

**PENGARUH PROPORSI PEKTIN DAN GULA TERHADAP KADAR AIR,
TOTAL GULA DAN VITAMIN C “PERMEN JELLY CARICA” (*Carica
Pubescens L*)**

SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan

Program Strata 1 (S-1)



Oleh :

M. NUZUL MINGGI

NIM. 2014.69.05.0002

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN

2018



UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

JUDUL :PENGARUH PROPORSI PEKTIN DAN GULA TERHADAP
KADAR AIR, TOTAL GULA DAN VITAMIN C “PERMEN
JELLY CARICA” (*Carica Pubescens L*).

NAMA : M. NUZUL MINGGI

NIM : 2014.69.05.0002

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing masing telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini adalah karyanya, yang disertai bukti bukti yang cukup, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut”.

Pasuruan, 17 Agustus 2018



M. Nuzul Minggu

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL :PENGARUH PROPORSI PEKTIN DAN GULA TERHADAP
KADAR AIR, TOTAL GULA DAN VITAMIN C “PERMEN
JELLY CARICA” (*Carica Pubescens L.*)

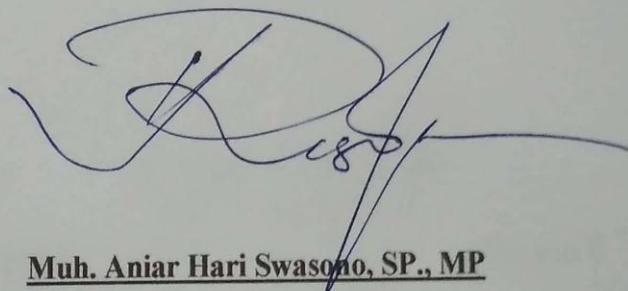
NAMA : M. NUZUL MINGGI

NIM : 2014.69.05.0002

Skripsi telah diperiksa dan disetujui,

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



Muh. Aniar Hari Swasono, SP., MP

NIP. Y. 0690202012

TANDA PENGESAHAN

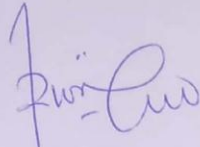
**JUDUL : PENGARUH PROPORSI PEKTIN DAN GULA TERHADAP
KADAR AIR, TOTAL GULA DAN VITAMIN C “PERMEN
JELLY CARICA” (*Carica Pubescens L*).**

NAMA : M. NUZUL MINGGI

NIM : 2014.69.05.0002

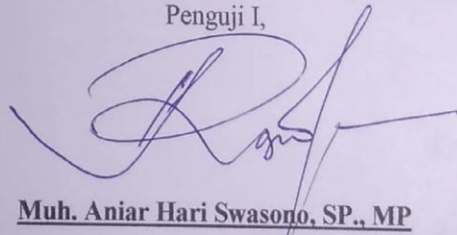
Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan didepan dewan penguji pada sidang skripsi pada tanggal 30 Juli 2018 Skripsi ini memadai dari segi kualitan untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Pertanian (SP).

Dewan Penguji
Penguji Utama,



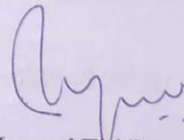
Ir. Rekna Wahyuni, MP
NIP. Y. 0690202009

Penguji I,



Muh. Aniar Hari Swasono, SP., MP
NIP. Y. 0690202012

Penguji II



Hapsari Titi Palupi, S.TP., MP
NIP. Y. 0690202005


Mengesahkan,

Dekan Fakultas Pertanian,



Teguh Sarwo Aji, SP., MMA
NIP. Y. 0690202002

Kaprodi Ilmu Dan Teknologi Pangan,



Ir. Rekna Wahyuni, MP
NIP. Y. 0690202009

Skripsi ini aku persembahkan

Untuk kedua orang tuaku

Kakak dan Adikku tersayang

Serta pada Romo Kyai Sholeh Bahruddin

Minggi *), Swasono.MAH**), 2018. **PENGARUH PROPORSI PEKTIN DAN GULA TERHADAP KADAR AIR, TOTAL GULA DAN VITAMIN C “PERMEN JELLY CARICA” (*Carica Pubescens L*).**

*) Alumni Fakultas Pertanian Universitas Yudharta pasuruan

**) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Yudharta pasuruan

Nuzul33.mnm@gmail.com

hariswasono@gmail.com

ABSTRAK

Buah *Carica pubescens* memiliki beberapa perbedaan ciri dibanding dengan *Carica papaya* yaitu buah beraroma khas, ukuran lebih kecil, daging buah lebih tipis dengan warna kuning sedikit jingga dan rasanya masam. Sehingga perlu adanya inovasi pengolahan carica yaitu permen jelly carica yang merupakan permen dari ekstrak buah carica dengan tambahan proporsi pektin dan gula. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor 1 proporsi pektin (P) terdiri dari 2 level yaitu 40gr dan 60gr. Faktor 2 proporsi gula (G) terdiri dari 3 level yaitu 0gr, 20gr dan 50gr sehingga terdapat 6 kombinasi perlakuan yang masing masing diulang 2 kali. hasil analisa indeks efektifitas terdapat pada perlakuan P2G2 (Proporsi pektin 60 gr dan gula 20 gr) yaitu kadar air dengan nilai 65,06 %, Total gula dengan nilai 7,74 %, Vitamin C dengan nilai 11,50 mg/100g, rasa dengan nilai 3,55 (netral), aroma dengan nilai 3,25 (netral), warna dengan nilai 3,60 (netral) dan tekstur dengan nilai 3,50 netral. Analisis data menggunakan ANOVA dengan selang kepercayaan 1% dan 5%, apabila ditemukan pengaruh terhadap salah satu variabel maka dilanjutkan dengan uji BNT (5%). Pengamatan yang dilakukan meliputi uji fisikokimiawi yaitu kadar air dengan metode gravimetri, total gula dengan metode Spektrofotometri UV-Vis, vitamin C dengan metode Iodimetri Titrasi dan uji organoleptik yaitu rasa, aroma, warna dan tekstur.

Kata kunci: Proporsi pektin, gula, permen jelly carica

Minggi *), Swasono.MAH**), 2018. **PENGARUH PROPORSI PEKTIN DAN GULA TERHADAP KADAR AIR, TOTAL GULA DAN VITAMIN C “PERMEN JELLY CARICA” (*Carica Pubescens L*).**

*) Alumni Fakultas Pertanian Universitas Yudharta pasuruan

**) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Yudharta pasuruan

Nuzul33.mnm@gmail.com

hariswasono@gmail.com

ABSTRACT

*The fruit of *Carica pubescens* has several distinctive features compared to *Carica papaya* ie typical flavored fruit, smaller size, thinner flesh with a slightly orange yellow color and sour taste. So that the need for innovative carica processing is jelly carica candy which is a candy from extract of carica fruit with additional proportion of pectin and sugar. The method used is Factorial Random Design (RAK) which consists of 2 factors. The factor 1 of the proportion of pectin (P) consists of 2 levels, namely 40gr and 60gr. Factor 2 proportion of sugar (G) consists of 3 levels, namely 0gr, 20gr and 50gr so there are 6 treatment combinations, each of which is repeated 2 times. Result of effectiveness index analysis found in treatment of P2G2 (Proportion of pectin 60 gr and sugar 20 gr) namely water content with a value of 65.06%, total sugar with value 7.74%, Vitamin C with value 11.50 mg / 100g, flavor with value 3,55 (neutral), aroma with value 3,25 (neutral), color with value 3,60 (neutral) and texture with value 3.50 neutral. Data analysis using ANOVA with 1% and 5% confidence interval, if an influence is found on one of the variables then it is followed by a BNT test (5%). Observations made include physicochemical test ie water content with gravimetric method, total sugar by UV-Vis Spectrophotometric method, vitamin C with Iodimetri Titrasi method and organoleptic test of taste, aroma, color and texture.*

Keywords: *Proportion of pectin, sugar, candy jelly carica*

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Syukur *alhamdulillah* penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan taufiqNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul *Pengaruh Proporsi Pektin dan Gula Terhadap Kadar Air, Total Gula dan Vitamin C “Permen Jelly Carica” (Carica Pubescens L)*. Sholawat dan salam penulis haturkan kepada junjungan kita, *sayyidina* Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, dan pengikutnya.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai peran dan dukungan berbagai pihak. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan ungkapan terima kasih kepada:

1. Romo Kyai Sholeh Bahruddin selaku guru yang senantiasa memberikan motivasi kepada kami agar tidak menyerah dalam belajar dan mendapatkan ilmu pengetahuan.
2. Orang Tua kami yang tidak pernah berhenti berdoa agar kami menjadi anak sholeh yang selalu berbakti orang tua dan senantiasa memberikan manfaat bagi masyarakat.
3. Bapak Dr. Saifulloh M.HI selaku rektor Universitas Yudharta Pasuruan
4. Bapak Teguh Sarwo Aji, SP., MMA selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan
5. Ibu Ir. Rekna Wahyuni, MP selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan.
6. Bapak Muh. Aniar Hari Swasono, SP., MP selaku dosen pembimbing yang telah membimbing kami dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.
7. Segenap dosen Fakultas Pertanian yang telah memberikan kami banyak sekali ilmu pengetahuan di bidang Ilmu dan Teknologi Pangan
8. Teman-teman seperjuangan, program studi Ilmu dan Teknologi Pangan angkatan 2014.
9. Seluruh saudara dan teman-teman Ivan Kenedi, Fitri Ani, Hadi, Faiz, Syafi', Agus Hisbullah, Jamaludin Al Ayyubi, abidus sakur almahbub, Achmad Ali Mutamakkin, Muhammad Syafi'uddin, Muchammad Zulianto, Rindi, Liharjo, Solih, Caca, cahyanti, Irma, Suni Diami, Yuliani, Nurul, Totok Fermansa dan Ainul Yaqin yang telah banyak membantu dalam penelitian yang kami kerjakan dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu namanya.

Semoga segala kebaikan yang sudah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah swt dengan balasan yang lebih baik dan berlipat-lipat. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi penulis sendiri. Semoga pengalaman penelitian ini dapat memberikan banyak pengalaman dan sebagai motivasi untuk belajar dan menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Pasuruan, 17 Agustus 2018

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Carica pubescens</i> Lenne & K. Koch	3
2.2 Gula	4
2.2.1 Pengertian Gula.....	4
2.2.2 Fungsi Gula.....	5
2.2.3 Jenis Jenis Gula.....	5
2.2.3.1 Sukrosa.....	5
2.2.3.2 Fruktosa.....	7
2.2.4 Gula Dalam Carica.....	9
2.3 Pektin	10
2.3.1 Pengertian Pektin	10
2.3.2 Fungsi Pektin	11

2.3.3 Standar Mutu Pektin	12
2.4 Permen Jelly Carica.....	14
2.5 Keunggulan Permen Jelly Carica	16
2.6 Vitamin C	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Bahan dan Alat	18
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.4 Tahap Penelitian.....	19
3.5 Metode Pengumpulan Data	22
3.6 Metode Analisa Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Fisioko Kimiawi.....	25
4.1.1 Kadar Air	25
4.1.2 Total Gula	27
4.1.3 Vitamin C.....	28
4.2 Analisa Organoleptik	30
4.2.1 Rasa.....	31
4.2.2 Aroma	33
4.2.3 Warna.....	35
4.2.4 Tekstur	37
4.3 Perlakuan Terbaik	39
4.3.1 Perlakuan Terbaik Fisikokimiawi	39
4.3.2 Perlakuan Terbaik Organoleptik	40

4.3.2 Perlakuan Terbaik Fisikokimiawi dan Organoleptik	42
BAB V PENUTUP	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Rumus bangun sukrosa	6
Gambar 2.2	: Rumus bangun D-Fruktosa	7
Gambar 3.1	: Diagram alir proses pembuatan permen jelly carica	24
Gambar 4.1	: Histogram uji organoleptik rasa	32
Gambar 4.2	: Histogram uji organoleptik aroma	34
Gambar 4.3	: Histogram uji organoleptik warna.....	36
Gambar 4.4	: Histogram uji organoleptik Tekstur	38
Gambar 4.5	: Histogram bobot parameter fisikokimiawi permen jelly carica.....	39
Gambar 4.6	: Histogram perlakuan terbaik fisikokimia permen jelly carica	40
Gambar 4.7	: Histogram bobot parameter organoleptik permen jelly carica.....	41
Gambar 4.8	: Histogram perlakuan terbaik organoleptik permen jelly carica	41
Gambar 4.9	: Histogram bobot parameter permen jelly carica	42
Gambar 4.10	: Histogram perlakuan terbaik permen jelly carica	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Kemanisan Relatif Berbagai Jenis Gula pada Tingkat Sukrosa 10% .	8
Tabel 2.2	: Standar Mutu Pektin	12
Tabel 2.3	: Spesifikasi Pektin Berdasarkan Farmakope.....	13
Tabel 2.4	: Syarat mutu kembang gula lunak.....	15
Tabel 4.1	: Rerata hasil nilai kadar air permen jelly carica.....	25
Tabel 4.2	: Notasi rata rata kadar air permen jelly carica	26
Tabel 4.3	: Rerata hasil nilai total gula permen jelly carica.....	27
Tabel 4.4	: Notasi rata rata hasil total gula permen jelly carica	28
Tabel 4.5	: Rerata hasil nilai vitamin C permen jelly carica	29
Tabel 4.6	: Notasi rata rata hasil vitamin C permen jelly carica	30
Tabel 4.7	: Uji organoleptik permen jelly carica	31
Tabel 4.8	: Rata-rata hasil uji organoleptik rasa Permen Jelly Carica	32
Tabel 4.9	: Rata-rata hasil uji organoleptik aroma Permen jelly carica	34
Tabel 4.10	: Rata-rata hasil uji organoleptik warna Permen jelly carica	36
Tabel 4.11	: Rata-rata hasil uji organoleptik tekstur Permen jelly carica	38

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Lembar Uji Organoleptik	51
2. Lampiran Lembar Uji Perlakuan Terbaik	52
3. Lampiran Analisa Kadar Air	53
4. Lampiran Analisa Total Gula	54
5. Lampiran Analisa Vitamin C	55
6. Lampiran Hasil Uji Organoleptik Rasa	56
7. Lampiran Hasil Uji Organoleptik Aroma	57
8. Lampiran Hasil Uji Organoleptik Warna	58
9. Lampiran Hasil Uji Organoleptik Tekstur	59
10. Lampiran Indeks Efektivitas Fisikokimiawi	60
11. Lampiran Indeks Efektivitas Organoleptik	61
12. Lampiran Indeks Efektivitas	62
13. Lampiran Dokumentasi	64
14. Lampiran Metode Uji Kadar Air, Total Gula dan Vitamin C	65
15. Biografi Penulis	67
16. Poster	68
17. Jurnal	69