

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGEMBANGAN *COOKIES* 'KOMI' BERBAHAN UBI
JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L.*), MOCAF (*MODIFIED
CASSAVA FLOUR*), DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*VIGNA
RADIATA*) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN BAGI IBU
HAMIL KEKURANGAN ENERGI KRONIS**



**ALYKHA PRAMESTIARA AYUNDHIA
NIM. P2.06.31.2.23.005**

**PROGRAM STUDI DIII GIZI CIREBON
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGEMBANGAN *COOKIES* 'KOMI' BERBAHAN UBI
JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L.*), MOCAF (*MODIFIED
CASSAVA FLOUR*), DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*VIGNA
RADIATA*) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN BAGI IBU
HAMIL KEKURANGAN ENERGI KRONIS**



**ALYKHA PRAMESTIARA AYUNDHIA
NIM. P2.06.31.2.23.005**

**PROGRAM STUDI DIII GIZI CIREBON
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya kepada seluruh umat manusia di muka bumi. Atas izin dan kekuatannya yang dicurahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Pengembangan Cookies ‘KOMI’ Berbahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.*), Mocaf (*Modified Cassava Flour*), dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) sebagai Makanan Selingan bagi Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis”**.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini melibatkan bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M. Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Bapak Sumarto, MP selaku Ketua Jurusan Program Studi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M. Si selaku Kepala Program Studi DIII Gizi Cirebon, sekaligus dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta kritik dan saran kepada Karya Tulis Ilmiah penulis.
4. Bapak Sholichin, SP, MT selaku dosen penguji I dan Bapak Jongga Adiyaksa, SKM, Biomed selaku dosen penguji II yang telah menyediakan waktu dan pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan untuk penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah penulis.
5. Seluruh dosen Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan kepada penulis.
6. Kesekretariatan Program Studi DIII Gizi Cirebon yang telah membuatkan surat izin penelitian.
7. Seluruh responden/panelis yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk terlibat ke dalam penelitian penulis.

8. Almarhumah ibunda tercinta yang selalu menjadi sumber kekuatan penulis. Meski beliau sudah tidak bersama penulis secara ragawi, doa dan kasihnya tetap hadir dan menemani proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Ayah dan adik yang menjadi sumber semangat terbesar penulis. Melalui dukungan, perhatian, dan doa yang mereka berikan tanpa henti, penulis dapat melalui setiap proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Keluarga besar pun tidak luput dari ucapan terima kasih. Kehangatan, dorongan, dan doa mereka pun turut menguatkan penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teman-teman dekat yang menjadi bagian yang amat berarti bagi penulis, Saskia dan Zahwa yang selalu hadir memberikan semangat, dukungan, dan cerita selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Sosok-sosok berharga yang telah hadir memberikan dukungan, semangat, serta kekuatan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini berlangsung. Kehadiran mereka yang konsisten tidak hanya memberikan warna tersendiri bagi penulis, tetapi juga menjadi salah satu alasan bagi penulis untuk tetap bertahan dan menyelesaikan setiap proses dengan lebih kuat hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan, mengingat keterbatasan yang dimiliki penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini agar lebih baik. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya di bidang gizi dan kesehatan.

Cirebon, 02 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACT	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori.....	6
B. Kerangka Teori	25
C. Kerangka Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
C. Desain Penelitian.....	27
D. Diagram Alir	36
E. Teknik Pengumpulan Data	37
F. Pengolahan dan Analisis Data	39
G. Jalannya Penelitian	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil	44
B. Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Pertambahan BB (Berat Badan) selama kehamilan yang direkomendasikan sesuai IMT sebelum hamil.....	6
Tabel 2. Klasifikasi Status Gizi pada Wanita dan 6 bulan pasca melahirkan berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LiLA).....	8
Tabel 3. Komposisi Makanan Tambahan bagi Ibu Hamil KEK dalam satu hari.....	8
Tabel 4. Syarat Mutu Cookies.....	9
Tabel 5. Kandungan Gizi Cookies per 100 g.....	10
Tabel 6. Kandungan Gizi Ubi Jalar Ungu per 100 g.....	13
Tabel 7. Kandungan Gizi Tepung Mocaf per 100 g.....	15
Tabel 8. Kandungan Gizi Tepung Kacang Hijau per 100 g.....	18
Tabel 9. Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	28
Tabel 10. Perlakuan Penelitian Cookies Ubi Jalar Ungu	28
Tabel 11. Perlakuan Setiap Penelitian Cookies Ubi Jalar Ungu (per-adonan)	28
Tabel 12. Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Cookies.....	29
Tabel 13. Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan Cookies	31
Tabel 14. Definisi Operasional	33
Tabel 15. Hasil Penilaian Organoleptik Cookies	46
Tabel 16. Estimasi Kandungan Zat Gizi Cookies per 100 g.....	47
Tabel 17. Kontribusi Kandungan Energi Cookies Ubi Jalar Ungu per 100 g.....	48
Tabel 18. Kontribusi Kandungan Protein Cookies Ubi Jalar Ungu per 100 g.....	48
Tabel 19. Kontribusi Kandungan Lemak Cookies Ubi Jalar Ungu per 100 g	48
Tabel 20. Kontribusi Kandungan Karbohidrat Cookies Ubi Jalar Ungu per 100 g	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cookies Ubi Ungu.....	9
Gambar 2. Ubi Jalar Ungu	11
Gambar 3. Tepung Mocaf	14
Gambar 4. Tepung Kacang Hijau.....	17
Gambar 5. Kerangka Teori.....	25
Gambar 6. Kerangka Penelitian	26
Gambar 7. Diagram Alir	36
Gambar 8. Cookies Ubi Jalar Ungu	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	69
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis	70
Lampiran 3. Kuesioner Penapisan Panelis	71
Lampiran 4. Formulir Kesiediaan Menjadi Panelis	72
Lampiran 5. Formulir Uji Organoleptik I	73
Lampiran 6. Formulir Uji Organoleptik II	74
Lampiran 7. Persetujuan Setelah Penjelasan.....	75
Lampiran 8. Pengolahan Data Organoleptik.....	76
Lampiran 9. Estimasi Kandungan Zat Gizi.....	77
Lampiran 10. Dokumentasi.....	79
Lampiran 11. Persetujuan Responden Setelah Penjelasan Penilaian Organoleptik	81

Development of “KOMI” Cookies Made from Purple Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.), MOCAF (*Modified Cassava Flour*), and Mung Bean Flour (*Vigna radiata*) as a Snack for Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency

Alykha Pramestiara Ayundhia¹ Wiwit Estuti²

ABSTRACT

Maternal Mortality Rate (MMR) in Indonesia remains a major challenge in improving public health status. Various causes of maternal mortality include hemorrhage, preeclampsia and eclampsia, infections, childbirth complications, abortion, chronic diseases, as well as Chronic Energy Deficiency (CED) and malnutrition. This study aimed to determine the organoleptic characteristics and estimate the nutritional content of purple sweet potato cookies formulated with mocaf flour and mung bean flour as a snack for pregnant women with Chronic Energy Deficiency (CED).

This study employed an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of three formulations with two replications. Organoleptic evaluation was conducted by 25 semi-trained panelists using a hedonic test based on color, aroma, taste, texture, and overall acceptability. The estimated nutritional content was calculated using the Indonesian Food Composition Table (TKPI) issued by the Ministry of Health in 2020.

The results showed that the estimated nutritional content per 100 g for F1 was 339,3 kcal of energy, 5,3 g of protein, 17,4 g of fat, and 39,8 g of carbohydrates. F2 contained 340,8 kcal of energy, 4,1 g of protein, 17,3 g of fat, and 41,4 g of carbohydrates. Meanwhile, F3 contained 342,3 kcal of energy, 2,9 g of protein, 17,3 g of fat, and 42,9 g of carbohydrates. The organoleptic evaluation results indicated that the overall mean scores were 3,85 for F1, 3,95 for F2, and 4,05 for F3.

The study concluded that F3, with a ratio of 75% MOCAF flour and 25% mung bean flour, was the most preferred formulation among the panelists. The estimated nutritional content of F3 was 342,3 kcal of energy, 2,9 g of protein, 17,3 g of fat, and 42,9 g of carbohydrates. The nutritional contribution of purple sweet potato cookies as a snack for pregnant women was 13,6% for energy, 3,8% for protein, 20,5% for fat, and 12,4% for carbohydrates.

Keywords: Cookies, Purple sweet potato, Mocaf flour, Mung bean flour, Chronic Energy Deficiency (CED), Pregnant women.

1. Student, Diploma III Nutrition Study Program, Cirebon Campus, Tasikmalaya Health Polytechnic, Ministry of Health of the Republic of Indonesia
2. Lecturer, Diploma III Nutrition Study Program, Cirebon Campus, Tasikmalaya Health Polytechnic, Ministry of Health of the Republic of Indonesia

**Pengembangan *Cookies* ‘KOMI’ Berbahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas*
L.), Mocaf (*Modified Cassava Flour*), dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna*
Radiata) sebagai Makanan Selingan bagi Ibu Hamil Kekurangan Energi
Kronis**

Alykha Pramestiara Ayundhia¹ Wiwit Estuti²

ABSTRAK

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih menjadi tantangan besar dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Berbagai penyebab kematian ibu meliputi perdarahan, pre-eklamsia dan eklamsia, infeksi, komplikasi persalinan, aborsi, penyakit kronis, serta Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan malnutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian organoleptik dan estimasi kandungan zat gizi *cookies* ubi jalar ungu dengan tepung mocaf dan tepung kacang hijau sebagai makanan selingan ibu hamil kekurangan energi kronis.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga formulasi dan dua kali pengulangan. Penilaian organoleptik dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih yang menggunakan uji hedonik berdasarkan indikator warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan. Untuk estimasi kandungan zat gizi dihitung menggunakan TKPI Kemenkes 2020.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa estimasi kandungan gizi per 100 g pada F1 yaitu energi 339,3 kkal, protein 5,3 g, lemak 17,4 g, dan karbohidrat 39,8 g. Pada F2 diperoleh energi 340,8 kkal, protein 4,1 g, lemak 17,3 g, dan karbohidrat 41,4 g. Sedangkan, pada F3 mengandung energi 342,3 g, protein 2,9 g, lemak 17,3 g, dan karbohidrat 42,9 g. Untuk hasil penilaian organoleptik, menunjukkan bahwa nilai rata-rata keseluruhan F1 sebesar 3,85, F2 sebesar 3,95, dan F3 sebesar 4,05.

Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa F3 dengan perbandingan tepung mocaf 75% dan tepung kacang hijau 25% merupakan formulasi yang paling disukai oleh panelis. Dalam estimasi kandungan zat gizi F3 didapatkan energi sebesar 342,3 g, protein 2,96 g, lemak 17,3 g, dan karbohidrat 42,9 g. Kontribusi zat gizi *cookies* ubi jalar ungu sebagai makanan selingan bagi ibu hamil didapatkan energi sebesar 13,6%, protein sebesar 3,8%, lemak sebesar 20,5%, dan karbohidrat sebesar 12,4%

Kata kunci: *Cookies*, Ubi jalar ungu, Tepung mocaf, Tepung kacang hijau, KEK, Ibu hamil.

1. Mahasiswa Program Studi DIII Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Dosen Program Studi DIII Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya