

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORIS GETUK
SINGKONG DENGAN PENGAYAAN PROTEIN (*PROTEIN
ENRICHMENT*) MENGGUNAKAN TEPUNG KACANG HIJAU**

Oleh

PUTRI DIANA SARI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2026

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORIS GETUK
SINGKONG DENGAN PENGAYAAN PROTEIN (*PROTEIN
ENRICHMENT*) MENGGUNAKAN TEPUNG KACANG HIJAU**

**Oleh
PUTRI DIANA SARI**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi
Pangan**

**Pada
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG
2026**

Motto

“Apa yang menjadi milikmu, akan menemukanmu”

RINGKASAN

PUTRI DIANA SARI. Karakteristik Kimia dan Sensoris Getuk Singkong dengan Pengayaan Protein (*Protein Enrichment*) menggunakan Tepung Kacang Hijau (dibimbing oleh **A D MURTADO** dan **RIKA PUSPITA SARI MZ**).

Peneitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia dan sensoris getuk singkong dengan pengayaan protein (*protein enrichment*) menggunakan tepung kacang hijau. Penelitian ini di laksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada bulan Maret 2026 sampai dengan Agustus 2026. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara non-Faktorial dengan lima perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali ulangan. Perlakuan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah P0 (singkong 100% dan tepung kacang hijau 0%), P1 (singkong 90% dan tepung kacang hijau 10%), P2 (singkong 80% dan tepung kacang hijau 20%), P3 (singkong 70% dan tepung kacang hijau 30%), P4 (singkong 60% dan tepung kacang hijau 40%). Peubah yang diamati dalam penelitian ini untuk uji kimia meliputi kadar protein dan kadar serat. Sedangkan uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian uji kimia menunjukkan bahwa, kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan P4 (7,45), kadar serat tertinggi terdapat pada perlakuan P4 (5,14). Sedangkan hasil uji organoleptik terhadap warna nilai kesukaan tertinggi terdapat pada perlakuan P0 dengan nilai rata-rata sebesar 3,52 (agak suka). Tingkat kesukaan tertinggi terhadap aroma pada perlakuan P2 dengan nilai rat-rata sebesar 3,64 (agak suka). Tingkat kesukaan tertinggi terhadap rasa pada perlakuan P1 dengan nilai rat-rata sebesar 3,60 (agak suka).Tingkat kesukaan tertinggi terhadap tekstur pada perlakuan P1 dengan nilai rata-rata sebesar 4,00 (suka).

SUMMARY

PUTRI DIANA SARI. Chemical and Sensory Characteristics of Cassava Getuk with Protein Enrichment Using Mung Bean Flour (Supervised by **A D Murtado** and **Rika Puspita Sari MZ**).

This study aimed to determine the chemical and sensory characteristics of cassava *getuk* enriched with protein through the incorporation of mung bean flour. The research was conducted at the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Palembang, from March to August 2026. The study employed a non-factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of five treatments with three replications. The treatments were as follows: P0 (100% cassava and 0% mung bean flour), P1 (90% cassava and 10% mung bean flour), P2 (80% cassava and 20% mung bean flour), P3 (70% cassava and 30% mung bean flour), and P4 (60% cassava and 40% mung bean flour). The variables observed included chemical analyses of protein content and crude fiber content, while the sensory evaluation consisted of color, aroma, taste, and texture using a hedonic test. The chemical analysis showed that the highest protein content was obtained in treatment P4 (7.45%), while the highest crude fiber content was also found in treatment P4 (5.14%). The sensory evaluation indicated that the highest preference score for color was observed in treatment P0, with a mean score of 3.52 (slightly liked). The highest preference score for aroma was recorded in treatment P2, with a mean score of 3.64 (slightly liked). The highest preference score for taste was obtained in treatment P1, with a mean score of 3.60 (slightly liked). Meanwhile, the highest preference score for texture was found in treatment P1, with a mean score of 4.00 (liked).

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORIS GETUK SINGKONG DENGAN PENGAYAAN PROTEIN (*PROTEIN ENRICHMENT*) MENGGUNAKAN TEPUNG KACANG HIJAU

Oleh

PUTRI DIANA SARI

432022021

Telah dipertahankan pada ujian 21 Agustus 2026

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. A. D Murtado, M.P



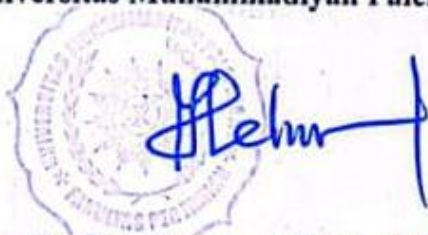
Rika Puspita Sari MZ, S.TP., M.Si

Palembang, 31 Agustus 2026

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dr. Helmizuryani, S. Pi., M.Si
NIDN/NBM : 0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Diana Sari

Tempat/Tanggal lahir : Palembang/ 09 Juli 2003

NIM : 432022021

Program Studi : Teknologi Pangan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendir dengan sungguh sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 14 Agustus 2026


Putri Diana Sari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat-Nya berupa Kesehatan jasmani dan rohani, kesempatan serta pengetahuan sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Karakteristik Kimia dan Sensoris Getuk Singkong dengan Pengayaan Protein (*Protein Enrichment*) menggunakan Tepung Kacang Hijau”**. Yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Pangan.

Saya berharap agar nantinya skripsi ini bisa bermanfaat untuk menambah pengetahuan rekan-rekan mahasiswa dan para pembaca lainnya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, skripsi ini kupersembahkan. Ibunda Rusmisa, pintu surga penulis yang telah menjadi alasan untuk meneruskan impian. Penulis berterimakasih atas segala kasih sayang, pengorbanan dan kerja kerasnya karena setiap langkah penulis hingga titik ini tak lepas dari restu serta ketulusan sang ibu dan almarhum ayahanda M.Ali cinta pertama dan panutan penulis yang belum sempat menemani dalam menyusun skripsi, namun kehadirannya yang penuh kasih tetap hidup dan menjadi kekuatan tak ternilai.
2. Dekan Fakultas Pertanian, Dr. Helmizuryani. S.Pi., M.Si, terima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Teknologi Pangan.
3. Ketua Program Studi Teknologi Pangan, Ir. Suyatno, M.Si, terima kasih atas bantuan dan pengarahan.
4. Pembimbing Utama, Dr. Ir. A D Murtado, MP, yang telah banyak memberikan saran serta petunjuk selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Pembimbing Pendamping, Rika puspita Sari MZ, S.TP., M. Si, atas waktu dan masukan untuk penyusunan skripsi ini.
6. Dosen penguji ujian komprehensif skripsi, Dr. Ir. Mukhtarudin Muchsiri, M.P, dan Sylviana, S.TP., M.Si atas waktu dan masukan dalam penulisan skripsi ini.

7. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Prodi Teknologi Pangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan ilmu, bersabar dan menerima penulis dengan keadaannya selama menimba ilmunya.
8. Untuk saudara dan saudari tersayang, Reli Februari, Arionsyah, Manila dan Selly Triani yang telah menjadi pendorong serta sebagai sumber moril dan materil bagi penulis. Beserta ke empat ponakan lucu Ghibran, Haziqa, Hafidz dan Baby H yang telah mewarnai hari-hari penulis.
9. Untuk sesorang yang menjadi *support system* terbaik, Tino, S. TP., yang kehadirannya menemani proses penulis, yang menjadi warna yang tidak pernah pudar, menjadi rasa yang tidak pernah hambar. Terimakasih atas segala usaha yang diberikan dalam proses ini.
10. Untuk para sahabat terbaikku, Khairunnisa Br Tamba S.TP., Tanti Anastasya, S.Kom., Rohani Minarti dan Rahma Dea yang telah banyak memberi dukungan, doa, semangat, motivasi serta pendengar yang baik untuk penulis.
11. Sahabat seperjuangan penulis, Ananda Nawal Syahidah, Anggun Putri Sabrina, Dwi Nur Anisa, Dinda Paramita, Putri Puspitasari dan Zelpiana, yang telah saling mendukung serta bantuan tiada henti dalam segala hal selama menyelesaikan skripsi.

Palembang, Agustus 2026

Penulis

RIWAYAT HIDUP

PUTRI DIANA SARI dilahirkan di Palembang, pada tanggal 09 Juli 2003, merupakan anak ke tiga dari tiga bersaudara dari Ayahanda M. Ali dan Ibu Rusmisa.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan pada Tahun 2015 di SDN 164 Palembang, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2018 di SMPN 47 Palembang, Sekolah Menengah Atas Tahun 2021 di SMA YPI Tunas Bangsa Palembang. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2022 Program Studi Teknologi Pangan.

Pada Bulan Februari 2025 penulis mengikuti Program praktik Kerja Lapangan (PKL) di Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri (BSPJI) Kota Palembang. Pada Bulan Juli 2025 penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 64 di Desa Tanjung Atap Barat, Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan.

Pada Bulan Januari 2026 penulis melaksanakan penelitian tentang “Karakteristik Kimia dan Sensoris Getuk Singkong dengan Pengayaan Protein (*Protein Enrichment*) menggunakan Tepung Kacang Hijau”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.1. Landasan Teori	4
2.2. Hipotesis	13
 BAB III. METODE PENELITIAN	 14
3.1. Tempat dan Waktu.....	14
3.2. Bahan dan Alat	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4. Analisis Statistik.....	16
3.5. Cara Kerja.....	19
3.6. Peubah yang Diamati.....	21
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 25
4.1. Hasil.....	25
4.2. Pembahasan	32
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 38
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran	38
 DAFTAR PUSTAKA	 39
 LAMPIRAN.....	 45

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi Zat Gizi Getuk Per 100 g.....	5
2. Komposisi Zat Gizi singkong Per 100 g.....	6
3. Komposisi Zat Gizi Kacang Hijau Per 100 g.....	8
4. Kandungan Zat Gizi Tepung Kacang Hijau Per 100 g	9
5. Kandungan Zat Gizi Gula Pasir Per 100 g.....	11
6. Syarat Mutu Gula Kristal Putih SNI 3140-2010.....	11
7. Perlakuan Penambahan Tepung Kacang Hijau dengan 3 Kali Ulangan untuk Analisis Kimia.....	14
8. Pengacakan Perlakuan Penambahan Tepung Kacang Hijau dengan 3 Kali Ulangan Untuk Analisis Sifat Kimia.....	15
9. Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial Penambahan Tepung Kacang Hijau Untuk Uji Sensoris.....	15
10. Analisis Keragaman Disusun secara Non Faktorial dengan Faktor Perlakuan Penambahan Tepung Kacang Hijau pada Pembuatan Getuk	17
11. Uji BNP Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau pada Getuk Singkong Terhadap Kadar Protein	25
12. Uji BNP Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau pada Getuk Singkong Terhadap Kadar Serat	27
13. Uji Tukey Perlakuan Penambahan Tepung Kacang Hijau terhadap Aroma Getuk Singkong	29
14. Uji Tukey Perlakuan Penambahan Tepung Kacang Hijau terhadap Rasa Getuk Singkong.....	30
15. Uji Tukey Perlakuan Penambahan Tepung Kacang Hijau terhadap Tekstur Getuk Singkong	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Getuk.....	4
2. Singkong	5
3. Tepung Kacang Hijau	7
4. Gula.....	10
5. Garam.....	12
6. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....	19
7. Diagram Alir Pembuatan Getuk.....	20
8. Nilai Rata-Rata Hasil Analisis Kimia Terhadap Kadar Protein.....	20
9. Nilai Rata-Rata Hasil Analisis Kimia Terhadap Kadar Serat	26
10. Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Getuk Singkong terhadap Warna	27
11. Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Getuk Singkong Terhadap Aroma	28
12. Nilai Rata-rata Hasil uji Hedonik Getuk Singkong Terhadap Rasa...	29
13. Nilai Rata-rata Hasil uji Hedonik Getuk Singkong Terhadap Tekstur	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kuisioner Uji Sensoris Warna terhadap Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	45
2. Kuisioner Uji Sensoris Aroma terhadap Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	46
3. Kuisioner Uji Sensoris Rasa terhadap Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	47
4. Kuisioner Uji Sensoris Tekstur terhadap Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	48
5. Data Pengujian Kadar Protein Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	49
6. Data Analisis Keragaman Kadar Protein Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	49
7. Teladan Pengolahan Kadar Protein Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	49
8. Data Pengujian Kadar Serat Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	52
9. Data Analisis Keragaman Kadar Serat Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	52
10. Teladan Pengolahan Kadar Serat Getuk Singkong dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	52
11. Data Uji Hedonik Warna Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	55
12. Data Analisis Keragaman Warna Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	56
13. Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Warna Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	56
14. Data Uji Hedonik Aroma Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	59
15. Data Analisis Keragaman Aroma Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	60

16. Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Aroma Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	60
17. Data Uji Hedonik Rasa Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	63
18. Data Analisis Keragaman Rasa Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	64
19. Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Rasa Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	64
20. Data Uji Hedonik Tekstur Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	67
21. Data Analisis Keragaman Tekstur Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	68
22. Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Tekstur Getuk Singkong Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau	68
23. Alat dan Bahan Pembuatan Getuk Singkong Penambahan Tepung Kacang Hijau.....	70
24. Proses Pembuatan Getuk Singkong Penambahan Tepung Kacang Hijau.....	70
25. Proses Pelaksanaan Organoleptik	72
26. Hasil Analisis Data Kadar Protein	73
27. Hasil Analisis Data Kadar Serat.....	74

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai bagian dari ranah kuliner Indonesia, keberagaman makanan tradisional merupakan salah satu aset nasional yang layak untuk dibanggakan (Dei *et al.*, 2025). Makanan tradisional merupakan komponen integral dari warisan budaya suatu wilayah. Dalam konteks perubahan zaman, pemeliharaan kelestarian dan keragaman makanan tradisional menjadi krusial untuk menjaga keberlangsungan budaya serta menggali nilai-nilai historis dan kandungan nutrisi yang terkandung di dalamnya (Furqon *et al.*, 2024). Indonesia dikenal memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi serta potensi sumber daya pangan lokal yang signifikan, seperti singkong. (Darmayanti *et al.*, 2025).

Penggunaan singkong sebagai sumber pangan alternatif memainkan peran penting dalam upaya mewujudkan diversifikasi pangan, mengingat ketersediaannya yang melimpah dan kemudahan dalam proses budidayanya. (Salmawati *et al.*, 2023). Diversifikasi pangan adalah pilihan strategis untuk meningkatkan nilai gizi makanan dengan memperluas ketersediaan pangan lokal serta memperkuat kemandirian pangan berkelanjutan termasuk pada produk getuk (Adrianton *et al.*, 2025).

Getuk merupakan olahan pangan asal Indonesia yang khas berasal dari bahan utama singkong yang direbus kemudian dihaluskan atau dilumatkan (Iznillillah *et al.*, 2024). Getuk adalah makanan tradisional yang disukai oleh semua usia, tetapi tidak banyak informasi tentang gizi dan zat bioaktifnya (Safitri *et al.*, 2016). Singkong sebagai bahan baku getuk hanya memiliki kandungan karbohidrat dan serat yang tinggi, tetapi kadar proteinnya rendah sehingga diperlukan inovasi untuk meningkatkan nilai protein (Pulungan *et al.*, 2015). Oleh karena itu untuk meningkatkan nilai kandungan protein pada getuk singkong, maka dapat memanfaatkan protein nabati yang berasal dari kacang-kacangan, salah satunya kacang hijau.

Inovasi untuk meningkatkan nilai protein pada getuk telah banyak dilakukan dengan penambahan berbagai jenis kacang-kacangan dengan tujuan pengayaan

protein pada produk. Menurut Safitri (2016), dalam penelitiannya mengenai perbandingan tepung kacang tolo dan singkong, diketahui bahwa kadar protein paling tinggi terdapat pada getuk kacang tolo dengan variasi pencampuran kacang tolo sebesar 75 % dengan nilai protein sebesar 6,13 %. Menurut Kurniati *et al.*, (2025) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa getuk dengan substitusi tepung kacang tanah 30 % dan singkong 70 % menghasilkan nilai protein sebesar 6,03 %, kadar air 43,38 %, kadar abu 2,76 %, dan kadar lemak 13,65 %.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) berperan sebagai sumber makanan utama yang mendukung upaya diversifikasi pangan. Umumnya disediakan dalam bentuk kacang hijau utuh, *pure* kacang hijau atau tepung kacang hijau (Naomi *et al.*, 2018). Tepung kacang hijau termasuk dalam kelompok tepung yang berasal dari biji-bijian (*grains*), bahan ini tidak mengandung gluten, dan memiliki nilai gizi tinggi untuk mendukung pertumbuhan (Yanti, 2019). Selain itu, kacang hijau mengandung protein nabati yang berpotensi untuk meningkatkan kadar protein (Nafiah dan Rahayu, 2024). Menurut Agustin *et al.*, (2022), penambahan tepung kacang hijau dapat menurunkan kelembutan tekstur produk pangan berbasis pati.

Menurut Agustin *et al.*, (2022), kandungan protein kacang hijau mencapai 22 % yang bermanfaat untuk memperbaiki sumber energi cadangan, memperbaiki metabolisme tubuh dan mendukung proses pertumbuhan. Menurut Wibowo *et al.*, (2024), penambahan tepung kacang hijau ke dalam getuk berpotensi meningkatkan kandungan proteinnya untuk upaya pencegahan stunting.

Aplikasi kacang hijau pada berbagai produk dilakukan oleh Yanti (2019) dengan substitusi tepung kacang hijau pada bolu kukus tepung ubi kayu berpengaruh terhadap kadar protein. Hasilnya menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung kacang hijau, semakin tinggi nilai protein, lemak dan kadar abu yang dihasilkan. Penambahan sebanyak 75 g tepung kacang hijau, 50 g tepung ubi kayu menghasilkan getuk dengan kandungan protein 5,25 %, lemak 2,96 % dan kadar abu 1,19 %. Menurut Wardani dan Pramudya (2018) penambahan tepung kacang hijau pada bolu kukus sebanyak 25 % memiliki kadar protein tertinggi yaitu sebesar 6,89 %. Menurut Suprianto *et al.*, (2015) substitusi tepung kacang hijau dalam pembuatan biskuit kimpul dengan formulasi terbaik

yaitu 60 % tepung kimpul dan 40 % tepung kacang hijau. dengan kadar air 5,44 %, kadar abu 2,71 %, kadar protein 8,03 %, kadar lemak 24,88 %, dan kadar karbohidrat 58,93 %. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa protein pada kacang hijau berhasil meningkatkan nilai gizi pada beberapa produk.

Berdasarkan uraian tersebut, maka tepung kacang hijau berpotensi meningkatkan nilai gizi pada getuk singkong, terutama kandungan proteinnya. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Sifat Kimia dan Sensoris Getuk Singkong dengan Pengayaan Protein (*Protein Enrichment*) menggunakan Tepung Kacang Hijau”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah getuk dengan penambahan tepung kacang hijau dapat mempengaruhi sifat kimia dan sensoris getuk singkong?
2. Berapakah penambahan tepung kacang hijau untuk menghasilkan getuk yang terbaik secara kimia dan sensoris?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung kacang hijau terhadap sifat kimia dan sensoris getuk singkong
2. Mendapatkan perlakuan penambahan tepung kacang hijau untuk menghasilkan getuk terbaik berdasarkan analisis kimia dan sensoris.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan alternatif pengayaan protein nabati pada pangan tradisional berbasis singkong.
2. Meningkatkan nilai tambah produk getuk sebagai pangan fungsional bergizi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianton A, Noviyanty A, Bidin CRK, dan Jamaluddin J. 2025. Pemberdayaan Masyarakat Desa Tosale Melalui Inovasi Teknologi Pengolahan Sagu: Upaya Diversifikasi Pangan dan Kemandirian Pangan Lokal Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*. 4(2):352-362.
- Agustin AR, Widanti YA, dan Karyantina M. 2022. Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Mochi Bit (*Beta vulgaris* L.) dengan Variasi Rasio Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Tepung Ketan. *JITIPARI:Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI*. 7(1):40-48.
- Anggriawan IPJ. 2022. Penggunaan Kacang Gude dan Kacang Merah sebagai Pengganti Kacang Hijau dalam Pembuatan Isian Bakpao. *Jurnal Ilmiah Pariwisata dan Bisnis*. 1(4):922-953.
- Anwar D. 2019. Perbandingan Hidrolisis Gula Aren dan Gula Pasir dengan Katalis Matriks Polistirena Terikat Silang. *Jurnal Ilmiah Kohesi*. 3(3):15-19
- AOAC [Association Of Official Analytical Chemist]. 2005. Official Methods Of Analysis of AOAC International. 18th Edition. Gaithersburg. AOAC International.
- Arziyah D, Yusmita L, dan Wijayanti R. 2022. Analisis Mutu Organoleptik Sirup Kayu Manis dengan Modifikasi Perbandingan Konsentrasi Gula Aren dan Gula Pasir. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*. 1(2): 105-109.
- Atmaja IMPD. 2019. Pengolahan Umbi Gadung sebagai Bahan Dasar Getuk. *Jurnal Gastronomi Indonesia*. 7(1):69-75.
- Aulia, V., Sunarto, S., dan Rahayuni, A. 2018. Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau (*Vigna radiata*) terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Riset Gizi*. 6(1):53-60.
- Bait Y, dan Ahmad L. 2022. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau Termodifikasi Annealling terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Roti *French Baquette*. *Jambura Journal of Food Technology*. 4(2): 185-197.
- BSN [Badan Standarisasi Nasional]. 1995. Syarat Mutu Kacang Hijau. Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-3923-1995. Badan Standarisasi Nasional.

- Dei PC, Salim C, dan Nofiyanti F. 2025. Keberadaan Getuk Lindri di Kelurahan Kedungsari, Magelang Utara, Jawa Tengah. *Jurnal Pariwisata Bisnis dan Digital*. 1(1):66-77
- Estiasih, T., K. Ahmadi, dan T. D. Widyaningsih. 2016. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fajri, R., basito, B., dan Muhammad, D. R. A. 2013. Karakteristik Fsisikokimia dan Organoleptik *Food Bars* Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) dengan Penambahan Tepung Kedelai dan Tepung Kacang Hijau sebagai Alternatif Produk Pangan Darurat. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 6(2).
- Furqon MN, Basar A, dan Zuliana E. 2024. Lintasan Belajar: Analisis Data Fase A dalam Konteks Makanan Khas Berbahan Dasar Singkong dari Karangnongko dengan Pendekatan PMRI. *Al-Aqlu: Jurnal Matematika, Teknik dan Sains*. 2(1):46-51.
- Giovani S, Fitriani V, dan Swasti YR. 2023. Pengaruh Formulasi Hidrokoloid Iota Karagenan terhadap Karakteristik Kimia dan Sensori Selai Lembaran Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*. 8(3): 195–202.
- Hasanah F, Sari MS, Legowo S, Saefullah A, dan Fatimah S. 2018. Pengaruh Intensitas Spektrum Cahaya Warna Merah dan Hijau terhadap Perkecambahan dan Fotosintesis Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*. 4(2).
- Ishak A, dan Safira M. 2021. Identifikasi Limbah pada Proses Produksi Gula Kristal Putih Di PT. XYZ Menggunakan *Cause and Effect* Diagram. In *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*. 4(1).
- Iskandar NF, Kurniati D, Afif N, Utami MR, Khoerunnisa A, dan Adisti SAS. 2026. Pengaruh Substitusi Kacang Hijau terhadap Nilai Gizi dan Penerimaan Sensoris Getuk. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. 10(1).
- Ismanto H. 2022. Uji Organoleptik Keripik Udang (L. *Vannamei*) Hasil Penggorengan Vakum. *Jurnal AgroSainTa: Widyaaiswara Mandiri Membangun Bangsa*. 6(2): 53-58.
- Isnaningrum I, dan Wahab MA. 2023. Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Tradisional di Daerah Magelang. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial*. 1(4):499-508.
- Iznillillah W, Jumiono A, dan Fanani MZ. 2024. Perbandingan Pengemasan Produk Pangan Olahan Semi Basah. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*. 6(1):51-56.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2017). Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kurniati D, Arwani A, dan Faradiani AR. 2025. Karakteristik Kimia dan Sensori Getuk dengan Substitusi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*). Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian. 9(1):1-12.
- Kurniawan AB, Al-Baarri ANM, dan Kusrahayu K. 2012. Kadar Serat Kasar, Daya Ikat Air, dan Rendemen Bakso Ayam dengan Penambahan Karaginan. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 1(2).
- Lathifah IPC, Sutiadiningsih A, Suwardiah DK, dan Pangesthi LT. 2022. Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Hijau terhadap Sifat Organoleptik Kue Pudak. Jurnal Tata Boga. 11(2): 99-109.
- Mardianti, P. 2017. Pemanfaatan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dalam Pembuatan Donat terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Serat. Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Melaniya, S. I. 2021. Efektivitas Penggunaan Bawang Putih (*Allium sativum* L.) dan Garam sebagai Pengganti Formalin dalam Pengawetan Tahu pada Suhu Ruang. Doctoral dissertation. Poltekes Kemenkes Yogyakarta.
- Muhlishoh A, Putri NA, dan Ma'rifah B. 2024. Formulasi *Cookies* Lidah Kucing Substitusi Tepung Ikan Gabus dan Tepung Kacang Hijau sebagai Alternatif PMT Balita Gizi Kurang. Jurnal Riset Gizi. 12(2): 217-232.
- Nafiah AN, Wijayanti F, dan Rahayu P. 2024. Pemanfaatan Kacang Hijau sebagai Penganti Kacang Kedelai dalam Pembuatan Tempe. Significant: Journal of Research And Multidisciplinary. 3(01):46-52.
- Naomi A, Pertiwi J, Permatasari PA., Dini SN., dan Saefullah A. 2018. Keefektifan Spektrum Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata*). Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika. 4(2).
- Pringgowati, S. L., Surjoseputro, S., dan Setijawati, E. 2017. Pengaruh Proporsi Singkong dan Lobak (*Raphanus sativus* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Hashbrown* Singkong. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition). 16(2):81-87.
- Pulungan, E. N., Siagian, A., dan Nasution, E. 2013. Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Brownies Singkong. Repository Institusi Universitas Sumatera Utara. 1-7

- Purbowati P, Novita L, Septiani S, dan Sari FYK. 2022. Daya Terima dan Kandungan Zat Gizi Sereal Singkong Kacang Hijau. *Jurnal Medika Indonesia*. 3(2): 7-15.
- Rahmah AL, Ayu DF, dan Fitriani S. 2024. Karakteristik Kimia dan Sensori Brownies Ubi Jalar Putih dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*. 13(1): 24-30.
- Rahmawati I, Said F, dan Hidayati S. 2015. Perbedaan pH Saliva Antara Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Minuman Ringan (Studi pada Siswa Kelas II dan III Madrasah Ibtidaiyah Zam-Zam Zailani Banjarbaru Kalimantan Selatan Tahun 2014). *Jurnal Skala Kesehatan*. 6(1):1-13.
- Ratnasari D, Rahmawati YD, Fajarini H, dan Nafisyah D. 2021. Potensi Kacang Hijau sebagai Makanan Alternatif Penyakit Degenaratif. *Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*. 1(02).
- Resilia DY, Basuki E, dan Utama QD. 2025. Pengaruh Perbandingan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Kukis. *Jurnal Edukasi Pangan*. 3(4): 39-50.
- Riono Y, dan Apriyanto M. 2020. Pemanfaatan Abu Sekam Padi dalam Inovasi Pemupukan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Lahan Gambut. Selodang Mayang. *Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*. 6(2):60-60.
- Ruhutami D, Setyowati S, dan Fatimah F. 2018. Pengaruh Variasi Pencampuran Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*) pada Pembuatan Brownies Singkong Kukus terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kadar Protein. *Jurnal Teknologi Kesehatan*. 14(2): 46-55.
- Sachriani S, dan Yulianti Y. 2021. Analisis Kualitas Sensori dan Kandungan Gizi Roti Tawar Tepung Oatmeal sebagai Pengembangan Produk Pangan Fungsional. *Jurnal Sains Terapan*. 7(2): 26-35.
- Safitri FM, Ningsih DR, Ismail E, dan Waluyo W. 2016. Pengembangan Getuk Kacang Tolo sebagai Makanan Selingan Alternatif Kaya Serat. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 4(2):71-80.
- Salmawati S, Purnomo A, Banggu M, Mardliyah U, dan Riskawati R. 2023. Pemberdayaan Potensi Lokal Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Tela-Tela Singkong Dikampung Baingkete Kabupaten Sorong. *Jurnal Pengabdian Mandiri*. 2(2):585-590.

- Salsabila N, dan Prayitno SA. 2022. Penentuan Mutu Produk Tortila Substitusi Tepung Kacang Hijau Menggunakan Uji Kruskal Wallis. *Jurnal Sistem dan Teknik Industri*. 3(4): 546-553.
- Septiana I. 2018. Pemanfaatan Tepung Kacang Hijau dalam Pembuatan Pasta pada Hidangan Verde Fettuccini Carbonara. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*. 13(1):1-8.
- Sirait M. 2020. Studi Life Cycle Assessment Produksi Gula Tebu: Studi Kasus di Jawa Timur. *Rekayasa. Journal of Science and Technology*. 13(2):197-204.
- Suksesty CE, Hikmah H, dan Afrilia EM. 2023. Efektifitas Program Pemberian Makanan Tambahan Menggunakan Kombinasi Jus Kacang Hijau dan Telur Ayam Rebus terhadap Perubahan Status Gizi Stunting di Kabupaten Pandeglang. *Indonesian Midwifery Journal*. 3(2):35-41.
- Suprianto AB, Mamuaja CF, dan Tuju TD. 2015. Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) dalam Pembuatan Biskuit Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott). *Jurnal Cocos*. 6(12):1-6.
- Susanti, S., Rahman, A. Z., dan Handoyo, G. 2020. Pelatihan Pembuatan Getuk Frozen sebagai Cadangan Pangan Berdaya Simpan Lama di Era Pandemi Covid-19 di Kecamatan Banyumanik, Semarang. In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020*. 1(1).
- Susilowati, A. 2010. Pengaruh Aktivitas Proteolitik *Aspergillus* Sp-K3 dalam Perolehan Asam-Asam Amino sebagai Fraksi Gurih melalui Fermentasi Garam pada Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Pangan*. 19(1):81-92.
- Suwityoningrum, Y. 2018. Kadar Serat Kasar Tempe Kedelai dengan Penambahan Kacang Hijau. *Skripsi. Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*. 1–23.
- Suyani SAD, Amaria RRA, Utari ND, dan Rahadhini MD. 2024. Preferensi Konsumen pada Keputusan Pembelian Gethuk Presiden Cabang Mojosoongo Dilihat dari Kualitas Produk dan Cita Rasa. *Journal of Applied Management Studies*. 5(2):152-169.
- Syafriani S, Aprilla N, dan Viora D. 2022. Pengembangan Usaha Singkong sebagai Jajanan Sehat di Kampar Riau. *Jurnal Medika*. 1(1): 1-6.
- Syam, J. 2018. Efek Penambahan Gula Pasir terhadap Mutu Organoleptik dan Bakteri Total Ikan Bandeng (*Chanos chanus* F.). *Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar*.

- Tanaem S, Pasangka B, dan Tarigan J. 2021. Pengembangan Kacang Hijau Lokal Asal Amanatun Selatan yang Dapat Berbuah Dua Kali dengan Metode Irradiasi Multigamma Standar. *Jurnal Fisika: Fisika Sains dan Aplikasinya*. 6(2):84-90.
- Thariq AS, Swastawati F, dan Surti T. 2014. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Garam pada Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger neglectus*) terhadap Kandungan Asam Glutamat Pemberi Rasa Gurih (Umami). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(3):104-111.
- Triyanutama, B. R. 2020. Pengaruh Variasi Pencampuran Tepung Beras Hitam (*Oryza Sativa L. Indica*) dan Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiates*) Pada Pembuatan Snack Bar terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kadar Serat Pangan. Doctoral dissertation. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Wardani LN, Alamsyah A, dan Utama QD. 2025. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Kerupuk Singkong. *Jurnal Edukasi Pangan*. 3(2): 105-117.
- Wardani, D. H. K., dan Pramudya Kurnia, S. T. P. 2018. Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Bolu Kukus. Doctoral dissertation. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wibowo AM, Adlin,CN, Inul I, Lelita L, Adzkia S, Huda A, dan Putri JA. 2024. Pengembangan Desa Karang Melalui Sosialisasi Pencegahan Stunting dan Inovasi Getuk Cemilan Sehat. Prosiding Webinar Pengabdian Masyarakat.
- Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yanti S. 2019. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau terhadap Karakteristik Bolu Kukus Berbahan Dasar Tepung Ubi Kayu (*Manihot esculenta*). *Jurnal Tambora*. 3(3):1-10.
- Zulaikhah S, Tamaroh S, dan Suryani CL. 2024. Pengaruh Rasio Ubi Kayu (*Manihot esculenta*): Uwi Ungu (*Dioscorea alata L.*) dan Penambahan Tepung Ikan Nila Merah (*Oreochormis sp.*) terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Tingkat Kesukaan Getuk. In Prosiding Seminar Nasional Mini Riset Mahasiswa. 3(2):32-34