

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG IKAN GABUS DAN TEPUNG
TEMPE TERHADAP NILAI GIZI, VISKOSITAS, DAN ORGANOLEPTIK
FORMULA ENTERAL DIABETES MELITUS BEBAS SUSU



SILKA PRISKILA NOVLIN HETHARIA

NPM 202133040

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

2025

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG IKAN GABUS DAN TEPUNG
TEMPE TERHADAP NILAI GIZI, VISKOSITAS, DAN
ORGANOLEPTIK FORMULA ENTERAL DIABETES MELITUS BEBAS
SUSU



SILKA PRISKILA NOVLIN HETHARIA

NPM 202133040

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

2025

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG IKAN GABUS DAN TEPUNG
TEMPE TERHADAP NILAI GIZI, VISKOSITAS, DAN
ORGANOLEPTIK FORMULA ENTERAL DIABETES MELITUS BEBAS
SUSU

Disusun Oleh:

Silka Priskila Novline Hetharia

NPM 202133040

Laporan Penelitian Ini Telah Diperiksa, Disetujui, dan Dipertahankan Dihadapan
Tim Penguji Tugas Akhir Mahasiswa STIKes Panti Rapih Yogyakarta
Yogyakarta, 15 Agustus 2025

Pembimbing I,



Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H., Dietisien

NIK 201850005

Pembimbing II,



Ariana Endrinikapoulos, S.Gz., M.Gz.

NIK 20250002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Silka Priskila Novline Hetharia

NPM: 202133040

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya studi kasus dengan judul:

“Pengaruh Perbandingan Tepung Ikan Gabus Dan Tepung Tempe Terhadap Nilai Gizi, Viskositas, dan Organoleptik Formula Enteral Diabetes Melitus Bebas Susu”

Yang telah saya laksanakan selama tiga bulan dimulai dari bulan Mei hingga Agustus 2025, 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 ditemukan seluruh atau sebagian penulisan hasil penelitian ini terbukti bukan karya saya sendiri maupun terdapat indikasi adanya plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi moral, sanksi administratif, serta dituntut ganti rugi dan atau pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Pernyataan keaslian penelitian ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa tekanan dari siapapun maupun pihak manapun.

Yogyakarta, 15 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow rectangular official stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a unique identification number '5097EAMX441788600'. The signature is fluid and cursive.

Silka Priskila Novline Hetharia

SKRIPSI
PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG IKAN GABUS DAN TEPUNG
TEMPE TERHADAP NILAI GIZI, VISKOSITAS, DAN
ORGANOLEPTIK FORMULA ENTERAL DIABETES MELITUS BEBAS
SUSU

Disusun Oleh:
Silka Priskila Novline Hetharia
202133040

Telah dipertahankan dan diuji di depan dewan penguji Skripsi STIKes Panti Rapih
Yogyakarta untuk memenuhi Tugas Akhir Mahasiswa Prodi Gizi Program Sarjana
Pada tanggal 11 Agustus 2025

Mengesahkan,
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta



Ketua Penguji : Hiasinta Anatasia Purnawijayanti, S.T.P., M.P.

NIK 201850004

Anggota : 1. Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H., Dietisien

NIK 201850005

2. Ariana Endrinikapoulos, S.Gz., M.Gz.

NIK 20250002

MOTTO

Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan biasa yang tidak melebihi kekuatan manusia. Allah itu setia dan tidak akan membiarkan kamu dicobai melampaui kekuatanmu. Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kepadamu jalan keluar, sehingga kamu dapat menanggungnya.

(1 Korintus 10:13)

Serahkanlah kekhawatiranmu kepada TUHAN, maka Ia akan memelihara engkau!

Dia tidak membiarkan orang benar goyah.

(Mazmur 55:23)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh ketulusan dan rasa hormat, karya ini penulis persembahkan sebagai ungkapan terima kasih dan pengharapan yang mendalam kepada:

1. Tuhan Yesus segala sumber hikmat, kasih dan kekuatan. Terima kasih atas segala penyertaan-Mu dalam setiap proses kecil maupun besar sekalipun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Orang tua dan keluarga yang selalu menjadi sumber kekuatan dan semangat. Terima kasih atas segala doa, dukungan dan pengorbanannya yang tak terhingga untuk penulis.
3. Bapak Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz, Dietisien., MPH. selaku dosen pembimbing I. Terima kasih banyak karena telah memberikan waktu luang untuk bimbingan, memberikan ilmu, saran, semangat serta motivasi dalam proses menyelesaikan laporan penelitian ini dengan penuh kesabaran.
4. Ibu Ariana Endrinikapoulos, S.Gz., M.Gz. selaku dosen pembimbing II. Terima kasih banyak karena telah memberikan waktu luang untuk bimbingan, memberikan ilmu, saran, semangat serta motivasi dalam proses menyelesaikan laporan penelitian ini dengan penuh kesabaran.
5. Seluruh orang-orang yang penulis kasihi. Terima kasih selalu setia hadir dalam keadaan suka maupun duka bagi penulis, dan tidak pernah lelah untuk memberikan semangat dan bantuannya bagi penulis.
6. Diri sendiri, terima kasih telah bertahan, tidak menyerah dan berjuang untuk selalu mempertanggungjawabkannya hingga selesai tepat waktu.

INTISARI

Nama : Silka Priskila Novline Hetharia
NPM : 202133040
Judul : Pengaruh Perbandingan Tepung Ikan Gabus Dan Tepung Tempe Terhadap Nilai Gizi, Viskositas, Dan Organoleptik Formula Enteral Diabetes Melitus Bebas Susu
Tanggal Ujian : 11 Agustus 2025
Pembimbing : 1. Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz, Dietisien., MPH.
2. Ariana Endrinikapoulos, S.Gz., M.Gz.
Jumlah Pustaka : 77 (1990-2024)
Jumlah Halaman : xiv, 88 halaman, tabel, gambar, lampiran

Latar Belakang: penderita diabetes melitus (DM) memerlukan asupan nutrisi khususnya pasien yang tidak bisa makan secara oral, sehingga memerlukan diet enteral. Formula enteral berbasis bahan lokal seperti tepung tempe dan tepung ikan gabus merupakan salah satu alternatif yang potensial dikembangkan khususnya enteral bebas susu untuk pasien yang intoleransi terhadap laktosa namun tetap dapat mencukupi nilai energi, protein, viskositas dan organoleptik yang masih dapat diterima. **Tujuan:** mengetahui perbandingan antara tepung tempe dan tepung ikan gabus terhadap kandungan energi, protein, viskositas dan organoleptik enteral bebas susu. **Metode:** penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain Rancangan Acak Lengkap, dengan satu kontrol *blenderized* rumah sakit dan tiga formula perbandingan tepung tempe dan tepung ikan gabus. **Hasil:** Kandungan energi total pada 100 g formula F1 dan formula enteral *blenderized* rumah sakit (RS) masing-masing adalah 101,06 kkal dan 131,38 kkal, dengan kandungan protein sebesar 2,79% dan 2,52%. Viskositas yang dihasilkan berturut-turut adalah 67,5 cP untuk F1 dan 34,16 cP untuk formula RS. Penilaian organoleptik menunjukkan bahwa pada parameter warna, aroma, dan tekstur pada formula RS memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan F1, namun aspek citarasa dan kesukaan keseluruhan, F1 memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan formula RS. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh yang signifikan pada perbandingan tepung tempe dan tepung ikan gabus terhadap energi total, viskositas, organoleptik aroma, organoleptik tekstur, organoleptik citarasa, dan organoleptik kesukaan secara keseluruhan, dan tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada perbandingan tepung tempe dan tepung ikan gabus terhadap kadar protein dan organoleptik warna.

Kata Kunci: Diabetes melitus, enteral, tepung ikan gabus, tepung tempe

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala rahmat-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Pengaruh Perbandingan Tepung Ikan Gabus dan Tepung Tempe terhadap Nilai Gizi, Viskositas, dan Organoleptik Formula Enteral Diabetes Melitus Bebas Susu” dengan lancar dan tepat waktu. Keberhasilan dalam penyusunan laporan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan serta bimbingan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Hiasinta Anatasia Purnawijayanti, S.T.P., M.P selaku ketua program studi gizi program sarjana Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih dan selaku ketua penguji yang telah membimbing serta memfasilitasi kami mahasiswa.
2. Bapak Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz, Dietisien., MPH. selaku dosen pembimbing I, yang telah telah memberikan bimbingan, saran, serta motivasi dalam proses menyelesaikan laporan penelitian.
3. Ibu Ariana Endrinikapoulos, S.Gz., M.Gz. selaku dosen pembimbing II, yang telah telah memberikan bimbingan, saran, serta motivasi dalam proses menyelesaikan laporan penelitian.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan serta berkat bagi pihak yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan laporan penelitian ini sehingga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 11 Agustus 2025



Silka Priskila Novline Hetharia

DAFTAR ISI

	Halaman
LAPORAN PENELITIAN	ii
LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
SKRIPSI.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
INTISARI.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	6
1.3 Tujuan penelitian.....	7
1.4 Manfaat penelitian.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Tinjauan Teori	12
2.2 Kerangka Teori.....	25
2.3 Kerangka Konsep	26
2.4 Hipotesis Penelitian.....	27
BAB 3 METODE PENELITIAN	28
3.1 Desain Penelitian.....	28
3.2 Variabel Penelitian	28
3.3 Definisi Operasional.....	28
3.4 Alat dan Bahan	31
3.5 Prosedur Penelitian.....	32

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.7 Teknik Instrumen Pengumpulan Data	36
3.8 Etika Penelitian.....	40
3.9 Analisis Data	42
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Gambaran lokasi penelitian	44
4.2 Hasil Penelitian.....	44
4.3 Pembahasan penelitian	51
4.4 Kelebihan penelitian.....	60
4.5 Kelemahan penelitian	60
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Pembuatan Enteral.....	34
Gambar 4. 1 Produk enteral dengan berbagai formulasi.....	47
Gambar 4. 2 Grafik <i>Spider Web</i> Uji Organoleptik.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Ikan Gabus	22
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Tepung Ikan Gabus.....	22
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Tempe	23
Tabel 2.4 Kandungan Gizi Tepung Tempe	23
Tabel 3.1 Definisi Operasional	28
Tabel 3.2 Alat.....	31
Tabel 3.3 Bahan	31
Tabel 3.4 Formulasi Enteral.....	32
Tabel 4. 1 Hasil Uji Kruskal-Wallis Protein Enteral Tepung Tempe dan Tepung Ikan Gabus	44
Tabel 4. 2 Hasil Uji ANOVA Energi Total Enteral Tepung Tempe dan Tepung Ikan Gabus.....	45
Tabel 4. 3 Hasil Uji ANOVA Viskositas Enteral Tepung Tempe dan Tepung Ikan Gabus.....	46
Tabel 4. 4 Hasil Uji Organoleptik pada Produk Enteral	48
Tabel 4. 5 Perhitungan Kebutuhan Protein Enteral per 1500 kkal.....	52
Tabel 4. 6 Perhitungan Kebutuhan Energi Total Enteral per 1500 kkal	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	74
Lampiran 2. <i>Inform Consent</i>	76
Lampiran 3. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	77
Lampiran 4. Formulir Uji Organoleptik.....	78
Lampiran 5. Hasil Lab.....	79
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	81
Lampiran 7. <i>Ethical Cleareance</i>	82
Lampiran 8. Output Analisis Data	83
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	90
Lampiran 10. Turnitin	91