

**KAJIAN SIFAT FISIKOKIMIA PADA PERMEN
JELLY BUAH PEDADA DENGAN PENAMBAHAN
GELATIN**

***STUDY OF THE PHYSIOCHEMICAL PROPERTIES OF
PEDADA FRUIT JELLY CANDY WITH THE ADDITION
OF GELATIN***

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat
menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Pengembangan Produk Agroindustri



Diajukan oleh :

Agnis Rosita Rahmawati

NIM. 200208012

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PENGEMBANGAN PRODUK AGROINDUSTRI
JURUSAN REKAYASA MESIN DAN INDUSTRI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2024**

**KAJIAN SIFAT FISIKOKIMIA PADA PERMEN
JELLY BUAH PEDADA DENGAN PENAMBAHAN
GELATIN**

***STUDY OF THE PHYSIOCHEMICAL PROPERTIES OF
PEDADA FRUIT JELLY CANDY WITH THE ADDITION
OF GELATIN***

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat
menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Pengembangan Produk Agroindustri



Diajukan oleh :

Agnis Rosita Rahmawati

NIM. 200208012

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PENGEMBANGAN PRODUK AGROINDUSTRI
JURUSAN REKAYASA MESIN DAN INDUSTRI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**KAJIAN SIFAT FISIKOKIMIA PADA PERMEN JELLY BUAH PEDADA
DENGAN PENAMBAHAN GELATIN**

***STUDY OF THE PHYSIOCHEMICAL PROPERTIES OF PEDADA FRUIT
JELLY CANDY WITH THE ADDITION OF GELATIN***

**Dipersiapkan dan disusun oleh
AGNIS ROSITA RAHMAWATI
NIM. 200208012**

Telah dipertahankan

Pada seminar Tugas Akhir tanggal 9 Agustus 2024

Disetujui oleh,

Pembimbing Utama

Ketua Penguji

Ari Kristiningsih, S. Kel., M.Si.
NIP. 198601112019032008
Pembimbing Pendamping

Sari Widya Utami, S.P., M.Sc
NIP. 198909272019032013
Anggota Penguji

Mardiyana, S.Pi, M.Si.
NIP. 198906272019032020

Murni Handayani, S.P., M.Se.
NIP. 198711052019032014

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan

Mengetahui,

Ketua
Jurusan Rekayasa Mesin dan Industri
Pertanian

Koordinator
Program Studi Sarjana Terapan
Pengembangan Produk Agroindustri

Mohammad Nurhilal, S. T., M. Pd., M. T.
NIP. 197610152021211005

Sari Widya Utami, S.P., M.Sc.
NIP. 198909272019032013

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Cilacap, 9 Agustus 2024

Agnis Rosita Rahmawati

Nim. 200208012

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama: Agnis Rosita Rahmawati

NPM: 200208012

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Cilacap Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (NonExclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Kajian Sifat Fisikokimia Pada Permen Jelly Buah Pedada Dengan Penambahan Gelatin” beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/ mempublikasikan di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

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

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Cilacap, 9 Agustus 2024

Agnis Rosita Rahmawati

ABSTRAK

Permen jelly merupakan jenis permen lunak yang memiliki kenampakan yang transparan dan tekstur kenyal. Permen jelly dibuat dari campuran gula dan pemanis lain, serta bahan pembentuk gel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebuah karakteristik uji organoleptik pada permen jelly buah pedada dengan penambahan gelatin. Uji Organoleptik dilakukan oleh panelis tidak terlatih dengan skala penilaian uji yaitu 1 sampai 5 yang berisi parameter warna, tekstur, rasa dan aroma. Data analisis menggunakan Anova dan uji lanjut Duncan untuk membandingkan nilai antar perlakuan. Penambahan gelatin sebagai pengental pada pembuatan permen jelly mempengaruhi kadar air, kadar abu, kadar gula reduksi, tingkat kekenyalan dan kenampakan akhir pada permen jelly buah pedada. Uji Organoleptik pada penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan permen jelly pada penambahan gelatin sebanyak 25 gram paling disukai dari segi tekstur, rasa dan aroma.

Kata kunci : Permen jelly buah pedada, gelatin, buah pedada.

ABSTRAC

Jelly candy is a type of soft candy that has a transparent appearance and chewy texture. Jelly candy is made from a mixture of sugar and other sweeteners, as well as gelling ingredients. This research aims to determine the organoleptic test characteristics of pedada fruit jelly candy with the addition of gelatin. Organoleptic tests are carried out by untrained panelists with a test rating scale of 1 to 5 which contains the parameters of color, texture, taste and aroma. Data analysis used Anova and Duncan's advanced test to compare values between treatments. The addition of gelatin as a chewing agent in making jelly candy affects the water content, ash content, reducing sugar content, elasticity level and final appearance of the pedada fruit jelly candy. Organoleptic tests in this study showed that the jelly candy treatment with the addition of 25 grams of gelatin was most preferred in terms of texture, taste and aroma.

Keywords: Pedada fruit jelly candy, gelatin, pedada fruit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Kajian Sifat Fisikokimia Pada Permen Jelly Buah Pedada Dengan Penambahan Gelatin”. Penulisan laporan ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr) di Politeknik Negeri Cilacap. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir akan sangat sulit tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Ridho-Nya sehingga dapat terselesaikan nya laporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng. selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
3. Bapak Bayu Aji Girawan, S.T., M.T. selaku Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Cilacap.
4. Bapak Mohammad Nurhilal, S.T., M.T., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Rekayasa Mesin dan Industri Pertanian.
5. Ibu Sari Widya Utami, S.P., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi D4 Pengembangan Produk Agroindustri dan selaku dosen penguji 1 yang telah meluangkan waktu dalam proses persidangan Tugas Akhir.
6. Ibu Ari Kristiningsih, S.Kel., M.Si. Selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam proses Tugas Akhir hingga penyusunan laporan.
7. Ibu Mardiyana, S.Pi, M.Si. Selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membantu dan memberikan arahan dalam penulisan laporan Tugas Akhir.
8. Ibu Murni Handayani, S.P., M.Se. Selaku dosen Penguji 2 yang telah meluangkan waktu dalam proses persidangan Tugas Akhir.
9. Mba Nurmaya Setya Budhi, S.Pi. Selaku staf Administrasi dan Mas Arga Yoga Pratama, A.Md. Selaku Teknisi laboratorium Program Studi Sarjana terapan pengembangan Produk Agroindustri yang telah meluangkan waktu selama pengerjaan dan pengumpulan data Tugas Akhir.

10. Terimakasih kepada kedua orangtua saya, terimakasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang diberikan. Serta materi yang telah dikeluarkan untuk mencukupi segala kebutuhan dan keinginan anak tercintanya.
11. Untuk adik saya Erliana Althafunisa dan Muhammad Gibran Hermawan, terimakasih banyak sudah selalu mendukung penulis dan selalu ada untuk penulis.
12. Sahabat penulis yang bernama Anindya Syahda Nabilah. Terimakasih sudah menjadi sahabat penulis dari SMA hingga saat ini. Terimakasih selalu ada untuk penulis, selalu mensupport penulis, dan selalu peduli kepada penulis.
13. Untuk kedua teman penulis yang bernama Luthfia dan Safitri. Terimakasih sudah menemani penulis selama bangku perkuliahan ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul	i
HALAMAN Judul.....	ii
HALAMAN Pengesahan.....	iii
TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAC	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Buah Pedada.....	7
2.2.2 Gelatin	11
2.2.3 Sukrosa	12
2.2.4 Air.....	14
2.2.5 Gula Reduksi	14
2.2.6 Pelapis permen jelly	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Alat dan Bahan	18

3.1.1	Alat	18
3.1.2	Bahan.....	18
3.2	Tahapan Penyelesaian.....	18
3.2.1	Rancangan Percobaan.....	18
3.2.2	Prosedur Penelitian.....	19
3.2.3	Analisis data	25
BAB IV	PEMBAHASAN.....	26
4.1	Permen Jelly Sari Buah Pedada.....	26
4.2	Parameter Kimia.....	27
4.3	Uji Organoleptik.....	35
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran	41
DAFTAR	PUSTAKA	42
DAFTAR	LAMPIRAN.....	42
BIODATA	PENULIS	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Pedada.....	8
Gambar 3.1 Diagram alir permen Buah Pedada.	21
Gambar 4.1 Sari Buah Pedada	26
Gambar 4.2 Permen Jelly Sari Buah Pedada.....	26
Gambar 4.3 Grafik Nilai Rata-Rata Kadar Air	28
Gambar 4.4 Grafik Nilai Rata-Rata Kadar Abu.....	29
Gambar 4.5 Grafik Nilai Rata-Rata Kadar Gula Reduksi.....	31
Gambar 4.6 Grafik Nilai Rata-Rata <i>Hardness</i>	33
Gambar 4.7 Grafik Nilai Rata-Rata <i>Gumminess</i>	34
Gambar 4.8 Grafik Nilai Rata-Rata <i>Chewiness</i>	35
Gambar 4.9 Grafik Uji Organoleptik Warna.....	37
Gambar 4.10 Grafik Uji Organoleptik Tekstur	38
Gambar 4.11 Grafik Uji Organoleptik Rasa	39
Gambar 4.12 Grafik Uji Organoleptik Aroma	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2.2 Syarat Mutu Permen Jelly Menurut SNI No. 3542-2 Tahun 2008	10
Tabel 2.3 Standar Mutu Gelatin Menurut SNI 01-3735-1995	12
Tabel 2.4 Syarat Mutu Sukrosa Menurut SNI 3140.2-2011	13
Tabel 2.5 Syarat Mutu Tepung Gula Menurut SNI 01-3821-1995	16
Tabel 2.6 Syarat Mutu Tepung Tapioka Menurut SNI 3451:2011	17
Tabel 3.1 Perlakuan Permen Buah Pedada	18
Tabel 3.2 Skala Penilaian Uji organoleptik	24
Tabel 4. 1 Nilai Rata-Rata Pengujian Kimia.....	27
Tabel 4. 2 Hasil Analisa Tingkat Kekenyalan	32
Tabel 4. 3 Hasil Uji Organoleptik.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Laboratorium.....	46
Lampiran 2. Hasil Analisa Kadar Air	46
Lampiran 3. Hasil Analisa Kadar Abu	48
Lampiran 4. Hasil Analisa Gula Reduksi.....	49
Lampiran 5. Hasil Analisa Tingkat Kekenyalan	50
Lampiran 6. Hasil Uji Organoleptik.....	52
Lampiran 7. Dokumentasi Uji Organoleptik.....	55