

PERBANDINGAN *SATIETY INDEX* ROTI UBI UNGU DENGAN DAN TANPA PENAMBAHAN KACANG BAMBARA

DAYITA NINGTYAS ADIPUTRI



DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perbandingan *Satiety Index* Roti Ubi Ungu Dengan dan Tanpa Penambahan Kacang Bambara” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Dayita Ningtyas Adiputri
I1401211052



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

DAYITA NINGTYAS ADIPUTRI. Perbandingan *Satiety Index* Roti Ubi Ungu Dengan dan Tanpa Penambahan Kacang Bambara. Dibimbing oleh KARINA RAHMADIA EKAWIDYANI dan ENY PALUPI.

Asupan makan berlebihan merupakan efek dari *satiety index* yang rendah dan berkontribusi pada obesitas dan gizi lebih. Konsumsi nasi putih di Indonesia lebih dominan, padahal alternatif pangan kaya serat dan protein seperti ubi jalar ungu berpotensi meningkatkan rasa kenyang. Penelitian ini bertujuan membandingkan *satiety index* antara roti ubi ungu dengan dan tanpa kacang bambara, serta mengkaji hubungan antara kandungan zat gizi makro dengan *satiety index*. Desain penelitian yang digunakan *crossover study*. Subjek terdiri dari 16 mahasiswa IPB University (20-23 tahun, gizi normal). Pangan uji (roti ubi ungu dengan dan tanpa kacang bambara, serta roti putih) diberikan isokalori 240 kkal. *Satiety index* diukur menggunakan *Visual Analogue Scale* dan *Area Under Curve*, sementara kandungan zat gizi makro dianalisis proksimat. Roti ubi ungu F1 menunjukkan *satiety index* tertinggi ($112,72 \pm 12,98$), namun tidak berbeda signifikan dengan roti ubi ungu dengan kacang bambara (F2 $107,20 \pm 11,62$). Roti putih menghasilkan rasa lapar lebih tinggi dan rasa kenyang lebih cepat menurun. Protein dan serat berkorelasi signifikan dengan skor *satiety*. Pangan tinggi protein dan serat, efektif meningkatkan rasa kenyang dan mengurangi rasa lapar, menjadikannya alternatif pangan potensial untuk manajemen berat badan. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah mengukur indeks glikemik dan menambahkan variabel faktor psikologis.

Kata kunci: kacang bambara, protein, *satiety index*, serat, ubi ungu

ABSTRACT

DAYITA NINGTYAS ADIPUTRI. Comparison of Satiety Index Between Purple Sweet Potato Bread With And Without Bambara Beans. Supervised by KARINA RAHMADIA EKAWIDYANI and ENY PALUPI.

Overconsumption of food is an effect of a low satiety index and contributes to obesity and overweight. In Indonesia, white rice consumption is dominant, even though fiber- and protein-rich food alternatives such as purple sweet potatoes have the potential to increase satiety. This study aims to compare the satiety index between purple sweet potato bread with and without bambara beans, as well as to examine the relationship between macronutrient content and satiety index. The study design used was a crossover study. The subjects consisted of 16 students from IPB University (aged 20–23 years, with normal nutrition status). The test foods (purple sweet potato bread with bambara beans, without bambara beans, and white bread) were provided at an isocaloric level of 240 kcal. The satiety index was measured using Visual Analogue Scale and Area Under Curve, while macronutrient content was analyzed using proximate analysis. Purple sweet potato bread F1 showed the highest satiety index (112.72 ± 12.98), but it was not significantly different from purple sweet potato bread with bambara beans (F2 107.20 ± 11.62). White bread resulted in higher hunger levels and faster satiety decline. Protein and fiber were significantly correlated with satiety scores. High-protein and high-fiber

foods, such as purple sweet potato bread, effectively increase satiety and reduce hunger, making them a potential food alternative for weight management. Recommendations for future research include measuring the glycemic index and adding psychological factor variables.

Keywords: bambara beans, fiber, protein, purple sweet potato, satiety index

© Hak cipta milik IPB University

IPB University





Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERBANDINGAN *SATIETY INDEX* ROTI UBI UNGU DENGAN DAN TANPA PENAMBAHAN KACANG BAMBARA

DAYITA NINGTYAS ADIPUTRI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Gizi

**DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. drh, Muhammad Rizal Martua Damanik, MRep.Sc.

Judul Skripsi : Perbandingan *Satiety Index* Roti Ubi Ungu Dengan dan Tanpa
Penambahan Kacang Bambara
Nama : Dayita Ningtyas Adiputri
NIM : I1401211052

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. dr. Karina Rahmadia Ekawidnyani, M.Gizi.

Pembimbing 2:
Dr. agr. Eny Palupi, S.T.P., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Gizi Masyarakat:
Prof. Dr. Katrin Roosita, S.P., M.Si.
NIP 197102011999032001



Tanggal Ujian:
4 Agustus 2025

Tanggal Lulus: 14 AUG 2025



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2024 sampai bulan Agustus 2025, dengan judul “Perbandingan *Satiety Index* Roti Ubi Ungu Dengan dan Tanpa Penambahan Kacang Bambara”. Skripsi ini tentunya dapat diselesaikan karena dorongan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Karina Rahmadia Ekawidnyani, M.Gizi selaku dosen pembimbing pertama yang telah membimbing, meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. agr. Eny Palupi, S.TP., M.Sc selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran nya untuk penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. dr. Naufal Muharam Nurdin, M.Si selaku dosen akademik yang telah membimbing, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran nya untuk penulis menyelesaikan masa perkuliahan ini.
4. Kedua orangtua dan Kakak penulis atas dukungan, doa, kasih sayang, dan sebagai motivator penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Fiona Alifia Maharani selaku sahabat, banyak hal yang telah kita lewati bersama, dukungan dan semangatmu sangat berarti dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih telah menjadi teman yang setia, tempat berbagi cerita, dan inspirasi. Keberhasilan ini juga tidak lepas dari peranmu.
6. Zaafira, Raina, Kania, dan Kanza selaku teman dan sahabat SMA penulis yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan saran dalam pembuatan skripsi ini.
7. Teman-teman Malioboro yang senantiasa selalu memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
8. Teman-teman Gizi Masyarakat angkatan 58 terkhusus kelas P2 yang selalu memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
9. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan masukan, tanggapan, dan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
10. Nadin Amizah yang telah menemani dalam lantunan lagi saat penulis mengerjakan skripsi.

Dalam penyusunan skripsi ini, mungkin terdapat kesalahan dan kekurangan, sehingga kritik dan saran yang konstruktif sangat diperlukan untuk penyempurnaan tulisan ini. Penulis berharap bahwa penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca, masyarakat umum, mahasiswa, atau pihak lain yang membutuhkan, serta berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Dayita Ningtyas Adiputri



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Hipotesis Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II KERANGKA PEMIKIRAN	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	7
3.2 Desain Penelitian	7
3.3 Subjek Penelitian	8
3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	8
3.5 Pengolahan dan Analisis Data	9
3.6 Definisi Operasional	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Karakteristik Subjek	12
4.2 Kandungan Zat Gizi Pangan Uji	12
4.3 Perbandingan Skor <i>Satiety</i> dan <i>Satiety Index</i> Pangan Uji	16
4.4 Hubungan Zat Gizi Makro dengan Skor <i>Satiety</i>	24
4.5 Aplikasi Hasil Penelitian	25
V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	38



DAFTAR TABEL

3.1	Cara pengambilan data	8
3.2	Karakteristik dan kategori variabel penelitian	10
4.1	Sebaran karakteristik subjek	12
4.2	Formulasi roti ubi ungu tanpa kacang bambara dan roti ubi ungu dengan kacang bambara	13
4.3	Biaya produksi produk roti ubi ungu dengan dan tanpa kacang bambara untuk 1 takaran saji (100 g)	13
4.4	Formulasi roti putih sebagai pangan referensi	14
4.5	Formulasi roti putih sebagai pangan revelensi	14
4.6	Kandungan zat gizi dalam 100 gram pangan uji	15
4.7	Indeks rasa lapar dari pangan uji	19
4.8	Indeks rasa kenyang dari pangan uji	19
4.9	Indeks keinginan makan dari pangan uji	20
4.10	Indeks kuantitas makanan dari pangan uji	21
4.11	Perbandingan skor satiety pangan uji	22
4.12	Satiety index pangan uji	23
4.13	Uji korelasi skor satiety dengan zat gizi makro	24

DAFTAR GAMBAR

2.1	Skema kerangka pemikiran	6
3.1	Kerangka desain penelitian	7
4.1	Penampilan pangan uji	15
4.2	Tingkatan VAS untuk indeks lapar selama berpuasa pada waktu 30, 60, 90,120,150,dan 180 menit setelah intervensi	17
4.3	Tingkatan VAS untuk indeks kenyang selama berpuasa pada 30, 60, 90,120,150, dan 180 menit setelah intervensi	17
4.4	Tingkatan VAS untuk indeks keinginan makan selama berpuasa pada 30, 60, 90, 120, 150, 180 menit setelah intervensi	17
4.5	Tingkat VAS untuk indeks kuatitas makan selama berpuasa pada 30, 60, 90, 120, 150, 180 menit setelah intervensi	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Informed consent</i>	32
2	Kuesioner pengukuran VAS	33
3	Prosedur analisis kandungan zat gizi	34
4	Tabel Asam amino pembatas	37