

**ANALISIS KANDUNGAN GIZI PADA *FRUITGHURT* DARI
KULIT DAN DAGING BUAH PISANG MAS (*Musa acuminata*)
ASAL DESA LAKEKUN BARAT KABUPATEN MALAKA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



LIIBA MARISKA TAJO
19150087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama **Lioba Mariska Tajo** dengan judul **Analisis Kandungan Gizi Pada *Fruitghurt* Dari Kulit Dan Daging Buah Pisang Mas (*Musa acuminata*) Asal Desa Lakekun Barat Kabupaten Malaka**. Telah diperiksa dan di diskusikan oleh dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing anggota, dan diseminarkan dalam ujian skripsi pada :

Hari/tanggal : Kamis, 10 Juli 2025

MENYETUJUI

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Mellissa E.S.Ledo, S.Si., M.Biotech
NUPTK : 3046761662230223



Sonya Titin M.Nge, S.Pd., M.Si
NUPTK : 2138764665230303

MENGETAHUI

Ketua Program Studi

Pendidikan Biologi



Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D
NUPTK : 3860753654230092

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Kandungan Gizi Pada *Fruitghurt* Dari Kulit Dan Daging Buah Pisang Mas (*Musa acuminata*) Asal Desa Lakekun Barat Kabupaten Malaka

Nama : Lioba Mariska Tajo

Nim : 19150087

Program Studi : Pendidikan Biologi

DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Apriliana Ballo, S.Si., M.Si	Penguji Utama	
James Ngginak, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota I	
Mellissa E.S. Ledo, S.Si., M.Biotech	Penguji Anggota II/ Pembimbing Utama	
Sonya Titin M. Nge, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota III/ Pembimbing Anggota	

MENGETAHUI



Dekan FKIP UKAW

Dra. Anggreini D.N. Rudipara, M.Si., Ph.D
NUPTK : 7157746647230103

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D
NUPTK : 3860753654230092

Tanggal Ujian : Kamis, 10 Juli 2025

Tanggal Yudisium : Kamis, 10 Juli 2025

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lioba Mariska Tajo

Nim : 19150087

Progdi : Pendidikan Biologi

Alamat : Oesapa

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul **Analisis Kandungan Gizi Pada *Fruitghurt* Dari Kulit Dan Daging Buah Pisang Mas (*Musa acuminata*) Asal Desa Lakekun Barat Kabupaten Malaka**. Saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang, 10 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan


METERAI
TEMPER
F4ANX239228149
Lioba Mariska Tajo
19150087

BIODATA PENULIS



Penulis adalah Lioba Mariska Tajo (19150087), dilahirkan di Webua, 28 September 1999 di Desa Lakekun Barat Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka. Penulis merupakan anak ke tiga dari empat bersaudara dari pasangan, Bapak Markus Tajo dan Mama Getrudis Boe. Penulis memulai pendidikan di SD Katolik Solo Malaka pada tahun 2006 menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Muara Muntai Kalimantan Timur dan menyelesaikan sekolah menengah pertama pada tahun 2016. Setelah itu penulis melanjutkan ke pendidikan menengah atas SMA Negeri 2 Muara Muntai Kalimantan Timur dan menyelesaikan pendidikan menengah atas pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Sebagai mahasiswa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Progm Studi Pendidikan Biologi. Selama mengikuti pendidikan penulis telah mengikuti kegiatan belajar dan pendamping masyarakat (KBPM) di Desa Mata Air dan mengikuti praktek pengalaman lapangan (PPL) di SMPN 10 Kota Kupang. Untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, penulis melakukan penulisan skripsi dengan judul Analisis Kandungan Gizi pada *Fruitghurt* dari Kulit dan Daging Buah Pisang Mas (*Musa acuminata*) Asal Desa Lakekun Barat Kabupaten Malaka.

Motto

**“Berpeganglah pada didikan, janganlah melepaskannya. Peliharalah dia,
karena dialah hidupku”.**

(Amsal 4 : 13)

**“Setetes keringat Orang Tua dan Kakak-kakakku yang keluar, ada seribu
langkahku untuk maju”.**

PERSEMBAHAN

Dengan segala hormat serta penuh kerendahan hati skripsi ini saya dapat persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus sebagai juru selamat
2. Bapak Markus Tajo dan Ibu Gedrudis Boe
3. Ketujuh saudara saya Agustinus Nahak, Valentinus Bere, Donatus Mau, Yunita Tajo, Yuliana Dahu, Anggabertus Tajo (Alma) dan Albertus Agung Tajo dan Om saya Bapak Markus Fahik
4. Teman-teman mahasiswa FKIP pendidikan biologi angkatan 2019
5. Almamater Universitas Kristen Artha Wacana yang selalu kubanggakan

ABSTRAK
ANALISIS KANDUNGAN GIZI PADA *FRUITGHURT* DARI KULIT DAN
DAGING BUAH PISANG MAS (*Musa acuminata*) ASAL DESA LAKEKUN
BARAT KABUPATEN MALAKA

Tajo,M.L)*

Ledo,S.E.M)**

Nge,T.S)***

Perkembangan teknologi dibidang pangan yang semakin meningkat dari waktu ke waktu, dan kesadaran akan pentingnya makanan dan minuman sehat yang baik bagi tubuh menyebabkan adanya pembuatan minuman bernutrisi yang mengandung beberapa bakteri asam laktat, salah satu produk yang dihasilkan yaitu *fruitghurt*. Pisang merupakan tanaman yang dapat dijumpai di beberapa negara terutama di Indonesia. Buah pisang rentan terhadap kerusakan mekanis dan daya simpan rendah. sehingga perlu diolah menjadi *fruitghurt*. Daging buah pisang dan kulitnya, memiliki kandungan serat pangan, pati, vitamin, mineral dan antioksidan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan gizi, kadar asam laktat, pH, *fruitghurt* dari kulit dan daging buah pisang mas. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 perlakuan sebanyak 3 kali ulangan dengan variasi konsentrasi daging buah pisang mas dan kulit pisang mas pada (PO) 0%, (P1) 10%, (P2) 20%, (P3) 30%. Terdapat 3 tahapan kulit dan daging buah pisang mas dalam penelitian ini yaitu uji proksimat dilakukan untuk mengetahui kandungan gizi berupa kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat. Protein sebanyak 3,16% - 4,93%, lemak 0,85% - 1,05%, dan karbohidrat 33,84% - 38,69%. Uji kadar asam laktat *fruitghurt* 0,35% - 0,41%, dan uji pH *fruitghurt* 3,33% - 3,8%. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan variasi waktu fermentasi terhadap daya simpan *fruitghurt* pisang mas dan dapat menggunakan pewarna alami lainnya sehingga dapat dihasilkan *fruitghurt* yang lebih berkualitas.

Kata Kunci : Kandungan gizi, asam laktat, pisang mas, fermentasi

Keterangan * = Penelitian

****) = Pembimbing**

ABSTRACT
**ANALYSIS OF NUTRITIONAL CONTENT IN FRUITGHURT FROM THE
 SKIN AND FLESH OF THE MAS BANANA (*Musa acuminata*) FROM WEST
 LAKEKUN VILAGE, MALACCA REGENCY**

Tajo,M.L)*

Ledo,S.E.M)**

Nge,T.S)***

The development of technology in the food sector which is increasing from time to time, and awareness of the importance of healthy food and drinks that are good for the body has led to the creation of nutritious drinks containing several lactic acid bacteria, one of the products produced is fruitghurt. Banana is a plant that can be found in several countries, especially in Indonesia. Banana are susceptible to mechanical damage and have low shelf life, so they need to be processed into fruitghurt. Banana flesh and peel contain dietary fiber, starch, vitamins, minerals and antioxidants. The aim of this research was to determine the nutrional content, lactic acid levels, pH, fruitghurt from peel mas banana and fruit. Research methods using a Randomized Blok Design (RAK). With 2 treatments with 3 repetitions with varying of concentrations peel and fruit (PO) 0%, (P1) 10%, (P2) 20%, (P3) 30%. There are 3 stages of banana skin and flesh in this study, namely proximate testing is carried out to determine the nutritional content in the from of protein content, fat content, and carbohydrates 33.84% - 38.69%. Fruitghurt lactic acid level test 0,35% - 0,41%. And fruitghurt pH test 3.33% - 3,8%. It is recommended to conduct further research with variations in fermentation time on the shelf life of banana fruitghurt and to use other natural dyes so that higher quality fruitghurt can be produced.

Keywords : Nutrition content, lacticacid, mas banana,fermentation

Information*) = Researcher

****) = Superviso**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat, hikmat, dan Anugerah-Nya kepada penulis sehingga menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul **Analisis Kandungan Gizi pada *Fruitghurt* dari Kulit dan Daging Buah Pisang Mas (*Musa acuminata*) Asal Desa Lakekun Barat Kabupaten Malaka**. Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana. Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis dengan kerendahan hati membuka diri terhadap kritik dan saran dari semua pihak. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

Kupang, 10 Juli 2025

Penulis

Lioba Mariska Tajo
NIM. 19150087

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara material maupun spiritual. Oleh karena itu dengan rasa hormat dan ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Allah Tritunggal Maha Kudus penolong dan sumber hikmat yang telah menganugerahkan hikmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Dr.Ir.Godlief F.Neonufa.MT Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah berkenan menerima penulis berstudi hingga berakhirnya studi
3. Ibu Dra.Anggreini Rupidara.M.Si.Ph.D, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian
4. Ibu Andriani Rafael S.Si.M.Si.Ph.D, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama berada di bangku kuliah
5. Ibu Apriliana Ballo S.Si.M.Si, sebagai Dosen Penasehat Akademik dan sebagai penguji I yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama berada di bangku kuliah.
6. Ibu Mellissa E.S.Ledo.S.Si.M.Biotech selaku Pembimbing I dan Ibu Sonya Titin M.Nge.S.Pd.M.Si, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu diantara berbagai kesibukan demi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penulisan proposal hingga selesainya skripsi ini

7. Bapak James Ngginak, S.Pd., M.Si selaku penguji II yang telah meluangkan waktu diantara berbagai kesibukan demi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penulisan proposal hingga selesainya skripsi ini
8. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan semasa perkuliahan
9. Bapak Markus Tajo dan Ibu Getrudis Boe untuk wujud cinta yang ikhlas dan tanpa pamrih sehingga saya dapat mencapai pendidikan setinggi ini
10. Kakak Agustinus Nahak, Valentinus Bere, Donatus Mau, Yunita Tajo, Yuliana Dahu, Anggabertus Tajo (Alma) dan Adik saya Albertus Agung Tajo yang selalu memberikan motivasi, Doa serta kasih sayang dan perjuangan dari segala materi yang ada dengan tanggung jawab yang tulus, ikhlas dan tanpa pamrih sehingga saya dapat mengenyam pendidikan setinggi ini
11. Keluarga besar Opa Markus Mauk (Alma), Oma Fransiska Abuk (Alma), Mama besar Rosalinda Kolo (Alma), dan Om saya Markus Fahik, yang selalu memberikan motivasi, Doa serta kasih sayang dan perjuangan dari segala materi yang ada dalam menyelesaikan skripsi ini
12. Sahabat seperjuangan terkasih yang telah membantu saya dalam penulisan skripsi, Deswita Go, Ewi Tanaem, Linda Sioh, Ani Tamonob, Yohan Bolle, teman-teman Bio19 yang selalu memberi motivasi dan dukungan dengan setia membantu saya

13. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

Hanya doa dan harapan serta terima kasih sebesar-besarnya dari penulis atas segala dukungan dari semua pihak yang telah diberikan. Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis kiranya mendapat berkat dan perlindungan Tuhan Yang Maha Esa.

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Persetujuan	i
Lembar pengesahan	ii
Surat Pernyataan	iii
Biodata Penulis	iv
Motto	v
Persembahan	v
Abstrak.....	vi
Abstract.....	vii
Kata Pengantar	viii
Ucapan Terima Kasih	ix
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Gambar	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4

BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Morfologi Tanaman Pisang (<i>Musa paradisiaca L</i>).....	5
2.2 Klasifikasi Tanaman Pisang.....	7
2.3 Klasifikasi Pisang Mas	7
2.4 Kandungan Kimia Kulit Pisang	8
2.5 Pisang Mas	9
2.6 <i>Yoghurt</i>	12
2.7 Manfaat <i>Yoghurt</i>	14
2.8 <i>Fruitghurt</i>	15
2.9 Fermentasi	18
2.10 Bakteri Asam Laktat (BAL).....	18
2.11 Mekanisme Bakteri Asam Laktat Sebagai Probiotik	19
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2 Alat dan Bahan	23
3.3 Metode Penelitian.....	23
3.4 Pembuatan Konsentrasi Kulit dan Daging Buah Pisang Mas	24
3.5 Proses Pembuatan <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas.....	25
3.6 Proses Fermentasi.....	27
3.7 Uji Proksimat	27
3.8 Teknis Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Uji Proksimat	32

4.2 Kandungan Gizi	47
4.3 Kadar Asam Laktat <i>Fruitghurt</i>	49
4.4 Nilai pH <i>Fruitghurt</i>	51
BAB V.....	53
PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komposisi Kimia Pisang Mas	9
2.2 Klasifikasi Ilmiah Pisang Mas	10
2.3 Nutrisi Kandungan Pisang Mas.....	11
3.1 Perlakuan Kulit Pisang Mas	26
3.2 Pengacakan Perlakuan Kulit Pisang Mas	26
3.3 Perlakuan Daging Buah Pisang Mas	26
3.4 Pengacakan Perlakuan Daging Buah Pisang Mas	27
4.1 Uji Proksimat <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Buah Pisang Mas dan Kulit Pisang Mas	9
4.1 Kadar Air <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas	35
4.2 Kadar Abu <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas	37
4.3 Kadar Protein <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas.....	39
4.4 Kadar Lemak <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas	40
4.5 Kadar Karbohidrat <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas	43
4.6 Kandungan Gizi <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas.....	47
4.7 Kadar Asam Laktat <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas.....	50
4.8 Nilai pH Pada <i>Fruitghurt</i> Kulit dan Daging Buah Pisang Mas	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	62
Lampiran 2 Pengujian Proksimat terhadap <i>Fruitghurt</i> , Kadar Asam Laktat dan pH <i>Fruitghurt</i>	64