

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN KUALITAS SELAI DARI *PUREE* LABU KUNING JUAI  
(*Cucurbita moschata*) DENGAN PENAMBAHAN BEBERAPA  
KONSENTRASI DARI DUA JENIS GULA**



**AHMAD MAULANA  
1910516210017**

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

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN KUALITAS SELAI DARI *PUREE* LABU KUNING JUAI  
(*Cucurbita moschata*) DENGAN PENAMBAHAN BEBERAPA  
KONSENTRASI DARI DUA JENIS GULA**

**AHMAD MAULANA**

**1910516210017**

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

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

**2023**

## RINGKASAN

**Ahmad Maulana**, Perbedaan Kualitas Selai Dari *Puree* Labu Kuning Juai (*Cucurbita Moschata*) Dengan Penambahan Beberapa Konsentrasi Dari Dua Jenis Gula. **Rini Hustiany** dan **Dessy Maulidya Maharani**.

---

Selai merupakan bahan pangan setengah padat yang bisa dioleskan dan dibuat sekurangnya 45 bagian zat penyusun sari buah dengan 55 bagian gula. Campuran ini dimasak hingga mengental dengan kadar zat padat terlarut minimal 65 persen. Selai biasanya dikonsumsi sebagai olesan pada roti saat sarapan. Akan tetapi, kebutuhan akan selai tidak hanya didominasi oleh rumah tangga saja. Kebutuhan pada skala industri juga terus meningkat, diantaranya pada industri roti, yoghurt, es krim, waffle dan pancake. Pengolahan selai dari *puree* labu kuning juai diupayakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan labu kuning juai menjadi produk olahan dengan mengetahui kualitas selai yang dihasilkan. Produk selai sendiri sangat dipengaruhi dari gula yang digunakan, khususnya konsentrasi gula yang dapat mempengaruhi rasa, tekstur, warna, dan kekentalan dari produk akhir. Gula berperan sebagai pengawet bagi berbagai macam makanan terutama jam, jeli, marmalade, sari buah pekat, sirup dan lain-lain. Selai yang diproduksi secara luas umumnya menggunakan jenis gula pasir (sukrosa), faktanya selai yang dihasilkan memiliki beberapa kekurangan. Selai yang diproduksi dengan gula pasir cenderung menyebabkan terjadinya proses reaksi Maillard dan karamelisasi yang lebih reaktif. Hal tersebut akan berdampak pada warna selai yang lebih coklat, dan aroma khas buah yang digunakan melemah. Oleh karena itu diberikan alternatif penggunaan gula cair (glukosa) sebagai pembandingnya.

Penelitian ini memiliki 2 tujuan utama untuk dilaksanakan. Tujuan pertama adalah untuk menganalisis pengaruh perbedaan konsentrasi dan jenis gula terhadap hasil olahan selai *puree* labu kuning juai berdasarkan sifat kimia serta organoleptiknya. Adapun tujuan kedua adalah untuk menentukan konsentrasi dan jenis gula terbaik dari selai *puree* labu kuning juai.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor. Faktor 1 adalah jenis gula yang terdiri dari 4 taraf (sukrosa, glukosa, sukrosa + jeruk nipis, glukosa + jeruk nipis). Dan faktor 2 adalah konsentrasi gula yang terdiri dari 3 taraf (30%, 35%, 40%).

Adapun penambahan jeruk nipis sebesar 6%. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 12 perlakuan. Setiap perlakuan akan diulang sebanyak 2 kali sehingga didapatkan 24 sampel percobaan. Analisis data yang digunakan adalah uji ANOVA (*Analisis of Variance*) dilanjutkan dengan uji Duncan *Multiple Range Test* taraf <5% untuk karakteristik kimia (kadar air, kadar serat kasar, kadar gula pereduksi, total asam tertitrasi, dan total padatan terlarut). Uji Kruskal Wallis dengan dilanjutkan uji Tukey pada taraf <5% untuk karakteristik sensori (skoring dan hedonik) terhadap rasa manis, rasa khas labu, aroma, tekstur, warna kekentalan, dan daya oles.

Produk selai *puree* labu kuning Juai yang dihasilkan secara umum memiliki karakteristik selai dengan rasa yang manis, rasa khas labu terasa, aroma labu sedang, tekstur yang lembut, warna kuning tua, agak kental, dan mudah dioleskan. Adapun selai *puree* labu kuning juai terbaik yang didapatkan yaitu pada formulasi sukrosa 40% dengan penambahan jeruk nipis. Selai ini memiliki karakteristik rasa selai yang mendekati manis(3,82), rasa khas labu mendekati agak terasa(2,78), aroma labu yang mendekati sedang(2,88), tekstur yang mendekati lembut(3,50), warna yang kuning(3,00), kekentalan yang mendekati kental(3,72), dan daya oles yang mudah dioles(4,00). Selai ini memiliki nilai hedonik rasa manis yang mendekati sangat suka (4,50), rasa khas labu mendekati sangat suka (4,30), aroma mendekati sangat suka (4,26), tekstur mendekati suka (3,96), warna mendekati suka (3,78), kekentalan mendekati suka (3,92), dan daya oles mendekati sangat suka (4,30). Adapun karakteristik kimia yaitu kadar air 62,18%, total padatan terlarut 38,88°brix, total asam tertitrasi 0,48%, kadar serat kasar 2,61%, dan kadar gula pereduksi 21,13%.

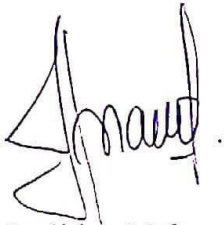
**Kata kunci:** Labu kuning, *puree*, selai, jenis gula, konsentrasi gula

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perbedaan Kualitas Selai Dari *Puree* Labu Kuning Juai (*Cucurbita moschata*) Dengan Penambahan Beberapa Konsentrasi Dari Dua Jenis Gula  
Nama : Ahmad Maulana  
NIM : 1910516210017  
Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

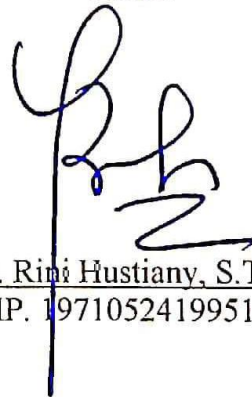
Mengetahui,

Anggota



Dessy Maulidya Maharani, S.P.,M.Si  
NIP. 19821218 201212 2 001

Ketua

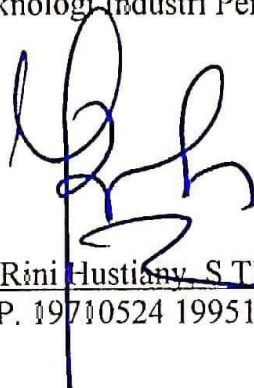


Dr. Rini Hustiany, S.TP.,M.Si  
NIP. 197105241995122001

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan

Teknologi Industri Pertanian



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

Tanggal Ujian: 24 November 2023

## RIWAYAT HIDUP

Ahmad Maulana dilahirkan di Desa Pemuda, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 17 Agustus 2000 dan merupakan anak Bungsu dari sepuluh bersaudara dari pasangan Bapak Rusnadi (Alm) dan Ibu Mursinah.

Penulis mengawali pendidikan Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Negeri Pabahanan pada tahun 2007 – 2013, kemudian dilanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Pelaihari pada tahun 2013 - 2016, kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri Banua Kalimantan Selatan Bilingual Boarding School pada tahun 2016 – 2019. Pada tahun 2019 Penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian.

Selama berkuliah di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian penulis pernah mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri Pertanian (HIMATEKIN) pada tahun 2021 sebagai Wakil Ketua dan pada tahun yang sama juga pernah mengikuti Badan Pengawas Pemilu Mahasiswa (BAWASLU-M) Fakultas Pertanian sebagai Anggota. Penulis juga pernah meraih juara 4 dalam acara pemilihan mahasiswa berprestasi tingkat Fakultas Pertanian.

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan pada PT. Perkebunan Nusantara XIII Pelaihari, Tanah Laut, Kalimantan Selatan pada tanggal 22 Juni – 22 Juli 2022 dengan mengangkat judul Analisis Kondisi Bahan Baku Dalam Menunjang Efektivitas Proses Produksi CPO (Crude Palm Oil) Di PT. Perkebunan Nusantara XIII, Tanah Laut, Kalimantan Selatan.

Penulis melakukan penelitian pada awal tahun 2023 dengan judul Perbedaan Kualitas Selai Dari *Puree* Labu Kuning Juai (*Cucurbita Moschata*) Dengan Penambahan Beberapa Konsentrasi Dari Dua Jenis Gula.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Kualitas Selai Dari *Puree* Labu Kuning Juai (*Cucurbita Moschata*) Dengan Penambahan Beberapa Konsentrasi Dari Dua Jenis Gula.” Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya, Kesehatan dan segalanya selama proses penelitian berlangsung hingga saat penyusunan skripsi.
2. Ayah saya Rusnadi(Alm) , Ibu saya Mursinah., dan semua saudara tercinta saya yang selalu memberikan *support* dan doa untuk kesuksesan penulis.
3. Ibu Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si. dan Ibu Dessy Maulidya Maharani, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah meberikan bimbingan, saran dan masukan serta dukungan moril untuk penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Industri Pertanian atas bimbingan dan ilmu yang diberikan kepada penulis, yang sangat bermanfaat dalam penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Wahyu Luhur Budi Prasetyo, Chairul Ramadhan, Jumadi, Ahmad Maulana Husen sebagai sahabat karib yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa sehingga penulis dapat bertahan selama penelitian dan penulisan skripsi ini
6. Fhadila Salsabila, Fitria Azizah, M Ikhsan Najati, Sapna Hanipa, Tiara Florinda Amandita, Jingga Surjhadana, Cahya Arifasary yang telah memberikan semangat dan menemani, serta sama-sama berjuang sedari sejak mahasiswa baru, proses perkuliahan, penelitian, hingga penyusunan skripsi hingga akhir.
7. Semua pihak yang berkontribusi dalam membantu penulis baik dalam melaksanakan penelitian hingga penyusunan skripsi yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.
8. Diri sendiri yang sudah mampu bertahan dalam berbagai keadaan selama proses berkuliah maupun proses dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih mempunyai kekurangan, sehingga penulis terbuka atas kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang dapat viii dikirimkan melalui email: [maulmaulana1702@gmail.com](mailto:maulmaulana1702@gmail.com). Akhir kata

penulis berharap semoga kedepannya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, Desember 2023

Penulis,  
Ahmad Maulana



## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah .....	3
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Selai .....	5
Labu Kuning .....	6
Puree .....	9
Gula .....	11
Sukrosa.....	11
Glukosa .....	12
METODELOGI.....	13
Waktu dan Tempat .....	13
Alat dan Bahan .....	13
Rancangan Penelitian .....	13
Tahapan Penelitian .....	14
Pembuatan <i>Puree</i> Labu Kuning Juai .....	16
Sortasi .....	17
Pencucian .....	17
Pemotongan dan Penimbangan.....	17
Pemanasan.....	17
Pengupasan dan Pengecilan Ukuran.....	17
Penghalusan .....	17

Pembuatan Selai <i>Puree</i> Labu Kuning Juai .....	17
Penimbangan <i>Puree</i> .....	17
Pemasakan.....	18
Produk Akhir (Selai <i>Puree</i> Labu Kuning Juai) .....	18
Pengamatan.....	18
Kadar Air (Metode Oven) .....	18
Kadar Serat Kasar .....	18
Kadar Gula Pereduksi Metode Luff-Schoorl (SNI 01-2891-1992).....	19
Total Padatan Terlarut (SNI 01-3546-2004).....	20
Total Asam Titrasi (Ranganna, 1978) .....	20
Uji Organoleptik.....	20
Uji Skoring Rasa Khas Labu .....	21
Uji Skoring Rasa Manis .....	21
Uji Skoring Aroma.....	21
Uji Skoring Tekstur.....	21
Uji Skoring Warna .....	22
Uji Skoring Kekentalan.....	22
Uji Skoring Daya Oles .....	22
Uji Hedonik .....	22
Analisis Data .....	22
Analysis Of Variance atau ANOVA .....	23
Kruskal-Wallis .....	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
Karakteristik Sensori .....	30
Atribut Rasa Manis.....	39
Atribut Rasa Khas Labu .....	42
Atribut Aroma .....	45
Atribut Tekstur .....	48
Atribut Warna.....	50
Atribut Kekentalan .....	53
Atribut Daya Oles.....	55
Karakteristik Kimia .....	58
Kadar Air.....	58
Total Padatan Terlarut.....	60
Total Asam Tertitrasi.....	62

Kadar Serat Kasar .....	63
Kadar Gula Pereduksi .....	64
Penentuan Hasil Terbaik .....	66
KESIMPULAN DAN SARAN .....	70
Kesimpulan .....	70
Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Labu Kuning Juai .....	7
Gambar 2. Pembuatan <i>Puree</i> Labu Kuning Juai .....	15
Gambar 3. Pembuatan Selai Dari <i>Puree</i> Labu Kuning Juai .....	15
Gambar 4. Pengamatan dan Analisis Data .....	16
Gambar 5. Labu Kuning Juai .....	25
Gambar 6. Pengecilan Ukuran Labu Kuning Juai .....	26
Gambar 7. Pengukusan Labu Kuning Juai .....	27
Gambar 8. Pengecilan Ukuran dengan Chopper .....	27
Gambar 9. Neraca Massa Pembuatan <i>Puree</i> Labu Kuning Juai .....	28
Gambar 10. <i>Puree</i> Labu Kuning Juai .....	28
Gambar 11. Proses Pemasakan Selai .....	30
Gambar 12. Selai Labu Kuning Juai .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Selai Buah Menurut SNI 3746 : 2008.....	5
Tabel 2. Kriteria Mutu Selai Buah.....	6
Tabel 3. Klasifikasi Tanaman dan Nama Daerah .....	7
Tabel 4. Kandungan Gizi Labu Kuning.....	8
Tabel 5. Komposisi Kandungan <i>puree</i> Gizi Labu Kuning (Santoso <i>et al.</i> , 2013).....	9
Tabel 6. Syarat mutu <i>puree</i> buah menurut (SNI 7841:2013).....	10
Tabel 7. Rancangan Penelitian Menggunakan RAK Faktorial.....	14
Tabel 8. Karakteristik Sensori Selai dari Puree Labu Kuning Juai.....	32
Tabel 9. Hasil Uji Skoring Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai.....	40
Tabel 10. Hasil Uji Hedonik Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai .....	42
Tabel 11. Hasil Uji Skoring Rasa Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai .....	43
Tabel 12. Hasil Uji Hedonik Rasa Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai .....	44
Tabel 13. Hasil Uji Skoring Aroma Selai Puree Labu Kuning Juai .....	46
Tabel 14. Hasil Uji Hedonik Aroma Selai Puree Labu Kuning Juai .....	47
Tabel 15. Hasil Uji Skoring Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai .....	48
Tabel 16. Hasil Uji Hedonik Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai .....	50
Tabel 17. Hasil Uji Skoring Warna Selai Puree Labu Kuning Juai.....	51
Tabel 18. Hasil Uji Hedonik Warna Selai Puree Labu Kuning Juai.....	52
Tabel 19. Hasil Uji Skoring Kekentalan Selai Puree Labu Kuning Juai .....	54
Tabel 20. Hasil Uji Hedonik Kekentalan Selai Puree Labu Kuning Juai .....	55
Tabel 21. Hasil Uji Skoring Daya Oles Puree Labu Kuning Juai.....	56
Tabel 22. Hasil Uji Hedonik Daya Oles Selai Puree Labu Kuning Juai .....	57
Tabel 23. Hasil Analisis Kadar Air Pada Selai Puree Labu Kuning Juai .....	59
Tabel 24. Hasil Analisis Total Padatan Terlarut Pada Selai Puree Labu Kuning Juai .....	61
Tabel 25. Hasil Analisis Total Asam Titrasi Pada Selai Puree Labu Kuning Juai .....	63
Tabel 26. Hasil Analisis Serat Kasar Pada Selai Puree Labu Kuning Juai.....	64
Tabel 27. Hasil Analisis Gula Pereduksi Pada Selai Puree Labu Kuning Juai.....	65
Tabel 28. Data Skoring Selai Puree Labu Kuning Juai Terbaik.....	66
Tabel 29. Data Hedonik Selai Puree Labu Kuning Juai Terbaik.....	67

Tabel 30. Data Kimia Selai Puree Labu Kuning Juai Terbaik.....	68
Tabel 31. Rekapitulasi Data Selai Puree Labu Kuning Juai Terbaik.....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Uji Skoring .....	76
Lampiran 2. Kuesioner Uji Hedonik .....	79
Lampiran 3. Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Hedonik Selai <i>Puree</i> LabuKuning Juai .....	81
Lampiran 4. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Rasa Khas Labu Selai <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	86
Lampiran 5. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai .....	87
Lampiran 6. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Aroma Selai Puree Labu Kuning Juai .....	88
Lampiran 7. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai .....	89
Lampiran 8. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Warna Selai Puree Labu Kuning Juai .....	90
Lampiran 9. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Kekentalan Selai Puree Labu Kuning Juai .....	91
Lampiran 10. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Hedonik Daya Oles Selai Puree Labu Kuning Juai .....	92
Lampiran 11. Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Skoring Selai Puree Labu Kuning Juai .....	93
Lampiran 12. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Rasa Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai .....	98
Lampiran 13. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai .....	99
Lampiran 14. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Aroma Selai Puree Labu Kuning Juai .....	100
Lampiran 15. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Warna Selai Puree Labu Kuning Juai .....	101
Lampiran 16. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai .....	102
Lampiran 17. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Kekentalan Selai Puree Labu Kuning Juai .....	103

Lampiran 18. Analisis Data <i>Multiple Comparisons</i> Skoring Daya Oles Selai Puree Labu Kuning Juai .....	104
Lampiran 19. Data dan Analisis uji RAK Faktorial Kadar Air Selai <i>Puree</i> Labu Kuning Juai .....	105
Lampiran 20. Data dan Analisis uji RAK Faktorial Total Padatan Terlarut Selai Puree Labu Kuning Juai .....	107
Lampiran 21. Data dan Analisis uji RAK Faktorial Asam Tertitrasi Selai Puree Labu Kuning Juai .....	109
Lampiran 22. Data dan Analisis uji RAK Faktorial Serat Kasar Selai Puree Labu Kuning Juai .....	111
Lampiran 23. Data dan Analisis uji RAK Faktorial Asam Tertitrasi Selai Puree Labu Kuning Juai .....	113