

LAPORAN TUGAS AKHIR
FORMULASI BROWNIES KUKUS BERBASIS TEPUNG
KACANG HIJAU DENGAN GULA AREN SEBAGAI
ALTERNATIF PEMANIS ALAMI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh:
ZAHRA HAYA ADILLAH
NIM : 239440606

PROGRAM STUDI SENI KULINER
JURUSAN PARIWISATA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA
2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Formulasi Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang Hijau
dengan Gula Aren sebagai Alternatif Pemanis Alami
Penulis : Zahra Haya Adillah
NIM : 2394406061
Program Studi : Seni Kuliner
Jurusan : Pariwisata

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan penguji Tugas Akhir di
Kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Selasa, 15 Juli 2026

Ketua Penguji,



Muhammad Ridwan, S.Ikom., M.M.
NIP. 198603272019031013

Penguji 1



Rr Christina Mayang Anggraeni Stj, S.Pd., M.Pd
NIP. 199408082022032020

Penguji 2



Lina Mufidah, M.Pd.
NIP. 198908182024062001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pariwisata



Dimas Bayu Pinandoyo, S.Si., M.Sc.
NIP. 198402032019031005

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Formulasi Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang Hijau
dengan Gula Aren sebagai Alternatif Pemanis Alami

Penulis : Zahra Haya Adillah

NIM : 2394406061

Program Studi : Seni Kuliner

Jurusan : Pariwisata

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta pada Jum'at, 30 Juni 2026

Pembimbing 1



Antinah Latif, S.Kp.G., M.KM
NIP. 199112092019032023

Pembimbing 2



Lina Mufidah M.Pd
NIP. 198908182024062001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Seni Kuliner



Muhammad Ridwan, S.Ikom., M.M.
NIP. 198603272019031013

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS
PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Judul Tugas Akhir : Formulasi Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang
Hijau dengan Gula Aren sebagai Alternatif Pemanis
Alami

Penulis : Zahra Haya Adillah

NIM : 2394406061

Program Studi : Seni Kuliner

Jurusan : Pariwisata

Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
“Formulasi Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang Hijau dengan Gula Aren
sebagai Alternatif Pemanis Alami” **adalah original, belum pernah dibuat oleh
pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini,
saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-
benarnya.

Jakarta, 30 Juni 2026

Yang menyatakan,



Zahra Haya Adillah

NIM. 2394406061

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Judul Tugas Akhir : Formulasi Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang Hijau dengan Gula Aren sebagai Alternatif Pemanis Alami

Penulis : Zahra Haya Adillah

NIM : 2394406061

Program Studi : Seni Kuliner

Jurusan : Pariwisata

Tahun Akademik : 2025/2026

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Formulasi Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang Hijau dengan Gula Aren sebagai Alternatif Pemanis Alami”.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Juni 2026

Yang menyatakan,



Zahra Haya Adillah

NIM. 2394406061

ABSTRACT

This study aimed to determine the best formulation of mung bean flour-based steamed brownies with palm sugar as an alternative natural sweetener based on color, aroma, taste, and texture. An experimental method with a descriptive approach was applied through standard recipe selection, formulation, product preparation, and expert judgement. Three formulations were tested: F0 (control), F1 (50% mung bean flour substitution), and F2 (100% substitution). Three expert panelists evaluated the products based on color, aroma, taste, and texture.

The results showed that both formulations were well accepted. Formulation F2 obtained the highest average score of 4.30, while F1 scored 4.25, making F2 the best formulation. The use of 100% mung bean flour substitution with palm sugar as an alternative natural sweetener produced the best sensory quality and has the potential to be developed as a local food-based bakery product.

Keywords: *formulation, steamed brownies, mung bean flour, palm sugar, expert judgement.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memperoleh formulasi terbaik brownies kukus berbasis tepung kacang hijau dengan gula aren sebagai alternatif pemanis alami berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan deskriptif melalui tahapan penentuan resep acuan, penyusunan formulasi, pembuatan produk, dan expert judgement. Formulasi yang diuji terdiri atas F0 (kontrol), F1 (substitusi tepung kacang hijau 50%), dan F2 (substitusi 100%). Penilaian dilakukan oleh tiga panelis ahli terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua formulasi dapat diterima dengan baik. Formulasi F2 memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,30, sedangkan F1 memperoleh nilai 4,25 sehingga ditetapkan sebagai formulasi terbaik. Formulasi brownies kukus dengan substitusi tepung kacang hijau 100% dan gula aren sebagai alternatif pemanis alami menghasilkan kualitas sensori terbaik serta berpotensi menjadi alternatif produk bakery berbasis bahan pangan lokal.

Kata kunci: formulasi, brownies kukus, tepung kacang hijau, gula aren, expert judgement.

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas limpahan rahmat, serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Formulasi Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang Hijau dengan Gula Aren sebagai Alternatif Pemanis alami". Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Seni Kuliner, Politeknik Negeri Media Kreatif. Proses ini tentunya tidak terlepas dari doa, dukungan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan apresiasi kepada:

1. Dwi Royono, S.T., M.Ak, Ph.D., selaku direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Dimas Bayu Pinandoyo, S. Si., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pariwisata.
4. Fristi Bella Annishia, S.K.M., M.Par., selaku Sekretaris Jurusan Pariwisata.
5. Muhammad Ridwan, S.Ikom., MM., selaku Koordinator Program Studi Seni Kuliner.
6. Rr Christina Mayang Anggraeni Stj, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Seni Kuliner.
7. Antinah Latif S.Kp.G., M.KM selaku Pembimbing I.
8. Lina Mufidah, M.Pd., selaku Pembimbing II.

9. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan layanan dan ilmu selama studi.
10. Orang tua penulis, serta sahabat yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta doa tulus selama Tugas Akhir ini berjalan.
11. Teman-teman Angkatan penulis yang selalu mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir sampai selesai dan baik.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya namun tidak mengurangi kasih dan hormat penulis karena telah hadir dikeluh kesah dan momen penting serta menjadi pembelajaran hingga Pendidikan penulis berakhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi untuk penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Besar harapan penulis agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam bidang Seni Kuliner dan pengembangan produk pangan berkualitas.

Jakarta 29 Juni 2026



Zahra Haya Adillah
NIM: 2394406061

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan pustaka	5
F. Manfaat Penulisan.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Formulasi Produk Pangan	7
B. Brownies Kukus.....	8
C. Tepung Kacang Hijau.....	11
D. Gula Aren Bubuk	13
E. Resep Acuan.....	15
F. Expert Judgement.....	16
BAB III	18
METODE PENULISAN.....	18

A. Data / Objek Penulisan.....	18
B. Pengumpulan Data	19
C. Ruang Lingkup.....	22
D. Tahapan Pengembangan Produk	23
E. Alat.....	28
F. Pasca Produksi	31
BAB IV	33
HASIL PEMBAHASAN.....	33
A. Penentuan Resep Acuan Brownies Kukus Berbasis Tepung Kacang Hijau dengan Gula Aren	33
A. Tahapan Penentuan Resep Kontrol	37
B. Hasil <i>Expert Judgement</i> Resep Acuan	37
C. Tahapan Pengembangan Bahan Formulasi	39
D. Hasil Expert Judgement Formulasi Brownies Kukus	42
BAB V.....	48
PENUTUP.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengembangan Brownies kukus.....	10
Tabel 2. Resep Formulasi 100% Tepung Kacang Hijau	24
Tabel 3. Alur Produksi Brownies Kukus	27
Tabel 4. Expert Judgement 1	35
Tabel 5. Expert Judgement 2	36
Tabel 6. Expert Judgement 3	36
Tabel 7. Resep Acuan	37
Tabel 8. Hasil expert judgement pada	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Brownies Kukus	8
Gambar 2 Tepung Kacang Hijau	11
Gambar 3 Gula Aren Bubuk	13
Gambar 4 Alur Produksi Brownies Kukus	29
Gambar 5 Expert judgement 1	31
Gambar 6 Expert judgement 2	32
Gambar 7 Expert Judgement 3.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa	52
Lampiran 2. Lembar Pembimbingan Tugas Akhir	53
Lampiran 3. Lembar Expert Judgement Acuan.....	58
Lampiran 4. Resep Acuan	59
Lampiran 5. Lembar Expert Judgement	64
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan	74