

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG (KACANG MERAH DAN UBI
JALAR UNGU) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKA KIMIA dan
ORGANOLEPTIK *COOKIES***

SKRIPSI

**Diajukan Guna Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pangan**



**OLEH :
TRESIA RINTAWATI
NIM : 201621009**

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA
MALANG**

2021

SKRIPSI

PENGARUH PROPORSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG
UBI JALAR UNGU TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK KIMIA DAN
ORGNOLEPTIK *COOKIES*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

TRESIA RINTAWATI

telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji


pada tanggal **17 Juli 2021**

dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

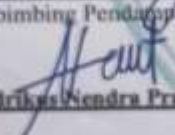
Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama

Anggota Tim Penguji Lain


Dr. Jh. Kukuk Yudlono, M.S.
Pembimbing Pendamping


Ir. Sri Susilowati, M. P.


Hendriks Niendra Prasetya, S.P., M.Si

Malang, **13 Juli 2021**


Universitas Katolik Widya Karya
Fakultas Teknologi Pangan
Jember, Jawa Timur

Dr. Jh. Kukuk Yudlono, M.S.

LEMBARAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Tresia Rintawati

Nim : 201621009

Jurusan : Teknologi Pangan

Judul : Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Ubi Jalar Ungu Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Cookies*

Malang, 13 Juli 2021

DITERIMA DAN DISETUJUI :

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Kukuk Yudianto, M.S
NIDN : 071606600

Dosen Pembimbing II


Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si
NIDN : 0703118504



Mengetahui
Kepala Jurusan Teknologi Pangan


Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si
NIDN : 0703118504

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
Skripsi yang berjudul :

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG KACANG MERAH DAN UBI
JALARUNGU TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN
ORGANOLEPTIK *COOKIES***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Tresia Rintawati

Nim : 201621009

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Skripsi Jurusan Teknologi Pangan
Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang, pada tanggal 17
Juni 2021 dan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu syarat
guna memperoleh gelar Serjana Pertanian stara satu (S-1)

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Teknologi Pangan
Fakultas Pertanian
Universitas Katolik Widya Karya Malang



Hendrikus Nendra Prasetya, S.P.,M.Si
NIM : 201305210068

Dewan Penguji

1. Dr. Ir. Kukuk Yudiono, M.S
2. Ir. Sri Susilowati, M.P
3. Hendrikus Nendra Prasetya, S.P.,M.Si

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tresia Rintawati

Nim : 201621009

Jurusan : Teknologi Pangan

Fakultas : Peranian

Universitas Katolik Widya Karya Malang

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi atau plagiasi (jiplikan) dari hasil penelitian orang lain.

Sepengetahuan saya, topik/judul skripsi ini belum pernah ditulis oleh orang lain. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi/ plagiasi (jiplikan) dari hasil penelitian orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang diberikan oleh institusi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar- benarnya.

Malang, 13 Juli 2021



Tresia Rintawati

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Tresia Rintawati
Nim : 201621009
Jurusan : Teknologi Pangan
Universitas : Katolik Widya Karya Malang
Tempat, tanggal lahir : Betumonga, 01 Juli 1995
Alamat : Sukun Gempol
Nama Orang Tua (Bapak) : Nahor Sakerebau
(Ibu) : Samianna S.
Riwayat Pendidikan : - SDN 04 Betumoga Pagai Utara 2009
- SMP Negeri. 1 Pagai Utara Selatan 2012
- SMA Negeri 1 Pagai Utara Selatan 2015
- Universitas Katolik Widya Karya Malang
Tahun 2016

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kalulut Beunan Panukanan Taikamanua, samba lewet Ina Santa Maria dengan ini saya persembahkan karya sederhana ini untuk :

1. Ukkui inaku simanuntu baggaku sura sabeu ukkui untuk semua perjuangan, kesempatan dan doa yang selalu mengiringi langka hidup saya sampai sejauh ini, dan segala pengorbanan hanya untuk saya tidak perna kenal lelah untuk masa depan saya untuk itu banyak terimakasih buat bapak yang selalu ada buat saya, salalu menguatkan saya, untuk bangkit lagi dia adalah sosok yang begitu baik untuk kami. Sebagaimana saya bangga menjadi putri bapak, sura sabeu ukkuiku sudah mengwujudkan semua mimpi saya pak.
2. Abang, kakak, adik saya. Terimakasih sudah menjadi penyemangat saya dan terimakasih juga doa dan dukungannya untuk saya.
3. Terimakasih untuk Suster Renata PPYK yang sudah menjadi ibu saya selama saya kuliah terimakasih untuk doanya buat saya.
4. Untuk Bapak Ibu Dosen Fakultas Pertanian terimakasih tak terhingga atas ilmu yang telah diberikan, jasa-jasanmu takan pernah terlupakan.
5. Untuk anak Asrama putri St. Teresa Avila terimakasih sudah menjadi keluarga saya selama ini.
6. Untuk teman – teman (Enu molas –molasku Damiana, Bibiana, Linda, Eve, via dan oa marlys) Nana Ino, Erwin, Ako, Darius, Rino dan

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

Sandri) Terimakasih sudah menjadi keluarga saya ditengah perantauan, menjadi tempat berbagi segala keluh dan kesah. Terimakasih untuk waktu yang telah dilalui bersama, semua menjadi kenangan yang paling indah.

Sukses untuk kita

7. Teman – teman seperjuangan Fakultas Pertanian terlebih khusus Jurusan Teknologi Pangan angkatan 2016. Terimakasih untuk kebersamaan dan menambah kisah dalam hidup saya.
8. Untuk Almamater tercinta Universitas Katolik Widya Karya Malang



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang mahakuasa, atas berakat rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Karakteristik Fisik Kimia dan Organoleptik *Cookies*.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan agar penulis bisa meraih gelar Sarjana Teknologi Pangan di Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Pangan Universitas Katolik Widya Karya Malang.

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis telah dibantu oleh berbagai pihak yang telah sukarelah menyumbangkan waktu, tenaga dan pikirannya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, anugrah dan kasih setia-Nya yang selalu menyertai saya setiap hari sehingga panulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Orang tua yang dengan penuh kesabaran untuk mendokan saya dan juga selalu memberikan dorongan, bantuan material maupun non material agar penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
3. Ir. Kukuk Yudiono, M.S selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang dan pembimbing I yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Hendrikus Nendra Prasetya SP., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang

- selaku dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta penuh kesabaran yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi.
5. Ir. Sri Susilowati, M.P, selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya dalam meberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
 6. Segenap Ibu dan Bapak Dosen Fakultas Pertanian serta karyawan dan karyawan Universitas Katolik Widya Karya Malang yang telah membantu dalam mengurus administrasi penulis.
 7. Karyawan dan karyawan Laboratorium Fakultas Teknologi Pangan Universitas Muhammdyah Malang, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan Skripsi ini.
 8. Yayasan Perguruan Tinggi Katolik Adisucipto Malang melalui Peduli Mentawai (APM), yang telah memberikan dukungan dalam bentuk biasiswa.
 9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, hanya bisa mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena hal tersebut tidak lepas dari kelemahan dan keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kriterial dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini dan semoga bermanfaat bagi semua pembaca.

Malang, 13 Juli 2021

Tresia Rintawati

DAFTAR ISI

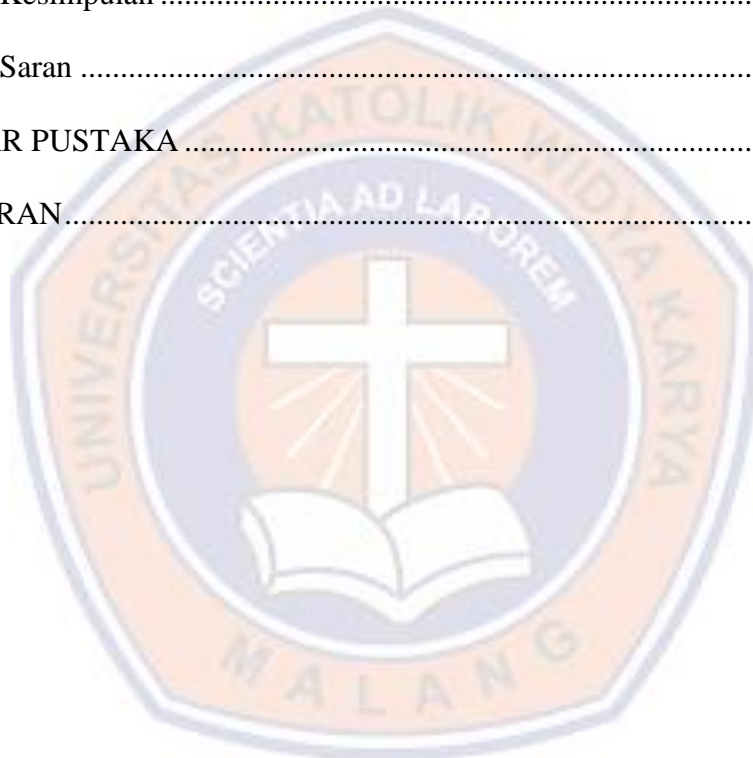
JUDUL	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEALIHAN SKRIPSI.....	iv
LEMBARAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIA.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
SERTIFIKAT BEBASA PLAGIASI.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1

1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kacang Merah	7
2.2 Tepung Kacang Merah	9
2.3 Ubi Jalar Ungu	14
2.4 Tepung Ubi Jalar Ungu	17
2.5 <i>Cookies</i>	23
2.6 Bahan Tambahan pembuatan cookies	24
2.7 Penelitian Terdahulu	26
2.8 Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Tempat Dan Waktu	29
3.2 Alat dan Bahan	29
3.2.1 Alat	29
3.2.2 Bahan	30
3.3 Rancangan Percobaan	30
3.4 Pelaksanaan Penelitian	31
3.4.1.1 Persiapan Bahan Baku	31
3.4.1.2 Prosesur Pembuatan Tepung Kacang Merah	31
3.4.1.3 Prosedur Pembuatan Tepung Ubi Jalar	34
3.5 Prosedur Pembuatan <i>Cookies</i>	36

3.6 Variabel Penelitian	39
3.6.1 Analisis Proksimat	39
3.6.1.1 Analisis kadar air (AOAC,2005).....	39
3.6.1.2 Analisis kadar protein(AOAC,2005)	40
3.6.1.3 Analisis kadar lemak (AOAC,2005).....	42
3.6.1.4 Analisis kadar abu (AOAC,2005)	43
3.6.1.5 Analisis karbohidrat(AOAC,2005).....	44
3.7 Analisis Sifat Fisik	45
3.7.1.1 Uji Kekerasan.....	45
3.7.1.2 Daya Kembang.....	45
3.7.1.3 Uji Organoleptik.....	46
3.8 Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Analisis Proksimat	50
4.1.1 Kadar Air	52
4.1.2 Kadar Protein	53
4.1.3 Kadar Lemak.....	55
4.1.4 Kadar Abu	57
4.1.5 Karbohidrat	59
4.2 Karakteristik Fisik <i>Cookies</i>	61
4.2.3 Tekstur	62
4.2.4 Daya Kembang.....	64
4.3 Uji Organoleptik	82

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

4.3.3 Rasa.....	83
4.3.4 Aroma	85
4.3.5 Warna.....	87
4.3.6 Tekstur	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	83



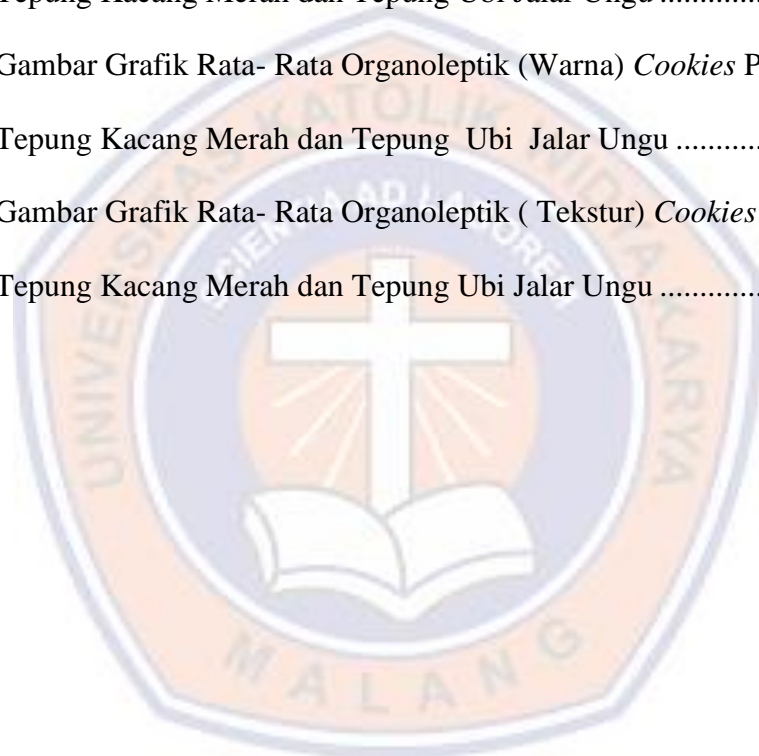
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Kacang Merah.....	9
Tabel 2. Varietas Ubi Jalar Ungu Kandungan Betakaroten	17
Tabel 3. Kandungan Gizi Tepung Ubi Jalar Ungu.....	18
Tebel 4. Sifat Fisik Tepung Ubi Jalar Ungu	20
Tabel 5. Standar Mutu <i>Cookies</i>	24
Tabel 6. Kombinasi Perlakuan	30
Tabel 7. Modifikasi Pembuatan Tepung Kacang Merah	34
Tabel 8. Modifikasi Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	36
Tabel 9. Formulasi <i>Cookies</i> Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar ungu	36
Tabel 10. Modifikasi Pembuatan <i>Cookies</i>	39
Tabel 11. Skala Hedonik dengan Skala Numerik	47
Tabel 12. Nilai Rata-Rata Analisis Proksimat <i>Cookies</i> Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	51
Tabel 13. Nilai Rata- Rata Uji Fisik Cookies Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	62
Tabel 14. Rata –Rata <i>Textur Profile Analysis (TPA) Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	63
Tabel 15. Nilai Rata- Rata Skor Uji Organoleptik <i>Cookies</i>	83

Daftar Gambar

1. Kacang Merah	8
2. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah	12
3. Ubi Jalar Ungu	16
4. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu	21
5. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah Modifikasi.....	33
6. Diagram Alir Proses Tepung Ubi Jalar Ungu Modifikasi	35
7. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Cookies</i>	38
8. Gambar Grafik Rata- Rata Kadar Air <i>Cookies</i> Proposal Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	53
9. Gambar Grafik Rata- Rata Kadar Protein <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	54
10. Gambar Grafik Rata- Rata Kadar Lemak <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	56
11. Gambar Grafik Rata- Rata Kadar Abu <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	58
12. Gambar Grafik Rata- Rata Kadar Karbohidrat <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	60
13. Gambar Grafik Rata- Rata Tekstur (Kekerasan) <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	63

14. Gambar Grafik Rata- Rata Daya Kembang <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu.....	65
15. Gambar Grafik Rata- Rata Organoleptik (Rasa) <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	84
16. Gambar Grafik Rata- Rata Organoleptik (Aroma) <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	86
17. Gambar Grafik Rata- Rata Organoleptik (Warna) <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	87
18. Gambar Grafik Rata- Rata Organoleptik (Tekstur) <i>Cookies</i> Proporsi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu	89



PENGARUH PROPORSI TEPUNG (KACANG KACANG MERAH dan UBI JALAR UNGU) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK KIMIA dan ORGANOLEPTIK *COOKIES*

Oleh :
Tresia Rintawati
201621009

INTISARI

Cookies merupakan salah satu produk *bakery* yang populer di semua kalangan *cookies* juga merupakan kue yang terbuat dari tepung yang umumnya dibuat dari tepung terigu, *cookies* dibuat dengan adonan yang lunak terbuat dari tepung terigu, gula, telur, margarin, baking powder, dan susu bubuk. Penggunaan tepung terigu semakin meningkat dalam produk *bakery* yang menyebabkan impor terigu meningkat, untuk mengurangi ketergantungan pada terigu digunakan alternatif dengan memanfaatkan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu yaitu tepung kacang merah dan ubi jalar ungu. Dengan pemanfaatan tepung kacang merah dan ubi jalar ungu diharapkan dapat meningkatkan kualitas *cookies* yang dihasilkan. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh proporsi tepung kacang merah dan tepung ubi jalar ungu terhadap karakteristik fisik kimia, dan organoleptik *cookies*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari (5) lima perlakuan dan masing- masing (3) tiga kali ulangan. Analisis statistik menggunakan Analisis (ANOVA) dengan SPSS IMB versi 21 dan kemudian Duncan Multiple Test (DMRT). Uji Skala Hedonik dan berdasarkan hasil penelitian pengaruh proporsi tepung kacang merah dan tepung ubi jalar ungu terhadap karakteristik kimia fisik dan organoleptik *cookies* yang dilakukan, berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan kadar air, protein, lemak, karbohidrat, daya kembang, tekstur *Texture Profile Analysis* (TPA) serta uji Organoleptik yang tidak berbeda nyata pada parameter warna, aroma, rasa dan tekstur. Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata tertinggi pada setiap parameter pada analisis kimia adalah kadar air 5,25%, kadar protein 9,62%, kadar lemak 13,20%, kadar abu 2,04% dan karbohidrat 69,33%. Analisis fisik tekstur yang tertinggi yaitu sebesar 64,99%, daya kembang 8,08%, sedangkan organoleptik tertinggi adalah rasa 3,30%, aroma 3,33, warna 3,23%, dan tekstur 3,78%.

Kata kunci : *Cookies* Tepung Kacang Merah dan Tepung Ubi Jalar Ungu

**THE EFFECT OF THE PROPORTION OF FLOUR (RED BEANS and
PURPLE SWEET POTATOES) ON CHARACTERISTICS PHYSICAL
CHEMISTRY and ORGANOLEPTIC *COOKIES***

By :
Tresia Rintawati
201621009

ABSTRAK

Cookies is wrong one product popular *bakery* in all circles *cookies* also is cake made from common flour made from flour flour, *cookies* made with soft dough made of from flour flour , sugar , eggs , margarine , baking powder, and milk powder. Use flour wheat the more increase in *bakery* products that cause import wheat increase , for reduce dependency on wheat used alternative with take advantage food local can used as replacement flour wheat that is flour peanut red and sweet potato bitch purple . With utilization flour peanut red and sweet potato bitch purple expected could increase quality generated *cookies* . Destination from Study this is for see influence proportion flour peanut red and flour sweet potato bitch purple against characteristics physique chemistry , and organoleptic *cookies* .

Study this use Draft Random Complete (RAL) consisting of (5) five treatments and each (3) three repetitions . Analysis statistics use Analysis (ANOVA) with SPSS IMB version 21 and then the Duncan Multiple Test (DMRT). Test Scale hedonic and based on results study influence proportion flour peanut red and flour sweet potato bitch purple against characteristics chemical physique and organoleptic *Cookies* that are made , have an effect significantly to the observed parameters water content , protein, fat , carbohydrates , power flower , texture *Texture Profile Analysis* (TPA) as well test Organoleptic no different real on the parameters of color , aroma, taste and texture . Based on results study highest average value on every parameter on analysis chemical is water content 5.25%, protein content 9.62%, content fat 13.20%, content ash 2.04% and carbohydrates 69.33%. Analysis physique supreme texture that is of 64.99%, power flower 8.08%, meanwhile organoleptic highest are taste 3.30%, aroma 3.33, color 3.23%, and texture 3.78%.

Keywords : *Cookies Flour Peanut Red and Flour Sweet potato bitch Purple*