

**PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN GELATIN DAN
AGAR-AGAR TERHADAP KUALITAS PERMEN JAHE**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

RONAL ROBEN

14/16657/STIPP

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

2021

PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN GELATIN DAN AGAR-AGAR TERHADAP KUALITAS PERMEN JAHE

SKRIPSI

**Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan
Guna memperoleh derajat Sarjana (S1) pada
Fakultas Teknologi Pertanian**



**Disusun Oleh :
ROAL ROBEN
14/16657/STIPP**

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN GELATIN DAN AGAR-AGAR TERHADAP KUALITAS PERMEN JAHE

Disusun oleh:

RONAL ROBEN
14/16657/STIPP

Telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing
pada tanggal 21 Juni 2021.

Skripsi ini telah diterima sebagai pedoman penelitian guna memenuhi persyaratan
untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 27 Oktober 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Ngatirah SP. MP)



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

Dosen penguji



(Ir. Sunardi. M.Si)

KATA PENGANTAR

Segalah hormat saya panjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat serta kemurahan-Nya, yang senantiasa selalu melimpah kepada penulis sehingga dapat terselesainya penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta pada 10 Oktober 2020 – 20 November 2020.

Dengan kerendahan hati dan ketulusan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Dr.Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ir. Sunardi, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
4. Ngatirah, SP., MP. dan Ir. Sunardi, M.Si selaku Dosen Pembimbing penulis.
5. Kedua orang tua yang telah membesarkan, mendidik dan mendo'akan serta selalu memberikan dukungan dalam proses perkuliahan hingga kesuksesan penulis.
6. Seluruh keluarga saya yang telah mendukung dan mendo'akan atas kesuksesan penulis.
7. Seluruh dosen dan staf INSTIPER yang telah membantu secara keseluruhan dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman dan adik kakak tersayang di keluarga Fakultas Teknologi

Pertanian, rekan seperjuangan, khususnya kelas STIPP-2014 yang telah membantu baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan skripsi ini.

Atas ketidaksempurnaan diri sebagai manusia, penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif guna perbaikan skripsi ini sangatlah penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat membuka wawasan pengetahuan yang baru untuk kita semua.

Yogyakarta, 27 Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
Intisari	xii
I. Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
II. Tinjauan Pustaka.....	4
A. Permen Lunak	4
B. Jahe.....	5
C. Gelatin	6
D. Agar-agar.....	8
E. Gula kristal	9
F. Gula cair	10
G. Tepung ketan	13
H. Reaksi <i>maillard</i>	15
I. Proses pembuatan permen lunak	16
III. Bahan dan Metode Penelitian	18

A. Bahan dan Alat Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
C. Metode Penelitian	19
D. Pelaksanaan Penelitian.....	20
E. Evaluasi Hasil Penelitian	24
IV. Hasil dan Pembahasan	25
A. Analisa Sifat Kimia.....	25
1. Kadar air.....	25
2. Kadar abu	27
B. Uji Organoleptik / Kesukaan	30
1. Warna	30
2. Aroma.....	32
3. Rasa	35
4. Tekstur.....	37
C. Uji Organoleptik Keseluruhan	39
D. Analisa Sifat Fisik.....	40
1. Analisis Kekenyalan / Tekstur	40
2. Analisis Warna	42
V. Kesimpulan dan Saran	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
Daftar Pustaka	44
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rendemen glukosa cair dan amilosa dari beberapa jenis pati.....	13
Tabel 2. Syarat Mutu permen menurut SNI 3547-2-2008	16
Tabel 3. Tata letak urutan eksperimental(TLUE)	19
Tabel 4. Formula bahan pembuatan permen	21
Tabel 5. Data primer kadar air (%)	24
Tabel 6. Analisis keragaman kadar air (%).....	25
Tabel 7. Hasil uji jarak berganda Duncan kadar air (%).....	25
Tabel 8. Data primer kadar abu (%).....	27
Tabel 9. Analisis keragaman kadar abu (%)	27
Tabel 10. Hasil uji berganda Duncan kadar abu (%)	28
Tabel 11. Data primer uji kesukaan warna	29
Tabel 12. Analisis keragaman uji kesukaan warna	30
Tabel 13. Rerata hasil uji kesukaan warna.....	30
Tabel 14. Data primer uji kesukaan aroma	31
Tabel 15. Analisis keragaman uji kesukaan aroma.....	32
Tabel 16. Rerata hasil uji kesukaan aroma	32
Tabel 17. Data primer uji kesukaan rasa	34
Tabel 18. Analisis keragaman uji kesukaan rasa	34
Tabel 19. Rerata hasil uji kesukaan rasa	35
Tabel 20. Data primer uji kesukaan tekstur	36
Tabel 21. Analisis keragaman uji kesukaan tekstur	37
Tabel 22. Rerata hasil uji kesukaan tekstur.....	37

Tabel 23. Keseluruhan rerata hasil uji kesukaan permen lunak.....	38
Tabel 24. Data primer uji kekenyalan / tekstur (mm/50g/s)	39
Tabel 25. Analisis keragaman uji kekenyalan / tekstur	39
Tabel 26. Rerata hasil uji kekenyalan / tekstur (mm/50g/s)	40
Tabel 27. Data uji warna	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur kimia gelatin.....	6
Gambar 2. Struktur kimia agar-agar	8
Gambar 3. Diagram alir pembuatan ekstrak jahe.....	20
Gambar 4. Diagram alir proses pembuatan permen jahe	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Analisis Kadar Air metode oven
Lampiran II. Analisis Kadar Abu.....
Lampiran III. Uji Organoleptik.....
Lampiran IV. Analisis Nilai Tekstur.....
Lampiran V. Analisis Warna dengan colorimeter
Lampiran VI. Dokumentasi Penelitian
Lampiran VII. Perhitungan data statistik

PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN GELATIN DAN AGAR- AGAR TERHADAP KULITAS PERMEN JAHE

Ronal Roben
14/16657/STIPP

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah penambahan agar-agar dan gelatin yang berpengaruh terhadap kualitas permen jahe. Menentukan jumlah penambahan agar-agar dan gelatin yang menghasilkan permen jahe yang paling disukai.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Sempurna (RAS) dengan satu faktor enam taraf. formula perbandingan (Gelatin : Agar-agar) yaitu : A (15:0), B (12:3), C (9:6), D (6:9), E (3:12), F(0:15). Analisis yang digunakan untuk mengetahui sifat kimia terhadap karakteristik permen lunak meliputi kadar air, kadar abu. Uji organoleptik permen lunak dengan panelis meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Uji sifat fisik kekenyalan dan warna.

Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan gelatin terlalu banyak dapat menyebabkan kandungan kadar air dan abu pada permen lebih tinggi, sedangkan penambahan agar-agar yang terlalu banyak dapat menyebabkan warna permen lebih gelap proses pemasakan pada suhu tinggi dalam waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya karamelisasi gula sehingga menimbulkan warna kecoklatan pada produk dan terjadinya reaksi *maillard* yaitu reaksi kimia antara asam amino dengan gula pereduksi menyebabkan perubahan warna menjadi coklat secara keseluruhan dapat disimpulkan penambahan gelatin dan agar-agar dapat mempengaruhi kadar air, abu serta warna dari permen jahe lunak. Dari data yang diperoleh, permen variasi D dengan perbandingan (6:9) mempunyai skor keseluruhan uji organoleptik yang paling tinggi yaitu 5,38 (agak suka) dan dapat disimpulkan bahwa permen D adalah variasi yang sangat banyak disukai oleh panelis.

Kata kunci : permen lunak, jahe, sukrosa, glukosa, karamelisasi

