

KARYA TULIS ILMIAH

**PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI
KANDUNGAN GIZI *CRACKERS* TEPUNG UBU JALAR
UNGU (*IPOMOEA BATATS L. POIR*) DAN TEPUNG BIJI
LABU KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA*) SEBAGAI
PANGAN ALTERNATIF UNTUK PENCEGAHAN DIABETES
MELLITUS**



**AULIA PRASASTI DEWI
NIM. P2.06.31.2.23.010**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI
KANDUNGAN GIZI *CRACKERS* TEPUNG UBU JALAR
UNGU (*IPOMOEA BATATS L. POIR*) DAN TEPUNG BIJI
LABU KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA*) SEBAGAI
PANGAN ALTERNATIF UNTUK PENCEGAHAN DIABETES
MELLITUS**



**AULIA PRASASTI DEWI
NIM. P2.06.31.2.23.010**

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

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

**“PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI KANDUNGAN GIZI
CRACKERS TEPUNG UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L. POIR*)
DAN TEPUNG BIJI LABU KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA*)
SEBAGAI PANGAN ALTERNATIF UNTUK PENCEGAHAN DIABETES
MELLITUS”**

Disusun oleh:

AULIA PRASASTI DEWI

NIM. P2.06.31.2.23.010

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing:

Pembimbing Utama,



Dr. Hj. Wiwit Estuti STP, MSi

NIP. 196804181993012001

Tanggal: 21 Mei 2026

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**“PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI KANDUNGAN GIZI
CRACKERS TEPUNG UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L. POIR*)
DAN TEPUNG BIJI LABU KUNING (*CUCURBITA MOSCHATA*)
SEBAGAI PANGAN ALTERNATIF UNTUK PENCEGAHAN DIABETES
MELLITUS”**

Disusun Oleh

AULIA PRASASTI DEWI
NIM. P2.06.31.2.23.010

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 21 Mei 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji



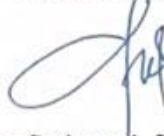
Dr. Hj. Wiwit Estuti STP, Msi
NIP. 196804181993012001

Anggota Penguji 1



Sholichin, SP, MT
NIP. 198112062023211008

Anggota Penguji 2



Dina Setiawati, S.Gz, M.Gz
NIP. 198404112010122001



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Aulia Prasasti Dewi

NIM : P2.06.31.2.23.010

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Mei 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Prasasti Dewi
NIM : P2.06.31.2.23.010
Program Studi : Diploma Tiga Gizi Cirebon
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

“Penilaian Organoleptik dan Estimasi Kandungan Gizi *Crackers* Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.poir*) dan Tepung Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Sebagai Pangan Alternatif Untuk Pencegahan Diabetes Mellitus”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya berhak menyimpan, mengalih media/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.

Dibuat di : Cirebon
Pada tanggal : 21 Mei 2026

Yang menyatakan



Aulia Prasasti Dewi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Penilaian Organoleptik dan Estimasi Kandungan Gizi *Crackers* Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.Poir*) dan Tepung Biji Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Sebagai Pangan Alternatif Untuk Pencegahan Diabetes Mellitus”** dapat selesai dengan tepat waktunya.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai syarat menyelesaikan Pendidikan gelar Ahli Madya Gizi Program Studi Diploma III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mendapatkan 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 Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
2. Bapak Sumarto, STP, MP, Selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
3. Ketua Program Studi D III Gizi Cirebon Ibu Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si sekaligus Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan saran, dukungan, bimbingan, motivasi, dan solusi sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Sholichin, SP, MT, Selaku Penguji 1 yang telah memberikan dukungan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dina Setiawati, S.Gz, M.Gz, Selaku Penguji 2 yang telah memberikan dukungan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh dosen dan staff Prodi D III Gizi Cirebon yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kedua orang tua serta seluruh kakak-kakak tercinta yang selalu memberikan dukungan baik dari segi materi maupun non materi, serta doa yang selalu tulus sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman Angkatan Kelas 3A yang membantu menyusun dan selalu

memberikan dukungan, semangat, dan doanya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Sahabat tercinta, Nadia Rahma Ayu, Risky Aulia Anan Dita, Fitria Barokah, Adisty Darmawan Putri, dan Alya Nasywa Dewifta yang selalu menemani selama masa perkuliahan dan selalu mendengarkan keluh kesah, serta memberikan dukungan dan motivasi secara tidak langsung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Sahabat terdekat penulis dari madrasah Rachma Aulia, Nurbasmallah yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa dan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Sahabat yang sangat dengan penulis tempat keluh kesah penulis sedari SMP, Lala, Mimin, Mitha, Inka, Kiela, Nadia, Dayen, Kunel, Muti, Adipa dan Namin.
12. Sahabat satu penguji yang telah berjuang bersama dan selalu menjadi tempat cerita, yaitu Nadia Rahma Ayu.
13. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan secara tidak langsung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi menyempurnakan penelitian ini agar menjadi lebih baik. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pihak lainnya.

Cirebon, 25 November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Teori	7
1. Diabetes Mellitus	7
2. Tepung Ubi Jalar Ungu	14
3. Tepung Biji Labu Kuning.....	16
4. Crackers.....	18
5. Uji Organoleptik.....	22
6. Kandungan Gizi	22
B. Kerangka Teori.....	26
C. Kerangka Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
C. Desain Penelitian.....	29

1. Rancangan Percobaan	29
2. Bahan dan Alat	30
D. Variabel dan Definisi Operasional	33
1. Variabel Penelitian	33
2. Definisi Operasional.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data	39
1. Jenis Data	39
2. Cara Pengumpulan Data.....	39
3. Instrumen Penelitian.....	40
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	41
1. Pengolahan Data.....	41
2. Teknik Analisis Data	42
G. Jalannya Penelitian.....	42
1. Tahap Persiapan	42
2. Tahap Pelaksanaan	44
3. Tahap Akhir.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil	47
1. Pembuatan <i>Crackers</i> Ubi Jalar Ungu dan Biji Labu Kuning.....	47
2. Hasil Uji Organoleptik <i>Crackers</i> Ubi Jalar Ungu dan Biji Labu Kuning	48
3. Estimasi Kandungan Gizi.....	49
B. Pembahasan.....	51
1. Uji Organoleptik.....	51
2. Estimasi Kandungan Gizi.....	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Simpulan	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria diagnosis untuk prediabetes dan diabetes	13
Tabel 2. Kandungan zat gizi ubi jalar ungu dalam 100g.....	15
Tabel 3. Kandungan zat gizi biji labu kuning dalam 100 gram.....	17
Tabel 4. Nilai Gizi Tepung Terigu Per 100 Gram	19
Tabel 5. Rancangan Acak Lengkap (RAL)	29
Tabel 6. Daerah (layout) RAL Penelitian	29
Tabel 7. Bahan Pembuatan Crackers.....	30
Tabel 8. Alat Pembuatan Crackers	31
Tabel 9. Formulasi bahan pembuatan formula crackres ubi jalar ungu dan biji labu kuning satu resep dan presentase dalam 100 g bahan	32
Tabel 10. Definisi Operasional.....	34
Tabel 11. Hasil Penilaian Organoleptik Crackers	48
Tabel 12. Estimasi Kandungan Gizi Per 100 g	49
Tabel 13. Kontribusi Kandungan Gizi Per 100 g Crackers Ubi Jalar Ungu dan Biji Labu Kuning	50
Tabel 14. Bahan-bahan crackers ubi jalar ungu dan biji labu kuning	81
Tabel 15. Proses pembuatan crackers ubi jalar ungu dan biji labu kuning	82
Tabel 16. Kegiatan uji organoleptik	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tepung Ubi Jalar Ungu.....	14
Gambar 2. Tepung Biji Labu Kuning.....	16
Gambar 3. Crackers.....	18
Gambar 4. Kerangka Teori	26
Gambar 5. Kerangka Penelitian	27
Gambar 6. Diagram alir pembuatan crackers ubi jalar ungu dan biji labu kuning	44
Gambar 7. Creackers Ubi Ungu dan Biji Labu Kuning	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Perizinan.....	70
Lampiran 2. Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis	71
Lampiran 3. Kuesioner Penapisan Panelis	72
Lampiran 4. Formulir Ketersediaan Menjadi Panelis	73
Lampiran 5. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)	74
Lampiran 6. Persetujuan Setelah Penjelasan.....	76
Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik I	77
Lampiran 8. Formulir Uji Organoleptik II	78
Lampiran 9. Pengolahan Data Organoleptik	79
Lampiran 10. Perhitungan Estimasi Kandungan Gizi Crackers dalam 100 g Menggunakan TKPI 2020	80
Lampiran 11. Dokumentasi proses pembuatan crackers ubi jalar ungu dan biji labu kuning.....	81

**ORGANOLEPTIC EVALUATION AND ESTIMATED NUTRITIONAL
CONTENT OF CRACKERS MADE FROM PURPLE SWEET POTATO FLOUR
(*IPOMOEA BATATAS* L. POIR) AND PUMPKIN SEED FLOUR (*CUCURBITA
MOSCHATA*) AS AN ALTERNATIVE FOOD FOR DIABETES MELLITUS
PREVENTION**

Aulia Prasasti Dewi¹Wiwit Estuti²

ABSTRACT

*Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin secretion and/or insulin action. Individuals at risk of diabetes mellitus require practical snack foods that are high in fiber and have a low glycemic index to help maintain blood glucose control. One potential functional food alternative is crackers made from purple sweet potato flour and pumpkin seed flour. Purple sweet potato is known to contain fiber, antioxidants, and has a low glycemic index, while pumpkin seeds are rich in protein and fiber, making them a promising alternative food for diabetes mellitus prevention. This study aimed to evaluate the organoleptic characteristics and estimate the nutritional content of crackers made from purple sweet potato flour (*Ipomoea batatas* L. Poir) and pumpkin seed flour (*Cucurbita moschata*) as an alternative food for diabetes mellitus prevention.*

This experimental study employed a Completely Randomized Design (CRD) with three formulations: F1 (16.5% : 24.8%), F2 (20.6% : 20.6%), and F3 (24.8% : 16.5%), each with two replications. Organoleptic testing was conducted with 25 trained panelists who evaluated color, aroma, taste, texture, and overall acceptability. Nutritional content was estimated using the Indonesian Food Composition Table (TKPI) 2020.

The results showed that formulation F2 was the most preferred by the panelists based on overall acceptability, with a mean score of 3.98. The estimated nutritional content of the best formulation per 100 grams was 182 kcal of energy, 5.9 grams of protein, 11.4 grams of fat, 15.6 grams of carbohydrates, and 2.0 grams of dietary fiber. In conclusion, crackers made from purple sweet potato flour and pumpkin seed flour have the potential to serve as a practical and nutritious alternative food for the prevention of diabetes mellitus.

Keywords: *Alternative food, Crackers, Purple sweet potato, Pumpkin seed, Diabetes mellitus*

¹ Student, Diploma III Nutrition Study Program, Cirebon, Health Polytechnic of the Ministry of Health Tasikmalaya

² Lecturer, Diploma III Nutrition Study Program, Cirebon, Health Polytechnic of the Ministry of Health Tasikmalaya

PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI KANDUNGAN GIZI *CRACKERS* TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea Batatas L. Poir*) DAN TEPUNG BIJI LABU KUNING (*Cucurbita Moschata*) SEBAGAI PANGAN ALTERNATIF UNTUK PENCEGAHAN DIABETES MELLITUS

Aulia Prasasti Dewi¹Wiwit Estuti²

ABSTRAK

Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi maupun kerja insulin. Penderita diabetes mellitus memerlukan makanan selingan yang praktis, tinggi serat, dan rendah indeks glikemik untuk membantu mengontrol kadar glukosa darah. Salah satu alternatif pangan fungsional yang dapat dikembangkan yaitu crackers berbahan tepung ubi ungu dan tepung biji labu kuning. Ubi ungu diketahui memiliki kandungan serat, antioksidan, dan indeks glikemik rendah, sedangkan biji labu kuning mengandung protein dan serat yang tinggi sehingga berpotensi menjadi pangan alternatif untuk pencegahan diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian organoleptik dan estimasi kandungan gizi crackers tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) dan tepung biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) sebagai pangan alternatif untuk pencegahan diabetes mellitus.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan tiga formulasi yaitu F1 (16,5% : 24,8%), F2 (20,6% : 20,6%), dan F3 (24,8% : 16,5%) dengan dua kali pengulangan. Uji organoleptik dilakukan terhadap 25 panelis terlatih meliputi aspek warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan. Estimasi kandungan gizi dihitung menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) 2020.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi F2 merupakan formulasi yang paling disukai panelis berdasarkan penilaian keseluruhan dengan nilai rerata 3,98. Estimasi kandungan gizi formulasi terbaik per 100 gram yaitu energi 182 kkal, protein 5,9 gram, lemak 11,4 gram, karbohidrat 15,6 gram, dan serat 2,0 gram. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa crackers tepung ubi jalar ungu dan tepung biji labu kuning berpotensi menjadi pangan alternatif yang praktis dan bergizi untuk pencegahan diabetes mellitus.

Kata Kunci: Pangan alternatif, *Crackers*, Ubi jalar ungu, Biji labu kuning, Diabetes mellitus

¹ Mahasiswa Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

² Dosen Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya