

**PENGEMBANGAN TEPUNG PORANG SEBAGAI
BAHAN SUBSTITUSI KUE TRADISIONAL BARUASA**

***PRODUCT DEVELOPMENT OF KONJAC FLOUR AS A
SUBSTITUTION OF TRADITIONAL BARUASA
BISCUIT***



TUGAS AKHIR S1

OLEH

Berliani Romanisti

19.II.0145

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2023

**PENGEMBANGAN TEPUNG PORANG SEBAGAI
BAHAN SUBSTITUSI KUE TRADISIONAL BARUASA**

***PRODUCT DEVELOPMENT OF KONJAC FLOUR AS A
SUBSTITUTION OF TRADITIONAL BARUASA
BISCUIT***

TUGAS AKHIR S1

Diajukan untuk
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH

Berliani Romanisti

19.II.0145

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2023

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Lengkap : Berliani Romanisti
Nomor Induk Mahasiswa : 19.11.0145
Fakultas : Teknologi Pertanian
Program Studi dan Konsentrasi : Teknologi Pangan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Tepung Porang sebagai Bahan Substitusi Kue Tradisional Baruasa” ini merupakan karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, belum terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam tulisan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa tulisan Tugas Akhir ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia untuk menerima konsekuensi atas ketidakjujuran saya sesuai peraturan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, Kamis 4 Mei 2023

Yang menyatakan



Berliani Romanisti

19.11.0145

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN TEPUNG PORANG SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI
KUE TRADISIONAL BARUASA**

**PRODUCT DEVELOPMENT OF KONJAC FLOUR AS A SUBSTITUTION
OF TRADITIONAL BARUASA BISCUIT**

Oleh:

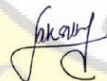
Berliani Romanisti
19.11.0145

PROGRAM STUDI: SARJANA TEKNOLOGI PANGAN

Tugas Akhir ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan Sidang Penguji pada
tanggal: 17 April 2023
sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan

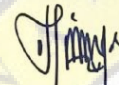
Semarang, 17 April 2023
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I



Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, MP.
NPP 0581.2012.281

Pembimbing II



Dyah Wulandari, S.St., Ph.D.
NPP 0581.2022.415

Dekan



Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, MP.
NPP 0581.2012.281

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Berliani Romanisti
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknologi Pertanian
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Tepung Porang sebagai Bahan Substitusi Kue Tradisional Baruasa”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasi tugas akhir ini selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 4 Mei 2023
Yang menyatakan



Berliani Romanisti

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Sang Maha Pencipta lagi Maha Segalanya, atas seluruh rahmat dan hidayatNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Tepung Porang sebagai Bahan Substitusi Kue Tradisional Baruasa” pada bulan November 2022 – Maret 2023. Tugas akhir penelitian ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan.

Selama pelaksanaan Tugas Akhir Penelitian hingga penyusunan laporan ini, penulis juga tidak luput dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

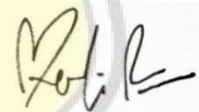
1. Allah SWT atas berkat dan penyertaan yang telah diberikan selama menulis menjalani serangkaian penelitian tugas akhir ini.
2. Ibu Dr. Dra Laksmi Hartayanie, MP selaku Dekan Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang sekaligus dosen pembimbing 1.
3. Ibu Dyah Wulandari, S.Si., Ph.D sebagai dosen pembimbing 2.
4. Ibu Dr. Ir. Lindayani, MP. sebagai dosen rumpun mikrobiologi yang selalu bersedia memberikan saran dan masukan.
5. Bapak Felix Sholeh Kuntoro, S.TP., M.TP., selaku laboran Laboratorium Eksperimen dan Lab. Mutu dan Keamanan Pangan, Ibu Fransiska Desi Maya Claudia, S.TP., selaku laboran Laboratorium Dasar dan Bapak Lylyx Purwanto, selaku laboran Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Kuliner yang telah membantu dan memberikan bimbingan selama melakukan penelitian di laboratorium.
6. Seluruh dosen Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan ilmu dan wawasannya kepada penulis sehingga bermanfaat selama penulisan laporan tugas akhir ini.

7. Kedua orang tua penulis, Bapak dan Ibu. Terima kasih atas segala bentuk semangat, motivasi, kasih sayang, yang diberikan sehingga penulis dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita.
8. Kakak sepupu penulis, Meita Amirah yang banyak memberikan ide, saran, kritik dan motivasi selama pengerjaan tugas akhir ini.
9. Sahabat-sahabat penulis yang selalu mendengarkan keluh kesah, mengajak bermain, memberikan semangat dan motivasi kepada penulis. Terima kasih penulis ucapkan untuk Fahira, Revy, Yanti, Choik, Aster, Vania, Rika dan Diva.

Penulis menyadari dalam penulis laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Semarang, 4 Mei 2023

Penulis



Berliani Romanisti

RINGKASAN

Salah satu pemanfaatan umbi porang yaitu dijadikan sebagai tepung. Tepung porang kaya akan glukomanan, tinggi serat dan rendah lemak. Tepung porang dapat disubstitusi pada pembuatan biskuit. Salah satu jenis biskuit yaitu kue baruasa yang merupakan makanan khas dari daerah Makassar, Sulawesi Selatan. Kue baruasa terbuat dari bahan-bahan utama yaitu tepung beras, gula dan kelapa parut sehingga dapat menghasilkan rasa yang manis dan gurih serta menjadi cemilan pendamping saat minum kopi atau teh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan substitusi tepung porang terhadap volume pengembangan, *spread factor*, tekstur (kekerasan dan kelengketan adonan) karakteristik warna, penampang potongan, kadar air, protein, lemak, serat kasar, gula total dan tingkat penerimaan kue baruasa. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan 4 variasi substitusi tepung porang dan tepung beras masing-masing sebesar 0:100%, 5:95%, 10:90% dan 15:85%. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan program SPSS berupa uji normalitas, diikuti uji parametrik dengan *one way ANOVA (analysis of variance)*. Jika ada perbedaan nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan*. Sedangkan untuk data hasil uji sensori dianalisis secara statistik menggunakan *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan *Mann Whitney* untuk mana saja yang berbeda. Penambahan tepung porang meningkatkan kadar air kue baruasa sebesar 5,48 – 7,59% dan kadar serat sebesar 2,22 – 7,16%. Penambahan tepung porang juga meningkatkan nilai volume pengembangan dan tekstur dalam hal tingkat kekerasan. Namun, penambahan tepung porang menurunkan nilai *spread factor*, tingkat kecerahan warna yang semakin gelap, kadar protein dan kadar lemak. Berdasarkan parameter keseluruhan pada uji sensori, kue baruasa yang paling disukai panelis adalah kue baruasa 10% tepung porang karena mengeluarkan aroma perpaduan gula merah dan kelapa parut yang paling kuat dan rasa manis yang pas.

Kata kunci: Tepung porang, kue baruasa, biskuit

SUMMARY

One of the uses of konjac tuber is used as flour. Konjac flour is rich with glucomannan, high in fiber and low in fat. Konjac flour can be substituted in making biscuits. One type of biscuit is Baruasa cake which is a traditional food of Makassar, South Sulawesi. Baruasa cake is made from the main ingredients, such as: rice flour, granulated sugar and grated coconut. Baruasa cake produces a sweet and savory taste and can be used as an evening tea time snack. This study aims to determine the effect of variation concentration of konjac flour on swelling volume, spread factor, texture (hardness and dough stickiness), color properties, cross section, moisture content, protein, fat, crude fiber, total sugar and acceptance rate of Baruasa cake. The variation concentrations of konjac flour and rice flour respectively 0:100%, 5:95%, 10:90% and 15:85%. The data was analyzed statistically using the SPSS program consist of a normality test, followed by a parametric test with one way ANOVA (analysis of variance). If the result significantly difference, then continue with Duncan's test. Sensory test results data were analyzed statistically using Kruskal Wallis followed by Mann Whitney if there is significantly difference. The addition of konjac flour increased the water content of the baruasa cake by 5.486 - 7.592% and the fiber content by 2.221 - 7.163%. The addition of konjac flour also increases the value of swelling volume and hardness. However, the addition of konjac flour lowered the value of the spread factor, the color characteristic was darker, protein content and fat content. Based on the overall parameters of the sensory test, the most preferred by the panelists was the Baruasa cake with 10% porang flour because it gave off the strongest aroma of a mixture of brown sugar and grated coconut and the taste was not too sweet.

Keywords: Porang flour, Baruasa cake, biscuits

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
<i>SUMMARY</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
3. METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	10
3.2. Desain Penelitian.....	10
3.2.1. Pembuatan Kue Baruasa	10
3.3. Alat dan Bahan Penelitian	12
3.4. Variabel Penelitian	13
3.4.1. Variabel Terikat	13
3.4.2. Variabel Bebas	13
3.4.3. Variabel Tetap.....	13
3.5. Prosedur Pengumpulan Data	13
3.5.1. Analisis Fisik.....	13
3.5.2. Analisis Kimia.....	15
3.5.3. Analisis Sensori.....	21

3.6.	Analisis Data	21
4.	HASIL PENELITIAN.....	23
4.1.	Analisis Fisik.....	23
4.1.1.	Volume Pengembangan	23
4.1.2.	<i>Spread Factor</i>	23
4.1.3.	Tekstur.....	25
4.1.4.	Karakteristik Warna	27
4.1.5.	Penampang Potongan.....	28
4.2.	Analisis Kimia	29
4.3.	Analisis Sensori	30
5.	PEMBAHASAN	33
5.1.	Analisis Fisik.....	33
5.1.1.	Volume Pengembangan & Penampang Potongan.....	33
5.1.2.	<i>Spread Factor</i>	33
5.1.3.	Tekstur.....	34
5.1.4.	Karakteristik Warna	35
5.2.	Analisis Kimia	37
5.2.1.	Kadar Air.....	37
5.2.2.	Kadar Protein	37
5.2.3.	Kadar Lemak.....	38
5.2.4.	Kadar Serat.....	38
5.2.5.	Kadar Total Gula.....	39
5.3.	Analisis Sensori	39
6.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
6.1.	Kesimpulan.....	42
6.2.	Saran.....	42
7.	DAFTAR PUSTAKA	43
8.	LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persyaratan SNI 2973 Tahun 2018 tentang Syarat Mutu Biskuit	4
Tabel 2. Komposisi Bahan Pembuatan Kue Baruasa Original	5
Tabel 3. Komposisi Gizi Kue Baruasa per 100 g	5
Tabel 4. Persyaratan SNI 7939 Tahun 2013 tentang Tepung Porang	6
Tabel 5. Komposisi Gizi Tepung Beras per 100 g	7
Tabel 6. Formulasi Kue Baruasa dengan Substitusi Tepung Porang	12
Tabel 7. Volume Pengembangan Kue Baruasa Tepung Porang	23
Tabel 8. <i>Spread Factor</i> Kue Baruasa Tepung Porang	24
Tabel 9. Hardness dan Adhesiveness Adonan Kue Baruasa Tepung Porang	26
Tabel 10. Karakteristik Warna Kue Baruasa Tepung Porang	27
Tabel 11. Kadar Nutrisi Kue Baruasa Tepung Porang	30
Tabel 12. Sensori Kue Baruasa Tepung Porang	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain Penelitian Utama	11
Gambar 2. Sebelum dan Sesudah Kue Baruasa Tepung Porang Dipanggang	24
Gambar 3. Penampang Potongan Kue Baruasa Tepung Porang	28
Gambar 4. Diagram Sensori	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisa SPSS.....	53
Lampiran 2. Form Uji Sensori	64
Lampiran 3. Foto.....	65
Lampiran 4. Hasil <i>Plagscan</i>	66

