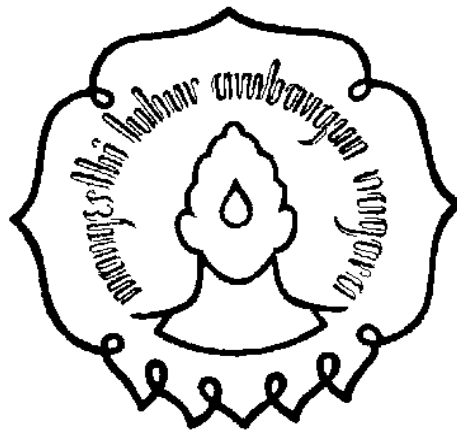


**TUGAS AKHIR**  
**PROSES PRODUKSI**  
**PERMEN *JELLY* DARI EKSTRAK BUAH KWENI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Derajat Ahli  
Madya di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta



**Disusun Oleh:**

**SAFIRA RAHMAWATI**

**H3114089**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**SURAKARTA**  
**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROSES PRODUKSI  
PROSES PRODUKSI PERMEN JELLY DARI EKSTRAK BUAH KWENI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**SAFIRA RAHMAWATI  
H3114089**

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji  
Pada tanggal: 19 Juni 2017  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji




**R. Baskara Katri Anandito, S.TP., M.P.**  
NIP. 198005132006041001

Anggota Penguji



**Edhi Nurhartadi, S.TP., M.P.**  
NIP. 197606152009121002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

  
**Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS**  
NIP. 195602251936017001



## MOTTO

*“The Future starts today, not tomorrow”*

~ Pope John Paul II

*“Waktu berdiam cukup lama bagi orang-orang yang menggunakan”*

~ Leonardo Da Vinci

*“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.”*

~ (Al-Baqarah: 216)

*“Jangan terlalu banyak menginstruksi orang lain, sedangkan dirimu tidak berperan didalamnya”*

~ SR

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir praktek produksi ini disusun sebagai syarat kelulusan untuk meraih gelar Ahli Madya Teknologi Hasil Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dengan selesainya penyusunan laporan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
2. R. Baskara Katri Anandito, S.TP, M.P. selaku Kepala Program Studi Diploma III Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
3. R. Baskara Katri Anandito, S.TP, M.P. selaku pembimbing praktek produksi.
4. Edhi Nurhartadi, S.TP., M.P selaku penguji praktek produksi.
5. Dosen dan Karyawan Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
6. Kedua orang tua tersayang, ibu Eni Desmawati yang selalu memberi dukungan spiritual dan kasih sayangnya yang luar biasa, bapak Fatchur Rahman yang selalu memberi dukungan moril dan spiritual serta nasehat-nasehatnya yang selalu diberikan.
7. Adikku Muhammad Faisal Rahman yang selalu menjadikan motivasiku untuk menjadi yang lebih baik.
8. Rekan-rekan mahasiswa D-III Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2014 yang telah memberikan suka duka selama kurang lebih 3 tahun ini.
9. Calon istri sholehah Melina, Nurmala, Nindyana, Selly yang telah menemani dalam keadaan apapun selama 3 tahun ini tanpa kalian kehidupan ku di perantauan akan memburuk.

10. 8<sup>th</sup> Generation Smala terutama Ulfi, Esthi, Fika, Arly dan segenap teman-temanku yang telah membantu secara mental serta semua pihak yang membantu terselesaikannya laporan Tugas Akhir Praktek Produksi ini.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan laporan Tugas Akhir Praktek Produksi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun bagi penulis. Semoga laporan tugas akhir proses produksi ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surakarta, 19 Juni 2017

Penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
A. Permen <i>Jelly</i> .....	4
B. Agar-agar .....	7
C. Buah Kweni .....	7
D. Gula .....	9
E. Air .....	11
F. Proses Pembuatan Permen <i>Jelly</i> .....	12
1. Proses Pembuatan Sari Buah Kweni .....	12
2. Pemasakan .....	12
3. Pencetakan dan Pengeringan .....	13
4. Pemberian Gula Kastor dan Pengemasan .....	13
G. Kemasan .....	13

H. Analisis Kimia .....	18
1. Vitamin C .....	18
2. Serat Kasar .....	19
I. Analisis Sensoris .....	20
J. Analisis Ekonomi .....	22
1. Biaya Produksi .....	22
2. Kriteria Kelayakan Ekonomi .....	23
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN .....</b>	<b>26</b>
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	26
B. Bahan, Alat, dan Cara Kerja .....	26
C. Analisis Produk .....	30
D. Analisis Ekonomi .....	31
E. Analisis Ekonomi .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Deskripsi Bahan Baku .....	31
1. Buah Kweni .....	31
3. Tepung Agar-agar .....	32
4. Gula .....	33
5. Air Bersih .....	33
B. Proses Produksi .....	34
1. Pensortasian Buah Kweni.....	34
2. Pengupasan Buah Kweni.....	35
3. Pengecilan Ukuran .....	35
4. Penimbangan Bahan.....	35
5. Pembuatan Ekstrak Kweni .....	36
6. Pemasakan Bahan .....	37
7. Pencetakan.....	38
8. Pengeringan.....	38
9. Penaburan Gula Kastor.....	39
10. Pengemasan.....	39
C. Analisis Sensoris.....	40

D. Analisis Kimia .....	44
1. Kadar Vitamin C .....	45
2. Serat Kasar .....	46
E. Pemilihan Formula Terbaik .....	47
F. Desain Kemasan .....	48
1. Bahan dan Bentuk .....	49
2. <i>Labelling</i> .....	51
G. Analisis Ekonomi .....	52
1. Biaya Tidak Tetap .....	52
2. Biaya Tetap .....	54
3. Biaya Investasi .....	56
4. Kriteria Kelayakan Usaha .....	56
5. Kelayakan Usaha .....	59
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Syarat Mutu Tepung Agar-agar .....	7
<b>Tabel 2.2</b> Kandungan Nutrisi Buah Kweni .....	8
<b>Tabel 2.3</b> Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Buah Kweni .....	9
<b>Tabel 2.3</b> Syarat Mutu Gula Kristal Putih .....	11
<b>Tabel 2.4</b> Persyaratan Kualitas Air Minum.....	13
<b>Tabel 3.1</b> Perbandingan Formulasi Permen <i>Jelly</i> dari Ekstrak Buah Kweni .....	28
<b>Tabel 3.2</b> Analisis Kimia Permen <i>Jelly</i> dari Ekstrak Buah Kweni.....	28
<b>Tabel 4.1</b> Hasil Uji Sensori <i>Menjani</i> .....	40
<b>Tabel 4.2</b> Hasil Kimia Permen <i>Jelly</i> dari Ekstrak Buah Kweni .....	45
<b>Tabel 4.3</b> Hasil Pemilihan Formula Terbaik. ....	48
<b>Tabel 4.4</b> Biaya Bahan Baku, kemasan dan Bahan Pembantu (Per hari 25 Resep)..	52
<b>Tabel 4.5</b> Biaya Bahan Bakar (Energi dan Pembersih).....	53
<b>Tabel 4.6</b> Biaya Total Tarif Listrik/Bulan.....	53
<b>Tabel 4.7</b> Biaya Perawatan dan Perbaikan .....	53
<b>Tabel 4.8</b> Total Biaya Tidak Tetap / <i>Total Variable Cost</i> .....	54
<b>Tabel 4.9</b> Biaya Usaha.....	54
<b>Tabel 4.10</b> Biaya Amortisasi .....	55
<b>Tabel 4.11</b> Biaya Penyusutan/Depresiasi .....	55
<b>Tabel 4.12</b> Total Biaya Tetap ( <i>Fixed Cost</i> ) Rp/bulan .....	56
<b>Tabel 4.13</b> Biaya Investasi .....	56
<b>Tabel 4.14</b> Biaya Operasi .....	56
<b>Tabel 4.15</b> Perhitungan Penjualan.....	57

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Kimia Agarosa dan Agaropektin.....	6
<b>Gambar 3.1</b> Proses Pembuatan Ekstrak Buah Kweni.....	26
<b>Gambar 3.2</b> Proses Pembuatan Permen <i>Jelly</i> Dari Ekstrak Buah Kweni.....	27
<b>Gambar 4.1</b> Buah Kweni .....	31
<b>Gambar 4.2</b> Tepung Agar-agar.....	32
<b>Gambar 4.3</b> Gula Kristal Putih .....	33
<b>Gambar 4.4</b> Air.....	33
<b>Gambar 4.5</b> Sortasi Buah Kweni Mengkal .....	34
<b>Gambar 4.6</b> Pengupasan Buah Kweni.....	35
<b>Gambar 4.7</b> Pemotongan Bentuk Dadu .....	35
<b>Gambar 4.8</b> Penimbangan Buah Kweni .....	36
<b>Gambar 4.9</b> Penimbangan Gula.....	36
<b>Gambar 4.10</b> Pemasukkan Bahan.....	36
<b>Gambar 4.11</b> Pencampuran.....	36
<b>Gambar 4.12</b> Penyaringan Ekstrak Buah Kweni .....	37
<b>Gambar 4.13</b> Pemasukkan Bahan.....	37
<b>Gambar 4.14</b> Pemasakan dan Pengadukan Bahan.....	38
<b>Gambar 4.15</b> Pemotongan Bentuk Balok Bergelombang.....	38
<b>Gambar 4.16</b> Pengeringan Produk Permen <i>Jelly</i> .....	39
<b>Gambar 4.17</b> Pemberian Gula Kastor Pada Produk .....	39
<b>Gambar 4.18</b> Bentuk Kemasan Permen <i>Jelly</i> .....	40
<b>Gambar 4.19</b> Kemasan Permen <i>Jelly</i> dari Ekstrak Buah Kweni .....	49
<b>Gambar 4.20</b> Label Kemasan Permen <i>Jelly</i> dari Ekstrak Buah Kweni .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Prosedur Analisis .....	69
<b>Lampiran 2</b> Hasil Analisis Sensoris dan Kimia.....	75

## PROSES PRODUKSI PERMEN *JELLY* DARI EKSTRAK BUAH KWENI

Safira Rahmawati<sup>1</sup>, R. Baskara Katri Anandito, S.TP., M.P.<sup>2</sup> Edhi  
Nurhartadi, S.TP., M.P.<sup>3</sup>.

### ABSTRAK

Tujuan dari praktek produksi ini untuk mengetahui cara pembuatan produk permen *jelly* dari ekstrak buah kweni, yang paling disukai ditinjau dari karakteristik sensoris yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan *overall*, karakteristik kimia pada produk permen *jelly* dari ekstrak buah kweni dilakukan pada semua formulasi dengan pengulangan sebanyak 3 kali pada tiap formulasi. Dan kelayakan usaha produk permen *jelly* dari ekstrak buah kweni ditinjau dari analisis ekonomi. Produk permen *jelly* dari ekstrak buah kweni terbuat dari ekstrak buah kweni, gula, tepung agar-agar, dan air. Produk permen *jelly* dari ekstrak buah kweni dibuat menjadi tiga formulasi yaitu formulasi pertama dengan agar-agar 6 g; daging kweni 150 g; air 300 ml kemudian formulasi kedua dengan agar-agar 7 g; daging kweni 125 g; air 250 ml serta formulasi ketiga dengan agar-agar 8 g; daging kweni 100 g; air 200 ml. Berdasarkan hasil uji sensoris diperoleh hasil formula ketiga yang paling disukai. Berdasarkan analisis karakteristik kimia diperoleh hasil analisis serat kasar rata-rata pada formulasi pertama 0,5367% formulasi kedua 0,30% dan formulasi ketiga sebesar 0,43% dan kadar vitamin C rata-rata pada formulasi pertama sebesar 14,2167 mg/100 g formulasi kedua sebesar 24,853 mg/100 g dan formulasi ketiga sebesar 20,78 mg/100 g. Hasil analisis ekonomi produk Permen *Jelly* yaitu kapasitas 750 kemasan /bulan dengan harga pokok Rp 9.256,28- /kemasan, harga jual Rp 12.000,-/kemasan maka diperoleh laba bersih Rp 2.544.164,-/bulan, *Break Event Point* unit (BEP) 439 kemasan/bulan, *Break Event Point* harga (BEP) Rp 9.223,-/kemasan, *Return On Investment* (ROI) sebesar 18,54%, *Benefit Cost Ratio* (Net B/C) 1,40 dan menyatakan bahwa perusahaan ini layak untuk dikembangkan karena nilai B/C lebih dari 1.

Kata Kunci : Bahan baku, Proses Produksi, Analisis Produk, Produk *Menjani*

Keterangan :

1. Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dosen Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dosen Program Studi D-III Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

## **PROCESS PRODUCTION OF JELLY CANDIES FROM EXTRACT KWENI**

**Safira Rahmawati<sup>1</sup>, R. Baskara Katri Anandito, S.TP., M.P.<sup>2</sup>, Edhi Nurhartadi, S.TP., M.P.<sup>3</sup>.**

### **ABSTRACT**

*The purpose of this production process to know the procedure of making jelly candies from extract kweni products, most favored in terms of the sensory analysis which includes color, taste, scent, texture, and overalls, chemical analysis to the jelly candies from extract kweni in terms of economic analysis. jelly candies from extract kweni products made of an extract kweni fruit, sugar, gelatinous flour, and water. The product jelly candies from extract kweni consist into three formulations the first formulation with gelatinous 6 g; flesh kweni 150 g; water 300 ml then second formulation with gelatinous 7 g; flesh kweni 125 g; water 250 ml and third formulation with gelatinous 8 g; flesh kweni 100 g; water 200 ml. Based on the results of the organoleptik method scoring the results third formula most favorite. Based on analysis of the results characteristic chemical analysis coarse fiber average on first formulations 0.5367% second formulations 0.30% and third formulations is 0.43% and level of vitamin C average on first formulation is 14.2167 mg/100 g second formulation is 24,853 mg/100 g and third formulation is 20.78 mg/100 g. The results of analysis economic jelly candies from extract kweni products capacity is 750 packing/months with basic price Rp. 9,256,28-/packaging. The selling price Rp. 12,000,-/packaging and obtained net profit Rp. 2,544,164,-/month. Break Event Point unit (BEP) 439 per month, the price of Break Event Point (BEP) Rp. 9,223,-/packaging, Return On Investment (ROI) as uch as 18.54%, Benefit Cost Ratio (Net B/C) 1.40 and states that the company is worthy to be developed because the value of b/c more than 1.*

*Keywords : Raw material, Production process, Product analysis, Menjeni product*

---

#### *Explanation :*

- 1. Student of Program Study D-III Agricultural Technology, Agricultural Faculty, Sebelas Maret University*
- 2. Lecturer of Program Study D-III Agricultural Technology, Agricultural Faculty, Sebelas Maret University*
- 3. Lecturer of Program Study D-III Agricultural Technology, Agricultural Faculty, Sebelas Maret University*