

PEMBUATAN COOKIES DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG JAMBU BIJI

(Psidium Guajava) DAN MINYAK KELAPA SAWIT MERAH

SKRIPSI



Disusun oleh :

ARI PRATOMO

18/20142/THP/STPK-B

Dosen Pembimbing

- 1. Ir. Kusumastuti. M.Sc**
- 2. Ir. Sunardi. M.Si**

**SARJANA TEKNOLOGI PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DAN
TURUNANNYA**

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

2023

SKRIPSI
PEMBUATAN COOKIES SEHAT TINGGI VITAMIN DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG JAMBU BIJI (*Psidium Guajava*) DAN MINYAK
KELAPA SAWIT MERAH

Disusun Oleh :

Ari Pratomo
18/20142/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

202

ii

HALAMAN PENGESAHAN
PEMBUATAN COOKIES SEHAT TINGGI VITAMIN DENGAN
SUBSTITUSI TEPUNG JAMBU BIJI (*Psidium Guajava*) DAN MINYAK
KELAPA SAWIT MERAH

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Ari Pratomo
18/20142/THP

Telah dipertanggung jawabkan dihadapan Dosen Pembimbing pada tanggal 09
Maret 2023

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Derajat Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian
Stiper Yogyakarta

Yogyakarta, 09 Maret 2023
Mengetahui,

Dosen Pembimbing



(Ir. Kusumastuti, M. Sc)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ir. Ida Banyuro Partha, M.Sc)

Dosen Penguji



(Ir. Sunardi, M.Si)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul pembuatan cookies sehat tinggi vitamin dengan substitusi tepung jambu biji (*psidium guajava*) dan minyak kelapa sawit merah Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunianya, sehingga penulis diberikan kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. 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.
3. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
5. Ir. Sunardi M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
6. Ir. Kusumastuti, MSc. sebagai dosen pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
7. Ir. Sunardi, M.Si selaku Dosen penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.
9. Terimakasih kepada kerabat yang sudah banyak membantu pada saat proposal dan penelitian sampai selesainya skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik. Terkhusus kepada annassi fitri astuty, Ratno, feri

restiyanto, crisna ariyadi, farid abdillah dan bima dwi satrio yang selalu memberikan semangat pada saat penelitian serta kepada teman-teman yang tidak bisa sebutkan satu persatu oleh penulis.

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

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

Yogyakarta, 8 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel	ix
I. Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. Tinjauan Pustaka.....	5
A. Minyak Sawit Merah (<i>Red Palm Oil</i>)	5
B. Tepung terigu	6
C. Jambu Biji Merah.....	8
D. Cookies.....	8
E. Margarin.....	10
F. Gula.....	11
G. Garam.....	12
H. Telur	12
I. Baking Powder	13
J. Vanili.....	13
III. Metode Penelitian.....	15
A. Alat , Bahan, Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Metode Penelitian.....	15
C. Prosedur Penelitian.....	16
D. Diagram Alir	17
E. Evaluasi Penelitian	19
IV Hasil dan Pembahasan	20
A. Analisis Kimia.....	20

1. Analisis Kadar Air	20
2. Analisis Kadar Abu	22
3. Betakaroten.....	24
4. Lemak.....	26
5. Serat Kasar.....	28
B. Analisis Fisik.....	30
1. Warna L.....	30
2. Warna a.....	32
3. Warna b	34
C. Uji Organoleptik.....	36
1. Warna	36
2. Aroma.....	38
3. Rasa	40
4. Tekstur.....	42
D. Hasil Analisis Keseluruhan Kimia, Fisik Dan Organoleptik	44
V. Kesimpulan dan Saran	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46
Daftar Pustaka	47
Dafatr Lampiran	50
A. Lampiran Analisis Kimia	50
B. Analisis Fisik.....	53
C. Uji Organoleptik.....	54
D. Lampiran Perhitungan Analisis Kimia.....	55
E. Lampiran Pembuatan Cookies	75

Daftar Gambar

Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Jambu Biji Merah.....	18
Gambar 2. Diagram Alir	19

Daftar Tabel

Tabel 1. Kandungan Gizi Tepung Terigu per 100 gram	7
Tabel 2. Resep Dasar Pembuatan Cookies.....	9
Tabel 3. Syarat Mutu Cookies.....	10
Tabel 4. Standar Mutu Margarin.	11
Tabel 5. Komposisi kimia gula pasir per 100 gram	12
Tabel 6. Komposisi kimia telur ayam.	13
Tabel 7 . Blok I tata letak dan urutan eksperimental (TLUE).....	16
Tabel 8. Blok II tata letak dan urutan eksperimental (TLUE)	16
Tabel 9. Formulasi Pembuatan Cookies (Dian Puspita, 2021) yang dimodifikasi	17
Tabel 10. Data primer hasil analisis kadar air (%) cookies berikut ini.	20
Tabel 11. Analisis Keragaman Kadar Air Cookies	21
Tabel 12. Rerata kadar air cookies (%).	21
Tabel 13. Data primer hasil analisis kadar abu (%) cookies berikut ini.....	22
Tabel 14. Analisis keragaman kadar abu (%) cookies.	22
Tabel 15. Rerata kadar abu pada cookies (%).	23
Tabel 16. Data primer Analisis kadar beta karoten (ppm).	24
Tabel 17. Analisis Keragaman Kadar Beta karoten (ppm).	24
Tabel 18. Hasil Rerata kadar beta karoten (ppm).....	25
Tabel 19. Data Primer Kadar Lemak (Dry Basis) %.....	26
Tabel 20. Analisa Keragaman Kadar Lemak	26
Tabel 21. Uji Rerata Kadar Lemak	27
Tabel 22. Data Primer Analisis Serat Kasar (<i>Dry Basis</i>) %	28
Tabel 23. Analisis Keragaman Serat Kasar.....	28
Tabel 24.. Hasil Rerata Serat Kasar (%)	29
Tabel 25. Data primer analisa skor kecerahan warna (L) pada cookies dengan substitusi tepung jambu biji dan minyak sawit merah.	30
Tabel 26. Analisis keragaman uji warna (L) cookies.....	31
Tabel 27. Rerata skor kecerahan Warna (L).	31
Tabel 28. Data primer analisis warna (a) (hijau ke merah) pada cookies dengan substitusi tepung jambu biji dan minyak sawit merah.	32

Tabel 29. Analisis keragaman uji warna (a) (hijau ke merah) pada cookies dengan substitusi tepung jambu biji dan minyak sawit merah.	33
Tabel 30. Rerata Skor Warna (a) (hijau ke merah)	33
Tabel 31. Data primer analisa warna (b) (biru ke kuning) pada cookies dengan substitusi tepung dan minyak sawit merah.....	34
Tabel 32. Analisis keragaman uji warna (b) (biru ke kuning) pada cookies dengan substitusi tepung jambu biji dan minyak sawit merah.	35
Tabel 33. Rerata Skor Warna (b) (biru ke kuning).	35
Tabel 34. Data Primer Analisis Organoleptik Warna Pada cookies.	37
Tabel 35. Analisis kergaman uji kesukaan warna produk cookies.	37
Tabel 36. Hasil Rerata kesukaan warna cookies.	38
Tabel 37. Data Primer Analisis Organoleptik Aroma	39
Tabel 38. Analisis kergaman uji kesukaan aroma produk cookies.	39
Tabel 39. Hasil Uji Rerata kesukaan warna	40
Tabel 40. Data Primer Analisis Organoleptik Rasa	40
Tabel 41. Analisis keragaman uji kesukaan rasa produk cookies.	41
Tabel 42. Analisis Rerata rasa produk cookies.	41
Tabel 43. Data Primer Analisis Organoleptik tekstur	42
Tabel 44. Analisis keragaman organoleptik tekstur cookies.....	43
Tabel 45. Hasil Rerata kesukaan tekstur cookies.	43
Tabel 46. Rerata analisis keseluruhan kimia cookies dengan substitusi minyak sawit merah dan substitusi tepung jambu biji.	44
Tabel 47. Rerata analisis keseluruhan fisik cookies dengan substitusi minyak sawit merah dan substitusi tepung jambu biji.	45
Tabel 48. Rerata uji organolpetik keseluruhan cookies dengan substitusi minyak sawit merah dan substitusi tepung jamb biji.	45

Daftar Lampiran

Lampiran. 1 Kadar abu.....	55
Lampiran 2. Kadar Air	56
Lampiran 3. Kadar Betakaroten	58
Lampiran 4. Kadar Lemak	60
Lampiran 5. Serat Kasar.....	61
Lampiran 6. Warna L (Kecerahan)	63
Lampiran 7. Warna a (Hijau-Merah)	65
Lampiran 8. Warna b (Biru-kuning)	66
Lampiran 9. Rasa	68
Lampiran 10. Warna.....	70
Lampiran 11. Aroma	71
Lampiran 12. Tekstur	73
Lampiran 13. Dokumentasi Foto Penelitian.....	75
Lampiran 14. Dokumentasi Foto Analisis	76

PEMBUATAN COOKIES DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG JAMBU BIJI

(*Psidium Guajava*) DAN MINYAK KELAPA SAWIT MERAH

Disusun Oleh:

ARI PRATOMO
18/20142/THP/STPK-B

INTISARI

Telah dilakukan penelitian tentang pembuatan cookies dengan memanfaatkan tepung terigu substitusi tepung jambu biji dan margarin substitusi minyak sawit merah dengan berbagai substitusi untuk melihat pengaruh kualitas cookies serta mengetahui formula yang disukai konsumen, dengan beberapa substitusi tepung jambu biji serta margarin substitusi minyak sawit merah.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Blok Lengkap (RBL) dari dua faktor yaitu : faktor pertama tepung terigu substitusi tepung jambu biji : A1 = 5%, A2 = 10%, A3 = 15%, faktor kedua adalah margarin substitusi minyak sawit merah : B1 = 0%, B2 = 10%, B3 = 20%. Cookies yang dihasilkan dianalisis kimia kadar air, kadar abu, betakaroten, kadar lemak, serat kasar. Serta analisis fisik analisis warna dan tekstur, dan Uji kesukaan Organoleptik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung terigu substitusi tepung jambu biji berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, betakaroten, kadar serat kasar, warna L dan tekstur pada cookies. Margarin substitusi minyak sawit merah berpengaruh nyata terhadap betakaroten, lemak, warna L, warna a, dan warna b pada cookies. Hasil cookies yang paling disukai oleh konsumen diperoleh pada A1B2 dengan substitusi tepung jambu biji dan margarin substitusi minyak sawit merah

Kata kunci : *cookies, tepung terigu, tepung jambu biji, margarin, minyak sawit merah*

COOKIES PRODUCTION WITH SUBSTITUTION OF GUAVA FLOUR

(Psidium Guajava) AND RED PALM OIL

Disusun Oleh:

ARI PRATOMO
18/20142/THP/STPK-B

Abstract

Research has been carried out on making cookies using wheat flour substituted for guava flour and margarine substituted for red palm oil with various comparisons to see the effect of the quality of cookies and to find out the formula that consumers prefer, with several comparisons of wheat flour substituted for guava flour and margarine substituted for red palm oil. .

The design used in this study was a Complete Block Design (RBL) of two factors: the first factor was wheat flour substituted for guava flour: A1 = 5%, A2 = 10%, A3 = 15%, the second factor was margarine as a substitute for red palm oil : B1 = 0%, B2 = 10%, B3 = 20%. The resulting cookies were chemically analyzed for water content, ash content, beta-carotene, fat content, crude fiber. As well as physical analysis of color and texture analysis, and organoleptic preference test.

The results showed that wheat flour substituted for guava flour had a significant effect on moisture content, ash content, beta-carotene, crude fiber content, L color and texture of cookies. Red palm oil substitution margarine had a significant effect on beta-carotene, fat, color L, color a, and color b in cookies. The results of the most preferred cookies by consumers were obtained in A1B2 with the addition of wheat flour substituted for guava flour and margarine as a substitute for red palm oil.

Keywords : *cookies, wheat flour, guava flour, margarine, red palm oil*