



**POTENSI PRODUK PANGAN DARURAT *FOOD BAR*
BERBASIS TEPUNG UBI CILEMBU, TEPUNG KACANG
BOGOR, DAN *PUFFED* HANJELI SEBAGAI PANGAN
SUMBER FOLAT BAGI IBU HAMIL**

SKRIPSI

KHALILLAH AISHA RAMADHANI

2210714050

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2026**



**POTENSI PRODUK PANGAN DARURAT *FOOD BAR*
BERBASIS TEPUNG UBI CILEMBU, TEPUNG KACANG
BOGOR, DAN *PUFFED* HANJELI SEBAGAI PANGAN
SUMBER FOLAT BAGI IBU HAMIL**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Gizi**

KHALILLAH AISHA RAMADHANI

2210714050

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Khalillah Aisha Ramadhani

NRP : 2210714050

Tanggal : 13 Juli 2026

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

Jakarta, 13 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Khalillah Aisha Ramadhani

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan skripsi ini saya menggunakan teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) dengan platform ChatGPT, Claude, dan Elicit untuk tujuan *brainstorming* dan pengecekan kesalahan ejaan atau penulisan, serta pencarian referensi yang mendukung pembahasan. Saya bertanggung jawab penuh atas keakuratan orisinalitas dan integritas seluruh isi skripsi ini.

Nama : Khalillah Aisha Ramadhani

NIM : 2210714050

Tanggal : 13 Juli 2026

Jakarta, 13 Juli 2026

Yang menyatakan,



Khalillah Aisha Ramadhani

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khalillah Aisha Ramadhani
NRP : 2210714050
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Gizi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non
eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:
***“Potensi Produk Pangan Darurat Food Bar Berbasis Tepung Ubi Cilembu,
Tepung Kacang Bogor, dan Puffed Hanjeli sebagai Pangan Sumber Folat bagi
Ibu Hamil”***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan,
mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*),
merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Juli 2026

Yang menyatakan,



Khalillah Aisha Ramadhani

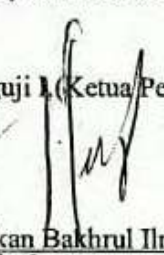
PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

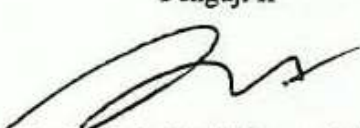
Nama : Khalillah Aisha Ramadhani
NRP : 2210714050
Program Studi : Program Studi Gizi Program Sarjana
Judul Skripsi : Potensi Produk Pangan Darurat *Food Bar* Berbasis
Tepung Ubi Cilembu, Tepung Kacang Bogor, dan *Puffed*
Hanjeli sebagai Pangan Sumber Folat bagi Ibu Hamil

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

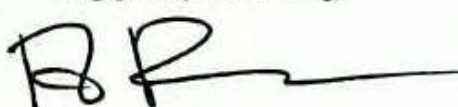
Penguji I (Ketua/Penguji)


Dr. Ibnu Malkan Bakhrol Ilmi, S.Gz., M.Si
NIP. 199001032018031001

Penguji II

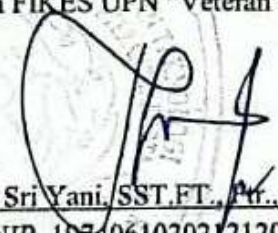

Prof. Dr. Ir. Netti Herawati, M.Si
NIP. 196501011990102001

Penguji III (Pembimbing)


Nanang Nasrulloh, S.T.P., M.Si
NIP. 197508122025211034

Mengetahui

Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta


Dr. Sri Yani, SST, FT., M.Si
NIP. 197406102021212005

Koordinator Program Studi Gizi Program
Sarjana


Utami Wahyuningsih, S.Gz., M.Si
NIP. 199109042019032017

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 13 Juli 2026

POTENSI PRODUK PANGAN DARURAT *FOOD BAR* BERBASIS TEPUNG UBI CILEMBU, TEPUNG KACANG BOGOR, DAN *PUFFED* HANJELI SEBAGAI PANGAN SUMBER FOLAT BAGI IBU HAMIL

Khalillah Aisha Ramadhani

Abstrak

Kondisi bencana dapat membatasi akses terhadap pangan bergizi dan meningkatkan risiko kekurangan zat gizi pada kelompok rentan, termasuk ibu hamil. Selama masa mengandung, folat menjadi zat gizi mikro krusial yang mendukung sintesis DNA, produksi sel darah merah, serta pembentukan sistem saraf pusat pada janin. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh proporsi tepung ubi cilembu dan tepung kacang bogor terhadap komposisi proksimat, kadar folat, dan penerimaan organoleptik *food bar* berbasis tepung ubi cilembu, tepung kacang bogor, dan *puffed* hanjeli, serta menentukan formulasi terpilih sebagai pangan darurat sumber folat bagi ibu hamil. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga formulasi. Analisis meliputi uji proksimat dan folat, serta uji organoleptik hedonik. Hasil penelitian menunjukkan kadar air 32,25—34,21%, kadar abu 1,4—1,62%, protein 7,99—10,66%, lemak 9,95—11,32%, karbohidrat 42,2—48,33%, dan folat 106,78—209,61 µg/100 g. Sedangkan untuk skor uji organoleptik hedonik yang didapat, nilai median warna berkisar 5—6,5, aroma 5—6, rasa 4,5—6, dan tekstur 4—6. Proporsi tepung ubi cilembu dan tepung kacang bogor berpengaruh signifikan terhadap kadar abu, protein, karbohidrat, rasa, dan tekstur ($p < 0,05$). Formulasi terpilih adalah F2 dengan kandungan energi 155,86 kkal, protein 4,66 g, lemak 5,01 g, karbohidrat 23,04 g, dan folat 72,78 µg per sajian 50 g. Penelitian ini menyimpulkan bahwa *food bar* yang dihasilkan dapat diklaim sebagai pangan sumber folat, tetapi kandungan energi, kadar air, dan lemak masih belum memenuhi syarat pangan darurat sehingga formulasi perlu dioptimalkan lebih lanjut.

Kata Kunci: *food bar* darurat, ibu hamil, folat, tepung ubi cilembu, tepung kacang bogor

POTENTIAL OF EMERGENCY FOOD PRODUCTS FOOD BAR BASED ON CILEMBU SWEET POTATO FLOUR, BAMBARA GROUND NUT FLOUR, AND PUFFED COIX SEED AS A FOOD SOURCE OF FOLATE FOR PREGNANT WOMEN

Khalillah Aisha Ramadhani

Abstract

Disaster situations can limit access to nutritious foods and increase the risk of nutrient deficiencies among vulnerable groups, including pregnant women. Folate is an essential nutrient during pregnancy, playing a critical role in red blood cell formation, DNA synthesis, and fetal nervous system development. This study aimed to evaluate the effect of varying proportions of cilembu sweet potato flour and bambara groundnut flour on the proximate composition, folate content, and sensory characteristics of a food bar formulated with cilembu sweet potato flour, bambara groundnut flour, and puffed coix seed, as well as to determine the selected formulation as emergency food product as a source of folate for pregnant women. A Completely Randomized Design (CRD) with three formulations was employed. Analyses included proximate composition, folate content, and hedonic sensory evaluation. The results showed moisture, ash, protein, fat, carbohydrate, and folate contents ranging from 32.25–34.21%, 1.40–1.62%, 7.99–10.66%, 9.95–11.32%, 42.20–48.33%, and 106.78–209.61 µg/100 g, respectively. The median hedonic scores ranged from 5 to 6.5 for color, 5 to 6 for aroma, 4.5 to 6 for taste, and 4 to 6 for texture. The proportion of cilembu sweet potato flour and bambara groundnut flour significantly affected ash, protein, carbohydrate contents, taste, and texture ($p < 0.05$). The selected formulation (F2) contained 155.86 kcal of energy, 4.66 g protein, 5.01 g fat, 23.04 g carbohydrate, and 72.78 µg folate per 50 g serving. This study concludes that the developed food bar can be claimed as a source of folate but does not yet meet emergency food requirements in terms of energy, moisture, and fat content, thus requiring further optimization of the formulation.

Keywords: emergency food bar, pregnant women, folate, cilembu sweet potato flour, bambara groundnut flour

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Potensi Produk Pangan Darurat *Food Bar* Berbasis Tepung Ubi Cilembu, Tepung Kacang Bogor, dan *Puffed* Hanjeli sebagai Pangan Sumber Folat bagi Ibu Hamil” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Nanang Nasrulloh, S.T.P., M.Si, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Netti Herawati, M.Si dan Dr. Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz., M.Si, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen Program Studi Gizi Program Sarjana Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas ilmu dan pembelajaran yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
4. Kedua orang tua tercinta dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi yang tiada henti kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Gizi Program Sarjana Angkatan 2022 yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis.

Jakarta, 13 Juli 2026

Penulis



Khalillah Aisha Ramadhani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Kebutuhan Gizi Selama Kehamilan	5
II.2 Folat.....	7
II.3 Sensitivitas Folat Terhadap Pemanasan	8
II.4 Peran Folat bagi Ibu Hamil	9
II.5 Tepung Ubi Cilembu (<i>Ipomoea batatas</i> cv. Cilembu).....	10
II.6 Tepung Kacang Bogor (<i>Vigna subterranea</i>).....	12
II.7 <i>Puffed</i> Hanjeli (<i>Coix lachryma-jobi</i> var. <i>ma-yuen</i>).....	15
II.8 Produk Pangan Darurat Berupa <i>Food Bar</i>	16
II.9 Matriks Penelitian Terdahulu	18
II.10 Kerangka Teori.....	22
II.11 Kerangka Konsep	22
II.12 Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian	24
III.2 Desain Penelitian.....	24
III.3 Alat dan Bahan	24
III.4 Tahapan Penelitian	26
III.5 Etik Penelitian	37
III.6 Definisi Operasional.....	38
III.7 Analisis Data	40
III.8 Penentuan Formulasi Terpilih	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
IV.1 Karakteristik Bahan Baku	41

IV.2	Uji Normalitas Data Uji Kimia dan Organoleptik <i>Food Bar</i>	43
IV.3	Analisis Pengaruh Tepung Ubi Cilembu dan Tepung Kacang Bogor.....	45
	Terhadap Sifat Kimia <i>Food Bar</i>	45
IV.4	Analisis Pengaruh Tepung Ubi Cilembu dan Tepung Kacang Bogor.....	58
	Terhadap Sifat Organoleptik <i>Food Bar</i>	58
IV.5	<i>Food Bar</i> dengan Formulasi Terpilih	67
IV.6	Keterbatasan Penelitian	71
BAB V PENUTUP		72
V.1	Kesimpulan	72
V.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		74
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Angka Kecukupan Gizi Ibu Hamil.....	5
Tabel 2	Klasifikasi Kadar Serum Folat	10
Tabel 3	Kandungan Gizi Tepung Ubi Cilembu.....	12
Tabel 4	Kandungan Gizi Tepung Kacang Bogor	14
Tabel 5	Kandungan Gizi <i>Puffed</i> Hanjeli	16
Tabel 6	Matriks Penelitian Terdahulu	18
Tabel 7	Formulasi <i>Food Bar</i> (75 g).....	26
Tabel 8	Karakteristik Kimia Bahan Adonan <i>Food Bar</i>	27
Tabel 9	Perkiraan Karakteristik Kimia <i>Food Bar</i> (75 g).....	28
Tabel 10	Kontribusi Kalori Zat Gizi Makro.....	28
Tabel 11	Definisi Operasional.....	38
Tabel 12	Nilai Rendemen (%) Bahan Baku	41
Tabel 13	Uji Normalitas Data Uji Kimia <i>Food Bar</i>	44
Tabel 14	Uji Normalitas Data Organoleptik <i>Food Bar</i>	45
Tabel 15	Hasil Uji Kimia <i>Food Bar</i>	46
Tabel 16	Kontribusi Folat <i>Food Bar</i> terhadap AKG Ibu Hamil.....	58
Tabel 17	Hasil Uji Organoleptik Hedonik <i>Food Bar</i>	59
Tabel 18	Penentuan Formulasi Terpilih	67
Tabel 19	Karakteristik <i>Food Bar</i> Terpilih	69
Tabel 20	Persentase Pemenuhan AKG dan ALG Ibu Hamil.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Metabolisme Folat	8
Gambar 2	Ubi Cilembu dan Tepung Ubi Cilembu	11
Gambar 3	Kacang Bogor dan Tepung Kacang Bogor	13
Gambar 4	Biji Hanjeli dan <i>Puffed</i> Hanjeli.....	15
Gambar 5	Kerangka Teori.....	22
Gambar 6	Kerangka Konsep.....	22
Gambar 7	Tahapan Penelitian.....	29
Gambar 8	Tahapan Pengolahan Kacang Bogor	31
Gambar 9	Tahapan Pengolahan Hanjeli.....	32
Gambar 10	Proses Pembuatan Tepung Kacang Bogor	42
Gambar 11	Proses Pembuatan <i>Puffed</i> Hanjeli	43
Gambar 12	Kadar Air (%) <i>Food Bar</i>	47
Gambar 13	Kadar Abu (%) <i>Food Bar</i>	49
Gambar 14	Protein (%) <i>Food Bar</i>	51
Gambar 15	Lemak (%) <i>Food Bar</i>	52
Gambar 16	Karbohidrat (%) <i>Food Bar</i>	54
Gambar 17	Folat / Vitamin B9 (μg) <i>Food Bar</i>	56
Gambar 18	Warna <i>Food Bar</i>	60
Gambar 19	<i>Food Bar</i> F1, F2, dan F3.....	61
Gambar 20	Aroma <i>Food Bar</i>	62
Gambar 21	Rasa <i>Food Bar</i>	64
Gambar 22	Tekstur <i>Food Bar</i>	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Etik
Lampiran 2	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 3	Formulir PSP (Persetujuan Setelah Penjelasan)
Lampiran 4	Formulir Organoleptik
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 6	Analisis Statistik
Lampiran 7	Lembar Monitoring Bimbingan
Lampiran 8	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 9	Hasil Turnitin