

**KARAKTERISTIK *COOKIES* TEPUNG UMBI LOKAL
(KIMPUL, UWI PUTIH, UBI JALAR KUNING) DAN TEPUNG JEWAWUT
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR**

SKRIPSI



Oleh:

DYAH SETYAWATI

NPM. 17033010028

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**KARAKTERISTIK COOKIES TEPUNG UMBI LOKAL
(KIMPUL, UWI PUTIH, UBI JALAR KUNING) DAN TEPUNG JEWAWUT
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR**

SKRIPSI



Oleh :
DYAH SETYAWATI
NPM. 17033010028

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**KARAKTERISTIK COOKIES TEPUNG UMBI LOKAL
(KIMPUL, UWI PUTIH, UBI JALAR KUNING) DAN TEPUNG JEWAWUT
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :
DYAH SETYAWATI
NPM. 17033010028

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN


SKRIPSI

**KARAKTERISTIK COOKIES TEPUNG UMBI LOKAL
(KIMPUL, UWI PUTIH, UBI JALAR KUNING) DAN TEPUNG JEWAWUT
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR**


Disusun Oleh :
DYAH SETYAWATI
NPM. 17033010028

Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 31 Mei 2024


Dosen Pembimbing I


Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes
NIP. 19701225 202121 2 010

Dosen Pembimbing II


Lugman Agung W., S.TP., M.P.
NPT. 17 1 19890318 063

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum dibawah ini:

Nama : Dyah Setyawati
NPM : 17033010028
Jurusan : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak-revisi) Laporan Penelitian dengan judul :
**KARAKTERISTIK COOKIES TEPUNG UMBI LOKAL
(KIMPUL, UWI PUTIH, UBI JALAR KUNING) DAN TEPUNG JEWAWUT
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR**

Surabaya, 31 Mei 2024

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1.



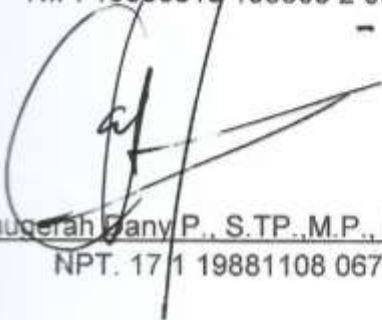
Ir. Ulya Sarofa MM.
NIP. 19630516198803 2 001

3.



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes.
NIP. 19701225 202121 2 010

2.



Anugerah Dany P., S.TP., M.P., M.Sc.
NPT. 17 1 19881108 067

4.



Luqman Agung Wicaksono., S.TP., M.P.
NPT. 17 1 19890318 063

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dyah Setyawati
NPM : 17033010028
Program studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Karakteristik *Cookies* Tepung Umbi Lokal (Kimpul, Uwi Putih, Ubi Jalar Kuning) Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Kuning Telur

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan, sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab serta saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 31 Mei 2024

Pembuat Pernyataan




Dyah Setyawati

NPM. 17033010028

**KARAKTERISTIK *COOKIES* TEPUNG UMBI LOKAL
(KIMPUL, UWI PUTIH, UBI JALAR KUNING) DAN TEPUNG JEWAWUT
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR**

**DYAH SETYAWATI
NPM. 17033010028**

ABSTRAK

Cookies merupakan makanan ringan yang berbahan dasar tepung terigu yang memiliki karakteristik tekstur keras dan renyah. Penggunaan tepung terigu pada *cookies* dapat berkontribusi dalam peningkatan angka impor tepung terigu sehingga diperlukan bahan baku lain sebagai pengganti tepung terigu seperti penggunaan tepung umbi lokal dan tepung jewawut. Selain itu, penggunaan umbi lokal dan biji jewawut pada *cookies* merupakan salah satu upaya diversifikasi pangan lokal dan peningkatan nilai ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis tepung umbi lokal dan tepung jewawut dengan perbedaan konsentrasi kuning telur terhadap karakteristik *cookies*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah proporsi tepung umbi lokal (kimpul, uwi putih, ubi jalar kuning):tepung jewawut (70:30) dan faktor kedua adalah konsentrasi kuning telur (10%, 12%, 14%). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila terdapat interaksi yang signifikan dilanjutkan dengan uji lanjut duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan proporsi tepung kimpul dan tepung jewawut (70:30) dengan penambahan konsentrasi kuning telur 10%. Perlakuan tersebut menghasilkan karakteristik *cookies* dengan kadar air 4,90%, kadar abu 0,87%, kadar protein 4,35%, kadar lemak 15,20%, kadar pati 29,03%, kadar amilosa 14,27%, dan daya patah 9,3 N. Hasil uji hedonik menunjukkan rata-rata keseluruhan warna 4,25 (suka), rasa 3,90 (agak suka), aroma 3,95 (agak suka), tekstur 3,85 (agak suka), *overall* 4,15 (suka). Serta kadar serat pangan 3,24%, kadar kalsium 8,67 mg/100g, dan kadar zat besi 1,05 mg/100g.

Kata kunci: *Cookies*, kuning telur, tepung umbi lokal, tepung jewawut.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul **Karakteristik Cookies Tepung Umbi lokal (Kimpul, Uwi Putih, Ubi Jalar Kuning) dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Kuning Telur.**

Laporan penelitian ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknologi Pangan UPN “Veteran” Jawa Timur. Laporan Penelitian ini dapat terselesaikan atas bantuan dan dukungan beberapa pihak, bersama ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Dedin F. Rosida, S,TP., M.Kes., dan Luqman Agung Wicaksono, S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan, saran, masukan, arahan, motivasi dan dukungan selama proses penyusunan laporan penelitian.
4. Ir. Ulya Sarofa, M.M., dan Anugerah Dany Priyanto, S.TP., M.P., M.Sc. selaku dosen penguji Seminar Penelitian yang telah meluangkan waktu, saran dan masukan pada laporan penelitian ini.
5. Seluruh Dosen Teknologi Pangan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama perkuliahan.
6. Kedua orang tua yang selalu sabar untuk memberikan dorongan dan dukungan baik materil, moril maupun spiritual. Serta kakak tercinta yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
7. Irma, Nanda, Ayu, Amalia, Siska, Erna, Linda, Justika, Kiky, Monicha, Faizah, Fitri, dan teman-teman semasa perkuliahan dan pengerjaan skripsi, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungan dan semangat yang telah diberikan.
8. Responden yang bersedia meluangkan waktu dan membantu sebagai panelis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. Terima kasih kepada teman-teman angkatan 2017 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas segala bantuan dan dukungan dalam penyelesaian penyusunan laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan penelitian ini terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar laporan penelitian ini menjadi lebih baik.

Surabaya, 31 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. <i>Cookies</i>	5
B. Tepung Umbi lokal	6
1. Kimpul (<i>Xanthosoma sagittifolium</i>).....	6
2. Uwi Putih (<i>Dioscorea alata</i>)	8
3. Ubi Jalar Kuning (<i>Ipomoea batatas</i>).....	9
C. Jewawut (<i>Setaria italica</i>).....	10
D. Pati.....	11
E. Kuning telur	12
F. Bahan-bahan tambahan <i>cookies</i>	12
1. Putih telur	12
2. Gula Kelapa.....	13
3. Minyak Kelapa	13
4. Bahan pengembang	13
5. Garam	14
6. Perisa Vanilla	14
G. Proses pembuatan <i>cookies</i>	14
H. Penentuan karakteristik <i>cookies</i>	16
I. Analisa Keputusan	18
J. Landasan Teori	19
K. Hipotesis	22
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
B. Bahan Penelitian	23
C. Alat Penelitian	23
D. Metode Penelitian.....	24
1. Rancangan Penelitian.....	24
2. Variabel Peubah Berubah.....	24
3. Variabel Tetap	25
E. Parameter Yang Diamati	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Analisa Bahan Baku	34
B. Hasil Analisa <i>Cookies</i>	38
1. Kadar Air	38
2. Kadar abu.....	40
3. Kadar lemak	41
4. Kadar protein	43
5. Kadar pati.....	44

6.	Kadar amilosa.....	45
7.	Daya patah	46
8.	Hasil uji organoleptik.....	48
a.	Uji Kesukaan Warna	48
b.	Uji Kesukaan Aroma	50
c.	Uji Kesukaan Rasa	51
d.	Uji Kesukaan Kerenyahan	53
e.	Uji Keseluruhan	55
C.	Analisa Keputusan	57
D.	Hasil analisa perlakuan terbaik.....	58
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
A.	Kesimpulan	60
B.	Saran	60
	DAFTAR PUSTAKA.....	61
	LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Syarat Mutu Biskuit Menurut SNI 2973-2022	5
Tabel 2. Kandungan gizi pada umbi kimpul dan tepung kimpul.....	7
Tabel 3. Kandungan gizi pada tepung uwi putih	8
Tabel 4. Kandungan gizi pada tepung ubi jalar kuning.....	9
Tabel 5. Kandungan biji jiwawut dan tepung jiwawut.....	11
Tabel 6. Kombinasi Perlakuan antara Faktor A dan Faktor B	25
Tabel 7. Hasil analisis tepung kimpul, tepung uwi putih, tepung ubi jalar kuning, dan tepung jiwawut.....	37
Tabel 8. Hasil analisa kadar air cookies.....	38
Tabel 9. Hasil analisa kadar abu cookies.....	40
Tabel 10. Hasil analisa kadar lemak cookies	42
Tabel 11. Nilai rata-rata kadar protein cookies dengan perlakuan Jenis tepung umbi lokal	43
Tabel 12. Nilai rata-rata kadar protein cookies dengan perlakuan konsentrasi kuning telur	44
Tabel 13. Hasil analisa kadar pati cookies dengan perlakuan Jenis tepung umbi lokal	44
Tabel 14. Hasil analisa kadar pati cookies dengan perlakuan kuning telur.....	45
Tabel 15. Hasil analisa kadar amilosa cookies dengan perlakuan Jenis tepung umbi lokal	46
Tabel 16. Hasil analisa kadar amilosa cookies dengan perlakuan Jenis tepung umbi lokal	46
Tabel 17. Hasil analisa daya patah cookies	47
Tabel 18. Hasil analisa uji kesukaan warna cookies	48
Tabel 19. Hasil analisa uji hedonik parameter aroma cookies.....	50
Tabel 20. Hasil analisa uji hedonik kesukaan rasa cookies.....	52
Tabel 21. Hasil analisa uji hedonik kesukaan keseluruhan cookies	56
Tabel 22. Hasil analisa keputusan dari karakteristik fisikokimia dan organoleptik cookies	57
Tabel 23. Perbandingan hasil analisis cookies dengan syarat mutu biskuit SNI 2973-2022	58
Tabel 24. Hasil analisa perlakuan terbaik cookies.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Umbi Kimpul.....	7
Gambar 2. Uwi Putih.....	8
Gambar 3. Ubi Jalar Kuning.....	9
Gambar 4. Biji Jewawut dan bagian biji jewawut.....	10
Gambar 5. Struktur kimia (a) amilosa dan (b) amilopektin (Kusnandar, 2019).	11
Gambar 6. Diagram alir proses pembuatan cookies Kimpul ((Putri, 2019)	15
Gambar 7. Diagram alir pembuatan tepung kimpul (Sulistiawati et al., 2016 dengan modifikasi)	28
Gambar 8. Diagram alir pembuatan tepung uwi putih (Imaningsih <i>et al.</i> , 2010 dengan modifikasi)	29
Gambar 9. Diagram alir pembuatan tepung ubi jalar kuning (Richana, 2018 dengan modifikasi)	30
Gambar 10. Diagram alir pembuatan tepung jewawut (Sulistyaningrum et al., 2017 dengan modifikasi)	31
Gambar 11. Diagram alir pembuatan <i>cookies</i> tepung umbi lokal (Putri, 2019 dengan modifikasi)	33
Gambar 12. Grafik rerata kadar air cookies tepung umbi lokal.....	39
Gambar 13. Grafik rerata kadar abu cookies tepung umbi lokal.....	41
Gambar 14. Grafik rerata kadar lemak cookies tepung umbi lokal	42
Gambar 15. Grafik rerata daya patah cookies tepung umbi lokal	47
Gambar 16. Grafik rerata parameter warna cookies tepung umbi lokal.....	49
Gambar 17. Grafik rerata parameter aroma dari cookies tepung umbi lokal.....	51
Gambar 18. Grafik rerata parameter rasa cookies tepung umbi lokal.....	52
Gambar 19. Grafik rerata parameter Kerenyahan cookies tepung umbi lokal	54
Gambar 20. Grafik rerata parameter overall cookies tepung umbi lokal	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisa.....	68
Lampiran 2. Data dan Perhitungan Kadar Air Cookies.....	83
Lampiran 3. Data dan Perhitungan Kadar Abu Cookies.....	85
Lampiran 4. Data dan Perhitungan Kadar Lemak Cookies.....	87
Lampiran 5. Data dan Perhitungan Kadar Protein Cookies.....	89
Lampiran 6. Data dan Perhitungan Kadar Pati Cookies.....	91
Lampiran 7. Data dan Analisa Kadar Amilosa.....	93
Lampiran 8. Data dan Perhitungan Daya Patah Cookies.....	96
Lampiran 9. Data Evaluasi Uji Hedonik Cookies.....	98
Lampiran 10. Data Analisa Keputusan, Metode (Zeleny, 1992).....	106
Lampiran 11. Gambar Produk Cookies.....	107
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian.....	107