

PENGARUH KONSENTRASI GELATIN TERHADAP SIFAT FISIK, VITAMIN C, DAN SENSORI *SHERBET* BUAH MELON (*Cucumis melo L.*)

THE EFFECT OF GELATIN CONCENTRATION ON THE PHYSICAL, VITAMIN C, AND SENSORY PROPERTIES OF MELON *SHERBET* (*Cucumis melo L.*)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

KOO FRANCISCA MARIA HERMAWAN

10.70.0085



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2014

PENGARUH KONSENTRASI GELATIN TERHADAP SIFAT FISIK, VITAMIN C, DAN SENSORI *SHERBET* BUAH MELON (*Cucumis melo L.*)

THE EFFECT OF GELATIN CONCENTRATION ON THE PHYSICAL, VITAMIN C, AND SENSORY PROPERTIES OF MELON *SHERBET* (*Cucumis melo L.*)

Oleh:

KOO FRANCISCA MARIA HERMAWAN

NIM: 10.70.0085

Program Studi: Teknologi Pangan

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal: 2 Oktober 2014**

Semarang, 7 November 2014

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

(Inneke Hantoro STP., MSc.)

(Dr. V. Kristina Ananingsih, MSc)

Pembimbing II

(Dr. A. Rika Pratiwi, MSi)

RINGKASAN

Sherbet adalah *frozen dessert* yang mengandung lemak lebih rendah daripada es krim dan menggunakan buah sebagai bahan utamanya. Salah satu buah yang dapat digunakan adalah melon (*Cucumis melo* L.) karena tinggi akan kadar air (90.15 g/100 g) dan vitamin C (36.7 mg/100 g). Namun, kadar air yang tinggi menyebabkan terbentuknya kristal-kristal es berukuran besar sehingga tekstur *sherbet* menjadi kasar. Oleh karena itu, penambahan gelatin yang mampu mengikat air diperlukan untuk mencegah pembentukan kristal es yang kasar dan untuk menghasilkan tekstur yang lembut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gelatin terhadap karakteristik fisik, vitamin C, dan sensori *sherbet* melon. Konsentrasi gelatin yang digunakan yaitu 0%; 0.5%; 0.75%; 1%; dan 1.25% dari total adonan. Karakteristik fisik yang diuji meliputi viskositas, *overrun*, *melting time*, dan tekstur (*hardness*). Kadar vitamin C diukur dengan menggunakan metode indophenol. Untuk analisa sensori, metode yang digunakan adalah *ranking test hedonic*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi gelatin, semakin tinggi nilai viskositas, *overrun*, *melting time*, dan kandungan vitamin C serta semakin rendah nilai tekstur (*hardness*) *sherbet* melon. *Sherbet* melon dengan gelatin 1.25% memiliki nilai viskositas (358.33 dPas), *overrun* (44.71%), *melting time* (4172.5 detik), dan kandungan vitamin C (56.88 mg/L) tertinggi. Sedangkan *sherbet* melon kontrol memiliki nilai viskositas (65 dPas), *overrun* (15.71%), *melting time* (2086 detik), dan kandungan vitamin C (29.68 mg/L) terendah. Untuk nilai tekstur (*hardness*), *sherbet* melon dengan gelatin 1.25% memiliki tekstur yang paling lembut (1568.35 gf) dibandingkan dengan *sherbet* melon lainnya. Uji sensori menunjukkan bahwa penambahan gelatin 0.75% paling disukai oleh panelis dalam hal warna, rasa, tekstur, dan *overall*. Hasil tersebut tidak berbeda nyata dengan *sherbet* melon kontrol.



SUMMARY

Sherbet is a frozen dessert, which contain less fat than ice cream and use fruits as the main ingredient. One of the fruits that can be used is melon (Cucumis melo L.) due to the high content of water (90,15 g/100 g) and vitamin C (36.7 mg/100 g). However, the high water content causes the formation of large ice crystals so that the texture becomes coarse. Therefore, the addition of gelatin that can bind water is necessary in order to avoid the formation of coarse ice crystals and to produce a smooth texture. The purpose of this study was to determine the effect of gelatin concentration on the physical, vitamin C, and sensory properties of melon sherbet. The concentrations of gelatin used in sherbet making were 0%; 0.5%; 0.75%; 1%; and 1.25% of the total mixture. Physical characteristics tested included viscosity, overrun, melting time, and texture (hardness). The concentration of vitamin C was measured using indophenol method. For sensory analysis, the method used was hedonic ranking test. The results showed that the higher the concentration of gelatin, the higher the viscosity, overrun, melting time, and the amount of vitamin C as well as the lower value of the texture (hardness) of melon sherbet. Melon sherbet with 1.25% gelatin had the highest viscosity value (358.33 dPas), overrun (44.71%), the melting time (4172.5 seconds), and vitamin C content (56.88 mg/L). While the control sample had the lowest viscosity value (65 dPas), overrun (15.71%), the melting time (2086 seconds), and vitamin C content (29.68 mg/L). Regarding the texture (hardness), melon sherbet with 1.25% gelatin had the smoothest texture (1568.35 gf) compared other samples. The sensory test showed that the gelatin addition by 0.75% was most preffered by the panelists in terms of color, flavor, texture, and overall. This result was not significantly different to control sherbet.



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul, “PENGARUH KONSENTRASI GELATIN TERHADAP SIFAT FISIK, VITAMIN C, DAN SENSORI *SHERBET* BUAH MELON (*Cucumis melo* L.)” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan *hasil plagiasi*, maka saya rela untuk dibatalkan dengan segala akibat hukumnya sesuai dengan peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 7 November 2014

Koo Francisca Maria Hermawan
(10.70.0085)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “PENGARUH KONSENTRASI GELATIN TERHADAP SIFAT FISIK, VITAMIN C, DAN SENSORI *SHERBET* BUAH MELON (*Cucumis melo L.*)”. Adapun laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memenuhi kelengkapan akademis guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program S-1 Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam menyelesaikan laporan skripsi ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, bantuan, semangat, dan saran dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Ibu Dr. V. Kristina Ananingsih, MSc sebagai Dekan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Soegijapranata Semarang yang telah memberi pengarahan kepada penulis.
3. Ibu Inneke Hantoro, STP., MSc sebagai dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan masukan dan pengarahan kepada penulis selama penelitian berlangsung hingga menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi.
4. Ibu Dr. A. Rika Pratiwi MSi. sebagai dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan saran dan nasihat dengan sabar, membimbing dan memotivasi penulis selama penelitian dan penyelesaian laporan skripsi.
5. Mas Pri, Mas Soleh, Mas Lilik, dan Mbak Endah selaku laboran fakultas yang telah membantu penulis selama pelaksanaan skripsi di laboratorium.
6. Seluruh dosen FTP yang pernah mengajar, memberikan semangat, membimbing, dan memberikan nilai-nilai yang penting kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Pangan Unika Soegijapranata.

7. Papi, Mami, dan kakak tercinta yang telah mendampingi, memberikan doa, semangat, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi sampai akhir.
8. Ayu Kusumaningrum, Fransiska Irena, Sheren Susanto, Nina Sepdita, dan Vincentius Vincent yang telah memberikan bantuan, semangat, dukungan, dan penghiburan kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman FTP yang telah memberikan semangat selama penulis melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan skripsi ini.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dibuat baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, berbagai kritik dan saran dari para pembaca dan semua pihak sangat penulis harapkan. Penulis juga memohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Semarang, Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Tinjauan Pustaka	2
1.2.1. <i>Sherbet</i> dan Bahan yang Digunakan	2
1.2.2. Melon	3
1.2.3. Gelatin	7
1.3. Tujuan Penelitian	9
2. MATERI DAN METODE	10
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian	10
2.2. Materi	10
2.2.1. Bahan	10
2.2.2. Alat	10
2.3. Metode	10
2.3.1. Penentuan Pengambilan Sampel	11
2.3.2. Metode Pembuatan <i>Sherbet</i> Melon	12
2.3.3. Uji Fisik	13
2.3.4. Uji Vitamin C	15
2.3.5. Analisa Sensori	17
2.4. Analisa Data	18
3. HASIL PENELITIAN	19
3.1. Karakteristik Fisik <i>Sherbet</i> Melon	19
3.2. Kadar Vitamin C pada <i>Sherbet</i> Melon	20
3.3. Korelasi	21
3.3.1. Korelasi Antar Berbagai Parameter Fisik	21
3.3.2. Korelasi Antara Viskositas dengan Vitamin C	21
3.4. Hasil Sensori Hedonik	22
4. PEMBAHASAN	25
4.2. Karakteristik Fisik dan Kimia <i>Sherbet</i> Melon	25
4.3. Karakteristik Sensori <i>Sherbet</i> Melon	31

5. KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.2. Kesimpulan	33
5.3. Saran	33
6. DAFTAR PUSTAKA	34
7. LAMPIRAN	37



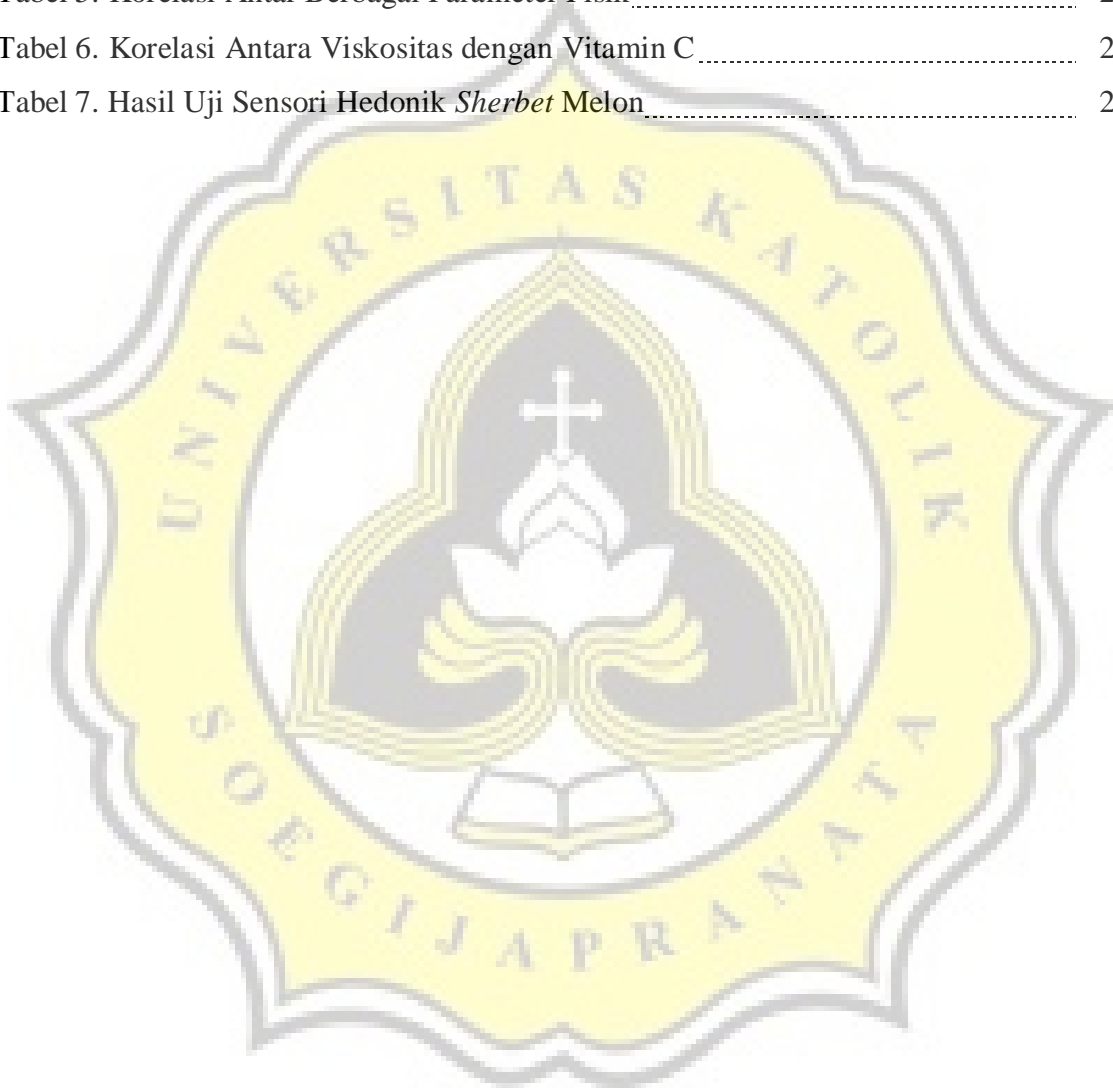
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian <i>Sherbet</i> Melon	11
Gambar 2. Melon Varietas Rock (Daging Buah)	12
Gambar 3. Buah Melon Varietas Rock Utuh	12
Gambar 4. Proses Pembuatan <i>Sherbet</i> Melon	14
Gambar 5. Diagram Radar Uji Sensori Hedonik <i>Sherbet</i> Melon	23
Gambar 6. Pengaruh Gelatin Terhadap Warna <i>Sherbet</i> Melon	24



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi Buah Melon Tiap 100 g Bahan	6
Tabel 2. Formulasi <i>Sherbet</i> Melon	12
Tabel 3. Hasil Karakteristik Fisik <i>Sherbet</i> Melon	19
Tabel 4. Hasil Pengukuran Kadar Vitamin C	20
Tabel 5. Korelasi Antar Berbagai Parameter Fisik	21
Tabel 6. Korelasi Antara Viskositas dengan Vitamin C	22
Tabel 7. Hasil Uji Sensori Hedonik <i>Sherbet</i> Melon	22



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Worksheet</i> Uji Ranking Hedonik <i>Sherbet</i> Melon.....	37
Lampiran 2. <i>Scoresheet</i> Uji Ranking Hedonik <i>Sherbet</i> Melon.....	39
Lampiran 3. Hasil Analisa Data.....	45

