

**PEMBUATAN PERMEN *JELLY* SARI WORTEL (*Daucus carota*) DENGAN
PENAMBAHAN BERBAGAI KONSENTRASI MINYAK SAWIT MERAH
(MSM) DAN GELATIN**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

RISKA NADILA

18/20221/THP-STPK

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN FAKULTAS
TEKNOLOGI PERTANIAN INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

SKRIPSI

**PEMBUATAN PERMEN *JELLY* SARI WORTEL (*Daucus carota*) DENGAN
PENAMBAHAN BERBAGAI KONSENTRASI MINYAK SAWIT MERAH
(MSM) DAN GELATIN**

Disusun oleh :

RISKA NADILA

NIM 18/20221/THP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan

Guna memperoleh derajat Sarjana (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian



JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

Lembar Pengesahan

SKRIPSI

**PEMBUATAN PERMEN JELLY SARI WORTEL (*Daucus carota*) DENGAN
PENAMBAHAN BERBAGAI KONSENTRASI MINYAK SAWIT MERAH
(MSM) DAN GELATIN**

Disusun oleh :

RISKA NADILA

NIM 18/20221/THP

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Penguji

pada tanggal 16 Juni 2022

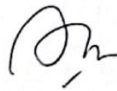
skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Derajat S1 pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 24 juni 2022

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Ir. Sunardi, M.Si)
Dosen Penguji



(Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS)



(Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si)

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak ataupun orang lain, terkecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 24 Juni 2022

Yang menyatakan,

(Riska Nadila)

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan Permen *Jelly* Sari Wortel (*Daucus Carota*) Dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Minyak Sawit Merah (MSM) Dan Gelatin”. Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, yang tidak pernah berhenti mencurahkan kasih sayang, selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan rahmat – Nya
2. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Ida Bagus Banyuro Partha, MS. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Ir. Sunardi M.si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
5. Reza Widyasaputra. STP,M.Si selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.

6. Teman – teman Kelas STPK B angkatan 2018 yang senantiasa selalu memberikan semangat dan pengingat dalam kebaikan.

7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 24 juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman sampul	ii
Halaman pengesahan	iii
Halaman pernyataan	iv
Kata pengantar	v
Daftar isi	vi
Daftar gambar	viii
Daftar tabel	ix
Riwayat hidup	x
ABSTRAK	xi
BAB I. Pendahuluan	
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat penelitian	6
BAB II. Tinjauan pustaka	
A. Permen <i>jelly</i>	7
B. Sukrosa	9
C. Gelatin	11
D. Asam sitrat	14
E. Wortel (<i>Daucus Carota</i>)	15
F. Minyak sawit merah.....	17
BAB III. Metode penelitian	
A. Alat dan bahan.....	20
1. Alat	20
2. Bahan	20
3. Tempat dan waktu penelitian	20
B. Metode penelitian	20

C. Tahap pelaksanaan	
1. Pembuatan sari wortel	21
2. Pembuatan permen <i>jelly</i>	22
3. Uji hedonik	23
4. Formulasi Pembuatan Permen <i>jelly</i>	24

BAB IV. Hasil dan pembahasan

A. Sifat kimia dan sifat fisik permen <i>jelly</i> sari wortel	27
1. Kadar air	27
2. Kadar abu	30
3. Betakaroten	34
4. Gula Reduksi	37
5. Kekerasan	40
B. Analisa Organoleptik.....	43
6. Uji kesukaan Aroma	43
7. Uji kesukaan Warna	46
8. Uji kesukaan Rasa	49
9. Uji kesukaan Tekstur.....	52

BAB V. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan	56
B. Saran	56
Daftar Pustaka	57
Lampiran	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Permen <i>jelly</i>	8
Gambar 2. Struktur sukrosa.....	10
Gambar 3. Gelatin.....	12
Gambar 4. Mekanisme pembentukan gel	13
Gambar 5. Bentuk dari berbagai tipe wortel	16
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan sari wortel	25
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Permen <i>Jelly</i> sari wortel.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Syarat mutu permen <i>jelly</i> menurut SNI	8
Tabel 2.	Komposisi kimia gula pasir (sukrosa)	10
Tabel 3.	Syarat mutu gelatin menurut SNI	14
Tabel 4.	Komposisi zat gizi wortel per 100 gr berat basah.....	17
Tabel 5.	Tata letak urutan eksperimental (TLUE)	21
Tabel 6.	Formulasi permen <i>jelly</i>	24
Tabel 7.	Hasil Data Primer Analisa Kadar Air	27
Tabel 8.	Analisa Keragaman Uji Kadar Air	27
Tabel 9.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kadar Air	28
Tabel 10.	Hasil Data Primer Analisa Kadar Abu	30
Tabel 11.	Analisa Keragaman Uji Kadar Abu	31
Tabel 12.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kadar Abu	32
Tabel 13.	Hasil Data Primer Analisa Betakaroten	34
Tabel 14.	Analisa Keragaman Uji Betakaroten.....	34
Tabel 15.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Betakaroten.....	35
Tabel 16.	Hasil Data Primer Analisa Gula Reduksi.....	37
Tabel 17.	Analisa Keragaman Uji Gula Reduksi	38
Tabel 18.	Rerata Nilai Uji Gula Reduksi	39
Tabel 19.	Hasil Data Primer Analisa Kekerasan	40
Tabel 20.	Analisa Keragaman Uji Kekerasan.....	41
Tabel 21.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kekerasan.....	42

Tabel 22.	Hasil Data Primer Uji Kesukaan Aroma	40
Tabel 23.	Analisa Keragaman Uji Kesukaan Aroma	44
Tabel 24.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kesukaan Aroma	44
Tabel 25.	Hasil Data Primer Uji Kesukaan Warna	46
Tabel 26.	Analisa Keragaman Uji Kesukaan Warna	46
Tabel 27.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kesukaan Warna	47
Tabel 28.	Hasil Data Primer Uji Kesukaan Rasa	49
Tabel 29.	Analisa Keragaman Uji Kesukaan Rasa	49
Tabel 30.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kesukaan Rasa	50
Tabel 31.	Hasil Data Primer Uji Kesukaan Tekstur	52
Tabel 32.	Analisa Keragaman Uji Kesukaan Tekstur	53
Tabel 33.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kesukaan Tekstur	53
Tabel 34.	Rerata Uji Organoleptik Keseluruhan Permen <i>Jelly</i>	55

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Bukit Lembah Subur, Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan, Riau. pada tanggal 22 juni 2000. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Gunawan dan Ibu Herawati. Penulis memulai pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 006 Pangkalan Kerinci (*lulus tahun 2012*), kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri Bernas Pangkalan Kerinci (*lulus tahun 2015*), kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMA Negeri Bernas (*lulus tahun 2018*).

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Institut Pertanian STIPER, Yogyakarta, Fakultas Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian dengan Minat Sarjana Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit dan Turunannya. Pada tahun 2021 penulis melaksanakan Praktik Lapangan (PL) dan magang kerja selama 4 bulan di PT. Buluh Cawang Plantations, Desa Dabuk Rejo, Kecamatan Sukamulya, Kabupaten Oki, Provinsi Sumatera Selatan

PEMBUATAN PERMEN *JELLY* SARI WORTEL (*Daucus carota*) DENGAN PENAMBAHAN BERBAGAI KONSENTRASI MINYAK SAWIT MERAH (MSM) DAN GELATIN

Riska Nadila¹), Ir. Sunardi, M.Si), Reza Widyasaputra, S.TP.,M.Si)

1)Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

2)Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut
Pertanian Stiper Yogyakarta

Email Korespondensi : 1)riskanadila77@gmail.com,
2)thp_instiper_jogja@yahoo.co.id

INTISARI

Telah dilakukan penelitian pembuatan permen *jelly* sari wortel (*Daucus carota*) dengan penambahan konsentrasi minyak sawit merah (MSM) dan gelatin yang bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan konsentrasi minyak sawit merah dan gelatin memberikan pengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik permen *jelly*, dan berapa persen jumlah penambahan minyak sawit merah dan gelatin menghasilkan permen *jelly* yang disukai panelis.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan blok lengkap dua faktor. faktor pertama yaitu penambahan konsentrasi minyak sawit merah (A) terdiri dari 3 taraf yaitu A1 = 0,5 %, A2 = 1 %, A3 = 1,5 % dan faktor kedua yaitu penambahan konsentrasi gelatin (B) terdiri dari 3 taraf yaitu B1 = 20 %, B2 = 25 %, B3 = 30 %. Analisis yang dilakukan yaitu Kadar Air, Kadar Abu, Gula Reduksi, Beta karoten, Kekerasan, dan Organoleptik (Warna, Aroma, Rasa, Tekstur).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan minyak sawit merah berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar beta karoten, dan organoleptik (warna). Tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar abu, kadar gula reduksi, kekerasan, dan organoleptik (aroma, rasa, tekstur). Penambahan konsentrasi gelatin berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kekerasan dan organoleptik (tekstur). Tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar beta karoten, kadar gula reduksi, organoleptik (warna, aroma, rasa). Berdasarkan uji kesukaan organoleptik keseluruhan, permen *jelly* sari wortel yang disukai dibuat menggunakan minyak sawit merah 1% dengan skor 5,02 (agak suka), dan pada permen *jelly* yang dibuat menggunakan gelatin 30% dengan skor 4,94 (agak suka).

Kata Kunci : Permen *Jelly*, Sari wortel, Minyak sawit merah, Gelatin