

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA SERTA PROPORSI DAGING
BUAH DAN ALBEDO PISANG KEPOK KUNING (*Musa paradisiaca* L.)
TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI LEMBARAN**

SKRIPSI



Oleh:

VIKRI FURKHONI IQBAL
NPM. 17033010054

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA SERTA PROPORSI DAGING
BUAH DAN ALBEDO PISANG KEPOK KUNING (*Musa Paradisiaca* L.)
TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI LEMBARAN**

SKRIPSI



Oleh:

VIKRI FURKHONI IQBAL
NPM. 17033010054

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA SERTA PROPORSI DAGING BUAH
DAN ALBEDO PISANG KEPOK KUNING (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP
KARAKTERISTIK SELAI LEMBARAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Disusun Oleh:

VIKRI FURKHONI IQBAL
NPM. 17033010054

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA SERTA PROPORSI DAGING BUAH
DAN ALBEDO PISANG KEPOK KUNING (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP
KARAKTERISTIK SELAI LEMBARAN**

Disusun Oleh :

VIKRI FURKHONI IQBAL
NPM. 17033010054

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 05 April 2023**

Dosen Pembimbing I



Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P.
NIP. 19620719 198803 2 001

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.
NIP. 19630708 198903 2 002

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Vikri Furkhoni Iqbal
NPM : 17033010054
Program Studi: Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : **Pengaruh Konsentrasi Sukrosa serta Proporsi Daging Buah dan Albedo Pisang Kepok Kuning (Musa paradisiaca L.) Terhadap Karakteristik Selai Lembaran**

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 11 April 2023

Pembuat pernyataan,



Vikri Furkhoni Iqbal
NPM. 17033010054



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : VIKRI FURKHONI IQBAL
NPM : 17033010054
Jurusan : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak-revisi) Laporan Penelitian dengan judul:
"PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA SERTA PROPORSI DAGING BUAH DAN
ALBEDO PISANG KEPOK KUNING (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP KARAKTERISTIK
SELAI LEMBARAN"

Surabaya, 11 April 2023

Dosen Penguji yang Memerintahkan Revisi:

1. Dr. Rosida, S. TP., M.P.

()

2. Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes.

()

Dosen Pembimbing yang Memerintahkan Revisi:

1. Dr. drh. Ratna Yulistiana, M.P.

()

2. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.

()

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 197102 19202121 2 004

**PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA SERTA PROPORSI DAGING BUAH
DAN ALBEDO PISANG KEPOK KUNING (*Musa paradisiaca* L.) TERHADAP
KARAKTERISTIK SELAI LEMBARAN**

VIKRI FURKHONI IQBAL
NPM : 17033010054

INTISARI

Selai lembaran merupakan modifikasi selai konvensional menjadi lebih praktis dengan bentuk lembaran yang kompak, plastis, dan tidak lengket. Pisang kepok kuning memiliki kandungan serat pangan yang cukup tinggi serta mengandung banyak vitamin dan mineral. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi sukrosa serta proporsi buah dan albedo pisang kepok kuning terhadap karakteristik selai lembaran. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor dan tiga ulangan. Faktor I adalah konsentrasi sukrosa (30%, 45%, 60%) (%b/b) dan faktor II adalah proporsi daging buah dan albedo pisang kepok kuning (1:2, 1:1, 2:1). Data analisa menggunakan ANOVA, jika ada perbedaan dilanjutkan dengan uji DMRT 5%. Hasil menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata terhadap kadar air, kadar abu, total padatan terlarut, total gula, kekerasan, dan organoleptik selai lembaran. Perlakuan terbaik adalah konsentrasi sukrosa 60% serta proporsi daging buah dan albedo pisang kepok kuning (2:1) yang menghasilkan selai lembaran dengan karakteristik kadar air 44,16%, kadar abu 1,18%, pH 4,03, kadar total gula 33,21%, a_w 0,828, total padatan terlarut 50, kekerasan 31,93 N, serta skor rasa 3,90 (cukup khas pisang), aroma 3,27 (cukup beraroma pisang), warna 3,37 (cukup kuning pisang), dan tekstur 3,80 (kokoh). Analisa selai lembaran perlakuan terbaik diperoleh kadar serat pangan 8,09%, kadar kalium 267 mg/kg, total kapang 16 koloni/g, serta penyimpanan suhu refrigerator lebih baik dibandingkan suhu kamar dalam mempertahankan kualitas selai lembaran selama 7 hari yang ditinjau dari peningkatan kadar air dan menurunnya mutu organoleptik meliputi aroma, warna, dan tekstur.

Kata Kunci: selai lembaran, pisang kepok kuning, sukrosa, proporsi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penyusunan skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Sukrosa serta Proporsi Daging Buah dan Albedo Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Karakteristik Selai Lembaran”**. Tujuan penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kurikulum untuk memperoleh gelar tingkat Sarjana Strata 1 Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa bimbingan, bantuan, semangat dan doa dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sekaligus Dosen Wali mulai awal hingga akhir semester.
2. Ibu Dr. Rosida, S.TP., M.P., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sekaligus Dosen Penguji I yang telah meluangkan waktu dan bimbingan dengan baik, serta arahan untuk penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.
3. Ibu Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, bimbingan dengan baik, memberikan arahan dan saran serta memberikan motivasi untuk penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.
4. Ibu Dr. Ir. Sri Winarti, M.P., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, bimbingan dengan baik, memberikan arahan dan saran serta memberikan motivasi untuk penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.
5. Ibu Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes., selaku Dosen Penguji II yang telah meluangkan waktu dan bimbingan dengan baik, serta arahan untuk penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.

7. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Darto dan Ibu Rondiyah serta adik Ahmad Marick Aliansyah yang selalu mendoakan, yang perjuangan dan pengorbanannya tiada henti, memberikan semangat dan dukungan secara moral maupun material.
8. Keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dan tidak lupa perhatian yang tiada henti.
9. Teman-teman Program Studi Teknologi Pangan angkatan 2017 yang saling mendukung dan memberikan semangat serta kakak-kakak tingkat yang telah memberikan arahan dan berbagi pengalaman.
10. Keluarga Medokan yang sudah berjuang bersama, saling membantu dan mendukung satu sama lain.
11. Sindi Fellicia Puguh Hermanto, terima kasih atas semangat, motivasi dan doa yang telah diberikan.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran penulisan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan yang jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan penulisan selanjutnya, sehingga laporan skripsi ini dapat menjadi lebih bermanfaat lagi.

Surabaya, 1 Januari 2023

Vikri Furkhoni Iqbal

DAFTAR ISI

	Halaman
INTISARI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pisang Kepok Kuning (<i>Musa paradisiaca</i> L.)	4
B. Albedo Pisang Kepok Kuning	5
C. Selai	6
D. Selai Lembaran (<i>Jam slices</i>)	7
E. Proses Pembuatan Selai Lembaran	8
F. Sukrosa	9
G. Bahan Lain	11
H. Pembentukan Gel	12
I. Karakteristik Selai Lembaran	14
J. Landasan Teori	16
K. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
B. Bahan Penelitian	18
C. Alat Penelitian	18
D. Metodologi	18
E. Parameter yang diamati	20
F. Prosedur Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Analisa Bahan Baku	24
B. Hasil Analisa Selai Lembaran	26

1. Kadar air	26
2. Kadar abu	29
3. pH	31
4. Total Gula	34
5. Aktivitas air (a_w).....	36
6. Total Padatan Terlarut.....	38
7. Kekerasan.....	41
8. Uji Organoleptik.....	44
C. Analisa Keputusan	50
D. Analisa Selai Lembaran Perlakuan Terbaik.....	52
1. Kadar Serat Pangan.....	52
2. Kadar Kalium.....	53
3. Total Kapang.....	53
4. Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Daya Simpan Selai Lembaran Perlakuan Terbaik	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan gizi pisang kepok kuning per 100g.....	5
Tabel 2. Syarat mutu selai buah menurut SNI 3746: 2008	6
Tabel 3. Hasil analisa bahan baku pisang kepok kuning	24
Tabel 4. Hasil analisis kadar air selai lembaran.....	27
Tabel 5. Hasil analisis kadar abu selai lembaran.....	29
Tabel 6. Hasil analisis pH bubur buah	31
Tabel 7. Hasil analisis pH selai lembaran perlakuan konsentrasi sukrosa	32
Tabel 8. Tabel analisis nilai pH selai lembaran perlakuan proporsi daging buah- albedo pisang kepok kuning	33
Tabel 9. Hasil analisis total gula selai lembaran	34
Tabel 10. Tabel analisis aktivitas air selai lembaran perlakuan konsentrasi sukrosa.....	36
Tabel 11. Tabel analisis aktivitas air selai lembaran perlakuan proporsi daging buah dan albedo pisang kepok kuning.....	37
Tabel 12. Hasil analisis total padatan terlarut selai lembaran	39
Tabel 13. Hasil analisis kekerasan selai lembaran	42
Tabel 16. Skoring rasa selai lembaran	45
Tabel 17. Skoring aroma selai lembaran	46
Tabel 18. Skoring warna selai lembaran.....	47
Tabel 19. Skoring tekstur selai lembaran.....	49
Tabel 20. Hasil analisis penentuan perlakuan terbaik selai lembaran dengan metode <i>multiple attribute</i>	51
Tabel 21. Hasil analisis serat pangan selai lembaran	52
Tabel 22. Hasil analisis kadar kalium selai lembaran.....	53
Tabel 23. Hasil analisis total kapang selai lembaran	53
Tabel 24. Hasil analisis kadar air selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	54
Tabel 25. Hasil analisis skoring aroma selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	56
Tabel 26. Hasil analisis skoring warna selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	57
Tabel 27. Hasil analisis skoring tekstur selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pisang kepok kuning	4
Gambar 2. Kulit pisang kepok kuning	5
Gambar 3. Selai lembaran diapit roti	7
Gambar 4. Diagram alir pembuatan selai lembaran	8
Gambar 5. Struktur sukrosa	10
Gambar 6. Struktur karagenan.....	11
Gambar 7. Struktur kimia asam sitrat	12
Gambar 8. Pembentukan gel karagenan.....	13
Gambar 9. Diagram alir pembuatan bubur buah proporsi daging buah dan albedo pisang kepok kuning	22
Gambar 10. Diagram alir pembuatan selai lembaran pisang kepok kuning	23
Gambar 11. Grafik hubungan antara konsentrasi sukrosa dan proporsi daging buah-albedo pisang kepok kuning terhadap kadar air selai lembaran.....	27
Gambar 12. Grafik hubungan antara konsentrasi sukrosa dan proporsi daging buah-albedo pisang kepok kuning terhadap kadar abu selai lembaran.....	30
Gambar 13. Grafik hubungan antara konsentrasi sukrosa dan proporsi daging buah-albedo pisang kepok kuning terhadap total gula selai lembaran	35
Gambar 14. Grafik hubungan antara konsentrasi sukrosa dan proporsi daging buah-albedo pisang kepok kuning terhadap total padatan terlarut selai lembaran	40
Gambar 15. Grafik hubungan antara perlakuan konsentrasi sukrosa dan proporsi daging buah-albedo pisang kepok kuning terhadap kekerasan selai lembaran	42
Gambar 16. Grafik kadar air selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	55
Gambar 17. Grafik skoring aroma selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	56
Gambar 18. Grafik skoring warna selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	58
Gambar 19. Grafik skoring tekstur selai lembaran perlakuan terbaik yang disimpan pada suhu kamar dan suhu refrigerator	59
Gambar 20. Kuesioner uji skoring selai lembaran	75
Gambar 21. Kuesioner uji skoring pengaruh suhu simpan terhadap daya simpan selai lembaran	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisa	67
Lampiran 2. Data hasil analisis bahan baku	77
Lampiran 3. pH bubuk buah proporsi daging buah dan albedo pisang kepok kuning.....	78
Lampiran 4. Nilai pH selai lembaran	79
Lampiran 5. Kadar air selai lembaran	81
Lampiran 6. Kadar abu selai lembaran	82
Lampiran 7. Total gula selai lembaran	84
Lampiran 8. Aktivitas air (aw) selai lembaran.....	86
Lampiran 9. Total padatan terlarut selai lembaran	88
Lampiran 10. Kekerasan (hardness) selai lembaran.....	90
Lampiran 11. Uji skoring rasa selai lembaran	94
Lampiran 12. Uji skoring aroma selai lembaran	96
Lampiran 13. Uji skoring warna selai lembaran	98
Lampiran 14. Uji skoring tekstur selai lembaran	100
Lampiran 15. Perlakuan terbaik metode zeleny	102
Lampiran 16. Selai lembaran perlakuan terbaik.....	107
Lampiran 17. Pengaruh suhu terhadap daya simpan.....	109
Lampiran 18. Foto penelitian	111