

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI MANTAU BEKU DENGAN
BERBAGAI PENAMBAHAN PUREE LABU KUNING (*Cucurbita
moschata*) VARIETAS JUAI DAN LAMA PENYIMPANAN BEKU
SETELAH FERMENTASI II**



**FHADILA SALSABILA
1910516320005**

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

2023

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI MANTAU BEKU DENGAN
BERBAGAI PENAMBAHAN PUREE LABU KUNING (*Cucurbita
moschata*) VARIETAS JUAI DAN LAMA PENYIMPANAN BEKU
SETELAH FERMENTASI II**

FHADILA SALSABILA

1910516320005

**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

Fhadila Salsabila, Karakteristik Kimia dan Sensori Mantau Beku Dengan Berbagai Penambahan Puree Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Varietas Juai Dan Lama Penyimpanan Beku Setelah Fermentasi II. **Rini Hustiany** dan **Desy Maulidya Maharani**.

Mantau merupakan makanan khas Tionghoa yang terbuat dari bahan utama yaitu tepung terigu dan ragi serta diolah dengan cara fermentasi kemudian dikukus. Selain dikonsumsi melalui pengukusan mantau juga dapat dikonsumsi dengan cara digoreng, namun kebanyakan mantau dikonsumsi dengan cara dikukus. Di Indonesia produk mantau belum banyak dikenal oleh masyarakat. Penambahan *puree* labu kuning varietas Juai sebagai untuk salah satu inovasi produk mantau. Labu kuning varietas Juai yang diolah menjadi *puree* dengan cara dikukus dan dihancurkan agar bertekstur lembut guna untuk menggantikan atau mensubstitusi tepung terigu sebagai bahan utama dalam pembuatan mantau. Hal ini tentu dapat mempengaruhi rasa, warna, aroma, dan tekstur, serta kandungan gizi yang ada pada mantau. Mantau pada umumnya dijual dan disajikan setelah matang yaitu setelah proses pengukusan. Mantau yang telah dikukus tidak dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama karena mantau hanya tahan dalam 1-2 hari saja namun mutu dari mantau tersebut juga akan menurun karena semakin lama disimpan dan tidak langsung dikonsumsi maka bentuk serta tekstur akan semakin berubah karena dapat ditumbuhi oleh kapang. Oleh karena itu pengembangan produk mantau perlu dilakukan agar dapat memudahkan konsumen untuk mengonsumsi mantau ini seperti dengan penyimpanan beku yang dapat membantu ketersediaan produk dalam waktu lebih lama.

Tujuan penelitian kali ini adalah untuk menentukan formulasi dan lama penyimpanan terbaik pada mantau beku tersubstitusi *puree* labu kuning varietas Juai setelah fermentasi II berdasarkan karakteristik kimia, fisikokimia, dan sensoris.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu perbandingan jumlah tepung terigu dan *puree* yang digunakan yaitu 100:0, 70:30, dan 60:40. Faktor kedua yaitu, lama penyimpanan beku yang terdiri dari 4 taraf 0, 5, 10, dan 15 hari. Analisis data yang digunakan adalah uji ANOVA (*Analysis of Variance*) dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple*

Range Test taraf <5% untuk karakteristik kimia (kadar air, kadar protein, kadar lemak dan kadar serat kasar. Uji Kruskal Wallis dengan dilanjutkan uji Tukey pada taraf <5% untuk karakteristik sensori (skoring dan hedonik) terhadap rasa, warna, aroma, dan tekstur, serta uji fisikokimia (daya *staling*).

Produk mantau substitusi *puree* labu kuning Juai yang dihasilkan memiliki rasa labu yang mendekati kurang terasa hingga mendekati agak terasa labu kuning dengan tingkat kesukaan mendekati suka hingga mendekati sangat suka. Warna pada mantau yaitu mendekati kuning hingga mendekati kuning tua, dengan tingkat kesukaan mendekati suka hingga mendekati sangat suka. Aroma pada mantau yaitu mendekati aroma labu lemah hingga mendekati aroma labu tercium sedang, dengan tingkat kesukaan mendekati agak suka hingga mendekati suka. Dan tekstur pada mantau yaitu mendekati lembut hingga mendekati sangat lembut, dengan tingkat kesukaan suka hingga mendekati sangat suka.

Daya *staling* pada mantau yang paling cepat terjadi yaitu mantau dengan formulasi 100:0 dan 70:30. Sedangkan daya *staling* paling lambat terjadi yaitu mantau dengan formulasi 60:40. Kadar air pada mantau yang dihasilkan berkisar antara 31,10-41,16%, kadar lemak berisar antara 3,32-4,98%, kadar serat kasar berkisar antara 0,94-1,88%, dan kadar protein berkisar antara 9,09-10,21%.

Mantau substitusi *puree* labu kuning Juai terbaik yang didapatkan yaitu pada formulasi 60:40 dan lama penyimpanan beku 15 hari dengan pengukusan ulang. Mantau ini memiliki karakteristik sensori yang labu kuning Juai nya mendekati agak terasa, warna mendekati kuning tua, aroma labu kuning Juai yang tercium mendekati sedang, serta tekstur yang mendekati lembut. Karakteristik kimia yaitu kadar air 41,14%, kadar lemak 4,98%, kadar serat kasar 2,26% dan kadar protein 9,10%. Dan dengan karakteristik fisikokimia *crust* cukup lembek dan *crumb* cukup kering

Kata kunci: Labu kuning Juai, *puree*, mantau, penyimpanan beku

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Karakteristik Kimia Dan Sensori Pada Mantau Beku Dengan Berbagai Penambahan *Puree* Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Varietas Juai Dan Lama Penyimpanan Beku Setelah Fermentasi II

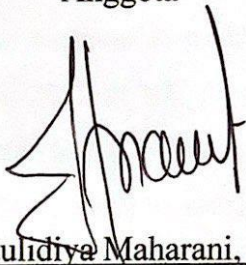
Nama : Fhadila Salsabila

NIM : 1910516320005

Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

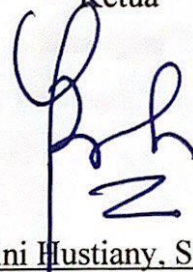
Mengetahui Tim Pembimbing

Anggota



Dessy Maulidiya Maharani, SP, M.Si
NIP. 198212182012122001

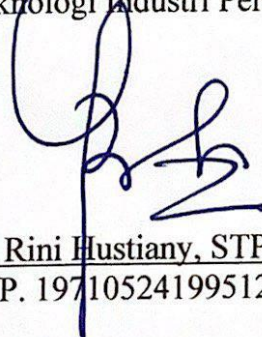
Ketua



Dr. Rini Hustyany, STP, M.Si
NIP. 197105241995122001

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan
Teknologi Industri Pertanian



Dr. Rini Hustyany, STP, M.Si
NIP. 197105241995122001

Tanggal Ujian : 12 September 2023

RIWAYAT HIDUP

Fhadila Salsabila dilahirkan di Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan pada tanggal 25 November 2001 dan merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Ismail Hadi Purwanto dan Ibu Supini.

Penulis mengawali pendidikan di TK Bustanul Atfal Aisyah pada tahun 2006-2007, kemudian melanjutkan ke jenjang sekolah dasar di MI Muhammadiyah Panggung pada tahun 2007-2013, kemudian melanjutkan lagi ke pendidikan menengah pertama di MTs Negeri 1 Pelaihari pada tahun 2013-2016, kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Pelaihari pada tahun 2016-2019. Pada tahun 2019 Penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian.

Selama berkuliah di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis pernah menjadi pengurus dalam organisasi HIMATEKIN sebagai anggota Departemen Humas dan Kerohanian tahun 2021 dan pengurus dalam organisasi LPM PUSAKA HIJAU sebagai anggota dari Divisi Bidang Litbang tahun 2022.

Penulis melakukan praktik kerja lapang (PKL) pada tanggal 22 Juni sampai dengan 22 Juli 2022 di PT. Perkebunan Nusantara XIII Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan dengan judul Pengendalian Mutu Produksi CPO (*Crude Palm Oil*) di PT. Perkebunan Nusantara XIII.

Penulis melakukan penelitian pada awal tahun 2023 dengan judul Karakteristik Kimia Dan Sensori Mantau Beku Dengan Berbagai Penambahan *Puree* Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Lama Penyimpanan Beku Setelah Fermentasi II

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Karakteristik Kimia dan Sensori Mantau dengan Berbagai Penambahan *Puree* Labu Kuning Varietas Juai dan Lama Penyimpanan Beku Setelah Fermentasi II”. 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. Bapak saya Ismail Hadi Purwanto S.Ag., Ibu saya Supini S.pd.SD., serta Adik saya Reghan Divanata tercinta yang selalu senantiasa memberikan dukungan moril serta materil 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. Febrianti Zahratunnisa Nasrullah, Helma Tiara, dan Shely Desia Widiawati sebagai teman dekat yang telah selalu memberikan semangat dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat melalui semua kondisi selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Ahmad Maulana, Muhammad Supianur, Ikhsan Najati, Dina Azizah, Sapna Hanipa, Suci Latifah Noor Fahmi dan Tiara Florinda Amandita 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

Penulis menyadari skripsi ini masih mempunyai kekurangan, sehingga penulis terbuka atas kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang dapat

dikirimkan melalui email: fhadila.salsabil@gmail.com. Akhir kata penulis berharap semoga kedepannya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, Agustus 2023

Penulis,
Fhadila Salsabila

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Labu Kuning	5
<i>Puree</i>	6
Mantau	7
Bahan-bahan Pembuatan Mantau	8
Tepung Terigu.....	8
Gula.....	10
Garam.....	10
Air	11
Ragi.....	11
Susu.....	12
Penyimpanan Beku	13
METODOLOGI	15
Waktu dan Tempat Penelitian	15
Alat dan Bahan	15
Rancangan Penelitian	15
Tahapan Penelitian	16
Pembuatan <i>Puree</i>	21
Pembuatan Mantau	22
Pengamatan	24
Kadar Air (AOAC, 1995)	24

Kadar Lemak, Metode Soxhlet (AOAC, 1995)	24
Kadar Protein, Metode Kjeldahl Mikro (AOAC, 1995)	25
Kadar Serat Kasar (AOAC, 2005)	25
Daya <i>Staling</i>	26
Uji Organoleptik	26
Uji Skoring Warna	26
Uji Skoring Aroma	27
Uji Skoring Rasa	27
Uji Skoring Tekstur	27
Uji Hedonik	27
Analisis Data	28
Analysis Of Variance atau ANOVA	28
Kruskal-Wallis & Multiple Comparison (Post Hoc Test)	29
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
Karakteristik Sensori	39
Atribut Rasa	45
Atribut Warna	48
Atribut Aroma	51
Atribut Tekstur	55
Karakteristik Fisikokimia	58
Daya staling	58
Karakteristik Kimia	61
Kadar Air	61
Kadar Lemak	63
Kadar Serat Kasar	64
Kadar Protein	66
Penentuan Hasil Terbaik	67
KESIMPULAN DAN SARAN	71
Kesimpulan	71
Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan Gizi Daging Buah Labu Kuning (dalam 100 g bahan	6
Tabel 2.	Kandungan Gizi Puree Labu Kuning	7
Tabel 3.	Komposisi Kimia Tepung Terigu (dalam 100 g bahan).....	9
Tabel 4.	Rancangan Percobaan Penelitian.....	16
Tabel 5.	Formulasi Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning juai.....	22
Tabel 6.	Analisis Ragam Rancangan Faktorial Dua Faktor Dalam RAK ...	28
Tabel 7.	Karakteristik Sensori Mantau Substitusi Puree Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang	39
Tabel 8.	Karakteristik Sensori Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	41
Tabel 9.	Hasil Uji Skoring Rasa Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai	46
Tabel 10.	Hasil Uji Hedonik Rasa Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	46
Tabel 11.	Hasil Uji Skoring Warna Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	49
Tabel 12.	Hasil Uji Hedonik Warna Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	49
Tabel 13.	Hasil Uji Skoring Aroma Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	52
Tabel 14.	Hasil Uji Hedonik Aroma Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	53
Tabel 15.	Hasil Uji Skoring Tekstur Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	56
Tabel 16.	Hasil Uji Hedonik Tekstur Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	56
Tabel 17.	Tingkat Daya <i>Staling</i> Pada Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	59
Tabel 18.	Hasil Analisis Kadar Air Pada Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang	61
Tabel 19.	Hasil Analisis Kadar Air Pada Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	62

Tabel 20.	Hasil Analisis Kadar Lemak Pada Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	64
Tabel 21.	Hasil Analisis Kadar Serat Kasar Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	65
Tabel 22.	Hasi Analisis Kadar Protein Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	66
Tabel 23.	Data Skoring Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Terbaik (Dengan Pengukusan Ulang).....	68
Tabel 24.	Data Hedonik Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Terbaik (Dengan Pengukusan Ulang).....	68
Tabel 25.	Data Kimia Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Terbaik (Dengan Pengukusan Ulang).....	69
Tabel 26.	Rekapitulasi Data Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Terbaik.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan <i>Puree</i> Labu Kuning Juai	17
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Mantau Substitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai	18
Gambar 3. Diagram Alir Pengamatan dan Analisis Data	20
Gambar 4. Labu Kuning Juai	31
Gambar 5. Daging Buah Labu Kuning Juai	31
Gambar 6. Proses Pemanasan Labu Kuning Juai.....	32
Gambar 7. Proses Penghalusan Labu Kuning Juai.....	32
Gambar 8. Neraca Massa Pembuatan <i>Puree</i> Labu Kuning Juai	33
Gambar 9. Pengadukan Adonan.....	36
Gambar 10. Fermentasi Tahap Awal	37
Gambar 11. Fermentasi Kedua.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kuisisioner Uji Skoring.....	78
Lampiran 2.	Kuisisioner Uji Hedonik	81
Lampiran 3.	Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Skoring Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang..	83
Lampiran 4.	Hasil ANOVA Skoring Rasa Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	85
Lampiran 5.	Hasil ANOVA Skoring Warna Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	86
Lampiran 6.	Hasil ANOVA Skoring Aroma Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	87
Lampiran 7.	Hasil ANOVA Skoring Tekstur Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	88
Lampiran 8.	Hasil Uji Kruskal Walis dan Uji Tukey Skoring Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	89
Lampiran 9.	Hasil ANOVA Skoring Rasa Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	91
Lampiran 10.	Hasil ANOVA Skoring Warna Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	92
Lampiran 11.	Hasil ANOVA Skoring Aroma Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	93
Lampiran 12.	Hasil ANOVA Skoring Tekstur Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	94
Lampiran 13.	Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Hedonik Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang..	95
Lampiran 14.	Hasil ANOVA Hedonik Rasa Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	97
Lampiran 15.	Hasil ANOVA Hedonik Warna Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	98
Lampiran 16.	Hasil ANOVA Hedonik Aroma Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	99
Lampiran 17.	Hasil ANOVA Hedonik Tekstur Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang	100

Lampiran 18. Hasil Uji Kruskal Walis dan Uji Tukey Hedonik Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	101
Lampiran 19. Hasil ANOVA Hedonik Rasa Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	103
Lampiran 20. Hasil ANOVA Hedonik Warna Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	104
Lampiran 21. Hasil ANOVA Hedonik Aroma Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	105
Lampiran 22. Hasil ANOVA Hedonik Tekstur Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang.....	106
Lampiran 23. Hasil Uji Kruskal Walis dan Uji Tukey Daya <i>Staling</i> Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai.....	107
Lampiran 24. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Air Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Tanpa Pengukusan Ulang.....	110
Lampiran 25. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Air Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang.	112
Lampiran 26. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Lemak Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	114
Lampiran 27. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Serat Kasar Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	116
Lampiran 28. Data dan Hasil Uji RAK Faktorial Kadar Protein Mantau Subtitusi <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Pengukusan Ulang	118
Lampiran 29. Dokumentasi Penelitian.....	120
Lampiran 30. Dokumentasi Uji Organoleptik.....	128
Lampiran 31. Dokumentasi Uji Kimia.....	130
Lampiran 32. Dokumentasi Uji Fisikokimia.....	131