

LAPORAN AKHIR

PEMBUATAN PERMEN JELLY DENGAN VARIASI KONSENTRASI SARI BUAH BIT DAN BUAH JAMBU BIJI TERHADAP PENAMBAHAN GELATIN



**Diusulkan sebagai persyaratan pelaksanaan kegiatan
Laporan Akhir Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Kimia Program Studi Teknik Kimia**

OLEH:

**MUHAMMAD RAID MUIZZU
0616 3040 0303**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

**PEMBUATAN PERMEN JELLY DENGAN VARIASI
KONSENTRASI SARI BUAH BIT DAN BUAH JAMBU BIJI
TERHADAP PENAMBAHAN GELATIN**

OLEH:

**MUHAMMAD RAID MUIZZU
0616 3040 0304**

Pembimbing I

**Palembang, Juli 2019
Pembimbing II**

**Meilianti, S.T., M.T.
NIDN 0014097504**

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

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia**

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir yang berjudul: “Pembuatan Permen Jelly dengan Variasi Konsentrasi Sari Buah Bit dan Buah Jambu Biji terhadap Penambahan Gelatin”.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pangan dari buah bit berupa permen jelly yang menyehatkan bagi konsumen. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan produk permen jelly yang dihasilkan mampu memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan buah bit yang jarang di konsumsi sebagian besar masyarakat Indonesia.

Selama penelitian dan penyusunan laporan, penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Ing.Ahmad Taqwa,M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos R.S.,S.T.,M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Adi Syakdani,S.T.,M.T., selaku ketua jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zikri,S.T.,M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Meilianti S.T., M.T., selaku Pembimbing I Laporan Akhir di Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Ibu Ir. Siti Chodijah. M.T., selaku Pembimbing II Laporan Akhir di Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Teman – teman seperjuangan dalam penelitian dan menyelesaikan laporan akhir.
8. Orang tua dan adik-adik saya tercinta yang selalu mendoakan, memotivasi, dan memberikan dukungan moril, spritual, dan materil sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan akhir ini.

9. Teman-teman kelas 6 KA angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca, yang tentunya akan mendorong penulis untuk berkarya lebih baik lagi pada kesempatan yang akan datang. Semoga uraian dalam laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, Juli 2019

Penulis

ABSTRAK

PEMBUATAN PERMEN JELLY DENGAN VARIASI KONSENTRASI SARI BUAH BIT DAN BUAH JAMBU BIJI TERHADAP PENAMBAHAN GELATIN

(Muhammad Raid Muizzu, 2019, 30 Halaman, 12 Tabel, 15 Gambar, 4 Lampiran)

Produksi buah bit di Indonesia sangat banyak, namun sedikit sekali pemanfaatannya. Oleh karena itu, produksi permen jelly dari buah bit bisa di jadikan salah satu inovasi kuliner yang baik bagi tubuh manusia. Oleh karena rasa dari buah bit tidak begitu banyak disukai orang, maka di campur dengan sari jambu biji agar jelly yang dihasilkan akan lebih menarik Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan produk permen jelly yang sesuai dengan SNI. Metode pembuatan permen jelly ini dengan menggunakan memvariasikan konsentrasi sari buah dan penambahan gelatin. Parameter pada penelitian ini adalah kadar air, kadar abu, pH, gula reduksi, kadar logam, dan antosianin. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah permen jelly yang dihasilkan dapat menunjukkan mutu yang sesuai atau mendekati dengan SNI (Standar Nasional Indonesia). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap produk permen jelly dengan variasi sari buah bit dan buah jambu biji terhadap penambahan gelatin didapat kondisi terbaik pada penambahan gelatin 12.5 gr dengan variasi sari buah bit 70 gr dan buah jambu biji 30 gr. Nilai kadar air yaitu 14.14 %, nilai kadar abu yaitu 1.59 %, nilai kadar gula total yaitu 19 %, nilai kadar gula reduksi yaitu 25,24 %, dan kandungan logam timbal yaitu 0.031.

Kata Kunci: Jelly, Permen Jelly, Buah Bit, Gelatin.

ABSTRACT

MAKING OF JELLY CANDY USING VARIATION OF CONCENTRATION OF EKSTRAK FRUIT BIT AND GUAVA TO GELATIN ADDITION

(Muhammad Raid Muizzu, 2019, 40 Page, 12 Tabels, 15 Picture, 4 Appendics)

The production of beetroot in Indonesia is very much, but there is very little utilization. Therefore, the production of jelly candy from beets can be one of the culinary innovations that are good for the human body. Because the taste of beets is not so much liked by people, it is mixed with guava juice so that the resulting jelly will be more attractive. The purpose of this study is to get jelly candy products that are in accordance with SNI. The method of making jelly candy is by varying the concentration of fruit juice and adding gelatin. The parameters in this study were water content, ash content, pH, reducing sugars, metal content, and anthocyanin. The expected results from this study are the jelly candies produced can show the quality that is appropriate or close to SNI (Indonesian National Standard). Based on the results of research conducted on jelly candy products with variations of beet juice and guava fruit on the addition of gelatin the best conditions were obtained in the addition of 12.5 g gelatin with variations of beet juice 70 gr and guava fruit 30 gr. The water content value is 14.14%, ash content is 1.59%, total sugar content is 19%, reducing sugar content is 25.24%, and Pb content is 0.031.

Keywords: Jelly, Jelly Candy, Fruit Bit, Gelatin.

MOTTO AND PERSEMBAHAN

Motto :

Banyak Orang Baik di Dunia ini, Namun jika kau tak menemukannya... Jadilah Salah Satunya ~ MR.M

Apapun masalahmu jangan pernah menyerah, Apapun rintangan nya tetap bertahan, Badai kan berlalu.... Mentari akan datang~ Unkwon

Kupersembahkan Untuk :

- ♥ Allah SWT
- ♥ Nabi Muhammad SAW
- ♥ Orang tua ku
- ♥ Adik ku
- ♥ Keluarga Besar Ku
- ♥ Pembimbingku “ Ibu Meilianti, S.T., M.T dan Ibu Ir. Siti Chodijah, M.T.”
- ♥ PA kelas KA tahun 2016 “ Ibu Idha Silviyati, S.T., M.T.”
- ♥ Sahabat – Sahabat Terbaik Ku
- ♥ Teman Seperjuangan 6KA dan Semester 6 yang lain
- ♥ Almamaterku

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jelly	4
2.2 Umbi Bit	6
2.3 Jambu Biji.....	9
2.3 Gelatin	11
2.4 Asam Sitrat	18
2.5 Gula	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan.....	20
3.3 Perlakuan dan Rancangan Penelitian	21
3.4 Analisis Fisik dan Kimia	22
3.5 Analisa Hasil	22
3.6 Diagram Alir.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	28
4.2 Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Persyaratan mutu permen jelly	5
Tabel 2.2 Klasifikasi ilmiah buah bit	7
Tabel 2.3 Komposisi buah bit.....	9
Tabel 2.4 Kandungan gizi pada buah jambu biji	11
Tabel 2.5 Asam amino gelatin.....	13
Tabel 2.6 Sifat sifat gelatin	15
Tabel 2.7 Standar gelatin.....	15
Tabel 4.1 Data kadar air permen jelly.....	26
Tabel 4.2 Data kadar abu permen jelly	26
Tabel 4.3 Data kadar gula total.....	27
Tabel 4.4 Data cemaran logam.....	27
Tabel 4.5 Data gula reduksi	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Umbi bit	5
Gambar 2.2 Jambu biji merah	10
Gambar 2.3 Struktur kimia gelatin	11
Gambar 3.1 Diagram alir ekstrak umbi bit	24
Gambar 3.2 Diagram alir ekstrak jambu biji	25
Gambar 3.3 Diagram alir pembuatan permen jelly	26
Gambar 4.1 Hubungan permen jelly dan kadar air	28
Gambar 4.2 Hubungan permen jelly dan kadar abu	29
Gambar 4.3 Hubungan permen jelly dan kadar gula total	30
Gambar 4.4 Hubungan permen jelly dan kadar gula reduksi	31
Gambar 4.5 Hubungan permen jelly dan kadar logam	33
Gambar 4.6 Kesukaan rasa permen jelly	34
Gambar 4.7 Kesukaan aroma permen jelly	35
Gambar 4.8 Kesukaan warna permen jelly	35
Gambar 4.9 Kesukaan tekstur permen jelly	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I. Data pengamatan	41
Lampiran II. Perhitungan	48
Lampiran III. Gambar	59
Lampiran IV. Surat – surat	62