cost makanan cair formula enteral RSUD Ahmad Tabib.....	33
Tabel 14.	Unit cost makanan cair formula enteral “EKATITIPRO”.....	34

DAFTAR GRAFIK

Hasil Uji Organoleptik formula enteral “EKATITIPRO“.....	32
--	----

DAFTAR GAMBAR

Grafik 1.	Persiapan dan Pengolahan Bahan	27
Grafik 2.	Uji alir modifikasi FE “Ekatitipro”	27
Grafik 3.	Uji alir FEK.....	28
Grafik 4.	Proses Tes Sampel formula enteral “Ekatitipro”.....	31