

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGENOLEPTIK *VELVA*
BENGMUANG DENGAN PERISA BUNGA KECOMBRANG**

SKRIPSI

Oleh

RAKITA DEWI MEGA



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK *VELVA*
BENGGUANG DENGAN PERISA BUNGA KECOMBRANG**

Oleh

RAKITA DEWI MEGA

23020115120038

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

SURAT PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rakita Dewi Mega
NIM : 23020115120038
Program Studi : S-1 Teknologi Pangan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah yang berjudul:
Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik *Velva* Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing saya, yaitu : Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P. dan Dr. Ir. Nurwantoro, M.S.

Semarang, April 2019



Rakita Dewi Mega

Mengetahui

Dosen Pembimbing Utama

Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P.
NIP. 19690505 199702 1 002

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Nurwantoro, M. S.
NIP. 19600815 198703 1 004

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK *VELVA* BENGMUANG DENGAN PERISA BUNGA KEKOMBRANG

Nama Mahasiswa : RAKITA DEWI MEGA

NIM : 23020115120038

Program Studi/Jurusan : S-1 TEKNOLOGI PANGAN/PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 30 APR 2019

Pembimbing Utama



Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Bambang Dwiloka, M.S.

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Nurwantoro, M.S.

Ketua Program Studi S-1 Teknologi Pangan



Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P.

Dekan



Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M. S., M.Agr.

Ketua Departemen Pertanian



Ir. Didik Wisnu W., M.Sc., Res., Ph.D.

RINGKASAN

RAKITA DEWI MEGA. 23020115120038. 2019. Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik *Velva* Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang. (Pembimbing : **YOYOK BUDI PRAMONO DAN NURWANTORO**)

Velva merupakan salah satu jenis makanan beku yang serupa dengan es krim tetapi memiliki kadar lemak yang rendah. *Velva* bisa terbuat dari buah-buahan seperti bengkuang. Bengkuang kaya akan kandungan serat serta antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Penambahan perisa pada pembuatan *velva* saat meningkatkan kualitas dari *velva*. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai perisa yaitu bunga kecombrang, dalam bunga kecombrang terdapat kandungan minyak atsiri yang memberikan rasa dan aroma yang khas. Bahan penstabil yang dapat digunakan salah satunya yaitu karagenan. Karagenan merupakan hidrokoloid yang dapat menyerap air dan memperbaiki tekstur dari produk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi karagenan yang berbeda terhadap karakteristik dari *velva* bengkuang dengan perisa bunga kecombrang yaitu viskositas, total padatan, antioksidan, dan organoleptik yang meliputi tekstur, warna, rasa, dan aroma dengan penambahan karagenan sebagai bahan penstabil dengan perlakuan 0%, 0,25%, 0,50%, 0,75%, dan 1%

Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 kali pengulangan digunakan dalam penelitian ini. Data hasil uji viskositas dan total padatan dianalisis statistik dengan menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*). Apabila terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan menggunakan uji Wilayah Ganda Duncan dengan taraf signifikansi 5%. Uji aktivitas antioksidan dianalisis secara deskriptif. Sementara untuk uji organoleptik dianalisis statistik dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan apabila terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*. Semua analisis data dihitung dengan bantuan *SPSS for Windows* 16.0.

Hasil dari penelitian ini yaitu penambahan karagenan memberikan pengaruh yang nyata terhadap viskositas, total padatan, antioksidan dan tekstur dari *velva* bengkuang dengan perisa bunga kecombrang. Semakin tinggi penambahan karagenan maka semakin meningkatkan viskositas dan total padatan, dapat mengikat antioksidan serta memberikan tekstur yang halus pada *velva* bengkuang dengan perisa bunga kecombrang. Penambahan karagenan yang optimum yaitu 0,75%

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik *Velva* Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang” dengan baik.

Penulis menyadari bahwa selama melakukan penelitian dan menyusun skripsi, penulis banyak menerima bantuan, dukungan, motivasi, semangat serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak tersebut:

1. Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro periode 2014-2019 dan Dr. Ir. Bambang Waluyo Hadi Eko Prasetyono, M.S., M.Agr. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro periode 2019-2024, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengikuti perkuliahan, melaksanakan penelitian hingga penulisan skripsi.
2. Ir. Didik Wisnu Widjanto, M.Sc. Res., Ph.D., selaku Ketua Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.
3. Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, yang telah memberikan semangat, motivasi, arahan, dan

kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan tugas akhir.

4. Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P. selaku pembimbing utama dan Dr. Ir. Nurwantoro, M.S. selaku pembimbing anggota yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan, dan saran selama penelitian hingga penyusunan skripsi.
5. Prof. Dr. Ir. Anang M Legowo, M.Sc. dan Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P. selaku dosen penguji dan Dr. Heni Rizqiati, S.Pt., M.Si. selaku dosen panitia atas saran yang diberikan sehingga skripsi ini menjadi tulisan yang lebih baik dari sebelumnya.
6. drh. Siti Susanti, Ph.D selaku dosen wali atas dukungan, motivasi dan informasi dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh dosen, tenaga pendidikan, dan staff administrasi Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, khususnya Program Studi Teknologi Pangan atas bantuan dan arahan dari awal perkuliahan hingga proses pembuatan skripsi ini.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Patuh Suhiro H dan Ibu Siti Faizah serta Gilang Dewa Pamungkas selaku adiknya penulis yang selalu memberikan semangat, motivasi serta doa selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.
9. Egi Aliyul R, Iman Waliyurahman, dan Fajar Bahari selaku tim penelitian yang telah menemani penulis dalam melakukan penelitian serta senantiasa memberikan dukungan dan semangatnya.

10. Octani Dwi Siswati, Widya Dwi Pangesti, Lutfi Purwitasari selaku sahabat dekat yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan, memberikan semangat dan motivasi, serta menemani dalam suka maupun duka.
11. Widya Dwi Pangesti, Chindy Iswara Sembiring, Octani Dwi Siswati selaku teman seperjuangan yang telah membantu, menemani dan memberikan semangat kepada penulis selama melakukan penelitian.
12. Putri Larasati, Elzami Zabilal Hak, Ayu Nopita D, Roshana Mei F, Nurul K, Rolas Saurina T, Anita Septi W, Indah A, dan Nur Hanifah selaku teman kos yang telah memberikan dukungan, semangat, serta motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi dan penelitian.
13. Keluarga besar Teknologi Pangan 2015 atas pengalaman baik suka maupun duka yang telah dilewati bersama selama tiga setengah tahun menempuh pendidikan S-1 Teknologi Pangan di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi segala pihak.

Semarang, April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	3
1.3. Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. <i>Velva</i>	5
2.3. Diversifikasi Bahan <i>Velva</i>	6
2.4. Bahan Perisa Untuk <i>Velva</i>	8
2.5. Parameter Kualitas <i>Velva</i>	9
2.6. Uji Rangkaing Untuk <i>Velva</i>	13
BAB III MATERI DAN METODE	15
3.1. Materi	15
3.2. Metode	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Viskositas <i>Velva</i>	24
4.2. Total Padatan <i>Velva</i>	26
4.3. Aktivitas Antioksidan	29
4.4. Uji Rangkaing	31
4.5. <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Simpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	48
RIWAYAT HIDUP	63

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Viskositas <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	24
2. Hasil Analisis Total Padatan <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	26
3. Hasil Uji Rangkaian Tekstur <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	31
4. Hasil Uji Rangkaian Warna <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	33
5. Hasil Uji Rangkaian Rasa <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	34
6. Hasil Uji Rangkaian Aroma <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.	35
7. Matriks Perlakuan Terbaik.....	36

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Diagram <i>Fishbone</i> <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.	16
2. Diagram Alir Pembuatan <i>Velva</i> Bengkuang Dengan perisa Bunga Kecombrang.	20
3. Diagram Batang Aktivitas Antioksidan <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.	29

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Formulasi <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	46
2. Lembar Kuisioner Uji Ranging.	47
3. Hasil Uji Statistik Viskositas <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.	48
4. Hasil Uji Statistik Total Padatan <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	50
5. Output SPSS <i>Kruskal-Wallis Test</i> Hasil Uji Ranging <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.	52
6. Output SPSS <i>Mann-Whitney Test</i> Hasil Uji Ranging <i>Velva</i> Bengkuang Dengan Perisa Bunga Kecombrang.....	54