

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN, GLISEROL, DAN GULA  
TERHADAP KARAKTERISTIK *FRUIT LEATHER* PUREE  
PISANG TALAS (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.)**



**M.HERMAN  
1810516210021**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2023**

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN, GLISEROL, DAN GULA TERHADAP  
KARAKTERISTIK *FRUIT LEATHER PUREE*  
PISANG TALAS (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.)**

**Oleh**

**M.HERMAN**

**1810516210021**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada  
Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lambung  
Mangkurat**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## RINGKASAN

**M.HERMAN.** Pengaruh Penambahan Karagenan, Gliserol, dan Gula terhadap Karakteristik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.), dibimbing oleh **Rini Hustiany** dan **Alan Dwi Wibowo,**

---

*Fruit leather* pisang talas merupakan salah satu olahan pangan yang berbentuk selai lembaran dengan bahan dasar pisang talas. *Fruit leather* dilakukan penambahan kappa karagenan untuk memperbaiki keplastisan karena dapat membentuk gel dan penambahan gliserol berfungsi sebagai *plasticizer* pada *fruit leather* pisang talas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan karagenan, gliserol, dan gula terhadap *fruit leather* puree pisang talas dan menentukan *fruit leather* puree pisang talas terbaik dengan penambahan karagenan dan gliserol.

Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua kali ulangan. Terdiri dari 3 faktor, yaitu faktor 1 proporsi karagenan terdiri dari 3 level yaitu 3%, 4%, dan 5%, faktor 2 proporsi gliserol terdiri dari 2 level yaitu 3% dan 4% dan faktor 3 jenis gula terdiri 2 level, yaitu gula pasir 20% atau glukosa cair 30%. Setiap perlakuan dilakukan 2 kali ulangan sehingga didapatkan 12 kombinasi dan 24 satuan percobaan.

Karakteristik *fruit leather* pisang talas warna kuning, rasa agak khas pisang talas, aroma pisang talas ada, dan tekstur lembut. *Fruit leather* pisang talas terbaik berdasarkan pada karakteristik sensori dan kimia adalah *fruit leather* pisang talas dengan proporsi karagenan 5% dan gliserol 4% dengan jenis gula pasir 20%, dengan karakteristik warna kuning (3,38%), rasa agak khas pisang talas (3,48%), aroma pisang talas ada (3,30%) dan tekstur lembut (3,60%), tingkat kesukaan warna suka (3,73%), rasa suka (3,75%), aroma suka (3,48%), dan tekstur produk *fruit leather* disukai (3,50%). Kadar air (12,01), kadar serat kasar (1,32 %), total asam tertitrasi (0,59%), serta kadar gula pereduksi (11,09 %).

**Kata kunci:** *fruit leather*, pisang talas, karagenan, gliserol

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Pengaruh Penambahan Karagenan, Gliserol, dan Gula terhadap Karakteristik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.)

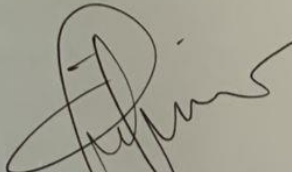
Nama : M.Herman

NIM : 1810516210021

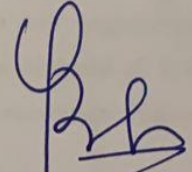
Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

Mengetahui,

Anggota

  
Alan Dwi Wibowo, S.TP, MT  
NIP. 198512092008121001

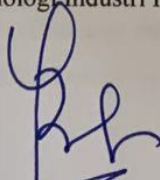
Ketua

  
Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si  
NIP. 197105241995122001

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan

Teknologi Industri Pertanian

  
Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si  
NIP. 19710524 1995122001

Tanggal Ujian Skripsi: 12 Juni 2023

## RIWAYAT HIDUP

**M.Herman** di lahirkan di Anjir Mambulau Timur, Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah pada tanggal 29 November 1999. Anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Bahrudin dan Ibu Mahdalena.

Pendidikan dasar Penulis dimulai dari Sekolah SDN 1 Anjir Mambulau Timur, pada Tahun 2006 - 2012. Kemudian melanjutkan ke Sekolah SMPN 1 Kapuas Timur pada Tahun 2012 - 2015 dan melanjutkan ke Sekolah SMAN 1 Kapuas Timur pada Tahun 2015 - 2018. Tahun 2018 penulis kemudian melanjutkan studi ke Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Program Studi Teknologi Industri Pertanian.

Selama berkuliah di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian, penulis aktif bergabung dalam kegiatan kepanitiaan dan organisasi, seperti koordinator Departemen Keolahragaan HIMATEKIN FAPERTA ULM pada Tahun 2021 serta aktif kegiatan kelompok petani di Kapuas. Penulis juga mengikuti Duta Petani Melenial di Kalimantan Tengah yang menjadikan *YoungAmbasorr* (YESS) guna mempromosikan pertanian kepada masyarakat.

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PTPN XIII Pelaihari di Kecamatan Tebing Siring Kabupaten Pelaihari Kalimantan Selatan, dengan judul Pengolahan Limbah Cair Sistem Ponding.

Penulis melaksanakan penelitian skripsi sebagai tugas akhir di bawah bimbingan Ibu Dr.Rini Hustiany, S.TP,M.Si dan Bapak Alan Dwi Wibowo,S.TP,MT dengan judul Pengaruh Penambahan Karagenan, Gliserol, dan Gula terhadap Karakteristik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.)Penulis dapat dihubungi melalui nomor HP: +6285781115148 atau Ig; hrmanm\_\_, bisa juga melalui email: [herman.limaa@gmail.com](mailto:herman.limaa@gmail.com).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Karagenan, Gliserol, dan Gula terhadap Karakteristik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.)”.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya serta kesehatan, kelancaran dan kemudahan dalam penyelesaian penelitian ini.
2. Shalawat serta salam tidak lupa juga penulis haturkan kepada junjungan umat Islam yaitu baginda Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan suatu tuntunan hidup dan suri tauladan bagi penulis.
3. Kedua orang tua penulis Bos Lombok Anjir Bapak Bahrudin dan Mahdalena serta saudari-saudari penulis yang telah memberikan segalanya, memberikan dukungan serta doa untuk menyelesaikan penelitian ini.
4. Ibu Dr.Rini Hustiany, S.TP,M.Si dan Bapak Alan Dwi Wibowo,S.TP,MT selaku dosen pembimbing dan juga sebagai orang tua di kampus yang selalu mendoakan dan memberikan bimbingan, nasehat, arahan serta motivasi kepada penulis dari awal hingga akhir.
5. Seluruh dosen Teknologi Industri Pertanian (Bapak Dr. Ir. Arief Rahmad Maulana Akbar, M.Si, Bapak Alan Dwi Wibowo, S.T.P., M.Si, Bapak Agung Cahyo Legowo. S.T. M.T, Bapak Udiantoro S.P, M.Si (Alm), Ibu Ibu Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si., IPU., ASEAN Eng, Bapak Prof. Agung Nugroho, S.TP., M.Sc., Ph.D, Ibu Ir. Hj. Tanwirul Millati M.P, Ibu Susi S.T.P., M.Si, Ibu Dessy Maulidya Maharani S.P., M.Si, Ibu Febriani Purba, dan Ibu Novianti Adi Rohman S.T.P., M.T) atas segala ilmu yang sudah diberikan.
6. Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
7. Teman satu bimbingan yang membantu, memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian penulis yaitu anin
8. Kepada teman-teman *Basecamp* yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis, Achmad Dhan Mauli, Arvy Irkhas Maulana, Bintang Saputra, Aldi sofyan, dan Sutarinda Almajid.
9. Seluruh keluarga besar Aisu Gamananta TIP 18
10. Serta semua pihak yang tidak bisa di sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh kalangan yang membutuhkan.

Banjarbaru, 12 Juni 2023

A handwritten signature in black ink on a light yellow background. The signature is stylized and appears to be 'M. Herman'.

M.Herman

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	3
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RIWAYAT HIDUP .....	5
KATA PENGANTAR .....	6
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR .....	10
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR LAMPIRAN.....	12
PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>Fruit Leather</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Pisang Talas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Puree Pisang Talas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gliserol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
METODELOGI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Waktu dan Tempat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Alat dan Bahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Rancangan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tahapan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Pembuatan <i>Puree</i> Pisang Talas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Pembuatan <i>Fruit Leather</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Pengamatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>Kruskal-Wallis</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Pengolahan Produk <i>Fruit Leather</i> Puree Pisang Talas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Karakteristik Organoleptik <i>Fruit Leather</i> Pisang Talas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Uji Skoring dan Hedonik Warna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Uji Skoring dan Hedonik Rasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



Uji skoring dan Hedonik Aroma .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Uji Skoring dan Hedonik Tekstur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Karakteristik Kimia <i>Fruit Leather</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Kadar Air .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Kadar Serat Kasar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Total Asam Titrasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Kadar Gula Pereduksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Penentuan Perlakuan Terbaik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pisang Talas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. Struktur kimia gliserol .....	17
Gambar 3. Diagram alir tahapan penelitian .....	20
Gambar 4. Pisang Talas .....	30
Gambar 5. Puree pisang talas.....	31
Gambar 6. Pengeringan <i>fruit leather</i> dan produk akhir <i>fruit leather</i> .....	32

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Produksi buah pisang di Kalimantan Selatan (2015-2020)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Syarat Mutu Manisan Kering SNI No. 1718**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. Komposisi Kandungan Gizi Buah Pisang Talas (Per 100 g)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Syarat mutu karagenan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. Rancangan Penelitian menggunakan RAK Faktorial**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. Kriteria Penilaian Warna ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Kriteria Penilaian Rasa ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Kriteria Penilaian Aroma ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9. Kriteria Penilaian Tekstur ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10. Kriteria Penilaian Hedonik ..... **Error! Bookmark not defined.**
- [Tabel 11.](#) Hasil uji skoring warna *fruit leather* pisang talas. ....34
- [Tabel 12.](#) Hasil uji hedonik warna *fruit leather* pisang talas .....35
- [Tabel 13.](#) Hasil uji skoring rasa *fruit leather* pisang talas .....37
- [Tabel 14.](#) Hasil uji hedonik rasa *fruit leather* pisang talas. ....38
- [Tabel 15.](#) Hasil uji hedonik aroma *fruit leather* pisang talas.....39
- [Tabel 16.](#) Hasil uji skoring tekstur *fruit leather* pisang talas.....40
- Tabel 17. Hasil uji *DMRT* terhadap kadar air (%) *fruit leather* pisang talas.4**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 18. Hasil uji *DMRT* kadar serat kasar (%) *fruit leather* pisang talas. ....44
- Tabel 19. Hasil uji *DMRT* total asam tertitrasi (%) *fruit leather* pisang talas. ....45
- Tabel 20. Hasil uji *DMRT* gula pereduksi (%) *fruit leather* pisang talas. ....45

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Kuisisioner Uji Organoleptik..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Skoring *Fruit Leather* Puree Pisang Talas.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Hasil ANOVA Warna Skoring *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Hasil ANOVA Rasa Skoring *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Hasil ANOVA Aroma Skoring *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Hasil ANOVA Tekstur Skoring *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Hedonik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Hasil ANOVA Warna Hedonik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Hasil ANOVA Rasa Hedonik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Hasil ANOVA Aroma Hedonik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Hasil ANOVA Tekstur Hedonik *Fruit Leather* Puree Pisang Talas**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12. Pengamatan uji Organoleptik dan kimia.**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13. Data kadar air, serat kasar, asam tertitrasi, dan kadar gula pereduksi *produk fruit leather* pisang talas, uji analisis ragam (anova), dan hasil uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Air *Fruit Leather* Puree *Pisang* Talas .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Serat *Fruit Leather* Puree Pisang Talas .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Gula Pereduksi *Fruit Leather* Puree Pisang Talas.....**Error! Bookmark not defined.**