

**PENGOLAHAN ROTI TAWAR DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU
MENGUNAKAN TEPUNG BERAS HITAM, BERAS KETAN HITAM DAN
BERAS KETAN PUTIH
SKRIPSI**



MUHAMAD MARJUNI SAPUTRA

17/18855/THP/STPK

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

2022

**PENGOLAHAN ROTI TAWAR DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU
MENGUNAKAN TEPUNG BERAS HITAM, BERAS KETAN HITAM DAN
BERAS KETAN PUTIH
SKRIPSI**



**Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Untuk Memenuhi dari persyaratan
Guna memperoleh derajat Sarjana pada 21 September 2022
Fakultas Teknologi Pertanian
Disusun Oleh :**

MUHAMAD MARJUNI SAPUTRA

17/18855/THP/STPK

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

2022

Lembaran Pengesahan
SKRIPSI
PENGOLAHAN ROTI TAWAR DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU
MENGGUNAKAN TEPUNG BERAS HITAM BERAS, KETAN HITAM DAN
BERAS KETAN PUTIH

disusun oleh :

MUHAMAD MARJUNI SAPUTRA

14/18855/THP/STPK

Telah dipertahankan dihadapan dosen penguji
Pada tanggal 21 September 2022
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Strata satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

INSTIPER Yogyakarta, 21 September 2022

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



(Ir. Sunardi, M. Si)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. H. Ida Bagus Banyuro Parta, MS.)

Dosen Penguji



(Reza Widyasaputra STP. M. Si)

KATA PENGANTAR

Tiada kata selain segala puji dan syukur yang dapat penulis haturkan Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia hingga terselesaikannya skripsi ini. skripsi yang dengan judul “pengolahan roti tawar dengan substitusi tepung terigu dengan tepung beras hitam beras ketan hitam dan beras ketan putih” ini tentu tak terlepas dari doa, bantuan dan dukungan banyak pihak. Oleh karenanya, dengan penuh rasa hormat, ucapan terimakasih setulus hati penulis sampaikan 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 Instiper Yogyakarta.
3. Ir. Sunardi, MSi selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Sunardi, Msi Dan selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Reza Widyasaputra STP. M. Si dosen penguji yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua yang telah membesarkan, mendidik dan mendoakan atas kesuksesan penulis.
6. Teman-teman dan adik-adik tersayang di keluarga Fakultas Teknologi Hasil Pertanian dan rekan seperjuangan yang telah membantu baik dalam pelaksanaan maupun dalam penyusunan skripsi ini.

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

Yogyakarta, 21 September 2022

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN

Penulis dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini sama sekali belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiarism. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat lain yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak manapun, terkecuali yang pernah secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta 21 september 2022

Yang menyatakan,

(Muhamad Marjuni Saputra)

PENGOLAHAN ROTI TAWAR DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU MENGGUNAKAN TEPUNG BERAS HITAM, BERAS KETAN HITAM DAN BERAS KETAN PUTIH

MUHAMAD MARJUNI SAPUTRA

14/18855/THP/STPK

INTISARI

Telah dilaksanakan penelitian tentang pembuatan roti tawar substitusi tepung terigu pembuatan roti tawar substitusi tepung terigu dari jenis tepung ketan hitam, tepung ketan putih, tepung beras hitam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ketan hitam, tepung ketan putih, tepung beras hitam untuk mengetahui pengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik roti tawar dan mengetahui produk roti tawar dengan tepung ketan hitam, tepung ketan putih, tepung beras hitam yang terbaik dalam uji hedonik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Blok Lengkap dengan dua faktor. Faktor pertama penambahan jenis tepung ketan hitam, tepung ketan putih, tepung beras hitam, (A1) tepung ketan hitam, (A2) tepung ketan putih, (A3) tepung beras hitam. Faktor kedua persentase penambahan *Shortening* (B), dengan 3 konsentrasi (15%, 20%, 25%). Analisis yang dilakukan yaitu uji analisis kadar abu, kadar air, aktivitas antioksidan, analisis kadar protein, analisis beta karoten, persentase penambahan tinggi, uji kesukaan organoleptik yaitu aroma, rasa dan warna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persen substitusi berpengaruh terhadap kadar abu, kadar air, kadar protein, warna tetapi tidak berpengaruh terhadap antioksidan protein dan serat, rasa dan aroma. Kesukaan roti tawar terbaik diperoleh dari jenis tepung ketan hitam (A1) dengan rerata 4,77%.

Kata kunci : Roti Tawar : Tepung Ketan hitam : Tepung Ketan Putih : Tepung Beras Hitam

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

(Ir. Sunardi, M.Si)

(Reza Widyasaputra STP. M. Si)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Halaman Pernyataan.....	v
Intisari	vi
Daftar isi.....	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
I. Pendahuluan	1
a. Latar Belakang	1
b. Rumusan Masalah.....	3
c. Tujuan Penelitian.....	3
d. Manfaat Penlitian	4
II. Tinjauan Pustaka.....	5
a. Tepung Terigu	5
b. Beras Ketan Putih	9
c. Tepung Ketan Hitam.....	10
d. Beras Hitam.....	11
e. <i>Shortening</i>	13
III. Metodologi Penelitian.....	16
a. Bahan dan Alat.....	16
b. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
c. Rancangan Percobaan.....	16
d. Prosedur Penelitian	18
e. Tabel formulasi	19
f. Diagram Alir	20
g. Evaluasi Hasil	22

IV. Hasil dan Pembahasan	23
V. Kesimpulan dan Saran	65
a. Kesimpulan.....	65
b. Saran	65
VI. Daftar Pustaka	66
VII. Lampiran	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi kimia tepung terigu tiap 100 g bahan	6
Tabel 2. Standar mutu tepung terigu	7
Tabel 3. Komposisi nilai gizi tepung beras ketan putih.....	9
Tabel 4. Tata letak Urutan Eksperimental	17
Tabel 5. Formulasi roti tawar	19
Tabel 6. Data primer analisis kadar air roti tawar	24
Tabel 7. Analisis keragaman kadar air roti tawar.....	25
Tabel 8. Hasil uji jarak berganda <i>Duncan</i> kadar air roti tawar.....	26
Tabel 9. Data primer analisis kadar abu roti tawar	29
Tabel 10. Analisis keragaman kadar abu roti tawar	30
Tabel 11. Rerata uji kadar abu roti tawar	31
Tabel 12. Data primer kadar serat roti tawar	33
Tabel 13. Analisis keragaman serat kasar roti tawar.....	34
Tabel 14. Hasil uji jarak berganda <i>Duncan</i> kadar serat	35
Tabel 15. Data primer analisis aktivitas aktivitas protein.....	37
Tabel 16. Analisa keragaman protein.....	38
Tabel 17. Hasil uji jarak berganda <i>Duncan</i> protein.....	39
Tabel 18. Data primer antioksidan	42
Tabel 19. Analisa keragaman antioksidan	43
Tabel 20. Hasil uji jarak berganda <i>Duncan</i> antioksidan	44

Tabel 21. Data primer penambahan daya tinggi	46
Tabel 22. Analisa keragaman penambahan daya tinggi	47
Tabel 23. Hasil uji jarak berganda Duncan daya tinggi.....	48
Tabel 24. Data primer organoleptic warna	51
Tabel 25. Analisa keragaman organoleptik warna	52
Tabel 26. Hasil rerata organoleptik warna.....	53
Tabel 27. Data primer organoleptik aroma.....	55
Tabel 28. Analisa keragaman organoleptik aroma.....	56
Tabel 29. Hasil rerata organoleptik aroma.....	57
Tabel 30. Data primer organoleptic rasa.....	59
Tabel 31. Analisa keragaman organoleptik rasa.....	61
Tabel 32. Hasil rerata organoleptik rasa	61
Tabel 33. Rerata uji organoleptik keseluruhan pembuatan roti tawar	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Pembuatan Roti Tawar.....	21
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Analisis Kadar Air	69
Lampiran 2. Perhitungan Analisis Kadar abu.....	74
Lampiran 3. Perhitungan Analisis Protein.....	79
Lampiran 4. Perhitungan Analisis Kadar Serat	83
Lampiran 5. Perhitungan Analisis Antioksidan.....	86
Lampiran 6. Perhitungan Analisis Daya Tinggi	90
Lampiran 7. Perhitungan Analisis Organoleptik Warna	94
Lampiran 8. Perhitungan Analisis Organoleptik Aroma	97
Lampiran 9. Perhitungan Analisis Organoleptik Rasa.....	101
Lampiran 10. Petunjuk Analisis	104