FORMULASI SOYGHURT DENGAN PENAMBAHAN SARI JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata*) DAN MADU

SKRIPSI

Diusulkan Oleh :

MUHAMMAD DWIKI FITRIANSYAH
18/19798/THP

SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN INSTITUT PERTANIAN STIPER YOGYAKARTA
2022

SKRIPSI

FORMULASI SOYGHURT DENGAN PENAMBAHAN SARI JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata*) DAN MADU

Disusun Oleh
MUHAMMAD DWIKI FITRIANSYAH
18/19798/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

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

FORMULASI SOYGHURT DENGAN PENAMBAHAN SARI JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata*) DAN MADU

Disusun Oleh :

MUHAMMAD DWIKI FITRIANSYAH
18/19798/THP

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing pada tanggal 12 September 2022

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu

Persyaratan Yang Diperlukan Untuk MemperolehGelar Sarjana Strata (S1) Pada

Fakultas Teknologi Pertanian Institut

Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 12 September 2022

Mengetahui

Dosen pembimbing	Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
(Ngatirah, SP, MP.)	(Dr.Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS.)

Dosen Penguji

(Ir. Erista Adisetya, M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadirat 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 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. Ir. Erista Adisetya, M. M. selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.

7. Teman – teman Kelas STIPP B angkatan 2018 yang senantiasa selalu memberikan semangat dan pengingat dalam kebaikan.
8. 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,

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI iii
KATA PENGANTAR..... iv
DAFTAR ISI..... vi
DAFTAR GAMBAR.....viii
DAFTAR TABEL ix
INTISARI.....xi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan..... 5
D. Manfaat Penelitian..... 5
II. TINJAUAN PUSTAKA 6
A. Yoghurt..... 6
B. Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) 9
C. Madu 11
D. Proses Fermentasi 14
III. METODE PENELITIAN 20
A. Alat, Bahan, Tempat dan Waktu Penelitian..... 20
1. Alat..... 20
2. Bahan 20
3. Tempat dan Waktu Penelitian 21
B. Metode Penelitian..... 21
C. Prosedur Penelitian..... 22
1. Pembuatan sari jagung manis..... 22
2. Formulasi pembuatan *Soyghurt* dengan penambahan sari jagung manis dan madu sejumlah 100 gram pada Tabel 6. 23
D. Evaluasi Hasil Percobaan 24
E. Diagram Alir..... 25
1. Diagram alir pembuatan sari jagung manis..... 25
2. Diagram Alir Pembuatan *soyghurt* dengan penambahan sari jagung mani dan madu 26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 27

A. Sifat Kimia *Soyghurt* 27
1. Protein 27
2. Lemak 30
3. Gula Reduksi 33
4. Total Asam 36
5. Uji pH 39
B. Analisa Mikrobiologi 42
1. Analisa Bakteri Asam Laktat (BAL) 42
C. Analisa Fisik 45
1. Uji Viskositas 45
2. Total Solid 48
D. Analisa Organoleptik 51
1. Uji Organoleptik Warna 51
2. Uji Organoleptik Aroma 55
3. Uji Organoleptik Rasa 59
E. Hasil Analisa Organoleptik Keseluruhan 62
V. KESIMPULAN DAN SARAN 63
A. Kesimpulan 63
B. Saran 63
DAFTAR PUSTAKA 64
LAMPIRAN 69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fermentasi homolactic pada glukosa..... 18
Gambar 2. Fermentasi heterolactic pada glukosa..... 19
Gambar 3. Diagam Alir Pembuatan Sari Jagung Manis..... 25
Gambar 4. Diagram alir Pembuatan soyghurt. 26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formula pembuatan *soyghurt* 7
Tabel 2. Syarat mutu yoghurt berdasarkan SNI 2981-2009. 9
Tabel 3. Kandungan nilai nutrisi dalam biji jagung manis per 100 g 11
Tabel 4. Persyaratan mutu madu 13
Tabel 5. Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE) 22
Tabel 6. Formulasi pembuatan soyghurt dengan penambahan sari jagung manis dan madu.....23
Tabel 7. Data primer analisa protein soyghurt (%). 27
Tabel 8. Analisa keragaman protein soyghurt..... 28
Tabel 9. Analisa Jarak Berganda Duncan (JBD) protein soyghurt. 28
Tabel 10. Data primer analisa kadar lemak soyghurt (%). 30
Tabel 11. Analisa keragaman uji analisa kadar lemak soyghurt. 31
Tabel 12. Rata-rata lemak pada soyghurt (%). 31
Tabel 13. Data primer analisa gula reduksi soyghurt (%). 33
Tabel 14. Analisa keragaman analisa gula reduksi soyghurt. 34
Tabel 15. Rata - rata gula reduksi pada soyghurt (%). 34
Tabel 16. Rata - rata gula reduksi pada soyghurt (%). 36
Tabel 17. Analisa keberagaman nilai total asam soyghurt. 37
Tabel 18. Rata - rata total asam (%)..... 37
Tabel 19. Data primer analisa pH (%). 39
Tabel 20. Analisa keragaman nilai pH soyghurt. 40
Tabel 21. Analisa Jarak Berganda Duncan (JBD) nilai pH soyghurt (%)..... 40
Tabel 22. Data primer analisa total bakteri asam laktat (BAL) (cfu/ml). 42
Tabel 23. Analisa keragaman total bakteri asam laktat soyghurt. 43
Tabel 24. Rata - rata total bakteri asam laktat (cfu/ml)..... 44
Tabel 25. Data primer analisa viskositas (cP). 45
Tabel 26. Analisa keragaman nilai viskositas soyghurt. 46
Tabel 27. Analisa Jarak Berganda Duncan (JBD) nilai viskositas soyghurt (cP). 47
Tabel 28. Data primer analisa total solid soyghurt (%). 48
Tabel 29. Analisa keberagaman total solid soyghurt. 49
Tabel 30. Analisa Jarak Berganda Duncan (JBD) nilai total solid pada soyghurt (%). ... 50

Tabel 31. Data Primer Analisa Uji Warna soyghurt. 51
Tabel 32. Tabel Analisa keragaman nilai kesukaan warna soyghurt. 52
Tabel 33. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Analisa Uji kesukaan warna. 53
Tabel 34. Data Primer Analisa Uji Aroma soyghurt. 55
Tabel 35. Analisa keragaman nilai kesukaan aroma soyghurt. 56
Tabel 36. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Analisa Uji kesukaan warna. 57
Tabel 37. Data Primer Analisa Uji Rasa soyghurt (%). 59
Tabel 38. Analisa keragaman nilai kesukaan rasa soyghurt. 60
Tabel 39. Rata - rata nilai rasa pada soyghurt (%). 60
Tabel 40. Rerata Uji organoleptik keseluruhan *soyghurt*..... 62

FORMULASI SOYGHURT DENGAN PENAMBAHAN SARI JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata*) DAN MADU

INTISARI

Telah dilakukan penelitian Formulasi Soyghurt Dengan Penambahan Sari Jagung Manis *(Zea Mays Saccharata)* Dan Madu yang bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan jagung manis dan madu terhadap karakteristik, sifat fisik, kimia dan organoleptik soyghurt dan Berapa konsentrasi penambahan sari jagung manis dan madu terhadap soyghurt yang di sukai panelis.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan blok lengkap dua faktor. faktor pertama yaitu penambahan konsentrasi sari jagung manis (A) terdiri dari 3 taraf yaitu A1 = 20%, A2 = 30%, A3 = 40 % dan faktor kedua yaitu penambahan konsentrasi madu (B) terdiri dari 3 taraf yaitu B1 = 4,5%, B2 = 5%, B3 = 8%. Analisis yang dilakukan yaitu dan Organoleptik (Warna, Aroma, Rasa).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan sari jagung manis berpengaruh nyata terhadap viskositas, dan uji pH. Tetapi tidak berpengaruh terhadap protein, lemak, gula reduksi, total asam, bakteri asam laktat, total solid dan uji organoleptik (warna, aroma, rasa). Penambahan konsentrasi madu berpengaruh terhadap uji pH, viskositas, total solid dan uji organoleptik (warna). Tetapi tidak berpengaruh terhadap protein, lemak, gula reduksi, total asam, bakteri asam laktat, dan uji organoleptik (aroma, rasa). Sedangkan penambahan sari jagung manis dan madu berpengaruh nyata terhadap protein, uji pH, viskositasd dan organoleptik (aroma). Tetapi tidak berpengaruh terhadap lemak, gula reduksi,bakteri asam laktat, total solid, dan organoleptik (warna, rasa). Berdasarkan uji kesukaan organoleptik, perlakuan yang paling disukai oleh panelis yaitu A2B2 (A2, Penambahan Sari Jagung Manis 30% dan B2, Madu 5%).

Kata kunci : soyghurt, Sari jagung manis, madu.