

TUGAS AKHIR

**FORMULASI MAKANAN ENTERAL TINGGI ENERGI TINGGI
PROTEIN BERBAHAN KURMA UNTUK PASIEN KANKER**



ANIDA FALYA PUTRI

NIM: P71313124024

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI DIETISIEN PROGRAM PROFESI
JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

TUGAS AKHIR

**FORMULASI MAKANAN ENTERAL TINGGI ENERGI TINGGI
PROTEIN BERBAHAN KURMA UNTUK PASIEN KANKER**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Dietisien



ANIDA FALYA PUTRI

NIM: P71313124024

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI DIETISIEN PROGRAM PROFESI
JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**TUGAS AKHIR
FORMULASI MAKANAN ENTERAL TINGGI ENERGI TINGGI
PROTEIN BERBAHAN KURMA UNTUK PASIEN KANKER**

Disusun oleh
ANIDA FALYA PUTRI
NIM: P71313124024

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
13 Januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Setyowati, SKM., M.Kes., RD
NIP. 196406211988032002

Lastmi Wayansari, S.Gz, MPH
NIP. 198007192001122001

Yogyakarta, 16 Januari.....2026
Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



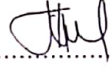

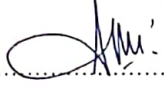
Nur Hidayat, SKM., M.Kes
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
FORMULASI MAKANAN ENTERAL TINGGI ENERGI TINGGI
PROTEIN BERBAHAN KURMA UNTUK PASIEN KANKER

Disusun oleh:
ANIDA FALYA PUTRI
NIM: P71313124024

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 19 Desember 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

| | |
|---|---|
| Ketua, <u>Setyowati, SKM., M.Kes., RD</u> NIP. 196406211988032002 | (..... ) |
| Anggota, <u>Esthy Rahman Asih, S.TP, M.Sc</u> NIP. 198504152014022004 | (..... ) |
| Anggota, <u>Lastmi Wayansari, S.Gz, MPH</u> NIP. 198007192001122001 | (..... ) |

Yogyakarta, 16 Januari.....2026

Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta


Nur Hidayat, SKM, M.Kes
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PERNYATAAN ORISNALITAS

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

Nama : Anida Falya Putri

Nim : P71313124024

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Januari 2026

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

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

Nama : Anida Falya Putri

NIM : P71313124024

Program studi : Pendidikan Profesi Dietisien Program Profesi

Jurusan : Gizi

demi 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 : **"FORMULASI MAKANAN ENTERAL TINGGI ENERGI TINGGI PROTEIN BERBAHAN KURMA UNTUK PASIEN KANKER"** 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 : 16 Januari ... 2026

Yang menyatakan,



(Anida Falya Putri)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan Judul “Formulasi Makanan Enteral Tinggi Energi Tinggi Protein Berbahan Kurma untuk Pasien Kanker”. 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. Bapak Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Nur Hidayat, SKM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Susilo Wirawan SKM., MPH., RD selaku Ketua Program Studi Profesi Dietisien Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Ibu Setyowati, SKM., M.Kes., RD selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan masukan dan saran.
5. Ibu Lastmi Wayansari, S.Gz., MPH selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan dan saran.
6. Ibu Esthy Rahman Asih, STP., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran.
7. Kedua orang tua penulis, Sri Handayani dan Ma'ruf Amin. Terima kasih atas kasih sayang yang selalu dilimpahkan kepada penulis. Terima kasih untuk rasa percaya yang diberikan kepada penulis bahkan ketika penulis tidak mempercayai dirinya sendiri. Terima kasih karena senantiasa mendukung dan mendoakan penulis dalam kondisi apapun sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih karena senantiasa berjuang untuk membuat hidup penulis menjadi lebih baik, semoga ayah dan mama senantiasa diberikan kesehatan dan umur yang berkah.

8. Adik penulis, Anindya Salfa. Terima kasih karena senantiasa membantu, memberikan semangat, dan mendoakan penulis agar menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman kuliah profesi yang selalu memberikan bantuan dan motivasi. Agnia, Marsha, Viya, Diah, dan Salsa, terima kasih karena telah membantu penulis dalam penelitian. Terima kasih telah melengkapi hari-hari penulis selama profesi.
10. Para panelis yang berkenan hadir dan membantu penulis dalam mengumpulkan data untuk kesuksesan tugas akhir ini.
11. Untuk seseorang yang belum bisa kutulis dengan jelas namanya di sini, namun sudah tertulis jelas di *Lauhul Mahfudz* untukku. Terima kasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu bentuk penulis dalam memantaskan diri. Meskipun saat ini penulis tidak tahu keberadaanmu entah di bumi bagian mana dan menggenggam tangan siapa. Seperti kata B.J. Habibie “kalau memang dia dilahirkan untuk saya, kamu jungkir balik pun saya yang dapat.”
12. *Last but not least*. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada diri sendiri, Anida Falya Putri. Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski tidak semua hal berjalan sesuai harapan. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah sering kali tak terlihat. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah mampu melewati berbagai fase sulit dalam kehidupan ini. Semoga ke depannya, raga ini tetap kuat, hati tetap tegar, dan jiwa tetap lapang dalam menghadapi setiap proses kehidupan. Mari terus bekerja sama untuk tumbuh dan berkembang, menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.

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

Yogyakarta, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan (Umum dan Khusus) | 5 |
| D. Ruang Lingkup..... | 6 |
| E. Manfaat Riset Ilmiah..... | 7 |
| F. Keaslian Riset Ilmiah | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 10 |
| A. Formula Enteral..... | 10 |
| B. Penyakit Kanker..... | 13 |
| C. Malnutrisi pada Pasien Kanker | 15 |
| D. Manajemen Diet pada Pasien Kanker | 18 |
| E. Gambaran Formula Enteral di Rumah Sakit | 20 |
| F. Karakteristik Bahan Inovasi Formula Enteral..... | 21 |
| G. Sifat Fisik | 27 |
| H. Uji Mutu Organoleptik..... | 29 |
| I. Panelis | 31 |
| J. Densitas Energi | 34 |
| K. Food Cost | 35 |
| L. Kerangka Teori..... | 36 |
| M. Kerangka Konsep | 37 |

| | |
|---|----|
| N. Pernyataan Penelitian | 37 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 38 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 38 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 39 |
| C. Panelis | 39 |
| D. Variabel Penelitian | 40 |
| 1. Variabel Bebas..... | 40 |
| 2. Variabel Terikat | 40 |
| E. Definisi Operasional Variabel Penelitian | 40 |
| F. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian | 45 |
| G. Prosedur Penelitian..... | 54 |
| H. Manajemen Data | 57 |
| I. Etika Penelitian | 60 |
| BAB IV HASIL..... | 61 |
| A. Deskripsi Produk..... | 61 |
| B. Sifat Fisik Formula Enteral | 62 |
| C. Densitas Kalori..... | 64 |
| D. Uji Organoleptik..... | 64 |
| E. Kandungan Zat Gizi Formula Enteral | 67 |
| F. <i>Food Cost</i> | 68 |
| BAB V PEMBAHASAN | 70 |
| A. Deskripsi Produk..... | 70 |
| B. Sifat Fisik Formula Enteral | 73 |
| C. Densitas Kalori..... | 78 |
| D. Uji Organoleptik..... | 80 |
| E. Kandungan Zat Gizi Formula Enteral | 84 |
| F. <i>Food Cost</i> | 86 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 88 |
| A. Kesimpulan | 88 |
| B. Saran..... | 89 |

| | |
|----------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA | 90 |
| LAMPIRAN | 100 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Keaslian Riset Ilmiah | 8 |
| Tabel 2 Kebutuhan Energi Pasien Kanker..... | 19 |
| Tabel 3 Resep FERS Putih Telur..... | 20 |
| Tabel 4 Kandungan Gizi FERS Putih Telur | 21 |
| Tabel 5 Alat Penelitian | 45 |
| Tabel 6 Bahan <i>Dairydate</i> | 48 |
| Tabel 7 Bahan FERS Putih Telur | 50 |
| Tabel 8 Bahan Formula Enteral Komersil (FEK) | 51 |
| Tabel 9 Sifat Fisik Formula Enteral | 63 |
| Tabel 10 Densitas Kalori Formula Enteral..... | 64 |
| Tabel 11 Analisis Kandungan Zat Gizi Formula Enteral | 68 |
| Tabel 12 Perbandingan Food Cost Formula Enteral | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1 Kerangka Teori Formulasi Makanan Enteral Tinggi Energi Tinggi Protein | 36 |
| Gambar 2 Kerangka Konsep Formulasi Makanan Enteral TETP | 37 |
| Gambar 3 Cara Pembuatan Dairydate..... | 52 |
| Gambar 4 Cara Pembuatan FERS Putih Telur | 53 |
| Gambar 5 Cara Pembuatan Formula Enteral Komersil (FEK) | 54 |
| Gambar 6 Hasil Uji Organoleptik | 66 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Informed Consent | 100 |
| Lampiran 2 Lembar Penelitian Organoleptik..... | 101 |
| Lampiran 3 Surat Keterangan Layak Etik..... | 102 |
| Lampiran 4 Hasil Perhitungan Sifat Fisik..... | 103 |
| Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan | 105 |