

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH PERBANDINGAN IKAN GABUS, EDAMAME DAN
BENGKUANG TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA, FISIK DAN
ORGANOLEPTIK MAKANAN ENTERAL ENCHEROS UNTUK PASIEN
DIABETES MELITUS



RAHMA PUTRI WIDYASTUTI

NPM 202233026

PROGRAM STUDI SARJANA GIZI PROGRAM SARJANA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH
YOGYAKARTA

2026

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH PERBANDINGAN IKAN GABUS, EDAMAME DAN
BENGKUANG TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA, FISIK DAN
ORGANOLEPTIK MAKANAN ENTERAL ENCHEROS UNTUK PASIEN
DIABETES MELITUS



RAHMA PUTRI WIDYASTUTI

NPM 202233026

PROGRAM STUDI SARJANA GIZI PROGRAM SARJANA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH
YOGYAKARTA

2026

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH PERBANDINGAN IKAN GABUS, EDAMAME DAN BENGKUANG TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA, FISIK DAN ORGANOLEPTIK MAKANAN ENTERAL ENCHEROS UNTUK PASIEN DIABETES MELITUS

Disusun Oleh:

Rahma Putri Widyastuti

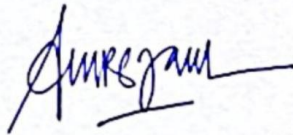
NPM 202233026

Laporan Penelitian ini Telah Diperiksa, Disetujui dan Dipertahankan Dihadapan

Tim Penguji Tugas Akhir Mahasiswa STIKes Panti Rapih Yogyakarta

Yogyakarta, 12 Agustus 2026

Pembimbing I,



Ir. Maria Amrijati Lubijarsih, M.P.

NIK 202050003

Pembimbing II,



Veronica Ima Pujiastuti, S.TP., M.Gizi.

NIK 202050002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahma Putri Widyastuti

NPM : 202233026

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa study kasus dengan judul:

“Pengaruh Perbandingan Ikan Gabus, Edamame dan Bengkuang terhadap Karakteristik Kimia, Fisik dan Organoleptik Makanan Enteral ENCHEROS untuk Pasien Diabetes Melitus”

Yang telah saya laksanakan selama empat bulan dari bulan April 2026 sampai dengan Agustus 2026, seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun terhadap bagian-bagian tertentu dalam penulisan hasil penelitian yang saya kutip secara langsung maupun tidak langsung dari hasil karya orang/pihak lain telah saya tuliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian penulisan hasil penelitian ini terbukti bukan karya sendiri atau terdapat indikasi adanya plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi moral, sanksi administratif serta dituntut ganti rugi dan atau pidana sesuai dengan ketentuan perundangan-undangan yang berlaku.

Pernyataan keaslian penelitian ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa tekanan dari siapapun dan atau dari pihak manapun.

Yogyakarta, 14 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Rahma Putri Widyastuti

SKRIPSI

PENGARUH PERBANDINGAN IKAN GABUS, EDAMAME DAN BENGKUANG TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA, FISIK DAN ORGANOLEPTIK MAKANAN ENTERAL ENCHEROS UNTUK PASIEN DIABETES MELITUS

Disusun Oleh:

Rahma Putri Widyastuti

NPM 202233026

Telah dipertahankan dan diujikan di depan dewan penguji Skripsi STIKes Panti Rapih

Untuk memenuhi Tugas Akhir Mahasiswa Prodi Gizi Program Sarjana

Pada tanggal 12 Agustus 2026

Mengesahkan

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta



Penguji

Ketua : Fransisca Shinta Maharini, S.Si., M.Sc., Ph.D.

.....

Anggota : 1. Ir. Maria Amrijati Lubijarsih, M.P.

.....

2. Veronica Ima Pujiastuti, S.TP., M.Gizi.

.....

HALAMAN MOTTO

"Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku."

(Filipi 4:13)

“Serahkanlah kekhawatiranmu kepada Tuhan, maka Ia akan memelihara engkau!

Tidak untuk selama-lamanya dibiarkan-Nya orang benar itu goyah.”

(Mazmur 55:23)

“No matter what situation just don’t give up even if you feel like giving up”

(Mark Lee)

“Your efforts will never betray you. All your hard work will pay off”

(Lee Taeyong from NCT)

“Let’s your dreams be bigger than your fears”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi laporan penelitian dengan judul “Pengaruh Perbandingan Ikan Gabus, Edamame dan Bengkuang terhadap Karakteristik Kimia, Fisik dan Organoleptik Makanan Enteral ENCHEROS untuk Pasien Diabetes Melitus” sebagai syarat kelulusan. Sebagai ungkapan rasa syukur dan penghargaan yang mendalam, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, atas kasih setia, penyertaan, kekuatan, dan hikmat yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis. Terima kasih karena telah membimbing, meneguhkan, dan memberikan pengharapan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Papa dan mama terkasih, Bapak Sri Rakhmadi dan Ibu Puji Astuti, yang senantiasa menjadi sumber kasih sayang, doa, dukungan, semangat, serta pengorbanan tanpa batas.
3. Nenek tercinta, Alm. Ibu Sukamti Pardi Wikamto, yang semasa hidupnya senantiasa memberikan kasih sayang, doa, perhatian, dan dukungan yang menjadi sumber semangat bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
4. Ibu Amrijati Lubijarsih, M.P. dan Ibu Veronica Ima Pujiastuti, S.TP., M.Gizi, selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan, ilmu, motivasi, serta masukan yang berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Fransisca Shinta Maharini, S.Si., M.Sc, Ph.D selaku dosen ketua penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
6. Sahabat terkasih, “SURILA”, “Lavender”, serta “Ravalineae” yang senantiasa hadir memberikan semangat, doa, bantuan, dan dukungan. Terima kasih atas setiap kebersamaan, motivasi, serta kenangan indah yang telah terukir.
7. Diri penulis sendiri, yang telah berusaha, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.

INTISARI

Nama : Rahma Putri Widyastuti
NPM : 202233026
Judul : Pengaruh Perbandingan Ikan Gabus, Edamame dan Bengkuang terhadap Karakteristik Kimia, Fisik dan Organoleptik Makanan Enteral ENCHEROS untuk Pasien Diabetes Melitus
Tanggal Ujian : 12 Agustus 2026
Pembimbing : 1. Ir. Maria Amrijati Lubijarsih, M.P.
2. Veronica Ima Pujiastuti., S.TP., M.Gizi
Jumlah Pustaka : 115 (2004-2026)
Jumlah Halaman : xiv, 149 halaman, 20 tabel, 6 gambar, 14 lampiran

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan suatu gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia akibat gangguan produksi insulin oleh pankreas atau ketidakefektifan kerja insulin pada jaringan tubuh (resistensi insulin). Kondisi tersebut memerlukan pengelolaan gizi untuk membantu mengendalikan glukosa darah. Pada pasien yang tidak mampu memenuhi kebutuhan gizi secara oral, makanan enteral menjadi salah satu bentuk terapi gizi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan tepung ikan gabus, tepung edamame, dan tepung bengkuang terhadap karakteristik kimia (kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat, energi, dan serat pangan), fisik (viskositas), serta organoleptik (kenampakan, aroma, citarasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan) makanan enteral ENCHEROS untuk pasien diabetes melitus. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan dengan perbandingan ikan gabus, edamame dan bengkuang, yaitu F1 (1:1:1), F2 (2:1:1), dan F3 (1:2:1). **Hasil:** Formula makanan enteral ENCHEROS memiliki kadar air 76,72–77,53%, abu 0,64–0,72%, protein 5,36–6,68%, lemak 0,98–1,15%, karbohidrat 6,73–9,02%, energi 59,23–68,18 kkal/100 g, dan serat pangan 6,08–8,86%. Densitas energi berkisar antara 0,59–0,68 kkal/mL dengan viskositas 31,19–37,58 cP. Hasil uji organoleptik menunjukkan skor kenampakan berkisar antara 3,00–3,03, aroma 2,03–2,55, citarasa 2,45–2,90, tekstur 2,58–2,87, dan kesukaan keseluruhan 2,52–2,87. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh terhadap kadar protein, karbohidrat, energi, serat pangan, dan aroma makanan enteral ENCHEROS untuk pasien diabetes melitus. Secara keseluruhan, Formula F1 (1:1:1) merupakan formula terbaik karena memiliki densitas energi tertinggi (0,68 kkal/mL) serta karbohidrat (9,02%) dan viskositas (37,58 cP) yang memenuhi rekomendasi ASPEN dan ADA, serta menunjukkan tingkat penerimaan organoleptik terbaik. Formula ini berpotensi dikembangkan sebagai makanan enteral berbasis pangan lokal karena memiliki kandungan protein dan serat pangan yang lebih tinggi dibandingkan formula enteral komersial untuk pasien diabetes melitus.

Kata kunci : diabetes melitus, makanan enteral, tepung ikan gabus, tepung edamame, tepung bengkuang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Pengaruh Perbandingan Ikan Gabus, Edamame dan Bengkuang terhadap Karakteristik Kimia, Fisik dan Organoleptik Makanan Enteral ENCHEROS untuk Pasien Diabetes Melitus” dengan lancar dan tepat waktu. Penyusunan laporan ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama penyusunan laporan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Maria Amrijati Lubijarsih, M.P. selaku dosen pembimbing I, yang telah telah memberikan bimbingan, saran, serta motivasi dalam proses menyelesaikan laporan penelitian.
2. Ibu Veronica Ima Pujiastuti, S.TP., M.Gz. selaku dosen pembimbing II, yang telah telah memberikan bimbingan, saran, serta motivasi dalam proses menyelesaikan laporan penelitian.
3. Ibu Fransisca Shinta Maharini, S.Si., M.Sc, Ph.D selaku dosen ketua penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan laporan penelitian ini.
4. Keluarga dan teman-teman yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pengerjaan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini. Akhir kata, semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 14 Agustus 2026

Rahma Putri Widyastuti