

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG KACANG MERAH DAN
TEPUNG JAGUNG TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN
FISIK MAKANAN ENTERAL UNTUK PASIEN DIABETES
MELLITUS



RACHEL MOURYANI

NPM 202133038

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

2025

LAPORAN PENELITIAN
PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG KACANG MERAH DAN
TEPUNG JAGUNG TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN
FISIK MAKANAN ENTERAL UNTUK PASIEN DIABETES
MELLITUS



RACHEL MOURYANI

NPM 202133038

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

2025

MAKANAN ENTERAL UNTUK PASIEN DIABETES MELLITUS

Disusun Oleh :

Rachel Mouryani

NPM 202122038

Laporan penelitian ini Telah Diperiksa, Disetujui dan Dipertahankan
Dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir Mahasiswa STIKes Panti Rapih
Yogyakarta.

Yogyakarta. 20 Agustus 2025

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 dibawah ini :

Nama : Rachel Mouryani

NPM : 202133038

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian yang berjudul

“Pengaruh Perbandingan Tepung Kacang Merah dan Tepung Jagung terhadap Karakteristik Kimia dan Fisik Makanan Enteral untuk Pasien Diabetes Mellitus”

Yang telah saya laksanakan selama 8 bulan dari Januari sampai Agustus, 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 perundang-undangan yang berlaku.

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

Yogyakarta, 20 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,



Rachel Mouryani

SKRIPSI

**“Pengaruh Perbandingan Tepung Kacang Merah dan Tepung Jagung
terhadap Karakteristik Kimia dan Fisik Makanan Enteral untuk Pasien
Diabetes Mellitus”**

Disusun Oleh :

Rachel Mouryani
202133038

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

Mengesahkan,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta



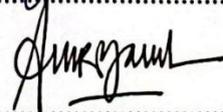
Yulia Wardani, MAN
NIK 201450001

Penguji :

Ketua : Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H.
NIK 201850005

Anggota : 1. Ir Maria Amrijati Lubijarsih, M.P.
NIK 202050003

2. Veronica Ima Pujiastuti., S.TP., M.Gizi
NIK 202050002


.....

.....

.....

HALAMAN MOTTO

*“Ia memberi kekuatan kepada yang lelah dan menambah semangat kepada
yang tiada berdaya.”*

(Yesaya 40:29)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat-Nya dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi laporan penelitian dengan judul “Pengaruh Perbandingan Tepung Kacang Merah dan Tepung Jagung terhadap Karakteristik Kimia dan Fisik Makanan Enteral untuk Pasien Diabetes Mellitus” sebagai syarat kelulusan. Oleh karena itu, laporan penelitian ini saya persembahkan dan ucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada Tuhan Yesus Kristus, yang selalu memberkati, melindungi, dan menyertai setiap langkah saya. Berkat kasih karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan baik.
2. Kepada Bapak Bangun Aminanto, Ibu Maria Asmorowati, dan adik saya tercinta Rebecca Astanya, keluarga yang saya kasihi dan banggakan. Terima kasih atas cinta, doa, dukungan, dan motivasi yang tak pernah henti kalian berikan. Kalian adalah alasan saya terus melangkah meski dalam keterbatasan.
3. Kepada Ibu Ir. Maria Amrijati Lubijarsih, M.P. dan Ibu Veronica Ima Pujiastuti, S.T.P., M.Gizi, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dengan sepenuh hati. Terima kasih atas segala ilmu, masukan, serta arahan yang berarti dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Kepada Bapak Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H., selaku dosen ketua penguji, yang telah memberikan evaluasi, masukan, dan saran yang membangun dalam penyempurnaan laporan penelitian ini.
5. Kepada Ilhamsyah Sholeh Pratama, terima kasih telah menjadi sosok yang selalu hadir dan memberikan dukungan selama proses penulisan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, serta kesediaan untuk mendengarkan keluh kesah sepanjang perjalanan ini. Semoga bisa terus saling mendukung dan tumbuh bersama, mencapai apa yang telah diimpikan bersama.
6. Kepada sahabat-sahabat saya, Florent, Natasya, dan Glory, yang selalu menyemangati, menemani, dan menjadi tempat berbagi keluh kesah selama perkuliahan. Terima kasih atas tawa, pelukan, dan kebersamaan yang tidak ternilai.

INTISARI

Nama : Rachel Mouryani

NPM :202133038

Judul : “Pengaruh Perbandingan Tepung Kacang Merah dan Tepung Jagung terhadap Karakteristik Kimia dan Fisik Makanan Enteral untuk Pasien Diabetes Mellitus”

Tanggal Ujian : 13 Agustus 2024

Pembimbing : 1. Ir. Maria Amrijati Lubijarsih, M.P.
2. Veronica Ima Pujiastuti., S.TP., M.Gizi

Jumlah Pustaka : 77 pustaka (tahun 2011-2024)

Jumlah Halaman : xv,64 halaman, 25 tabel, 4 gambar, 6 lampiran

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai hiperglikemia akibat gangguan sekresi atau kerja insulin. Pasien DM yang tidak dapat makan secara oral membutuhkan formula enteral khusus dengan kandungan energi dan zat gizi sesuai standar klinis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan formula enteral non-komersial berbahan lokal, yaitu tepung kacang merah, tepung jagung, dan ikan kembung, serta menganalisis kandungan proksimat, serat pangan, energi, dan densitas energi. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan (E1, E2, E3) yang berbeda pada proporsi kacang merah dan jagung. Hasil analisis menunjukkan bahwa kandungan gizi per 100 g formula berturut-turut adalah: E1 protein 6,09 g, lemak 2,06 g, karbohidrat 12,79 g, serat pangan 6,06 g, energi 93,31 kkal; E2 protein 5,71 g, lemak 2,44 g, karbohidrat 13,62 g, serat pangan 4,73 g, energi 97,02 kkal; dan E3 protein 4,44 g, lemak 1,70 g, karbohidrat 14,13 g, serat pangan 3,56 g, energi 82,06 kkal. Densitas energi formula adalah 0,93 kkal/mL (E1), 0,97 kkal/mL (E2), dan 0,82 kkal/mL (E3). Bila dibandingkan dengan standar ASPEN, ADA, dan PERKENI (1,0–1,2 kkal/mL), seluruh formula hampir memenuhi kriteria, dengan formula E2 yang paling mendekati batas minimal. Secara keseluruhan, formula E2 merupakan kandidat terbaik karena memiliki densitas energi tertinggi (0,97 kkal/mL) serta keseimbangan zat gizi makro yang lebih baik dibandingkan formula lainnya. Formula ini berpotensi dikembangkan sebagai alternatif nutrisi enteral berbasis bahan pangan lokal untuk pasien diabetes melitus.

Kata kunci : diabetes mellitus, nutrisi enteral, formula enteral, bahan lokal

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang " Pengaruh Perbandingan Tepung Kacang Merah dan Tepung Jagung terhadap Karakteristik Kimia dan Fisik Makanan Enteral untuk Pasien Diabetes Mellitus". Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir Maria Amrijati Lubijarsih, M.P. dan Ibu Veronica Ima Pujiastuti., S.TP., M.Gizi , yang telah memberikan bimbingan selama penulis mengerjakan proposal ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pengerjaan proposal penelitian ini. Penulis mengakui bahwa masih ada banyak kekurangan pada laporan ini. Maka dari itu, penulis berharap kritik dan saran dari seluruh pihak demi kesempurnaan proposal penelitian ini. Semoga Proposal penelitian ini dapat memberikan tambahan pemahaman dan pengetahuan bagi para pembaca.

Yogyakarta, 20 Agustus 2025

Penulis