

SKRIPSI

**SELAI *PUREE* LABU KUNING JUAI DENGAN PENAMBAHAN *PUREE*
BUAH NAGA MERAH DAN CAMPURAN DUA JENIS GULA**



**FEBRIANA ZAHRA ANNISA NASRULLAH
2010516320014**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**SELAI *PUREE* LABU KUNING JUAI DENGAN PENAMBAHAN *PUREE*
BUAH NAGA MERAH DAN CAMPURAN DUA JENIS GULA**

Oleh :

**FEBRIANA ZAHRA ANNISA NASRULLAH
2010516320014**

**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
2025**

RINGKASAN

Febriana Zahra Annisa Nasrullah, Selai *Puree* Labu Kuning Juai dengan Penambahan *Puree* Buah Naga Merah dan Campuran Dua Jenis Gula, dibimbing oleh **Rini Hustiany**

Selai merupakan produk makanan populer yang biasanya dibuat dari buah-buahan, gula, dan asam. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh potensi labu kuning varietas juai asal Kalimantan Selatan yang kaya akan nutrisi, namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Sementara itu, buah naga merah memiliki kandungan pektin dan vitamin C yang tinggi, serta dapat berfungsi sebagai pemberi rasa asam dan pewarna alami. Kombinasi kedua bahan ini berpotensi menghasilkan selai fungsional yang sehat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik kimia dan sensori selai dengan pengaruh rasio puree labu kuning juai dan penambahan puree buah naga merah, serta jenis gula, dan menentukan selai terbaik berdasarkan karakteristik kimia serta sensorinya.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu rasio puree (100:0, 70:30, 30:70, 0:100) dan rasio gula (100:0, 0:100, 60:40, 40:60), dengan dua kali ulangan. Proses pembuatan selai dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu pembuatan puree masing-masing buah, pencampuran sesuai rasio, pemasakan, dan kemudian dilanjutkan dengan pengujian laboratorium. Uji yang dilakukan meliputi kadar air, total padatan terlarut, total asam tertitrasi, kadar serat kasar, serta uji organoleptik (skoring dan hedonik) terhadap rasa khas labu, rasa khas buah naga, rasa manis, warna labu, warna buah naga, aroma labu, aroma buah naga, tekstur dan daya oles. Analisis data yang digunakan adalah uji ANOVA (*Analysis of Variance*) dengan dilanjutkan Uji *Duncan Multiple Range Test* α 5% untuk uji kimia dan untuk uji organoleptik menggunakan Uji *Kruskall-Wallis* dilanjutkan dengan uji Tukey α 5%

Secara umum didapatkan karakteristik selai dengan rasa khas labu mendekati labu kuning terasa, rasa khas buah naga agak terasa, selai yang mendekati manis, aroma labu sedang, aroma buah naga lemah, warna yang

mendekati merah, tekstur mendekati lembut, dan daya oles mendekati cukup mudah dioles.

Formulasi terbaik dalam pembuatan selai diperoleh dari kombinasi puree labu kuning juai sebesar 70% dan puree buah naga merah sebesar 30%, dengan glukosa sebesar 100%. Kombinasi ini menghasilkan produk selai dengan rasa khas labu mendekati labu kuning terasa, rasa khas buah naga agak terasa, selai yang mendekati manis, aroma labu sedang, aroma buah naga lemah, warna yang mendekati merah, tekstur mendekati lembut, dan daya oles mendekati cukup mudah dioles. Selai ini memiliki karakteristik selai yang rasa khas labu agak suka (3,14), rasa khas buah naga suka (4,04) manis suka (4,14), aroma labu kuning mendekati suka (3,30), aroma buah naga mendekati suka (3,44), warna suka (4,10), tekstur mendekati suka (3,86) dan daya oles suka (4,04). Adapun karakteristik kimia yaitu kadar air 43,12%, total padatan terlarut 64,5°brix, total asam tertitrasi 0,68%, dan kadar serat kasar 2,46%.

Kata Kunci: Selai, Labu Kuning Juai, Buah Naga Merah, Sukrosa dan Glukosa.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Laporan : Selai *Puree* Labu Kuning Juai dengan Penambahan *Puree*
Buah Naga Merah dan Campuran Dua Jenis Gula

Nama : Febriana Zahra Annisa Nasrullah

NIM : 2010516320014

Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

Mengetahui,

Ketua Jurusan



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

Dosen Pembimbing



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

Tanggal Ujian : 23 Juni 2025

RIWAYAT HIDUP

Febriana Zahra Annisa Nasrullah dilahirkan di Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 28 Februari 2003 dan merupakan anak Kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Nasrullah Fahmi dan Ibu Hasni.

Penulis mengawali pendidikan di TK Pertiwi pada tahun 2007-2008, kemudian melanjutkan ke jenjang sekolah dasar di SDN Pabahanan pada tahun 2008-2014, kemudian melanjutkan lagi ke pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 3 Pelaihari pada tahun 2014-2017, kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Pelaihari pada tahun 2017-2020. Pada tahun 2020 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 Koordinator Departemen Kesekretariatan tahun 2023.

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan pada PT. Triteguh Manunggal Sejati “Suntory Garuda”, Kalimantan Selatan pada tanggal 03 Juli – 03 Agustus 2023 dengan judul Pentingnya Analisa Retain Sample Sebagai Validasi Stabilitas Produk Hingga Masa Kadaluarsa Produk Berakhir di PT. Triteguh Manunggal Sejati “Suntory Garuda”, Kalimantan Selatan.

Penulis melakukan penelitian pada awal tahun 2024 dengan judul Selai *Puree* Labu Kuning Juai dengan Penambahan *Puree* Buah Naga Merah dan Campuran Dua Jenis Gula di bawah bimbingan Dr. Rini Hustiany, S.T.P, M.Si.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Selai *Puree* Labu Kuning Juai dengan Penambahan *Puree* Buah Naga Merah dan Campuran Dua Jenis Gula.” Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, Kesehatan dan segalanya selama proses penelitian berlangsung hingga saat penyusunan skripsi.
2. Ayah saya Nasrullah Fahmi , Ibu saya Hasni., dan dua saudara tercinta saya Nani Musyifa Nasrullah dan Febrianti Zahratun Nisa Nasrullah yang selalu memberikan support dan doa untuk kesuksesan penulis.
3. Ibu Dr. Rini Hustiany, S.T.P, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, arahan, 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. Amelia Trisnadevi, Djalma Anggeeta Uswanto, Fathya Nurazizah Rahmah, Shinta Vebriana Putri, Siti Iradah Mahrahim yang telah memberikan semangat dan menemani, serta sama-sama berjuang sedari sejak mahasiswa baru, proses perkuliahan, penelitian, hingga penyusunan skripsi hingga akhir.
6. Seluruh teman-teman TIP angkatan 2020 yang saling memberikan semangat, dukungan dan mendoakan sesama teman yang sedang menjalankan penelitian dan menyelesaikan skripsi.
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 perkuliahan 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

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

Banjarbaru, Juni 2025

Penulis,

Febriana Zahra Annisa Nasrullah

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	4
Tujuan.....	5
Manfaat.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Selai Buah.....	6
Labu Kuning Juai	9
Buah Naga Merah.....	10
Sukrosa	12
Glukosa.....	12
METODOLOGI	14
Waktu dan Tempat	14
Alat dan Bahan	14
Rancangan Penelitian	14
Tahapan Penelitian	15
Pembuatan <i>Puree</i> Labu Kuning Juai	17
Sortasi	17
Pemotongan	18
Pemanasan	18
Pengupasan dan Pengecilan Ukuran	18
Penghalusan	18

Penimbangan.....	18
Pembuatan <i>Puree</i> Buah Naga Merah	18
Sortasi	18
Pencucian.....	18
Pengupasan dan Pemetongan.....	19
Penghalusan	19
Penimbangan.....	19
Pembuatan Selai <i>Puree</i> Labu Kuning Juai Dengan Campuran <i>Puree</i> Buah Naga Merah.....	19
Penimbangan <i>Puree</i>	19
Pemasakan	19
Pengamatan.....	19
Kadar Air (Metode Oven).....	19
Kadar Serat Kasar	20
Total Padatan Terlarut (SNI 01-3546-2004).....	20
Total Asam Titrasi (Ranganna, 1978).....	21
Uji Organoleptik.....	21
Uji Skoring Rasa Labu Kuning Juai	21
Uji Skoring Rasa Labu Buah Naga Merah	21
Uji Skoring Rasa Manis.....	22
Uji Skoring Aroma Labu Kuning Juai	22
Uji Skoring Aroma Buah Naga Merah	22
Uji Skoring Tekstur	22
Uji Skoring Warna.....	22
Uji Skoring Kekentalan	23
Uji Skoring Daya Oles.....	23
Uji Hedonik	23
Analisis Data	23
Analysis Of Variance atau ANOVA.....	24
Kruskal-Wallis.....	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
Karakteristik Sensori.....	33

Atribut Rasa Khas Labu	43
Atribut Rasa Khas Buah Naga.....	45
Atribut Rasa Manis.....	47
Atribut Aroma Labu Kuning Juai.....	50
Atribut Aroma Khas Buah Naga	52
Atribut Warna Labu Kuning.....	55
Atribut Warna Buah Naga.....	57
Atribut Tekstur	60
Atribut Daya Oles.....	62
Karakteristik Kimia.....	65
Kadar Air.....	65
Total Padatan Terlarut.....	67
Kadar Serat Kasar.....	70
Penentuan Hasil Terbaik	71
KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
Kesimpulan.....	79
Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Syarat Mutu Selai.....	7
Tabel 2.Codex Selai, Jelly dan Marmalade.....	7
Tabel 3. Informasi Nilai Gizi Selai Stroberi Komersial.....	8
Tabel 4.Nilai Gizi Buah Naga Merah per 100 g	11
Tabel 5.Rancangan percobaan penelitian.....	15
Tabel 6.Karakteristik Sensori Selai dari Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	37
Tabel 7.Hasil Uji Skoring Rasa Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	43
Tabel 8.Hasil Uji Hedonik Rasa Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	44
Tabel 9.Hasil Uji Skoring Rasa Khas Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	46
Tabel 10.Hasil Uji Hedonik Rasa Khas Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	47
Tabel 11.Hasil Uji Skoring Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	48
Tabel 12.Hasil Uji Hedonik Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	49
Tabel 13.Hasil Uji Skoring Aroma Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	51
Tabel 14.Hasil Uji Hedonik Aroma Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	52
Tabel 15.Hasil Uji Skoring Aroma Khas Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	53
Tabel 16.Hasil Uji Hedonik Aroma Khas Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	54
Tabel 17.Hasil Uji Skoring Warna Labu Kuning Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	55

Tabel 18. Hasil Uji Hedonik Warna Labu Kuning Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	56
Tabel 19. Hasil Uji Skoring Warna Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	58
Tabel 20. Hasil Uji Hedonik Warna Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	59
Tabel 21. Hasil Uji Skoring Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	60
Tabel 22. Hasil Uji Hedonik Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	62
Tabel 23. Hasil Uji Skoring Daya Oles Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	63
Tabel 24. Hasil Uji Hedonik Daya Oles Selai Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	64
Tabel 25. Hasil Analisis Kadar Air Pada Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	66
Tabel 26. Hasil Analisis Total Padatan Terlarut Pada Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	68
Tabel 27. Hasil Analisis Total Asam Titrasi Pada Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga.....	69
Tabel 28. Hasil Analisis Serat Kasar Pada Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	71
Tabel 29. Data Skoring Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga Terbaik	72
Tabel 30. Data Hedonik Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga Terbaik	73
Tabel 31. Data Kimia Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga Terbaik	75
Tabel 32. Rekapitulasi Data Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga Terbaik	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Labu Kuning Varietas Juai	10
Gambar 2.Buah Naga Merah.....	11
Gambar 3.Bagan Alir Pembuatan Puree Labu Kuning Juai	16
Gambar 4.Bagan Alir Pembuatan Puree Buah Naga Merah	16
Gambar 5.Bagan Alir Pembuatan Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Campuran Puree Buah Naga Merah.....	17
Gambar 6.Labu Kuning Juai	26
Gambar 7.Pengecilan Ukuran Labu Kuning Juai.....	27
Gambar 8.Pengukusan Labu Kuning Juai	27
Gambar 9. Pengecilan Ukuran Labu Kuning Juai dengan Chopper	28
Gambar 10.Neraca Massa Pembuatan Puree Labu Kuning Juai	29
Gambar 11.Pengecilan Ukuran Buah Naga	29
Gambar 12.Pengecilan Ukuran Buah Naga dengan Chopper	30
Gambar 13.Neraca Massa Pembuatan Puree Buah Naga	30
Gambar 14. Proses Pemasakan Selai	32
Gambar 15.Selai Dari Puree Labu Kuning Juai Dengan Penambahan Puree Buah Naga	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Uji Skoring.....	85
Lampiran 2. Kuisisioner Uji Hedonik.....	89
Lampiran 3. Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Hedonik Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	91
Lampiran 4. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Rasa Khas Labu Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	99
Lampiran 5. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Rasa Khas Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	100
Lampiran 6. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	101
Lampiran 7. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Aroma Labu Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	102
Lampiran 8. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Aroma Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga ...	103
Lampiran 9. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Warna Labu Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	104
Lampiran 10. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Warna Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	105
Lampiran 11. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	106
Lampiran 12. Analisis Data Multiple Comparisons Hedonik Daya Oles Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	107
Lampiran 13. Hasil Uji Kruskall Walis dan Uji Tukey Skoring Selai Puree Labu Kuning Juai	108
Lampiran 14. Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Rasa Labu Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	117
Lampiran 15. Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Rasa Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga ...	118

Lampiran 16.	Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Rasa Manis Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	119
Lampiran 17.	Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Aroma Labu Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga ...	120
Lampiran 18.	Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	121
Lampiran 19.	Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Warna Labu Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	122
Lampiran 20.	Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Warna Buah Naga Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga ...	123
Lampiran 21.	Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Tekstur Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	124
Lampiran 22.	Analisis Data Multiple Comparisons Skoring Daya Oles Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	125
Lampiran 23.	Data dan Analisis uji RAK Faktorial Kadar Air Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	126
Lampiran 24.	Data dan Analisis uji RAK Faktorial Total Padatan Terlarut Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	128
Lampiran 25.	Data dan Analisis uji RAK Faktorial Total Asam Titrasi Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	130
Lampiran 26.	Data dan Analisis uji RAK Faktorial Kadar Serat Kasar Selai Puree Labu Kuning Juai dengan Penambahan Puree Buah Naga	131