

LAPORAN TUGAS AKHIR
PROSES PRODUKSI
HARD CANDY LABU KUNING

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



Disusun oleh

YULIA FATIKA SARI

H3114103

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

HALAMAN PENGESAHAN

PROSES PRODUKSI

***HARD CANDY* LABU KUNING**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**YULIA FATIKA SARI
H3114103**

Telah Dipertahankan di depan Dosen Penguji

Pada tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji

Anggota Penguji

Bara Yudhistira, S.TP., M.Sc.
NIP. 198909142015041002

Dr. Ir Rofandi Hartanto, MP.
NIP : 196501161993031002

Mengetahui

Kepala Program Studi DIII Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

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

MOTTO

“Barang siapa menginginkan kebahagiaan didunia maka haruslah dengan ilmu, barang siapa yang menginginkan kebahagiaan diakhirat haruslh dengan ilmu, dan barang siapa yang menginginkan kebahagiaan pada keduanya maka haruslah dengan ilmu”. (HR. Ibnu Asakir)

“Tidak perlu menjadi pahlawan untuk melakukan sesuatu yang hebat, bersaing dengan manusia lain hanya akan mendapatkan piala biasa, kita hanya butuh motivasi, tujuan yang menantang, untuk melakukan ssuatu yang hebat.”
(Edmund Hillary)

“All the impossible is possible for those who belive”.

“Bekerjalah bagaikan tak butuh uang, mencintailah bagaikan tak pernah disakiti.
Menarilah bagaikan tak seorangpun sedang menonton.” (Mark Twain)

“Hidup adalah pelajaran tentang kerendahan hati, selama ada keyakinan semua akan menjadi mungkin”. (Alwi)

“kekuatan hidup adalah sebuah senyuman dari setiap orang yang mencintai dan berpikir dirimu berharga”. (Yulia)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa penuh keikhlasan, Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan rejeki-Nya yang tiada henti, Tuhan pemilik Semesta Alam, Maha Besar Allah.

Kedua orang tua tercinta, terimakasih untuk setiap dukungan, motivasi, pengorbanan dan doa dalam setiap langkahku.

Bapak Bara Yudhistira, S.T.P., M.Sc. dan Bapak Ir Rofandi Hartanto selaku dosen pembimbing dan dosen penguji yang telah memberikan saran dan meluangkan waktu untuk memberi masukan.

Pengurus dan anggota PMPA Kompos PDK 31, PDK 32 dan PDK 33 yang selalu memberikan doa dan semangat yang luar biasa.

Keluarga besar RRA (Rono Rene Adventure) Mbah Rono, Mas Ger, Mbak Divka, mbk Caca, Mas fajar, Mas Nova, Mas Jefri, Mas Udin, Hafis dan teman teman lainnya yang selalu memberikan canda dan tawa, liburan, pengalaman, doa serta motivasi hidup yang memberikan semangat.

Sahabat-sahabat ku Liya Arumsari, Nur Sa'adah T.M Arum, Dinna Anggraeni, Yulia Fatika Sari, Ratri Kartika, Rina Choirunisa, Lisa Putri M., dan Ridho Puji S, Zulfa Nurzaeni. yang selalu memberikan doa, semangat, bantuan, dan canda tawa

Teman-teman Teknologi Hasil Pertanian 2014 terimakasih atas kebersamaan, kekompakan, canda, tawa, suka duka, motivasi., semangat yang selalu kalian berikan

orang spesial di hidupku Alwi yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, perhatian, dan motivasi setiap hari

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir Teknologi Hasil Pertanian dengan judul Proses Produksi Bakso Jantung Pisang ini dengan lancar.

Penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Keluarga tercinta, terutama kedua orang tua serta ketiga adik yang telah mendidik, menasehati, selalu mendukung dan mendoakan.
2. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian UNS.
3. R. Baskara Katri Anandito, S.TP., M.P. selaku Kepala Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Diploma III Fakultas Pertanian.
4. Bara Yudhistira, S.TP., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji yang telah banyak memberikan saran hingga terselesaikan laporan tugas akhir ini.
5. Dr. Ir Rofandi Hartanto, MP. selaku Anggota Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi nasehat.
6. Rekan-rekan mahasiswa D-III THP dan semua pihak yang telah ikut membantu terselesaikannya laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih kurang dari sempurna, sehingga besar harapan penulis akan adanya kritik dan saran yang mendukung dari semua pihak. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu.

Surakarta, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Permen <i>Hard Candy</i>	4
B. Buah Labu Kuning	5
C. Bahan- Bahan dalam Pembuatan <i>Hard Candy</i>	8
1. Sukrosa	8
2. Sirup Glukosa	11
3. Asam Sitrat	13
4. Vanilin	15
5. Air	16
D. Analisis Sensori	17
E. Analisis Kimia	19

1. Analisis Kadar Air	19
2. Analisis β -karoten.....	20
F. Analisis Ekonomi	19
1. Biaya Tetap	22
2. Biaya Tidak Tetap.....	22
3. Analisis Rugi/Laba	23
4. BEP (<i>Break Event Point</i>)	23
5. ROI (<i>Return On Investment</i>)	24
6. <i>Net Present Value</i> (NVP)	24
7. IRR (<i>Internal Rate Return</i>)	25
8. <i>Net Benefit and Cost Ratio</i> (Net B/C Ratio)	25
9. PP (<i>Payback Period</i>)	26
10. HPP (Harga Pokok Penjualan).....	27
G. Pengemasan	27
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	30
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	30
B. Bahan, Alat dan Cara Kerja.....	30
1. Bahan	30
2. Alat.....	30
3. Cara Kerja	30
C. Analisis Produk	34
1. Analisis Sensoris.....	34
2. Analisis Kimia	35
D. Analisis Data	35
E. Analisis Ekonomi	35
1. Biaya Produksi	35
2. Biaya Perawatan dan Perbaikan.....	35
3. Penyusutan/Depresiasi	35
4. Pajak Usaha.....	35
5. Harga Pokok Penjualan.....	36
6. Perhitungan Penjualan	36

7. Perhitungan Rugi Laba	36
8. BEP (<i>Break Event Point</i>) Unit	36
9. ROI (<i>Return on Investment</i>).....	36
10. POT (<i>Pay Out Time</i>).....	36
11. IRR (<i>Internal Rate of Return</i>).....	36
12. B/C (<i>Benefit Cost Ratio</i>).....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Deskripsi Produk	38
B. Analisis Sensoris	40
1. Warna	41
2. Tekstur	42
3. Rasa	43
4. Aroma	44
5. <i>Overall</i>	45
C. Analisis Kimia	45
1. Analisis Kadar Air	46
2. Analisis Kadar Beta Karoten	47
D. Desain Kemasan	48
1. Kemasan	48
2. Label	49
C. Analisis Ekonomi	50
1. Investasi Awal.....	50
2. Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>)	50
a. Biaya Usaha	51
b. Biaya Amortisasi.....	51
c. Biaya Penyusutan/Depresiasi	51
d. Investasi.....	51
e. Dana Sosial	51
f. Pajak Usaha dan Asuransi.....	51
g. Bunga Bank	51
3. Biaya Tidak Tetap/Biaya Pokok Produksi.....	52

a. Bahan Baku dan Bahan Pembantu	52
b. Biaya Bahan Bakar, Energi dan Pembersih	53
c. Biaya Kemasan.....	53
d. Biaya Perawatan dan Perbaikan	53
4. Kriteria Kelayakan Usaha	54
a. Total Biaya Produksi.....	54
b. Total Harga Pokok Penjualan	54
c. Perhitungan Rugi/Laba.....	54
d. <i>Break Event Point</i> (BEP)	55
e. <i>Return on Investment</i> (ROI).....	55
f. <i>Pay Out Time</i> (POT)	55
g. <i>Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C).....	56
h. <i>Internal Rate Return</i> (IRR)	56
5. Kelayakan Usaha	58
a. Biaya Produksi	58
b. Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>)	58
c. Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>).....	58
d. Kapasitas Produksi	58
e. Harga Pokok Produksi	58
f. Harga Jual.....	58
g. Laba.....	59
h. BEP (<i>Break Event Pount</i>).....	60
i. <i>Return on Investment</i> (ROI).....	60
j. POT (<i>Pay Out Time</i>)	60
k. Net B/C (<i>Benefit Cost Ratio</i>)	60
l. IRR (<i>Internal Rate Return</i>)	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Mutu <i>Hard Candy</i> Menurut SNI 01-3547-1994.....	5
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Buah labu Kuning	7
Tabel 2.3 Syarat Mutu Gula Kristal Putih.....	11
Tabel 2.4 Standar Mutu Sirup Glukosa Berdasarkan SNI 01-2978-1992.....	13
Tabel 2.5 Syarat Mutu Asam Sitrat	15
Tabel 2.6 Syarat Mutu Vanili Berdasarkan SNI 01-0010-1990.....	16
Tabel 2.7 Kriteria Kualitas Air Bersih Kriteria Kualitas Air Bersih.....	17
Tabel 3.1 Formulasi <i>Hard Candy</i> Labu Kuning.....	31
Tabel 3.2 Metode Analisa.....	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Kesukaan <i>Hard Candy</i> Labu Kuning	40
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kadar Air dan Beta Karoten Pada <i>Hard Candy</i> Labu Kuning	46
Tabel 4.3 Pengadaan Aktivasi Fisik	50
Tabel 4.4 Biaya Usaha.....	50
Tabel 4.5 Biaya Amortisasi	51
Tabel 4.6 Biaya Penyusutan/Dpresiasi	51
Tabel 4.7 Biaya Investasi	51
Tabel 4.8 Total Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	52
Tabel 4.9 Biaya Bahan Baku dan Pembantu	52
Tabel 4.10 Biaya Bahan Bakar, Energi dan Pembersih.....	52
Tabel 4.11 Biaya Kemasan.....	53
Tabel 4.12 Biaya Perawatan dan Perbaikan	53
Tabel 4.13 Total Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>).....	54
Tabel 4.14 Perhitungan Penjualan.....	54
Tabel 4.15 <i>Net Present Value</i> (NPV)	56
Tabel 4.16 <i>Internal Rate Return</i> (IRR)	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Labu Kuning	7
Gambar 2.2 Struktur Kimia Beta Karoten	8
Gambar 2.3 Struktur Kimia Sukrosa	9
Gambar 2.4 Struktur Kimia Glukosa.....	12
Gambar 2.5 Struktur Kimia Asam Sitrat	14
Gambar 2.6 Struktur Kimia Vanilin	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Sari Buah Labu Kuning.....	33
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan <i>Hard Candy</i> Labu Kuning.....	34
Gambar 4.1 Kemasan Primer	49
Gambar 4.2 Kemasan Sekunder	49
Gambar 4.3 Label <i>Hard Candy</i> Labu Kuning	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Borang (Uji Kesukaan)	67
Lampiran 2 Hasil Analisis Sensori <i>Hard Candy</i> Labu Kuning	68
Lampiran 3 Perhitungan Analisis Kimia <i>Hard Candy</i> Labu Kuning	74

PROSES PRODUKSI *HARD CANDY* LABU KUNING
Yulia Fatika Sari¹, Bara Yudhistira², Rofandi Hartanto³

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui cara pembuatan *hard candy* labu kuning. Penambahan gula dan labu kuning yang paling disukai ditinjau dari karakteristik sensori yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, *overall*. Pengujian karakteristik kimia *hard candy* labu kuning ditinjau dari formulasi terbaik penambahan gula dan *hard candy labu kuning* dan kelayakan usaha *hard candy* labu kuning ditinjau dari analisis ekonomi. *Hard candy* labu kuning dibuat dari labu kuning, sukrosa, glukos, vanili, dan asam sitrat. *Hard candy* labu kuning dibuat menjadi tiga formulasi yaitu formulasi pertama dengan penambahan gula 50% dan labu kuning 50%, formulasi kedua dengan penambahan gula 60% dan labu kuning 40%, formulasi ketiga dengan penambahan gula 40% dan labu kuning 50%. Berdasarkan hasil uji organoleptik metode skoring formulasi pertama dan kedua merupakan yang disukai oleh panelis dan terdapat beda nyata pada parameter tekstur dan *overall*. Berdasarkan analisis kimia diperoleh kadar air formulasi pertama sebesar 0,675% dan kadar air formulasi ketiga sebesar 2,325%, kadar beta karoten formulasi pertama sebesar 57,295 µg/g dan kadar beta karoten formulasi ketiga sebesar 65,91 µg/g. Hasil analisis ekonomi bakso jantung pisang yaitu kapasitas 13.000 kemasan/bulan dengan harga pokok Rp 789 /kemasan, harga jual Rp 1.000/kemasan maka diperoleh laba bersih Rp 6.760.529/bulan, *Break Event Point* (BEP) 7.819 bungkua/bulan. *Return of Investment* (ROI) sebelum pajak 23%, *Return of Investment* (ROI) setelah pajak 22%, *Pay Out Time* (POT) 5 bulan, *Benefit Cost Ratio* (Net B/C) 1,27 dan menyatakan bahwa usaha ini layak untuk dikembangkan karena Net B/C lebih dari 1.

Kata Kunci : Proses Produksi Hard Candy labu Kuning, Hard Candy, labu kuning

Keterangan

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

PRODUCTION PROCESS OF HARD CANDY PUMPKIN
Yulia Fatika Sari¹, Bara Yudhistira², Rofandi Hartanto³

ABSTRACT

The purpose of this research is to understand how to manufacture the hard candy pumpkin. Addition the sugar and bud that most preferred, reviews from sensory characteristics that include pumpkin fruit the color, flavour, taste, and texture. Testing the chemical characteristic of hard candy pumpkin, reviewed from best formulation from addition the sugar and pumpkin fruit and feasibility of hard candy bussiness reviewed from economics analysts. The hard candy pumpkin made from pumpkin fruit, sucrosa, glucose, vanilla, citric acid. The hard candy pumpkin made for three formulation that is, first formulation is addition 50% sugar and 50% pumpkin fruit, the second formulation is addition 60% sugar and 40% pumpkin fruit, and the third formulation is addition 40% sugar and 60% pumpkin fruit. Based on organoleptic test result, methode of scoring the first formulation and the second formuation is the most favored be panelysts and have difference for texture and overall. Based on the chemical analysis obtained the water content of the first formulation is 0,675% and water content of the third formulation is 2,325%. The crude beta carotene of the first formulation is 57,295 µg/g and the crude fiber content of the third formulation is 65,91 µg/g. The result of economic analysts is hard candy pumpkin has capacity 13.000 pack per month, with the cost 789 per pack, selling price 1.000 per pack, then obtained 6.760.529 nett profit per month, Break Event Point (BEP) 7.819 pack per month. Return of Investment (ROI) before tax 23%, Return of Investment (ROI) after tax 22%, Pay Out Time (POT) 5 month, Benefit Cost Ratio (Net B/C) 1,27. Then stated that this business deserves to be expanded because net b/c more than 1.

Keywords : Production Process of Hard Candy Pumpkin, Hard Candy, Pumpkin Fruit

Explanation

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