

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN DAN GELATIN PADA
PEMBUATAN PERMEN JELLY PEPAYA CALIFORNIA (*Carica Pepaya L*)**

SKRIPSI



OLEH:

SAIDATUL FIKRIYAH (201469050010)

UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN

FAKULTAS PERTANIAN

ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

2018

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Saidatul Fikriyah

NIM : 201469050010

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain dan saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing.

Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjuk rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pasuruan, Agustus 2018



Saidatul Fikriyah
Saidatul Fikriyah

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penambahan Karagenan dan Gelatin Pada
Pembuatan Permen Jelly Pepaya California (*Carica Papaya*
L)

Disusun oleh : Saidatul Fikriyah

NIM : 2014. 69.05.0010

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 30 Juli 2018

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Kaprodi Ilmu Teknologi Pangan



(Hapsari Titi P. STP., MP.)
NIK. 069.02.02.005



(Ir. Rekna Wahyuni., MP)
NIK. 069.02.02.009

LEMBAR PENGESAHAN

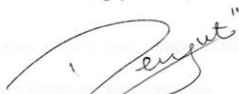
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN MAJELIS PENGUJI SKRIPSI, FAKULTAS
PERTANIAN UNIVERSITA YUDHARTA PASURUAN, PADA :

HARI : Senin
TANGGAL : 30 Juli 2018
JAM : 09 – selesai
JUDUL : Pengaruh Penambahan Karagenan dan Gelatin Pada
Pembuatan Permen Jelly Pepaya California (*Carica Papaya L*)

DINYATAKAN LULUS

MAJELIS PENGUJI

Penguji utama,



Dr. Deny Utomo Spi, MP
NIK.069.02.02.001

Dewan penguji I

Dewan penguji II



M. Aniar Hari S, S.P., MP
NIK. 0690202012



Hapsari Titi P, STP., MP
NIK. 069.02.02.005

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi

Ilmu dan Teknologi Pangan



Teguh Sarwo Aji, SP., MMA
NIK. 069.02.02.001



Ir. Rekna Wahyuni, MP
NIK. 069.02.02.009

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT. Atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi. Banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan untuk menyiapkan, serta memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini, yang berjudul: **Pengaruh Penambahan Karagenan dan Gelatin Pada Pembuatan Permen Jelly Pepaya California (*Carica Papaya L*).** Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak sebagai berikut:

1. KH.Sholeh Bahruddin selaku guru besar kami yang selalu mendoakan kami agar selalu bersemangat mencari ilmu.
2. Dr. H.Saifullah M, HI selaku Bapak Rektor yang selalu memberi kami motivasi untuk terus semangat mencari ilmu.
3. Pak teguh sarwo aji selaku Dekan Pertanian yang selalu memberikan kami
4. Bu Ir. Rekna wahyu selaku Kaprodi Ilmu Teknologi Pangan yang senantiasa memberi kami arahan.
5. Bu Hapsari Titi selaku Dosen pembimbing kami yang selalu membantu, membimbing, dan memberi arahan kepada kami.
6. Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan dan memberikan semangat untuk terus menuntut ilmu, dan tidak mengenal lelah untuk selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk anaknya.
7. Mas2ku (Abdul Khafidz dan M.Afif S.OS), Mbak2ku (Ninik masfufah, Silvia Iflakhah, Syafi'atuz Zuhriyah) dan Adikku (Dina Khofifah H.P) yang selalu memberi semangat dan membantuku selama aku menuntut ilmu.

8. Teman-temanku (Likha, Ari, Ana, Mbak Ila, Alan, Rossa, Robit, Minggu), temanku yang dirumah (Uswatun Khasanah) yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat tidak hanya bagi para sivitas akademika Universitas Yudharta Pasuruan, tetapi juga bagi semua pihak di luar sivitas Universitas Yudharta Pasuruan. Amien.

Demikian semoga SKRIPSI ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak dan nantinya penulis mohon kritik dan saran dengan harapan dapat menambah pengalaman dan wawasan penulis lebih baik lagi kedepannya. Semoga pengalaman pengerjaan SKRIPSI ini dapat menjadi gambaran serta pengalaman bagi penulis untuk masa depan dan sebagai motivasi untuk berkembang menjadi pribadi yang lebih baik.

Penulis

LEMBAR PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

Orang tuaku, yang setiap waktu selalu mendoakan terhadap anak-anaknya, supaya anak-anaknya menjadi orang yang lebih baik daripada (gede bung e tinimbang pring e)

Guruku, panutanku...

Saudara²ku, sahabat²ku, teman²ku, yang selalu memberi dukungan dan semangat

Pasangan hidup (M.Irsyad) yang selalu mendampingi, menjadi penguatku, penyemangatku, membimbingku tanpa mengenal lelah

Kalian adalah alasan saya segera menyelesaikan tugas akhir ini.

MOTTO

“ Terus belajar dan tetap semangat ”

“ menghadapi masalah jangan lari dari masalah ”

ABSTRAK

Saidatul Fikriyah. 2018. Pengaruh Penambahan Karagenan dan Gelatin Pada Pembuatan Permen Jelly Pepaya California (*Carica Papaya L.*) Dibawah Bimbingan Hapsari Titi Palupi, MP

Permen adalah sejenis gula-gula (*confectionary*) yang banyak disukai oleh anak-anak hingga dewasa. Permen yang banyak beredar di pasaran bermacam-macam bentuk, jenis, maupun rasanya, antara lain permen karet (*gum*), permen lolipop, permen kenyal (*jelly*), permen keras (*hard candy*), permen berbahan dasar coklat (*bounty*), caramel, caramel kacang kunyah, nougat, dan permen jahe, Salah satu permen yang disukai masyarakat adalah permen jelly.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan 2 faktor, yaitu konsentrasi karagenan (K) yang terdiri dari 2 level, yaitu 2,5%, 5% dan konsentrasi gelatin (G) yang terdiri dari 3 level, yaitu 10%, 12,5%, 15%. Terdapat 6 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Parameter permen jelly yang diamati adalah kadar air, tekstur dan organoleptik (rasa, warna, aroma, dan tekstur). Data yang diperoleh dilakukan analisis statistik ANOVA menggunakan software minitab dan dilanjutkan uji beda Tukey, sedangkan parameter organoleptik dilakukan analisis statistik menggunakan uji Friedman. Hasil dari penelitian menunjukkan perlakuan K1G1 (karagenan 2,5% dan gelatin 10%) dengan ketentuan fisiko kimia kadar air 39,19, tekstur 5,85 serta organoleptik dengan ketentuan rasa 2,53 (sangat suka), warna 2,86 (sangat suka), tekstur 2,83 (sangat suka), dan aroma 2,85 (sangat suka).

Kata Kunci : *permen jelly, papaya California, karagenan, dan gelatin.*

ABSTRACT

Saidatul Fikriyah. 2018. Effect of Addition of Carrageenan and Gelatin In Jelly Candy Making California Papaya (*Carica Papaya L*). Under the Guidance Hapsari Titi Palupi, MP

Candy is a type of confectionary (confectionary) is much preferred by children and adults. The sweets were many on the market a variety of forms, types, and taste, among others gum (gum), lollipop, gummy candy (jelly), hard candy (hard candy), candy made of chocolate (bounty), caramel, caramel chew nuts, nougat and candy ginger, one preferred candy is candy jelly society.

This study using Random Design Group (RAK) with 2 factors, namely the concentration of carrageenan (K) consisting of two levels, namely, 2.5%, 5% and Konsentasi gelatin (G) which consists of three levels, namely 10%, 12,5%, 15%. There are six treatment combinations, each repeated 3 times. Jelly candy paramets measured were water content, texture and organoleptic (taste, color, aroma, and texture). Data obtained statistical analysis ANOVA using Minitab software and Tukey followed different test, while the organoleptic parameters of statistical analysis using fridmen test. Results from the study showed K1G1 treatment (2,5% carrageenan and gelatin 10%) with the provisions of 39,19 physical and chemical water content, texture and organoleptic with the provisions 5,85, flavor 2,53 (like), the color of 2,86 (very like).

Keywords : jelly, Papaya California, carrageenan and gelatin.

DAFTAR ISI

COVER.....	
LEMBAR KEASLIAN TULISAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
MOTO.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pepaya	4
2.1.1 Tanaman Pepaya	7
2.1.2 Manfaat Tanaman	11
2.2 Karagenan	11
2.2.1 Karakteristik Karagenan	13
2.2.2 Viskositas	14
2.2.3 Sifat Dasar Karagenan	15
2.2.4 Kelarutan	15
2.2.5 Stabilitas PH	16
2.2.6 Sifat Fungsional Karagenan	16
2.3 Gelatin	17
2.4 Asam Sitrat	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Bahan dan Alat pembuatan Permen Jelly California	24
3.2.1 Alat	24
3.2.2 Bahan	24
3.3 Rancangan Peneitian	24
3.4 Pelaksanaan Penelitian	25
3.4.1 Pembuatan Ekstrak Permen Jelly.....	25
3.4.2 Pembuatan Permen Jelly	26
3.5 Pengamatan	30
3.6 Analisis Data.....	30
 BAB IV PEMBAHASAN	 31
4.1 Kadar Air	31
4.2 Tekstur.....	31
4.3 Hasil Uji Organoleptik	36
4.3.1 Rasa	36
4.3.2 Warna.....	39
4.3.3 Aroma.....	41
4.3.4 Tekstur	43
4.4 Pemilihan Perlakuan Terbaik Dengan Metode Indeks Efektifitas	45
 BAB KESIMPULAN DAN SARAN.....	 47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA.....	 48
 LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks
2.1	Kandungan Gizi Dan Kimia Daging Buah Pepaya
2.2	Manfaat Senyawa Aktif
2.3	Karakteristik Karagenan
2.4	Komposisi Asam Amino Gelatin Yang Disajikan
3.1	Komposisi Perlakuan Yang Disajikan
4.1	Rata-Rata Kadar Air (%) Permen Jelly California
4.2	Rata-Rata Tekstur (%) Permen Jelly California
4.3	Rata-Rata Uji Organoleptik Rasa Pada Permen Jelly Pepaya California
4.4	Rata-Rata Uji Organoleptik Warna Pada Permen Jelly Pepaya California
4.5	Rata-Rata Uji Organoleptik Aroma Pada Permen Jelly Pepaya California
4.6	Rata-Rata Uji Organoleptik Tekstur Pada Permen Jelly Pepaya California
4.7	Indeks Efektifitas Fisiokimia Dan Organoleptik

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks
2.1	Buah Pepaya California
2.2	Tanaman Pepaya
2.3	Mekanisme Pembentukan Gel Karagenan
3.1	Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak Permen Jelly Pepaya California
3.2	Diagram Alir Proses Pembuatan Permen Jelly Pepaya California
4.1	Histogram Rata-Rata Kadar Air Permen Jelly Pepaya California
4.2	Histogram Rata-Rata Tekstur Permen Jelly Pepaya California
4.3	Rata-Rata Uji Organoleptik Rasa Pada Permen Jelly Pepaya California
4.4	Rata-Rata Uji Organoleptik Warna Pada Permen Jelly Pepaya California
4.5	Rata-Rata Uji Organoleptik Aroma Pada Permen Jelly Pepaya California
4.6	Rata-Rata Uji Organoleptik Tekstur Pada Permen Jelly Pepaya California
4.7	Histogram Rata-Rata Indeks Efektifitas Fisiokimia Dan Organoleptik

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Kuisisioner Uji Organoleptik Terhadap Permen Jelly Pepaya California	
2.	Lembar Penilaian Perlakuan Terbaik Permen Jelly Pepaya California	
3.	Pemilihan Perlakuan Terbaik (De Garno, Sullivan Dan Canada, 1984)	
4.	Prosedur Analisa Kadar Air (AOAC, 1990)	
5.	Prosedur Tekstur (TA-XT) Plus Texture Analyzer, Sczesniak, 1975)	
6.	Prosedur Analisa Warna Fisikokimia (Susanto Dan Yuwono, 2001)	
7.	Hasil Uji Organoleptik Rasa	
8.	Hasil Uji Organoleptik Warna	
9.	Hasil Uji Organoleptik Aroma	
10.	Hasil Uji Organoleptik Tekstur	
11.	Analisa Ragam Kadar Air Dan BNT Air	
12.	Analisa Ragam Tekstur Dan BNT Tekstur	
13.	Uji BNT Terhadap Perlakuan Permen Jelly Pepaya California	
14.	Penentuan Perlakuan Terbaik	