

SKRIPSI
PENGARUH SUBSTITUSI SARI BUAH PLUM PADA
PEMBUATAN PERMEN JELI TERHADAP SIFAT FISIK
DAN DAYA TERIMA KONSUMEN



Intelligentia - Dignitas

ALYA RACHMAWATI FADILLAH
1514618007

Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi sebagai Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Nama : Alya Rachmawati Fadillah
No. Registrasi : 1514618007
Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Sari Buah Plum Pada Pembuatan Permen Jeli Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen
Tanggal Ujian : 17 Juni 2025

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing 2



Dra. Mutiara Dahlia, M. Kes
NIP. 196301141991032001



Dr. Nur Riska, M. Si
NIP. 197904152005012004

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Sari Buah Plum Pada Pembuatan Permen Jeli Terhadap Sifat Fisik dan Daya Terima Konsumen
Penyusun : Alya Rachmawati Fadillah
NIM : 1514618007

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dra. Mutiara Dahlia, M. Kes
NIP. 196301141991032001

Pembimbing II

Dr. Nur Riska, M. Si
NIP. 197904152005012004

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji

Dra. Sachriani, M. Kes
NIP196402041988032001

Anggota Penguji I

Dr. Rusilanti, M. Si
NIP 196306251988112001

Anggota Penguji II

Efrina, M. Sc
NIP 198202092008012012

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga

Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP 198411022014042002

LEMBAR PERNYATAAN

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, 17 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan



Alya Rachmawati Fadillah

NIM. 1514618007



Intelligentia - Dignitas

KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN RISTEK, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Gedung L Kampus A UNJ, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21) 4751523
Laman : <http://ft.unj.ac.id>

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Alya Rachmawati Fadillah
NIM : 1514618007
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Tata Boga
Alamat Email : rachmawatialya08@gmail.com

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

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Substitusi Sari Buah Plum Pada Pembuatan Permen Jeli Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen

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 *full text* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin 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 atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Juli 2025
Penulis,

(Alya Rachmawati Fadillah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Substitusi Buah Plum Pada Pembuatan Permen Jelly Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen” yang bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam pelaksanaan serta proses penyusunan skripsi ini mungkin tidak akan berjalan baik tanpa adanya arahan serta bantuan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, dengan segenap rasa hormat ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada :

1. Dr. Annis Kandriasari, M. Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dra. Mutiara Dahlia, M. Kes selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Nur Riska, M. Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah mengarahkan dan mengawasi dengan sabar serta memberikan saran dan motivasi yang memperlancar dalam penyelesaian skripsi.
3. Seluruh Dosen, Staf Admin, dan Laboran Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang berkesan selama masa perkuliahan.
4. Keluarga, teman , dan semua pihak yang selalu memberi dukungan dalam bentuk material, doa, dan kasih sayang yang tak terhingga agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.

Penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Demikian skripsi ini dibuat, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi para pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Juli 2025

Penulis

Alya Rachmawati Fadillah

**PENGARUH SUBSTITUSI BUAH PLUM PADA PEMBUATAN PERMEN
JELI TERHADAP SIFAT FISIK DAN DAYA TERIMA KONSUMEN**

ALYA RACHMAWATI FADILLAH

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi sari buah plum (*Prunus domestica*) terhadap sifat fisik dan daya terima konsumen pada permen jeli. Substitusi dilakukan dengan tiga perlakuan konsentrasi sari buah plum, yaitu 25%, 50%, dan 75%. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuantitatif yang dilaksanakan di Laboratorium *Pastry and Bakery*, Program Studi Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta pada Mei 2024–Mei 2025. Parameter yang diuji meliputi uji sensoris (warna, aroma, rasa permen jeli, rasa buah plum, dan tekstur) oleh panelis ahli dan agak terlatih, serta uji fisik berupa kekerasan menggunakan *Texture Analyzer*. Analisis data dilakukan dengan ANOVA dan dilanjutkan uji *Tuckey* untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa substitusi sari buah plum berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap semua aspek daya terima konsumen. Uji lanjut *Tuckey* menunjukkan bahwa perlakuan 75% (P3) berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya dan memberikan nilai tertinggi secara signifikan pada aspek warna, aroma, rasa, rasa buah plum, dan tekstur. Sementara itu, uji kekerasan menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antar perlakuan ($p > 0,05$). Dengan demikian, perlakuan P3 (75% sari buah plum) merupakan formulasi terbaik berdasarkan hasil uji sensoris secara statistik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa substitusi sari buah plum secara signifikan meningkatkan kualitas organoleptik permen jeli dan memiliki potensi sebagai produk pangan fungsional berbahan alami.

Kata kunci: sari buah plum, permen jeli, uji *Tukey*, daya terima, sifat fisik

Intelligentia - Dignitas

**THE EFFECT OF PLUM FRUIT SUBSTITUTION IN JELLY CANDY
PRODUCTION ON PHYSICAL PROPERTIES AND CONSUMER
ACCEPTANCE**

ALYA RACHMAWATI FADILLAH

Supervisors: Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes and Dr. Nur Riska, M.Si

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effect of plum juice (*Prunus domestica*) substitution on the physical properties and consumer acceptability of jelly candy. Three levels of substitution were used in the formulation: 25%, 50%, and 75%. The research was conducted using a quantitative experimental method at the Pastry and Bakery Laboratory, Culinary Education Study Program, Universitas Negeri Jakarta, from May 2024 to May 2025. The parameters assessed included sensory attributes (color, aroma, jelly candy taste, plum taste, and texture) by expert and semi-trained panelists, and physical quality measured by texture analyzer focusing on hardness. Data were analyzed using ANOVA followed by Tukey's HSD test to identify significant differences between treatments. The results showed that plum juice substitution had a significant effect ($p < 0.05$) on all sensory attributes. Tukey's test indicated that the 75% substitution treatment (P3) differed significantly from other treatments and obtained the highest scores in all sensory parameters. However, the hardness test showed no significant differences between treatments ($p > 0.05$). In conclusion, the 75% plum juice substitution (P3) produced the best formulation based on statistically significant sensory results. This research suggests that plum juice substitution enhances the sensory quality of jelly candy and has potential as a natural-based functional food product.

Keywords: plum juice, jelly candy, Tukey test, consumer acceptance, physical quality

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xivi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Kegunaan Penelitian	4
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Sifat Fisik	6
2.1.2 Daya Terima Konsumen.....	8
2.1.4 Permen Lunak (<i>Soft Candy</i>)	12
2.1.4 Permen Jeli dengan Substitusi Penggunaan Sari Buah Plum	17
2.1.4.1 Buah Plum	17
2.1.5 Teknik Pembuatan Permen Lunak (<i>Soft Candy</i>)	20
2.2 Kerangka Berpikir	23
2.3 Penelitian yang Relevan	24
2.4 Hipotesis Penelitian	28
BAB III	29
METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Tempat, Waktu Penelitian, dan Subjek Penelitian	29
3.4 Definisi Operasional Penelitian	30

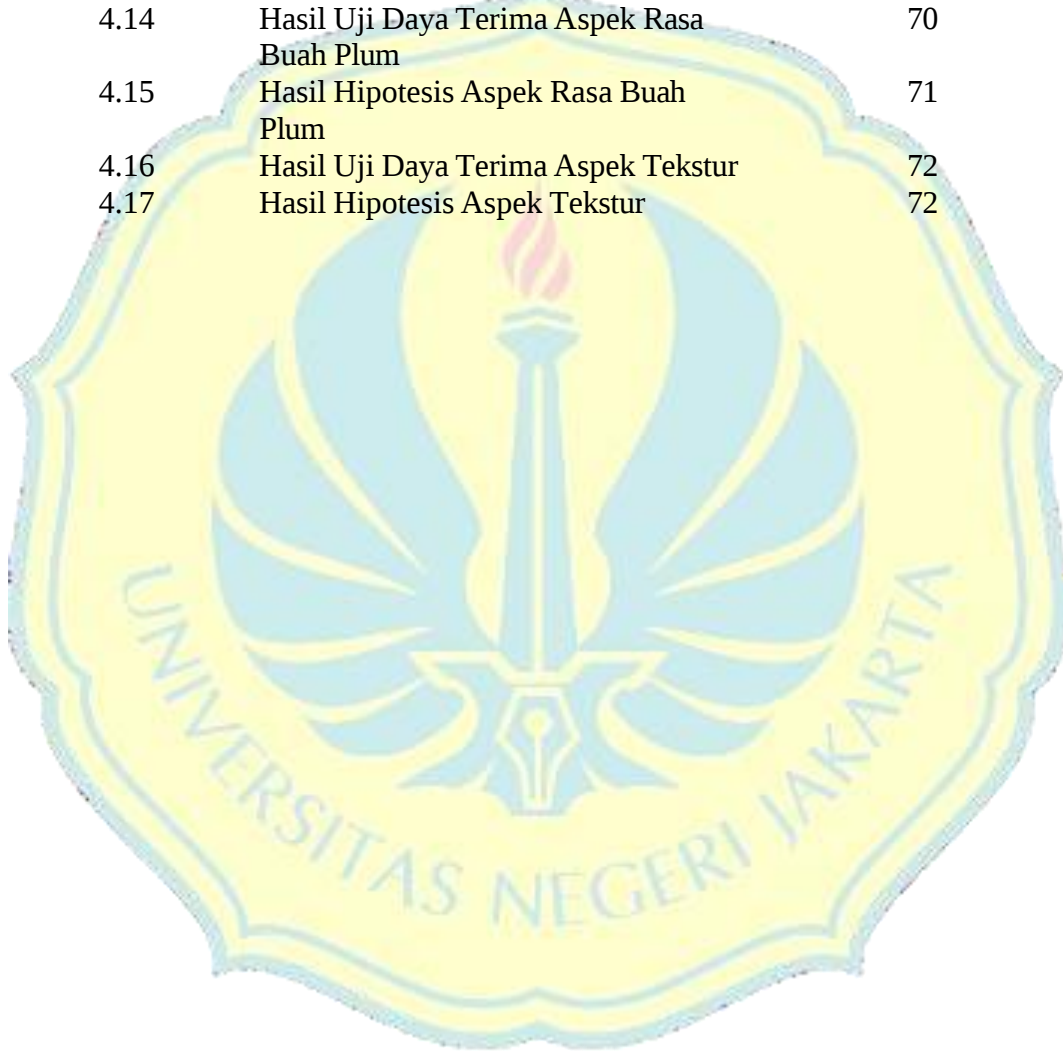
3.4.1 Permen Jeli substitusi Buah Plum	30
3.4.2 Daya Terima Konsumen	30
3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	32
3.7 Kajian Pustaka	32
3.8 Prosedur Penelitian	33
3.8.1 Penelitian Pendahuluan	33
3.9 Penelitian Lanjutan	51
3.10 Instrumen Penelitian	51
3.11 Teknik Pengambilan Data	54
3.12 Hipotesis Statistik	55
3.13 Teknik Analisis Data	55
3.13.1 Uji Daya Terima Konsumen	55
3.13.2 Sifat Fisik	57
BAB IV	59
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
4.1.1 Hasil Uji Validasi	59
4.1.2 Hasil Uji Sifat Fisik Fisik	65
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	77
4.2.1 Pembahasan Sifat Fisik	77
4.2.2 Pembahasan Uji Daya Terima Konsumen	77
4.3 Kelemahan Penelitian	81
BAB V	82
KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Kandungan Gizi Buah Plum per 100 gr	19
2.2	Penelitian Relevan	24
3.1	Desain Penelitian Daya Terima Konsumen	30
3.2	Desain Penelitian Permen Jeli Terhadap Kualitas Fisik	31
3.3	Alat Persiapan Pembuatan Sari Buah Plum	32
3.4	Alat Persiapan Pembuatan Permen Jeli	34
3.5	Alat Pengolahan Pembuatan Permen Jeli	35
3.6	Proses Pembuatan Permen Jeli	37
3.7	Proses Pembuatan Permen Jeli Substitusi Buah Plum	
		39
3.8	Uji Coba Tahap I Standar	42
3.9	Uji Coba Formula Permen Jeli Substitusi Buah Plum 100%	44
3.10	Uji Coba Permen Jeli Substitusi Buah Plum Tahap 75%	44
3.11	Uji Coba Permen Jeli Substitusi Buah Plum tahap 75% tanpa gula kastor	45
3.12	Uji Coba Permen Jeli Substitusi Buah Plum Tahap 50%	46
3.13	Uji Coba Permen Jeli Substitusi Buah Plum Tahap 25%	47
3.14	Uji Coba Permen Jeli Substitusi Buah Plum 25% dengan essence plum	48
3.15	Uji Coba Permen Jeli Substitusi Buah Plum 50% dengan essence plum	49
3.16	Uji Coba Permen Jeli Substitusi Buah Plum 75% dengan essence plum	50
3.17	Formula Penelitian Lanjutan Permen Jeli Substitusi Buah Plum	51
3.18	Instrumen Penelitian Uji Validasi Mutu Hedonik	53
3.19	Uji Fisik Kekerasan Permen Jeli	54
4.1	Aspek Warna Permen Jeli	58
4.2	Aspek Aroma Permen Jeli	59
4.3	Aspek Rasa Permen Jeli	60
4.4	Aspek Rasa Buah Plum	61
4.5	Aspek Tekstur Permen Jeli	62
4.6	Uji Sifat Fisik Permen Jeli	63

4.7	Hasil Hipotesis Sifat Fisik	64
4.8	Hasil Uji Daya Terima Aspek Warna	65
4.9	Hasil Hipotesis Aspek Warna	65
4.10	Hasil Uji Daya Terima Aspek Aroma	66
4.11	Hasil Hipotesis Aspek Aroma	67
4.12	Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa Permen Jeli	68
4.13	Hasil Hipotesis Aspek Permen Jeli	69
4.14	Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa Buah Plum	70
4.15	Hasil Hipotesis Aspek Rasa Buah Plum	71
4.16	Hasil Uji Daya Terima Aspek Tekstur	72
4.17	Hasil Hipotesis Aspek Tekstur	72



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Gula Pasir	13
2.2	Air Mineral	14
2.3	Lemon	15
2.4	Gelatin Bubuk	16
2.5	Buah Plum Cina	19
2.6	Bagan Alur Pembuatan Permen Jeli	23
1.1	Alat Persiapan Pembuatan Sari Buah Plum	32
1.2	Alat Persiapan Pembuatan Permen Jeli	34
1.3	Alat Pengolahan Pembuatan Permen Jeli	35
1.4	Proses Pembuatan Permen Jeli	37
1.5	Proses Pembuatan Permen Jeli Substitusi Buah Plum	39
1.6	Hasil Uji Coba Formula Standar Tahap	42
1.7	ke-1	43
1.8	Hasil Uji Coba Formula Standar Tahap ke-2	43
1.9	Hasil Uji Coba Tahap 2 100%	44
1.10	Hasil Uji Coba Tahap 3 75%	44
1.11	Hasil Uji Coba Tahap 4 75% Tanpa Gula Kastor	46
1.12	Hasil Uji Coba Tahap 5 50%	46
1.13	Hasil Uji Coba Tahap 6 25%	46
1.14	Hasil Uji Coba Tahap 7 25% dengan Essence Plum	47
1.15	Hasil Uji Coba Tahap 8 50% dengan Essence Plum	48
1.16	Hasil Uji Coba Tahap 7 75% dengan Essence Buah Plum	49
		50

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Lembar Uji Validasi Dosen	90
Lampiran 2	Lembar Uji Daya Terima Konsumenn	93
Lampiran 3	Perhitungan Hasil Uji Validasi Panelis Ahli Permen Jeli Substitusi Buah Plum	95
Lampiran 4	Hasil Uji Sifat Fisik Kekerasan Hasil Perhitungan Data	96
Lampiran 5	Keseluruhan Aspek Warna Hasil Perhitungan Data	98
Lampiran 6	Keseluruhan Aspek Aroma Hasil Perhitungan Data	101
Lampiran 7	Keseluruhan Aspek Rasa Permen Jeli	104
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa Buah Plum	107
Lampiran 9	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Tekstur	110
Lampiran 10	Hasil Perhitungan Uji Tuckey's	113
Lampiran 11	Tabel Chi- Square	115
Lampiran 12	Proses Pembuatan Permen Jeli	116
Lampiran 13	Proses Pembuatan Permen Jeli Substitusi Sari Buah Plum	118
Lampiran 14	Dokumenntasi Uji Fisik Kekerasan	121
Lampiran 15	Dokumentasi Pengambilan Data	123
Lampiran 16	Dokumentasi Logo Permen Jeli	124

Intelligentia - Dignitas