

**PEMBUATAN PRODUK PERMEN JELI SEHAT DENGAN
PENAMBAHAN BUBUK DAUN KELOR (*MORINGA
OLEIFERA*)**



**Disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Kimia Program Studi Teknik Kimia**

OLEH:

**SHINTA BRAGISTA
0616 3040 1028**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

**PEMBUATAN PRODUK PERMEN JELI SEHAT DENGAN
PENAMBAHAN BUBUK DAUN KELOR (*MORINGA
OLEIFERA*)**

OLEH:

**SHINTA BRAGISTA
0616 3040 1028**

Pembimbing I



**Hilwatullisan, S.T, M.T.
NIDN 0004116807**

**Palembang, Juli 2019
Pembimbing II**



**Ir. Siti Chodijah, M.T.
NIDN 0028126206**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Kimia



**Adi Syakdani, S.T, M.T.
NIP. 196904111992031001**



Scanned with
CamScanner

Telah diseminarkan dihadapan Tim Penguji
di Program Diploma III – Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia
Politeknik Negeri Sriwijaya
Pada Tanggal 17 Juli 2019

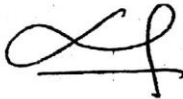
Tim Penguji :

Tanda Tangan

1. Ir. Erwana Dewi, M.Eng
NIDN 0014116008

()

2. Dr. Ir. Leila Kalsum, M.T
NIDN 0007126209

()

3. Endang Supraptiah, S.T., M.T.
NIDN 0018127805

()

Palembang, Juli 2019
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia


Adi Syakdani, S.T., M.T.
NIP. 196904111992031001

MOTTO

“Iringilah langkah kakimu dengan do’a, harapan, cinta, kasih sayang, dan restu orang tua niscaya hidupmu akan lebih bermakna dan jangan lupa bersyukur atas karunia yang dilimpahkan Allah kepadamu niscaya Allah akan selalu menambahkan karunia untukmu ”

-(Muhammad SAW)-

“Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa berusaha”

-(HR. Ahmad)-

“Dan mohonlah pertolongan Allah dengan sabar dan solat”

-(QS 8:45)-

Kupersembahkan untuk:

Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW

Ibu dan Bapak Tercinta dan Tersayang

Cek dan Aak ku Tersayang

Seseorang yang Selalu Menyayangiku

Orang yang Memotivasiku

Almamaterku

ABSTRAK

Pembuatan Produk Permen Jeli Sehat Dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa Oleifera*)

(Shinta Bragista, 2019, 42 halaman, 8 tabel, 17 gambar, 5 lampiran)

Daun kelor merupakan tanaman lokal yang mengandung zat gizi yang tinggi, namun pemanfaatannya sebagai bahan pangan masih sangat rendah, karena tidak semua masyarakat menyukai daun kelor dikarenakan daun kelor memiliki aroma yang cukup menyengat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kadar air, kadar abu, kadar kalsium, kadar protein dan uji organoleptik pada permen jeli yang diformulasikan dengan bubuk daun kelor. Metode penelitiannya yaitu dengan perlakuan rancangan acak lengkap (RAL) dengan variasi bubuk daun kelor 0gr, 2gr, 4gr, 6gr, dan 8 gr. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permen jeli yang mempunyai kualitas terbaik sesuai dengan SNI 3547.2-2008 pada uji organoleptik yaitu permen jeli dengan formula F₁ yang mempunyai warna hijau, beraroma manis, rasa khas daun kelor dan daya terima suka, sedangkan pada uji karakteristik terdapat pada formula F₄ dengan kadar air 15,5052%, kadar abu 2,7608%, kadar kalsium 182,1mg dan kadar protein 39,30%. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa bahan baku daun kelor berpotensi untuk dikembangkan dalam pembuatan permen jeli.

Kata kunci: bubuk daun kelor, *Moringa Oleifera*, permen jeli

ABSTRACT

The Making of Healthy Jelly Candy Products with the Additional of Moringa Leaf Powder (Moringa Oleifera)

(Shinta Bragista, 2019, 42 pages, 8 tables, 17 pictures, 5 appendices)

Moringa leaves are local plants that contain high nutrients, but their use as food is still very low, because not all people like Moringa leaves because Moringa leaves have a quite strong aroma. The purpose of this study was to analyze water content, ash content, calcium content, protein content and organoleptic test on jelly candy formulated with Moringa leaf powder. The research method is a completely randomized treatment (CRD) with variations in leaf powder from 0gr, 2gr, 4gr, 6gr, and 8 gr. The results showed that jelly candy of the best quality was in accordance with SNI 3547.2-2008 in the organoleptic test, namely jelly candy with F1 formula which had a green color, sweet aroma, distinctive taste of Moringa leaf and acceptability like, while the characteristic test was found in formula F4 with water content of 15.5052%, ash content of 2.7608%, calcium content of 182.1mg and protein content 39,30%. The results of this study prove that the raw material for Moringa leaves has the potential to be developed in making jelly candy.

Keywords: *Moringa leaf powder, Moringa Oleifera, jelly candy*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis hanturkan atas kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian dan menyusun Laporan Akhir dengan tepat waktu. Adapun laporan akhir yang telah diselesaikan berjudul Pengembangan Produk Permen Jeli dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) sebagai Sumber Gizi.

Laporan akhir merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus dilaksanakan sebagai syarat kelulusan Diploma Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri sriwijaya. Laporan ini didasarkan pada penelitian selama pelaksanaan Laporan Akhir di Laboratorium Teknologi Pengolahan Pangan Politeknik Negeri Sriwijaya sejak bulan April s/d bulan Juni 2019.

Selama penelitian dan penyusunan laporan, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr.Ing Ahmad Taqwa, M.T, selaku Direktur Politeknik Negeri Srwijaya.
2. Adi Syakdani, S.T,M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ahmad Zikri, S.T,M.T, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Hilwatullisan, S.T, M.T, dan Ir. Siti Chodijah, M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II Laporan Akhir Jurusan Teknik Kimia Program Studi D-III Teknik Kimia Negeri Sriwijaya.
5. Ir. Robert Junaidi, M.T. selaku Ketua Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. M. Firdaus Fajriansyah selaku Teknisi Laboratorium Teknologi Pengolahan pangan yang telah membantu dan memberikan saran selama pengerjaan laporan akhir ini.
7. Muhammad Sipen dan Nyayu Faridah selaku Kedua Orang Tua tersayang yang selalu memberikan cinta kasihnya dalam mendukung pengerjaan laporan akhir ini.

8. Bunga olimvia Wulandari dan Akbar Yuniansyah selaku kakak ku tersayang yang selalu memberikan semangat, dan motivasi dalam pengerjaan laporan akhir ini.
9. Laura Irsalen Viranica dan Puja Pratiwi Isnaini selaku sahabat yang selalu memberikan motivasi dan saran disaat pengerjaan laporan akhir ini.
10. Seseorang yang selalu mendoakanku disetiap shalatnya demi kelancaran pengerjaan laporan akhir ini dan kesuksesanku dimasa depan.
11. Teman-teman KD angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
12. Beserta semua pihak yang telah ikut berpartisipasi membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan isi dan penyajian dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua pihak.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK BAHASA INDONESIA	v
ABSTRAK BAHASA INGGRIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kelor	4
2.1.1 Sistematika Tumbuhan	5
2.1.2 Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor	6
2.1.3 Manfaat Tanaman Kelor	7
2.2 Permen Jeli	9
2.2.1 Karakteristik dan Syarat Mutu Permen Jeli	9
2.2.2 Bahan Pembuatan Permen Jeli	11
2.3 Pengeringan	18
2.3.1 Metode Pengeringan Daun Kelor	19
2.3.2 Metode Penepung Daun Kelor	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.2.1 Bahan yang Digunakan	21
3.2.2 Alat yang Digunakan	21
3.3 Perlakuan dan Rancangan Penelitian	22
3.4 Rancangan Penelitian	24
3.5 Prosedur Penelitian	25
3.6 Analisa Produk	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Analisa	30
4.2 Pembahasan	32
4.2.1 Uji Kadar Air terhadap Variasi Tepung Daun Kelor	32

4.2.2 Uji Kadar Abu terhadap Variasi Tepung Daun Kelor	33
4.2.3 Uji Kadar Kalsium terhadap Variasi Tepung Daun Kelor	35
4.2.4 Uji Kadar Protein terhadap Variasi Tepung Daun Kelor	36
4.2.5 Uji Organoleptik terhadap Variasi Tepung Daun Kelor.....	37
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Daun Kelor segar dan Kering	6
2. Kandungan Nutrisi Tepung Daun Kelor	7
3. Syarat Mutu Permen Jeli Berdasarkan SNI 3547.2-2008	9
4. Sifat fisik asam sitrat	16
5. Formula pembuatan permen jeli	23
6. Data Uji karakteristik Permen Jeli dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor	30
7. Data Uji Mutu Hedonik Permen Jeli dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor	31
8. Rekapitulasi Data Hasil Penilaian Organoleptik Panelis terhadap Warna, Aroma, Rasa dan Daya Terima Permen Jeli Kelor ...	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Daun kelor	5
2. Gelatin	12
3. Gula (sukrosa)	13
4. Glukosa sirup	15
5. Asam sitrat	16
6. Perisa	17
7. Tepung gula	18
8. Mesin penepung	19
9. Blok diagram alir pembuatan permen jeli dengan tepung daun kelor .	24
10. Grafik Kadar Air terhadap Variasi Tepung Daun Kelor pada Permen Jeli Berbahan Daun Kelor	32
11. Grafik Kadar Abu terhadap Variasi Tepung Daun Kelor pada Permen Jeli Berbahan Daun Kelor	34
12. Grafik Kadar Kalsium terhadap Variasi Tepung Daun Kelor pada Permen Jeli Berbahan Daun Kelor	35
13. Grafik Kadar Protein terhadap Variasi Tepung Daun Kelor pada Permen Jeli Berbahan Daun Kelor	36
14. Hasil kesukaan panelis terhadap warna	38
15. Hasil kesukaan panelis terhadap aroma	39
16. Hasil kesukaan panelis terhadap rasa	40
17. Hasil kesukaan panelis terhadap daya terima	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Data-Data	46
B. Perhitungan	51
C. Gambar Percobaan	63
D. Organoleptik	71
E. Surat-Surat	84