SKRIPSI

ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIA (Kalium, Magnesium, dan Serat) PUDING JAGUNG (*Zea mays saccharate*) DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata*)

KRISDIAN NUARITA BANJARNAHOR
P00731225188

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2026

ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIA (Kalium, Magnesium, dan Serat) PUDING JAGUNG (*Zea mays saccharate*) DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata*)

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Dan Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika (S.Tr.Gz)
Pada Program Studi D-IV Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

KRISDIAN NUARITA BANJARNAHOR
P00731225188

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIA (Kalium, Magnesium, dan Serat) PUDING JAGUNG (*Zea mays saccharate*) DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata*)

Diusulkan Oleh

KRISDIAN NUARITA BANJARNAHOR

P00731225188

Telah disetujui di Lubuk Pakam

Pada tanggal 18 Agustus 2026

Pembimbing utama

Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes

NIP. 196801221990032001

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIA (Kalium, Magnesium, dan Serat) PUDING JAGUNG (*Zea mays saccharate*) DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata*)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

KRISDIAN NUARITA BANJARNAHOR

P00731225188

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 03 Januari 2026

Tim Penguji :

		Tanda Tangan
1. Ketua	: Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes	: .....
2. Anggota 1	: Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD	: .....
3. Anggota 2	: Siti Gabena Siregar, SKM, MKM	: .....

Lubuk Pakam, 18 Agustus 2026

Mengetahui

Ketua Prodi

Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002



BIODATA PENULIS

Nama	: Krisdian Nuarita Banjarnahor
Tempat/Tgl lahir	: 26 Januari 2004
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Kristen Protestan
Alamat Rumah	: Pollung, Kabupaten Humbang Hasundutan
No. HP	: 0822-8725-0944

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD	: SD Negeri 177058 Pollung
2. SLTP	: SMP Negeri 1 Pollung
3. SLTA	: SMA Negeri 1 Pollung
4. Diploma III	: Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	: Krisdian Nuarita Banjarnahor
NIM	: P00731225188
Program Studi	: Diploma IV
Jurusan	: Gizi dan Dietetika
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Skripsi saya yang berjudul :

ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIA (Kalium, Magnesium, dan Serat) UDING JAGUNG (*Zea mays saccharate*) DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata*)

Apabila suatu saat nanti sya terbukti melakukan Tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Lubuk Pakam, 18 Agustus 2026

Penulis



Krisdian Nuarita Banjarnahor

P00731225188

ABSTRAK

ANALISIS MUTU FISIK DAN KIMIA (Kalium, Magnesium, dan Serat) PUDING JAGUNG (*Zea mays saccharate*) DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata*)

Krisdian Nuarita Banjarnahor, Mincu Manalu, S.Gz, M,Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
krisbn200@gmail.com

Puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau merupakan bentuk pengembangan pangan fungsional yang diteliti sebagai alternatif makanan selingan sehat bagi penderita hipertensi. Penelitian ini berfokus pada pengoptimalan kandungan gizi esensial di dalamnya, khususnya kadar kalium dan magnesium yang berperan penting dalam regulasi tekanan darah, serta serat pangan untuk mendukung kesehatan pembuluh darah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mutu fisik melalui uji organoleptik serta mutu kimia yang meliputi kadar kalium, magnesium, dan serat pangan pada puding jagung dengan variasi penambahan labu kuning dan kacang hijau.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan proporsi jagung manis dibanding labu kuning, yaitu perlakuan A (210g:90g), perlakuan B (180g:120g), dan perlakuan C (150g:150g), serta berat kacang hijau yang dijaga konstan sebesar 40g pada masing-masing formula dengan 2 kali pengulangan. Uji daya terima fisik dinilai oleh 60 orang panelis konsumen, yang kemudian dilanjutkan dengan analisis laboratorium untuk mengetahui mutu kimia pada formula perlakuan terbaik.

Hasil uji statistik menggunakan ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara nyata pada parameter warna, tekstur, dan rasa ($p < 0,05$) di antara ketiga formula. Perlakuan B (180g jagung : 120g labu kuning : 40g kacang hijau) ditetapkan sebagai formula terbaik yang paling disukai oleh panelis pada semua parameter, dengan skor warna (4,20), tekstur (4,12), aroma (4,01), dan rasa (4,20). Analisis mutu kimia pada perlakuan B per 100 gram produk menunjukkan kandungan kalium sebesar 109,085 mg, magnesium 20,865 mg, dan serat pangan 3,13 gram.

Kata Kunci: Puding Jagung, Labu Kuning, Kacang Hijau, Organoleptik (warna, tekstur, aroma, dan rasa), mutu kimia (kalium, magnesium, dan serat).

ABSTRACT

ANALYSIS OF PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY (Potassium, Magnesium, and Fiber) OF CORN PUDDING (*Zea mays saccharata*) WITH THE ADDITION OF PUMPKIN (*Cucurbita moschata*) AND MUNG BEANS (*Vigna radiata*)

Krisdian Nuarita Banjarnahor, Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes
Medan Health Polytecnic of the Ministry of Health
Krisbn200@gmail.com

Corn pudding with the addition of pumpkin and mung beans is a form of functional food development studied as a healthy snack alternative for patients with hypertension. This study focuses on optimizing its essential nutritional content, specifically potassium and magnesium levels, which play a crucial role in blood pressure regulation, as well as dietary fiber to support vascular health.

This study aimed to analyze physical quality through organoleptic testing and chemical quality, including potassium, magnesium, and dietary fiber content, in corn pudding with varied additions of pumpkin and mung beans.

This research method was an experimental study using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of three proportion treatments of sweet corn to pumpkin, namely treatment A (210g:90g), treatment B (180g:120g), and treatment C (150g:150g), with the weight of mung beans kept constant at 40g for each formula across 2 repetitions. The physical acceptability test was evaluated by 60 consumer panelists, followed by laboratory analysis to determine the chemical quality of the best treatment formula.

Statistical analysis using ANOVA revealed significant differences in color, texture, and taste parameters ($p < 0.05$) among the three formulas. Treatment B (180g sweet corn : 120g pumpkin : 40g mung beans) was identified as the best formula and was most preferred by panelists across all parameters, with scores for color (4.20), texture (4.12), aroma (4.01), and taste (4.20). Chemical quality analysis of treatment B per 100 grams of product showed a potassium content of 109.085 mg, magnesium content of 20.865 mg, and dietary fiber content of 3.13 grams.

Keywords: Corn Pudding, Pumpkin, Mung Beans, Organoleptic (color, texture, aroma, and taste), chemical quality (potassium, magnesium, and fiber).

PERTAMA 10 AUG 2026 TRANSLATION VERIFIED

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "**Analisis Mutu Fisik Dan Kimia (Kalium, Magnesium, dan Serat) Puding Jagung (*Zea Mays Saccharate*) Dengan Penambahan Labu Kuning (Cucurbita Moschata) dan Kacang Hijau (*Vigna Radiata*)**". Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Dr. Herta Mastalina, SKM, MPH Selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Serjana Terapan Gizi Dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Medan
4. Ibu Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi dalam penulisan skripsi.
5. Ibu Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD selaku penguji I yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis sebagai masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Siti Gabena Siregar, SKM, MKM selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis sebagai masukan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Julest Roy Manter Banjarnahor dan Ibu Riama Sibarani selaku orangtua, Ivan Banjarnahor dan Hasan Banjarnahor, serta Intan Banjarnahor yang telah memberikan dukungan moral dan moril serta motivasi.
8. Simon, Febri, Yesika, Imely, Aris, New Serta teman lainnya yang selalu mendengarkan setiap keluh kesah, memberi semangat, dukungan, dan doa
9. Ribka, Lira, Angelina, Cecilia, Adelina, Leviani, dan Dinda yang selalu memberi semangat, tenaga, hingga dukungan dalam proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran maupun masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
BIODATA PENULIS ..... **iii**
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....Error! Bookmark not defined.**iv**
ABSTRAK ..... **v**
ABSTRACK ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 4
1. Tujuan Umum 4
2. Tujuan Khusus 4
D. Manfaat Penelitian 4
1. Bagi Penulis 4
2. Bagi Masyarakat 4
3. Bagi Institusi 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
A. Jagung 5
1. Pengertian Jagung 5
2. Manfaat jagung 5
3. Kandungan gizi dalam Jagung 6
4. Hasil penelitian tentang jagung 6
B. Labu Kuning 7
1. Pengertian labu kuning 7
2. Manfaat labu kuning 7
3. Kandungan gizi dalam labu kuning 8
4. Hasil penelitian tentang labu kuning 8
C. Kacang Hijau 9
1. Pengertian kacang hijau 9
2. Manfaat kacang hijau 10
3. Kandungan zat gizi kacang hijau 10
4. Hasil penelitian tentang kacang hijau 10

D. Puding 11
1. Pengertian puding ..... 112.
Syarat mutu puding 12
3. Proses Pembuatan Puding Secara Umum 13
4. Hasil penelitian tentang puding 14
E. Uji Organoleptik 14
1. Warna 14
2. Aroma 15
3. Tekstur 15
4. Rasa 15
F. Uji Kimia 15
1. Kadar Kalium 15
2. Kadar Magnesium 16
3. Kadar Serat 17
G. Panelis 18
1. Panelis Perseorangan 18
2. Panelis Terbatas 18
3. Panelis Terlatih 18
4. Panelis agak terlatih 18
5. Panelis tidak terlatih 19
6. Panelis Konsumen 19
H. Kerangka Teori 20
I. Kerangka Konsep 21
J. Definisi Operasional 22
K. Hipotesis 23
BAB III METODE PENELITIAN 24
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian 24
B. Jenis Dan Rancangan Penelitian 24
1. Jenis Penelitian 24
2. Jumlah Unit Percobaan 24
3. Penentuan Bilangan Acak 25
C. Bahan Pembuatan 26
D. Alat Pembuatan 27
E. Prosedur Penelitian 27
1. Tahap Pembuatan Puding Jagung dengan Penambahan Labu Kuning dan Kacang Hijau 27
2. Proses pengiriman puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau 28
F. Jenis dan Pengumpulan Data 28
1. Mutu Fisik (Organoleptik) 28
2. Mutu Kimia 29
G. Pengolahan Dan Analisis Data 31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 32
A. Hasil 32
1. Hasil Uji Organoleptik 32
2. Rekapitulasi Uji Organoleptik 34
3. Hasil Uji Mutu Kimia 35
B. Pembahasan 35
1. Mutu Organoleptik 35
2. Mutu Kimia 38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 42
A. Kesimpulan 42
B. Saran 42
DAFTAR PUSTAKA 43
LAMPIRAN 47

DAFTAR TABEL

Halaman

Table 1. Kandungan Nilai Gizi Jagung dalam 100 gr 6
Table 2. Kandungan Nilai Gizi Labu kuning dalam 100 gr 8
Table 3. Kandungan Nilai Gizi kacang hijau dalam 100 gr 10
Table 4. Syarat mutu puding 12
Table 5. Defenisi Operasional 22
Table 6. Penentuan Bilangan Acak 25
Table 7. Layout Percobaan 25
Table 8. Bahan Pembuatan Puding Jagung 26
Table 9. Alat Pembuatan Puding Jagung 27
Table 10. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna puding jagung 32
Table 11. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur puding jagung 33
Table 12. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma puding jagung 33
Table 13. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa puding jagung 34
Table 14. Hasil rekapitulasi tingkat kesukaan panelis terhadap puding 34
Table 15. Nilai zat gizi dalam 100 gr puding jagung 35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Jagung Manis..... 5
Gambar 2. Labu Kuning..... 7
Gambar 3. Kacang Hijau..... 9
Gambar 4. Kerangka teori..... 20
Gambar 5. Kerangka Konsep..... 21

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Formulir uji organoleptik 47
Lampiran 2. Surat pernyataan bersedia sebagai panelis..... 48
Lampiran 3. Rekapitulasi rata-rata kesukaan panelis dari segi warna 49
Lampiran 4. Rekapitulasi rata-rata kesukaan panelis dari segi tekstur 52
Lampiran 5. Rekapitulasi rata-rata kesukaan panelis dari segi aroma 55
Lampiran 6. Rekapitulasi rata-rata kesukaan panelis dari segi rasa..... 58
Lampiran 7. Hasil uji laboratorium..... 61
Lampiran 8. Keterangan Layak Etik/ Ethical Exemption 64
Lampiran 9. Bukti bimbingan 65
Lampiran 10. Dokumentasi pembuatan puding 67
Lampiran 11. Dokumentasi uji organoleptik 68
Lampiran 12. Kandungan gizi dalam setiap perlakuan..... 69