

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN MINYAK JAGUNG PADA
PEMBUATAN SELAI JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK**



Intelligentia - Dignitas

**NOVIANTI RIZKI
1514619020**

**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penambahan Minyak Jagung Pada
Pembuatan Selai Jagung Manis (*Zea mays saccharata*)
Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik
Penyusun : Novianti Rizki
NIM : 1514619020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Nur Riska., S.Pd., M.Si
NIP. 197904152005012004

Pembimbing II,



Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes
NIP. 196301141991032001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska., S.Pd., M.Si
NIP. 197904152005012004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penambahan Minyak Jagung Pada
Pembuatan Selai Jagung Manis (*Zea mays saccharata*)
Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik

Penyusun : Novianti Rizki

NIM : 1514619020

Tanggal Ujian : 24 Oktober 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Nur Riska., S.Pd., M.Si
NIP. 197904152005012004

Pembimbing II,



Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes
NIP. 196301141991032001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

Anggota Penguji I,



Dr. Ir. Ridawati, M.Si
NIP. 197012181997022001

Anggota Penguji II,



Dra. Mariani, M.Si
NIP. 196103291988112001

Intelligentia Dignitas

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska., S.Pd., M.Si
NIP. 197904152005012004

HALAMAN PERNYATAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 24 Oktober 2024
Yang membuat pernyataan



Novianti Rizki
1514619020

Intelligentia - Dig.ita

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas nikmat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tujuan penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Judul pada penelitian ini adalah **“Pengaruh Penambahan Minyak Jagung Pada Pembuatan Selai Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Terhadap Kualitas fisik dan Organoleptik”**. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Nur Riska., S.Pd, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dan selaku Dosen Pembimbing I yang selalu membimbing dan memberi masukan dalam penelitian skripsi ini.
2. Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang selalu membimbing dan memberi masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Yeni Yulianti, M.Pd selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing sejak awal perkuliahan hingga tahap ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Studi Pendidikan Tata Boga yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan serta seluruh staf TU dan Laboran Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah berkontribusi dalam administratif selama masa perkuliahan.

Terima kasih juga penulis ucapkan kepada orang tua tercinta, ayah, ibu, kakak dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan penuh kepada penulis, serta teman-teman seperjuangan Pendidikan Tata Boga 2019 yang juga selalu membantu dan memberikan semangat hingga penyusunan skripsi berjalan dengan lancar.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang dimiliki. Namun, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun pembaca.

Intelligentia - Dignitas

Jakarta, 24 Oktober 2024



Novianti Rizki



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Novianti Rizki

NIM : 1514619020

Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Tata Boga

Alamat Email : noviantirizki10@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lainnya (.....)

Yang berjudul:

Pengaruh Penambahan Minyak Jagung Pada Pembuatan Selai Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Oktober 2024

Penulis

Novianti Rizki

Pengaruh Penambahan Minyak Jagung Pada Pembuatan Selai Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik

NOVIANTI RIZKI

Pembimbing : Dr. Nur Riska, S.Pd., M.Si, dan Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas fisik dan organoleptik selai jagung manis dengan persentase penambahan minyak jagung yang berbeda. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Roti dan Kue, Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta pada bulan September 2023 sampai dengan Oktober 2024. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dan metode survey, dengan persentase minyak jagung yang digunakan adalah 4%, 6% dan 8%. Penilaian kualitas fisik meliputi aspek daya oles dan total padatan terlarut. Sementara penilaian organoleptik dilakukan dengan uji scoring kepada 45 orang panelis agak terlatih dengan 5 skala tingkatan meliputi aspek warna, rasa manis, rasa jagung, aroma, tekstur dan daya oles. Berdasarkan hasil uji Kruskal Wallis diperoleh bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan minyak jagung terhadap selai jagung manis pada aspek warna, rasa manis, rasa jagung dan tekstur. Namun, pada uji Kruskal Wallis diperoleh bahwa terdapat pengaruh penambahan minyak jagung pada aspek aroma dan daya oles. Analisis kualitas fisik terbaik diperoleh pada selai jagung manis dengan persentase penambahan minyak jagung 8%, dengan nilai rata-rata panjang daya oles 8,14 cm dan rata-rata untuk total padatan terlarut sebesar 40,7%. Kesimpulan akhir menunjukkan bahwa produk terbaik yang dipilih adalah selai jagung manis dengan persentase 8% penambahan minyak jagung.

Kata kunci: Kualitas fisik, organoleptik, selai jagung, minyak jagung.

Intelligentia - Dignitas

Pengaruh Penambahan Minyak Jagung Pada Pembuatan Selai Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik

NOVIANTI RIZKI

Supervisor: Dr. Nur Riska, S.Pd., M.Si, and Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes

ABSTRACT

This study aims to analyze the physical and organoleptic quality of sweet corn jam with different percentages of corn oil addition. This research was conducted at Pastry and Bakery Laboratory, Culinary Major, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta from September 2023 to October 2024. The used methods in this research was experimental and survey method with the percentages of corn oil used is 4%, 6% and 8%. The aspects of physical quality assesment are spreadability and total of soluble solids. While the organoleptic assessment carried out by scoring test to 45 moderately trained panelists with 5 scales level including aspects of colour, sweetness, corn flavour, aroma, jam texture and spreadability. Based on the Kruskal Wallis results test, in several aspects like colour, sweetness, corn flavour and jam texture showed that there was no effect of adding corn oil on sweet corn jam. But for aroma and spreadabilty aspects, the Kruskal Wallis results showed that there is an influence effect on the addition of corn oil to the jam. The best physical quality analysis was obtained in sweet corn jam with additional 8% of corn oil, with an average spreadability length of 8.14 cm and 40.7% for the average of soluble solids total. Based on the results, showed that the best product chosen is sweet corn jam with 8% additional of corn oil.

Keyword: Physical quality, organoleptic, sweet corn jam, corn oil.

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Kegunaan Hasil Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	5
2.1 Kajian Teoritik.....	5
2.1.1 Kualitas Fisik.....	5
2.1.2 Uji Organoleptik.....	6
2.1.3 Selai Jagung Manis.....	9
2.1.4 Minyak Jagung.....	21
2.2 Kerangka Pemikiran.....	23
2.3 Hipotesis Penelitian.....	24
2.4 Penelitian Relevan.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.2 Metode Penelitian.....	29
3.3 Variabel Penelitian.....	29
3.4 Definisi Operasional.....	30
3.4.1 Selai Jagung manis dengan Penambahan Minyak Jagung.....	30
3.4.2 Kualitas Fisik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung.....	30
3.4.3 Uji Organoleptik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung.....	31
3.5 Desain Penelitian.....	32
3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	34
3.7 Prosedur Penelitian.....	34
3.7.1 Kajian Pustaka.....	34
3.7.2 Penelitian Pendahuluan.....	34

3.8 Instrumen Penelitian	46
3.9 Teknik Pengambilan Data	48
3.10 Teknik Analisis Data	50
3.10.1 Kualitas Fisik	50
3.10.2 Kualitas Organoleptik	51
3.11 Hipotesis Statistik	52
3.11.1 Hipotesis Statistik Kualitas Fisik	52
3.11.2 Hipotesis Statistik Kualitas Organoleptik	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Hasil Penelitian	54
4.2 Hasil Validasi	54
4.2.1 Penilaian Validasi Aspek Warna	55
4.2.2 Penilaian Validasi Aspek Rasa Manis	55
4.2.3 Penilaian Validasi Aspek Rasa Jagung	56
4.2.4 Penilaian Validasi Aspek Aroma	57
4.2.5 Penilaian Validasi Aspek Tekstur	57
4.2.6 Penilaian Validasi Aspek Daya Oles	58
4.3 Hasil Uji Kualitas Fisik	59
4.3.1 Uji Daya Oles	59
4.3.2 Uji Total Padatan Terlarut	61
4.4 Hasil Uji Organoleptik	63
4.4.1 Penilaian Organoleptik Aspek Warna	63
4.4.2 Penilaian Organoleptik Aspek Rasa Manis	64
4.4.3 Penilaian Organoleptik Aspek Rasa Jagung	65
4.4.4 Penilaian Organoleptik Aspek Aroma	67
4.4.5 Penilaian Organoleptik Aspek Tekstur	69
4.4.6 Penilaian Organoleptik Aspek Daya Oles	71
4.5 Pembahasan	73
4.5.1 Pembahasan Uji Organoleptik	73
4.5.2 Pembahasan Uji Fisik	76
4.6 Kelemahan Penelitian	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	83

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Persyaratan mutu selai buah	10
2.2	Daftar Sumber Makanan dan Kandungan Pektin	11
2.3	Komposisi Kimia Berbagai Tipe Jagung (%)	16
3.1	Kriteria Penialain Organoleptik	31
3.2	Desain Penelitian Uji Sensori terhadap Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung Persentase 4%, 6% dan 8%	32
3.3	Desain Penelitian Kualitas Fisik Aspek Daya Oles	33
3.4	Desain Penelitian Kualitas Fisik Aspek Total Padatan Terlarut	34
3.5	Formula Selai Jagung Manis	35
3.6	Alat Pengolahan Selai Jagung Manis	36
3.7	Uji Coba Bubur Jagung Manis	37
3.8	Hasil Uji Coba	37
3.9	Kesimpulan Uji Coba Bubur Jagung	37
3.10	Formula Uji Coba Tahap 1	38
3.11	Hasil Uji Coba 1	38
3.12	Formula Uji Coba Tahap 2	38
3.13	Hasil Uji Coba 2	39
3.14	Formula Uji Coba Tahap 3	39
3.15	Hasil Uji Coba 3	39
3.16	Formula Uji Coba Lanjutan 1 Penambahan Minyak Jagung 4%	40
3.17	Hasil Analisis Uji Coba Lanjutan 1 Penambahan Minyak jagung 4%	40
3.18	Formula Uji Coba Lanjutan 2 Penambahan Minyak Jagung 6%	41
3.19	Hasil Analisis Uji Coba Lanjutan 2 Penambahan Minyak Jagung 6%	41
3.20	Formula Uji Coba Lanjutan 3 Penambahan Minyak Jagung 8%	42
3.21	Hasil Analisis Uji Coba Lanjutan 3 Penambahan Minyak Jagung 8%	42
3.22	Formula Uji Coba Lanjutan 4 Penambahan Minyak Jagung 10%	42
3.23	Hasil Analisis Uji Coba Lanjutan 4 Penambahan Minyak Jagung 10%	43
3.24	Instrumen Uji Organoleptik Terhadap Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung Persentase 4%, 6% dan 8%	47
3.25	Instrumen Penilaian Kualitas Fisik Aspek Daya Oles	48
3.26	Instrumen Penilaian Kualitas Fisik Aspek Total Padatan Terlarut	48
3.27	Data Analisis Menggunakan Uji Anova (Uji F)	50

4.1	Hasil Uji Validasi Aspek Warna Selai Jagung Manis	55
4.2	Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Manis Selai Jagung Manis	55
4.3	Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Jagung Selai Jagung Manis	56
4.4	Hasil Uji Validasi Aspek Aroma Selai Jagung Manis	57
4.5	Hasil Uji Validasi Aspek Tekstur Selai Jagung Manis	57
4.6	Hasil Uji Validasi Aspek Daya Oles Selai Jagung Manis	58
4.7	Hasil Uji Daya Oles Selai Jagung Manis	59
4.8	Hasil Perhitungan Uji <i>Anova</i> Daya Oles	60
4.9	Hasil Perhitungan Uji Lanjutan <i>Duncan</i>	60
4.10	Hasil Uji Total Padatan Terlarut	61
4.11	Hasil Perhitungan Uji <i>Anova</i> Total Padatan Terlarut	62
4.12	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna	63
4.13	Hasil Pengujian Hipotesis dengan Uji Kruskal Wallis Aspek Warna	64
4.14	Penilaian Data Hasil Organoleptik Aspek Warna	64
4.15	Hasil Pengujian Hipotesis dengan Uji Kruskal Wallis Aspek Rasa Manis	65
4.16	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Jagung	66
4.17	Hasil Pengujian Hipotesis dengan Uji Kruskal Wallis Aspek Rasa Jagung	66
4.18	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma	67
4.19	Hasil Pengujian Hipotesis dengan Uji Kruskal Wallis Aspek Aroma	68
4.20	Hasil Uji <i>Tuckey's</i> Aspek Aroma	68
4.21	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur	70
4.22	Hasil Pengujian Hipotesis dengan Uji Kruskal Wallis Aspek Tekstur	70
4.23	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Daya Oles	71
4.24	Hasil Pengujian Hipotesis dengan Uji Kruskal Wallis Aspek Daya Oles	72
4.25	Hasil Uji <i>Tuckey's</i> Aspek Daya Oles	73

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Jagung Manis	12
2.2	Jagung Gigi Kuda	13
2.3	Jagung Manis	13
2.4	Jagung Pod	13
2.5	Jagung Berondong	14
2.6	Jagung Pulut	14
2.7	Jagung Minyak Tinggi	15
2.8	Jagung QPM	15
2.9	Granulated Sugar	17
2.10	Castor Sugar	18
2.11	Icing Sugar	18
2.12	Brown Sugar	18
2.13	Palm Sugar	19
2.14	Susu Bubuk	19
2.15	Garam	20
2.16	Bagan alir proses pembuatan selai cokelat	20
3.1	Bagan alir pembuatan selai jagung manis dengan penambahan minyak jagung	46
4.1	Grafik Hasil Uji Daya Oles Selai Jagung Manis	59
4.2	Grafik Hasil Uji Total Padatan Terlarut	62

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Instrumen Penilaian Uji Validasi	84
2	Instrumen Penilaian Uji Organoleptik Selai Jagung Manis Penambahan Minyak Jagung 4%	86
3	Instrumen Penilaian Uji Organoleptik Selai Jagung Manis Penambahan Minyak Jagung 6%	88
4	Instrumen Penilaian Uji Organoleptik Selai Jagung Manis Penambahan Minyak Jagung 8%	90
5	Perhitungan Hasil Uji Validasi	92
6	Data Keseluruhan Uji Organoleptik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung 4%, 6% dan 8% Aspek Warna	94
7	Perhitungan Hipotesis Aspek Warna	94
8	Data Keseluruhan Uji Organoleptik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung 4%, 6% dan 8% Aspek Rasa Manis	96
9	Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Manis	96
10	Data Keseluruhan Uji Organoleptik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung 4%, 6% dan 8% Rasa Jagung	98
11	Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Jagung	98
12	Data Keseluruhan Uji Organoleptik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung 4%, 6% dan 8% Aspek Aroma	100
13	Perhitungan Hipotesis Aspek Aroma	100
14	Data Keseluruhan Uji Organoleptik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung 4%, 6% dan 8% Aspek Tekstur	103
15	Perhitungan Hipotesis Aspek Tekstur	103
16	Data Keseluruhan Uji Organoleptik Selai Jagung Manis dengan Penambahan Minyak Jagung 4%, 6% dan 8% Aspek Daya Oles	105
17	Perhitungan Hipotesis Aspek Daya Oles	105
18	Tabel Distribusi X^2	108
19	Tabel Q Score	109
20	Hasil Perhitungan Uji <i>Anova</i> Aspek Daya Oles	110
21	Hasil Perhitungan Uji <i>Anova</i> Total Padatan Terlarut	112
22	Tabel Distribusi Uji <i>Anova</i>	114
23	Tabel q <i>Duncan Multiple Range Test</i>	115
24	Dokumentasi Alat untuk Uji Fisik Kualitas Fisik	116
25	Dokumentasi Uji Daya Oles dengan Jangka Sorong	117
26	Dokumentasi Uji Total Padatan Terlarut dengan Refaktometer Brix	118
27	Label Kemasan	119
28	Dokumentasi Pengambilan Data Uji Organoleptik	120



Intelligentia - Dignitas