

SKRIPSI
**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR PUTIH TERHADAP
KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK *BUTTER COOKIES***



Intelligentia - Dignitas

BALQISH FATRA AGNIYA
1514619078

**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

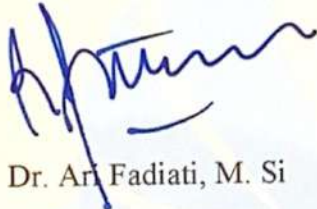
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih Terhadap
Kualitas Fisik dan Organoleptik *Butter Cookies*
Penyusun : Balqish Fatra Agniya
NIM : 1514619078
Pembimbing I : Dr. Ari Fadiati, M. Si
Pembimbing II : Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M. Sc

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ari Fadiati, M. Si
NIDK. 9990042661



Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M. Sc
NIP. 197409142001121001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

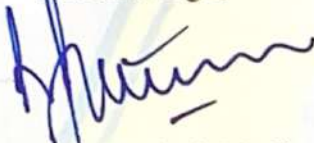
Intelligentia - Dignitas

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih Terhadap
Kualitas Fisik dan Organoleptik *Butter Cookies*
Penyusun : Balqish Fatra Agniya
NIM : 1514619078
Pembimbing I : Dr. Ari Fadiati, M. Si
Pembimbing II : Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M. Sc

Disetujui Oleh:

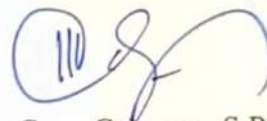
Pembimbing I,



Dr. Ari Fadiati, M. Si

NIDK: 9990042661

Pembimbing II,



Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M. Sc

NIP. 197409142001121001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II



Dra. I.Gusti Ayu Ngurah S, MM.
NIP. 19600723198602200



Dr. Ir. Alsuhendra M, Si
NIP.197101232001121001



Dra. Mariani, M.Si
NIP. 196103291988112001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

NIP 198411022014042002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Balqish Fatra Agniya
NIM : 1514619078
Fakultas/Prodi : Teknik/Tata Boga
Alamat email : fatragnya@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik *Butter Cookies*

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

Balqish Fatra Agniya

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan inovasi saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta saksi lainnya dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 09 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Balqish Fatra Agniya

NIM.1514619078

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik *Butter Cookies*” yang disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari kendala namun berkat rahmat dan kemudahan dari Allah SWT serta bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak semua itu dapat diatasi. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Annis Kandriasari, M.Pd Si sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta
2. Dr. Ari Fadiati, M.Si dan Dr. Cucu Cahyana, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar memberikan pengarahan bimbingan motivasi dan saran yang berguna sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
4. Laboran dan Tata Usaha Program Studi Pendidikan Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Terima kasih pula penulis ucapkan kepada orang tua Ibu Nur Evi Megawati yang sangat dicintai yang selalu senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan di segala aspek kehidupan penulis. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada rekan-rekan Program Studi Pendidikan Tata Boga 2019 yang memberi motivasi, saran, dan semangat hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, untuk itu mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata, berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 09 Juli 2025

Penulis,
Balqish Fatra Agniya

Intelligentia - Dignitas

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR PUTIH TERHADAP KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK *BUTTER COOKIES*

BALQISH FATRA AGNIYA

Dosen Pembimbing: Dr. Ari Fadiati, M. Si dan Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ubi jalar putih terhadap kualitas fisik dan organoleptik *Butter Cookies* sebagai upaya diversifikasi pangan lokal guna mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu impor. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan tiga perlakuan substitusi tepung ubi jalar putih, yaitu 25%, 35%, dan 45% dari total tepung. Pengujian kualitas fisik meliputi daya kembang dan kadar air, sementara uji organoleptik meliputi aspek warna, rasa, aroma, kerenyahan, dan kerapuhan oleh panelis agak terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung ubi jalar putih berpengaruh signifikan terhadap beberapa aspek organoleptik, seperti warna bagian bawah, rasa dan aroma ubi jalar putih, aroma mentega, serta kerapuhan. Secara fisik, daya kembang meningkat seiring bertambahnya kadar substitusi, namun tidak berlaku pada penurunan kadar air. Substitusi 25% memberikan hasil terbaik secara keseluruhan dan paling mendekati kontrol, baik dari segi fisik maupun organoleptik. Substitusi hingga 35% masih dapat diterima, namun pada 45% terjadi penurunan kualitas sensori. Oleh karena itu, substitusi tepung ubi jalar putih sebesar 25% direkomendasikan sebagai formulasi optimal pada pembuatan *Butter Cookies*.

Kata kunci: *butter cookies*, tepung ubi jalar putih, kualitas fisik, organoleptik, substitusi tepung

Intelligentia - Dignitas

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR PUTIH TERHADAP KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK *BUTTER COOKIES*

BALQISH FATRA AGNIYA

Supervisor: Dr. Ari Fadiati, M. Si and Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc.

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of white sweet potato flour substitution on the physical and organoleptic quality of Butter Cookies, as part of a local food diversification effort to reduce dependence on imported wheat flour. The research employed an experimental method with three levels of white sweet potato flour substitution: 25%, 35%, and 45% of the total flour used. Physical quality tests included spreadability and moisture content, while organoleptic tests assessed color, taste, aroma, crispness, and fragility by semi-trained panelists. The results showed that white sweet potato flour substitution significantly influenced several organoleptic aspects, including bottom color, sweet potato flavor and aroma, butter aroma, and fragility. Physically, the spreadability increased with higher substitution levels, although this was not the case for moisture reduction. A 25% substitution yielded the best overall results, closely resembling the control in both physical and sensory qualities. While a 35% substitution remained acceptable, sensory quality declined at the 45% level. Therefore, a 25% substitution of white sweet potato flour is recommended as the optimal formulation for butter cookies.

Keywords: butter cookies, white sweet potato flour, physical quality, organoleptic, flour substitution

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Perumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Kualitas <i>Butter Cookies</i>	8
2.1.2 <i>Butter Cookies</i>	13
2.1.3 <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih.....	25
2.2 Penelitian Relevan	34
2.3 Kerangka Pemikiran	37
2.4 Hipotesis Penelitian.....	38
2.5 Keterbaruan Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	39
3.3 Definisi Operasional.....	39

3.4 Metode Rancangan dan Prosedur Penelitian	43
3.4.1 Metode Penelitian	43
3.4.2 Rancangan Penelitian.....	44
3.4.3 Prosedur Penelitian	45
3.4.4 Pengujian Kualitas Fisik	61
3.5 Teknik Pengumpulan data	62
3.6 Teknik Analisis Data	66
3.6.1 Kualitas Fisik	66
3.7 Hipotesis Statistik.....	69
3.7.1 Hipotesis Statistik Kualitas Fisik.....	69
3.7.2 Hipotesis Statistik Kualitas Organoleptik.....	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	71
4.1 Deskripsi Data	71
4.2 Hasil Uji Validitas	71
4.2.1 Penilaian Aspek Warna.....	72
4.2.2 Penilaian Validasi Aspek Cita Rasa	74
4.2.3 Penilaian Validasi Aspek Tekstur.....	77
4.3 Hasil Uji Kualitas Fisik	79
4.3.1 Daya Kembang	79
4.3.2 Penurunan Kandungan Air.....	81
4.4 Hasil Uji Kualitas Organoleptik	83
4.4.1 Penilaian Aspek Warna Atas	84
4.4.2 Penilaian Aspek Warna Bawah	85
4.4.3 Penilaian Aspek Rasa Manis	87
4.4.4 Penilaian Aspek Rasa Ubi Jalar.....	88
4.4.5 Penilaian Aspek Aroma Mentega.....	90
4.4.6 Penilaian Aspek Aroma Ubi Jalar	91
4.4.7 Penilaian Aspek Kerenyahan.....	93
4.4.8 Penilaian Aspek Kerapuhan.....	94
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian.....	96
4.5.1 Kualitas Fisik	96
4.5.2 Kualitas Organoleptik	97
4.6 Kelemahan Penelitian.....	101

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1 Kesimpulan.....	102
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN.....	109



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Kandungan Gizi 100g Ubi	26
3. 1	Aspek Penilaian Organoleptik	40
3. 2	Desain Penelitian Kualitas Fisik	44
3. 3	Desain Penelitian Kualitas Organoleptik	45
3. 4	Persiapan Alat	46
3. 5	Kriteria Bahan Yang Digunakan	47
3. 6	Prinsip Proses Pembuatan	47
3. 7	Uji Coba Pembuatan <i>Butter Cookies</i>	49
3. 8	Hasil Uji Coba Pembuatan <i>Butter Cookies</i>	50
3. 9	Persiapan Alat Pembuatan Tepung Ubi Jalar Putih	52
3. 10	Uji Coba Pembuatan Tepung Ubi Jalar	54
3. 11	Uji Coba Pembuatan Tepung Ubi Jalar	55
3. 12	Uji Coba Pembuatan Tepung Ubi Jalar	55
3. 13	Uji Coba Pembuatan Tepung Ubi Jalar	56
3. 14	Pembuatan <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	58
3. 15	Hasil Pembuatan <i>Butter Cookies</i>	59
3. 16	Hasil Uji Coba <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih Yang Dibuat Oleh Peneliti	60
3. 17	Instrumen Penelitian Kualitas Fisik	62
3. 18	Instrumen Penelitian Kualitas Organoleptik	63
3. 19	Hasil Uji Validasi	65
3. 20	Uji Sidik Ragam (Uji F)	67
4. 1	Penilaian Aspek Warna Atas <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	72
4. 2	Penilaian Aspek Warna Bawah <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	73
4. 3	Penilaian Aspek Rasa Manis <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	74
4. 4	Penilaian Aspek Rasa Ubi Jalar Putih <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	75
4. 5	Penilaian Aspek Aroma Mentega <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	75
4. 6	Penilaian Aspek Aroma Ubi Jalar Putih <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	76
4. 7	Penilaian Aspek Kerenyahan <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	77
4. 8	Penilaian Aspek Kerapuhan <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	78
4. 9	Hasil Uji Validasi <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	78
4. 10	Hasil Pengukuran Daya Kembang <i>Butter Cookies</i> Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar	79
4. 11	Pengujian Aspek Daya Kembang	80
4. 12	Hasil Uji Daya Kembang	80
4. 13	Hasil Perhitungan Uji <i>Duncan</i>	81

4. 14	Hasil Penurunan Kandungan Air	82
4. 15	Hasil Uji Anova Penurunan Kadar Air <i>Butter Cookies</i>	83
4. 16	Hasil Uji Daya Kembang	83
4. 17	Penilaian Organoleptik Aspek Warna Atas <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	84
4. 18	Analisis Hipotesis Berdasarkan Warna <i>Butter Cookies</i>	85
4. 19	Penilaian Aspek Warna Bawah <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	85
4. 20	Analisis Hipotesis Berdasarkan Warna <i>Butter Cookies</i>	86
4. 21	Hasil Dari Perhitungan Uji <i>Tuckey</i>	86
4. 22	Penilaian Aspek Rasa Manis <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	87
4. 23	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Manis	88
4. 24	Penilaian Aspek Rasa Ubi Jalar <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	88
4. 25	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Ubi Jalar Putih	89
4. 26	Hasil Dari Perhitungan Uji <i>Tuckey</i>	89
4. 27	Penilaian Aspek Aroma Mentega <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar	90
4. 28	Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Mentega	90
4. 29	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Mentega	91
4. 3	Penilaian Aspek Aroma Ubi Jalar <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar	91
4. 31	Pengujian Hipotesis Aroma Ubi Jalar Putih	92
4. 32	Hasil Pengujian Hipotesis Aroma Ubi Jalar Putih	93
4. 33	Penilaian Aspek Kerenyahan <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	93
4. 34	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kerenyahan	94
4. 35	Penilaian Aspek Kerenyahan <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	94
4. 36	Pengujuan Hipotesis Aspek Rasa Ubi Jalar Putih	95
4. 37	Hasil Pengujuan Hipotesis Aspek Rasa Ubi Jalar Putih	95

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2. 1	Oven Konveksi	22
2. 2	Pendinginan <i>Butter Cookies</i>	22
2. 3	Pengemasan <i>Butter Cookies</i>	23
2. 4	Diagram Alir Pembuatan <i>Butter Cookies</i> Standard	24
2. 5	Ubi Jalar Putih	26
2. 6	Ubi Jalar Kuning	27
2. 7	Ubi Jalar Cilembu	27
2. 8	Ubi Jalar Ungu	28
3. 1	Uji Coba	51
3. 2	Uji Coba 2	51
3. 3	Uji Coba 3	51
3. 4	Prinsip Proses Pembuatan	53
3. 5	Ubi Putih	54
3. 6	Ubi Kuning	54
3. 7	Ubi Cilembu	54
3. 8	Langkah Pembuatan <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	57
4. 1	Hasil Pengukuran daya kembang <i>Butter Cookies</i> dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar	80
4. 2	Hasil Penurunan Kandungan Air	82

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Lembar Uji Validasi	109
2	Lembar Uji Organoleptik	113
3	Hasil Uji Fisik Daya Kembang	117
4	Hasil Uji Fisik Penurunan Kandungan Air	119
5	Hasil Uji Organoleptik Warna Atas	121
6	Hasil Uji Hipotesis Apek Warna Atas	122
7	Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna Bawah	123
8	Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna Bawah	124
9	Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Manis	126
10	Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa Manis	127
11	Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Ubi Jalar Putih	128
12	Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa Ubi Jalar Putih	129
13	Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Mentega	131
14	Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma Mentega	132
15	Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Ubi Jalar Putih	134
16	Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma Ubi Jalar Putih	135
17	Hasil Uji Organoleptik Aspek Kerenyahan	137
18	Hasil Uji Hipotesis Aspek Kerenyahan	138
19	Hasil Uji Organoleptik Aspek Kerapuhan	139
20	Hasil Uji Hipotesis Aspek Kerapuhan	140
21	Dokumentasi Pangambilan Data	142
22	Logo dan Kemasan <i>Butter Cookies</i> Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih	143
23	Daftar Riwayat Hidup Penulis	144

Intelligentia - Dignitas