

INDEKS KEKENYANGAN PADA *EGG ROLL* BERBAHAN TALAS (*Colocasia esculenta* var. Febi521) SEBAGAI KUDAPAN SUMBER SERAT

SHARANNIE



**DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik 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, 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Indeks Kekenyangan pada *Egg Roll* Berbahan Talas (*Colocasia esculenta* var. Febi521) sebagai Kudapan Sumber Serat” 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 2024

Sharannie
I1401201035



@Hak cipta milik 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, 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.

ABSTRAK

SHARANNIE. Indeks Kekenyanan pada *Egg Roll* Berbahan Talas (*Colocasia esculenta* var. Febi521) sebagai Kudapan Sumber Serat. Dibimbing oleh ENY PALUPI dan FEBI NURILMALA.

Talas Febi521 merupakan varietas yang dikembangkan sehingga memiliki kadar oksalat rendah. Talas Febi521 diolah menjadi tepung untuk meningkatkan umur simpannya. Salah satu produk pengembangan potensial dari tepung talas Febi521 adalah *egg roll*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks kekenyanan dari *egg roll* berbahan tepung talas Febi521. Penelitian ini menggunakan desain *semi-crossover study*. Pangan uji diberikan secara isokalori sebanyak 240 kkal. Skor kekenyanan diukur menggunakan *Visual Analogue Scale* dan dibandingkan dengan roti putih sebagai standar. Terdapat empat formula yang diuji, yaitu F0 (100% tepung terigu), F1 (40% tepung talas dan 60% tepung *mocaf*), F2 (60% tepung talas dan 40% tepung *mocaf*), dan F3 (100% tepung talas). Penelitian menunjukkan bahwa *egg roll* F0, F1, F2, dan F3 memiliki indeks kekenyanan lebih tinggi dibanding roti putih, yaitu berturut-turut 103,9, 121,3, 119,4, dan 131,2. Formula F3 dengan kandungan serat dan lemak tinggi, serta karbohidrat tersedia rendah mampu memperpanjang rasa kenyang hingga 60 menit lebih lama dibanding roti putih. Penelitian ini membuktikan bahwa substitusi tepung talas Febi521 berpotensi meningkatkan indeks kekenyanan dan memperpanjang rasa kenyang.

Kata kunci: *egg roll*, indeks kekenyanan, tepung talas Febi521, VAS

ABSTRACT

SHARANNIE. Satiety Index of Taro-Based (*Colocasia esculenta* var. Febi521) Egg Roll as a Fiber Source Snack. Supervised by ENY PALUPI and FEBI NURILMALA

Febi521 taro is a developed variant with low oxalate content. Febi521 taro is processed into flour to increase its shelf life and made into egg roll. This study aims to determine the satiety index of egg rolls made from Febi521 taro flour. This research uses a semi-crossover study design. The test food was given isocaloric at 240 kcal. Satiety score was measured using Visual Analogue Scale and compared with a standard (white bread). The four formulas tested were F0 (100% wheat flour), F1 (40% taro flour and 60% *mocaf* flour), F2 (60% taro flour and 40% *mocaf* flour), and F3 (100% taro flour). Research shows that egg rolls F0, F1, F2, and F3 have a higher satiety index than white bread, i.e. 103.9, 121.3, 119.4, and 131.2 respectively. Formula F3, with high fiber and fat, and low available carbohydrate can prolong satiation up to 60 minutes longer than white bread. This study proves that Febi521 taro flour substitution has the potential to increase the satiety index and prolong satiation.

Keywords: egg roll, satiety index, taro Febi521 flour, VAS



@Hak cipta milik 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, 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.

INDEKS KEKENYANGAN PADA *EGG ROLL* BERBAHAN TALAS (*Colocasia esculenta* var. Febi521) SEBAGAI KUDAPAN SUMBER SERAT

SHARANNIE

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

**DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik 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.



Judul Skripsi : Indeks Kekenyanan pada *Egg Roll* Berbahan Talas
(*Colocasia esculent*) var. Febi521 sebagai Kudapan Sumber
Serat
Nama : Sharannie
NIM : 11401201035

@Hak cipta milik 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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. agr. Eny Palupi, S.T.P., M.Sc.

Pembimbing 2:
Dra. Febi Nurilmala, M.Si.

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian:
05 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 21 AUG 2024



@Hak cipta milik 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, 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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penelitian yang berjudul “Indeks Kekenyanan pada *Egg Roll* Berbahan Talas (*Colocasia esculenta*) var. Febi521 sebagai Kudapan Sumber Serat” berhasil diselesaikan. Skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam rangka penyelesaian tugas akhir di Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University.

Penulis menyadari bahwa selama proses penulisan skripsi ini, banyak orang yang telah terlibat, memberikan bimbingan, saran, serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yaitu Almh. Ibu Eliza Asrin yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan kasih sayang, serta Bapak Nur Muhamad. Tidak lupa pula kakak kandung dan kakak tiri penulis yang telah mendukung penulis secara mental dan finansial selama masa perkuliahan, yaitu Uni Shabilla dan Mas Eka (Gede Nova Zen);
2. Prof. Dr. Katrin Roosita, S.P., M.Si. selaku Ketua Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University;
3. Dr. agr. Eny Palupi, S.T.P., M.Sc. selaku pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan kesempatan penulis untuk bergabung dalam proyek penelitian, memberikan bimbingan, serta motivasi bagi penulis;
4. Dra. Febi Nurilmala, M.Si. selaku dosen Universitas Nusa Bangsa, pemilik paten *egg roll* berbahan talas (*Colocasia esculenta* var. Febi521) sekaligus dosen pembimbing kedua penulis, serta sebagai senior SMAN 5 Bandung yang telah membimbing dan memberikan arah untuk penulis dalam pengerjaan skripsi;
5. Dr. Zuraidah Nasution, S.T.P., M.Si. selaku dosen penguji yang memberikan saran dan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi;
6. Mas Satriyo, Mas Dian, serta Mbak Aning selaku staf Departemen Gizi Masyarakat yang telah membantu proses pengerjaan skripsi penulis;
7. Teman satu proyek penelitian dan bimbingan, yaitu Kak Fathim dan Nila Salsa Bila, serta kakak tingkat GM55 yaitu kak Hasbal yang telah kebersamai serta memberikan banyak saran kepada penulis;
8. Teman-teman seperjuangan GM57: YnP, Aroemmaniest, Kerajaan Putu, yaitu Fira, Ciara, Qonita, Zahra, Putu, Raja, Tristan, Dhani, Muhyi, adik tingkat GM59, yaitu Dania, teman-teman Quadro Ori: Naila, Hafizh, dan Syifa, serta Hadiyan Adli yang telah kebersamai, mendukung, dan memberikan semangat kepada penulis selama pengerjaan skripsi;
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penelitian ini. Besar harapan penulis agar penelitian ini dapat berkontribusi pada ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Bogor, Agustus 2024

Sharannie



@Hak cipta milik 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, 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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Hipotesis	3
II KERANGKA PEMIKIRAN	4
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Analisis Data	10
3.5 Definisi Operasional	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Karakteristik Subjek	14
4.2 Kandungan Gizi Pangan Uji	16
4.3 Perbandingan Skor Kekenyanangan Pangan Uji	17
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	52



DAFTAR TABEL

3.1	Kriteria inklusi dan eksklusi subjek penelitian	8
3.2	Jenis, variabel, dan cara pengumpulan data	9
3.3	Kategori variabel penelitian	11
4.1	Sebaran karakteristik subjek	14
4.2	Kandungan zat gizi per 240 kkal	16
4.3	Hasil analisis <i>One-Way ANOVA</i> pangan uji	18
4.4	Skor kekenyangan pangan uji	23
4.5	Indeks kekenyangan pangan uji	24

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka pemikiran indeks kekenyangan pada <i>egg roll</i> berbahan talas (<i>Colocasia esculenta</i> var. Febi521) sebagai kudapan sumber serat (Modifikasi dari Blundell <i>et al.</i> (2010) dan Keller <i>et al.</i> (2013))	5
3.1	Alur penelitian (Perlakuan Fn (x:y:z) = campuran x% tepung terigu, y% tepung talas, dan z% tepung <i>mocaf</i>)	7
4.1	Hasil VAS untuk skor lapar pada menit ke-0, 30, 60, 90, 120, 150, dan 180 setelah intervensi	21
4.2	Hasil VAS untuk skor kenyang pada menit ke-0, 30, 60, 90, 120, 150, dan 180 setelah intervensi	21
4.3	Hasil VAS untuk skor keinginan makan pada menit ke-0, 30, 60, 90, 120, 150, dan 180 setelah intervensi	22
4.4	Hasil VAS untuk skor kuantitas makan pada menit ke-0, 30, 60, 90, 120, 150, dan 180 setelah intervensi	22
4.5	Bagan mekanisme rasa lapar-kenyang	25

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Ethical clearance</i>	35
2	<i>Informed consent</i>	36
3	Kuesioner identitas subjek	37
4	Kuesioner <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS)	38
5	Kuesioner <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	39
6	Karakteristik subjek	41
7	Hasil pengukuran skor rasa lapar pangan uji	42
8	Hasil pengukuran skor rasa kenyang pangan uji	44
9	Hasil pengukuran skor keinginan makan pangan uji	46
10	Hasil pengukuran skor kuantitas makan pangan uji	48
11	Hasil perhitungan luas AUC dan indeks kekenyangan subjek	50
12	Contoh perhitungan AUC kekenyangan	51