

MODIFIKASI PRODUK NENGBOKKI BERBASIS TEPUNG TALAS BENENG (*Xanthosoma undipes* K.Koch) DENGAN SAUS PEPAYA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI PANGAN TINGGI SERAT

FITRIA NURAINI



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Modifikasi Produk Nengbokki berbasis Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) dengan Saus Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Pangan Tinggi Serat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2026

Fitria Nuraini
J0406221090

ABSTRAK

FITRIA NURAINI. Modifikasi Produk Nengbokki berbasis Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) dengan Saus Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Pangan Tinggi Serat. Dibimbing oleh FIRMAN MUHAMMAD BASAR.

Rendahnya konsumsi serat masyarakat Indonesia mendorong pengembangan pangan fungsional berbasis komoditas lokal. Penelitian ini bertujuan memperoleh formulasi terbaik nengbokki berbahan tepung talas beneng dengan saus pepaya sebagai pangan tinggi serat. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga formulasi tepung, yaitu F1 (TTB 20 : TBK 60 : TTP 20), F2 (TBK 40 : TBK 40 : TTP 20), dan F3 (TTB 60 : TBK 20 : TTP 20), serta tiga konsentrasi pepaya pada saus (30%, 50%, dan 70%). Uji hedonik dilakukan terhadap 33 panelis semi terlatih. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskal–Wallis* yang dilanjutkan dengan uji *Mann–Whitney* pada taraf signifikansi 5%, sedangkan formulasi terbaik ditentukan menggunakan *Weighted Sum Model* (WSM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi berpengaruh nyata terhadap penampilan, warna, rasa, dan tekstur, tetapi tidak terhadap aroma. Formulasi F3 terpilih sebagai formulasi terbaik dengan skor penerimaan rata-rata 3,36. Analisis proksimat menunjukkan kandungan energi 175 kkal, protein 3,7%, lemak 1,5%, karbohidrat 36,6%, dan serat pangan 7,1 g per 100 g produk. Formulasi tersebut memenuhi persyaratan pangan tinggi serat sesuai Peraturan BPOM RI Nomor 1 Tahun 2022 sehingga berpotensi menjadi alternatif pangan fungsional berbasis bahan lokal.

Kata kunci: nengbokki, pepaya, serat pangan, talas beneng.

ABSTRACT

FITRIA NURAINI. Modification of Nengbokki Product based on Beneng Taro Flour (*Xanthosoma undipes* K.Koch) with Papaya Sauce (*Carica papaya* L.) as High-Fiber Food. Supervised by FIRMAN MUHAMMAD BASAR.

Low dietary fiber intake among Indonesians has encouraged the development of functional foods utilizing local commodities. This study aimed to determine the optimum formulation of nengbokki made from beneng taro flour with papaya sauce as a high-fiber food. A Completely Randomized Design (CRD) was applied using three flour formulations, namely F1 (20:60:20), F2 (40:40:20), and F3 (60:20:20), combined with three papaya concentrations in the sauce (30%, 50%, and 70%). Sensory acceptance was evaluated by 33 semi-trained panelists using a hedonic test. Data were analyzed using the *Kruskal–Wallis* test followed by the *Mann–Whitney* test at a 5% significance level, while the best formulation was selected using the *Weighted Sum Model* (WSM). The results indicated significant differences in appearance, color, taste, and texture, whereas aroma showed no significant difference. Formulation F3 achieved the highest mean acceptance score (3.36). Proximate analysis revealed 175 kcal of energy, 3.7% protein, 1.5% fat, 36.6% carbohydrate, and 7.1 g dietary fiber per 100 g of product. Therefore, F3 meets the Indonesian FDA (BPOM) requirement for a high-fiber food and has potential as a functional product based on local ingredients.

Keywords: beneng taro, dietary fiber, nengbokki, papaya.



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 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip 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 Menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.



Judul Proyek Akhir : Modifikasi Produk Nengbokki Berbasis Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes K.Koch*) dengan Saus Pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai Pangan Tinggi Serat

Nama : Fitria Nuraini
NIM : J0406221090

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing :
Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si.
NPI. 201811198808132007

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian:
1 Juli 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kasih, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Modifikasi Produk Nengbokki Berbasis Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) dengan Saus Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Pangan Tinggi Serat.

Tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama penyusunan laporan tugas akhir.
2. Ibu Dr.Ir. R.A. Hangesti Emi Widyasari, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam penyempurnaan laporan tugas akhir.
3. Ibu Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si selaku ketua program studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi.
4. Kedua orang tua penulis, Ibu Sri Suparmi dan Bapak Jumali, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, kasih sayang, serta pengorbanan yang tiada henti kepada penulis.
5. Kedua kakak dan adik penulis, Gita Khaerunnisa, Fikri Khaerulrizal, Ghifaldi Faqih yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
6. Teman-teman dan sahabat terdekat penulis yaitu Bismillah Sukses, dan khususnya Nabilah Nur Annisa, Alfarista Putri, Najwa Nanda, Enjel Nadia, yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Industri Jasa Makanan dan Gizi Angkatan 59 yang telah memberikan semangat serta dukungan selama proses penyusunan tugas akhir.
8. Kopi Kenangan yang menjadi tempat favorit dan ternyaman bagi penulis dalam menuangkan pikiran dan menyelesaikan setiap bagian dari tulisan ini. Terima kasih telah menjadi saksi bisu perjalanan panjang penyusunan tugas akhir ini.
9. Seluruh pihak yang telah membantu penulis selama penelitian maupun penulisan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan sehingga membutuhkan saran dan kritik untuk membangun guna menyempurnakan isi tugas akhir ini. Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga hasil penelitian dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

Bogor, 1 Juli 2026

Fitria Nuraini

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
II KERANGKA BERPIKIR	6
III METODE PENELITIAN	8
3.1 Desain, Waktu dan Tempat Penelitian	8
3.2 Jumlah dan Cara Penarikan Sampel	9
3.3 Uji Organoleptik	10
3.4 Jenis dan Cara Pengambilan Data	11
3.5 Definisi Operasional	12
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	13
3.7 Kebutuhan Alat dan Bahan	14
3.8 Prosedur Pengolahan	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Gambaran Umum Produk Nengbokki	19
4.2 Formulasi Nengbokki berbasis Tepung Talas Beneng dengan Saus Pepaya	20
4.3 Hasil Uji Organoleptik Nengbokki dengan Saus Pepaya	21
4.4 Penentuan Formula Terpilih	26
4.5 Kandungan Gizi Nengbokki	27
4.6 Kandungan Gizi Pembanding	29
4.7 Kontribusi Zat Gizi Nengbokki terhadap ALG dan AKG	31
4.8 Analisis Biaya Produksi	33
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40



DAFTAR TABEL

1	Formulasi Nengbokki dengan Saus Pepaya	8
2	Karakteristik Panelis	10
3	Skala uji hedonik	10
4	Jenis dan Cara Pengambilan Data	11
5	Definisi Operasional	12
6	Alat Produksi Nengbokki dengan Saus Pepaya	14
7	Kebutuhan Bahan	15
8	Nilai Mean Uji Hedonik Nengbokki	21
9	Penentuan formula terpilih	27
10	Kandungan Gizi dan Kadar Serat Pangan Produk Nengbokki	27
11	Kandungan gizi pembanding	30
12	Kontribusi zat gizi nengbokki per takaran saji terhadap AKG usia dewasa	31
13	Kontribusi Kandungan Gizi Terhadap ALG	32
14	Kandungan Gizi Terhadap AKG	32
15	Biaya Produksi Nengbokki	33
16	Perbandingan harga jual produk komersial	35

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka Berpikir	7
2	Prosedur Pengolahan Nengbokki	17
3	Prosedur pengolahan Saus Pepaya	18
4	Formulasi Nengbokki	20
5	Formulasi Saus Pepaya	21
6	Diagram Parameter Penampilan	22
7	Diagram Parameter Warna	23
8	Diagram Parameter Aroma	24
9	Diagram Parameter Rasa	25
10	Diagram Parameter Tekstur	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Formulir Uji Organoleptik Uji Hedonik	41
2	Desain Kemasan	42
3	Dokumentasi Uji Organoleptik	42
4	Surat Izin Penelitian	43
5	Hasil Uji Laboratorim	44
6	Uji Kruskal-Wallis	45
7	Uji Mann-Whitney	45
8	Uji Mann-Whitney Penampilan	47
9	Uji Mann-Whitney Warna	48
10	Uji Mann-Whitney Rasa	48