

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG UBI UNGU DAN TERIGU
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
KUE LIDAH KUCING**

SKRIPSI



**OLEH :
STEVEN
6103015020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG UBI UNGU DAN TERIGU
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
KUE LIDAH KUCING**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

**OLEH:
STEVEN
6103015020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2019**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas
Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Steven

NRP : 6103015020

Menyetujui Skripsi saya:

Judul:

**“Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu Terhadap Sifat
Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library
Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik
sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta

Demikianlah pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat
dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Januari 2019

Yang menyatakan,




Steven

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing”, yang diajukan oleh Steven (6103015020), telah diujikan pada tanggal 17 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji

Ketua Tim Penguji,


Dr. rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati S.TP., MP.
Tanggal :

Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan

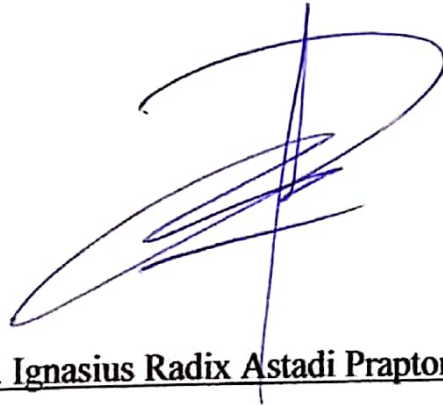


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal :

LEMBAR PERSETUJUAN

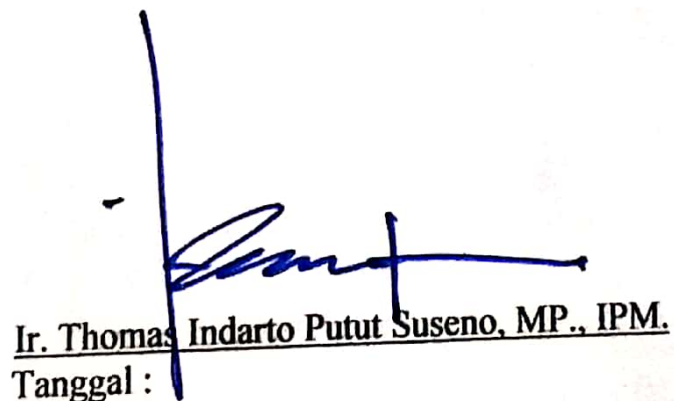
Skripsi yang berjudul “Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing” yang ditulis Steven (6103015020) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati S.TP., MP.
Tanggal :

Dosen Pembimbing II



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal :

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing

adalah hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010).

Surabaya, 21 Januari 2019



Steven

Steven, NRP 6103015020. **Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing.**

Di bawah bimbingan:

1. Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati S.TP., MP.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

ABSTRAK

Kue lidah kucing adalah kue yang berbentuk seperti lidah kucing, tipis, dan ringan serta memiliki warna kecoklatan, tekstur yang renyah, dan rasa yang manis. Kue ini menggunakan beberapa bahan baku antara lain terigu, putih telur, gula kastor dan margarin. Terigu merupakan tepung yang berbahan dasar gandum dan tingkat produksi gandum di Indonesia sangat rendah. Dua faktor yang membuat produksi gandum di Indonesia sangat rendah adalah suhu dan kelembapan yang tinggi. Tepung ubi ungu merupakan salah satu tepung yang dapat digunakan untuk substitusi terigu dan diharapkan dapat mengurangi impor gandum di Indonesia. Pemanfaatan tepung ubi ungu di Indonesia masih kurang sedangkan ubi ungu mudah untuk ditanam di Indonesia. Tepung ubi ungu memiliki kadar karbohidrat yang tinggi sehingga dapat meningkatkan nilai proksimat pada kue lidah kucing. Penggunaan tepung ubi ungu pada kue lidah kucing dapat menyebabkan tekstur yang lebih rapuh sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap proporsi tepung ubi ungu dan terigu dalam pembuatan kue lidah kucing yang dihasilkan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu proporsi tepung ubi ungu dan terigu yang terdiri dari tujuh tingkatan, yaitu 0:100, 10:90, 20:80, 30:70, 40:60, 50:50, 60:40. Perlakuan terbaik pada penelitian yang dilakukan adalah kue lidah kucing yang dibuat menggunakan proporsi tepung ubi ungu dan terigu sebesar 10:90. Perlakuan terbaik yang dipilih memiliki kadar air 2,23%, kemampuan menghambat radikal DPPH 30,32%, kemampuan mereduksi ion besi 0,9604 mg GAE/g sampel, nilai L 57,60, °Hue 52,9665, Chroma 15,2360, nilai *hardness* 6,527 N dan nilai *fracturability* 4,244 N.

Kata kunci: ubi ungu, tepung ubi ungu, terigu, kue lidah kucing, antioksidan

Steven, NRP 6103015020. **The effect of Different Ratios of Purple Sweet Potato Flour and Wheat Flour on Physicochemical and Sensory Properties of Cat Tongue Cookies.**

Advisory Committees:

1. Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati S.TP., MP.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

ABSTRACT

Cat tongue cookies is a cookies which has a shape like a cat tongue, thin, and light also has a brownish color, crispy texture and sweet taste. The ingredient used to make this cookies is wheat flour, egg's white, caster sugar, and margarine. Wheat flour is a flour made from wheat and the production rate of wheat in Indonesia is very low. Two factor that is responsible to make the production rate of wheat low are the high temperature and humidity. Purple sweet potato flour is a flour that can be used to substituted wheat flour and expected to decrease the amount of wheat import in Indonesia. Utilization of purple sweet flour in Indonesia still low meanwhile purple sweet potato is easy to be planted in Indonesia. Purple sweet potato flour has a high carbohydrate content so it can increase proximate value of cat tongue cookies. The usage of purple sweet potato flour in cat tongue cookies can make the texture become brittle so more research about proportion of purple sweet potato flour and wheat flour in making cat tongue is needed. The experimental design of this study uses Randomized Block Design (RBD) with one factor. Seven different proportion of purple sweet potato flour and wheat flour are applied in this study. The proportion include 0:100, 10:90, 20:80, 30:70, 40:60, 50:50, 60:40. Best treatment chosen in this research is cat tongue cookies made from proportion purple sweet potato and wheat flour 10:90. The chosen treatment has moisture content 2.23%, DPPH scavenging activity 30.32%, ferric reducing antioxidant power 0.9604 mg GAE/g, L value 57.60, °hue 52.9665, chroma 15.2360, hardness 6.527 N and fracturability 4.244 N

Keywords: purple sweet potato, purple sweet potato flour, wheat flour, cat tongue cookies, antioxidant

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati S.TP., MP. selaku dosen pembimbing 1 dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing hingga terselesaikannya Skripsi ini.
2. Orang tua dan teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan selama penyusunan Skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Skripsi dengan sebaik mungkin.

Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 10 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kue Lidah Kucing	4
2.2. Ubi Ungu	5
2.3. Tepung Ubi Ungu	7
2.4. Terigu	9
2.5. Mentega	10
2.6. Gula	10
2.7. Susu Bubuk	11
2.8. Putih Telur	11
2.9. Keju	11
2.10. Hipotesa	12
BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	13
3.1. Bahan	13
3.1.1. Bahan Untuk Proses	13
3.1.2. Bahan Untuk Analisa	13
3.2. Alat	13
3.2.1. Alat Untuk Proses	13
3.2.2. Alat Untuk Analisa	13
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.3.1. Waktu Penelitian	14
3.3.2. Tempat Penelitian	14

3.4.	Rancangan Penelitian	14
3.5.	Pelaksanaan Penelitian	15
3.6.	Parameter Penelitian	15
3.6.1.	Pembuatan Kue Lidah Kucing	15
3.6.2.	Metode Analisa	18
3.6.2.1.	Prinsip Pengujian Kadar Air Metode Thermogravimetri	18
3.6.2.2.	Prinsip Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)	18
3.6.2.3.	Prinsip Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode FRAP (<i>Ferric Reducing Antioxidant Power</i>)	19
3.6.2.4.	Prinsip Pengujian Warna Dengan <i>Color Reader</i>	19
3.6.2.5.	Prinsip Pengujian Sifat Fisik (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>) dengan <i>Texture Analyzer</i>	20
3.6.2.6.	Prinsip Pengujian Organoleptik	20
3.6.2.7.	Penentuan Perlakuan Terbaik Metode <i>Spider Web</i>	21
3.6.3.	Metode Analisa Data	21
BAB IV. PEMBAHASAN		22
4.1.	Sifat Kimia	22
4.1.1.	Kadar Air	22
4.1.2.	Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	25
4.1.3.	Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	27
4.2.	Sifat Fisik	29
4.2.1.	Warna	29
4.2.2.	Tekstur (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>)	32
4.3.	Sifat Organoleptik	35
4.3.1.	Warna	35
4.3.2.	Rasa	37
4.3.3.	Kemudahan Digigit	38
4.3.4.	<i>Mouthfeel</i>	40
4.4.	Pemilihan Perlakuan Terbaik	41
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		43
DAFTAR PUSTAKA		44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kue Lidah Kucing	4
Gambar 2.2. Proses Pembuatan Kue Lidah Kucing	5
Gambar 2.3. Kenampakan Fisik Ubi Ungu	6
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ubi Ungu	8
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Kue Lidah Kucing	17
Gambar 3.2. Kurva <i>Texture Profile Analyzer</i>	20
Gambar 4.1. Kadar Air Kue Lidah Kucing dengan Perbedaan Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu	23
Gambar 4.2. Kemampuan Menangkal Radikal Bebas DPPH Kue Lidah Kucing	26
Gambar 4.3. Kemampuan Mereduksi Ion Besi Kue Lidah Kucing	28
Gambar 4.4. Contoh Diagram Warna Kue Lidah Kucing P2	32
Gambar 4.5. <i>Hardness</i> Kue Lidah Kucing dengan Perbedaan Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu	33
Gambar 4.6. <i>Fracturability</i> Kue Lidah Kucing dengan Perbedaan Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu	34
Gambar 4.7. Rata-rata Tingkat Kesukaan Terhadap Warna	36
Gambar 4.8. Rata-rata Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa.....	38
Gambar 4.9. Rata-rata Tingkat Kesukaan Terhadap Kemudahan Digigit	39
Gambar 4.10. Rata-rata Tingkat Kesukaan Terhadap <i>Mouthfeel</i>	41
Gambar 4.11. Grafik <i>Spider Web</i>	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komponen Gizi Ubi Ungu	7
Tabel 2.2. Syarat Mutu Terigu	9
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	15
Tabel 3.2. Formulasi Bahan Pembuatan Kue Lidah Kucing	18
Tabel 4.1. Warna Objektif Kue Lidah Kucing dengan Perbedaan Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu	29
Tabel 4.2. Luasan Segitiga Kue Lidah Kucing dengan Perbedaan Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Terigu	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A. DATA PENGUJIAN SIFAT FISIKOKIMIA	50
A.1. Data Pengujian Kadar Air	50
A.1.1. Hasil Uji ANOVA Kadar Air	50
A.1.2. Hasil Uji DMRT Kadar Air	51
A.2. Data Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	51
A.2.1. Hasil Uji ANOVA Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	51
A.2.2. Hasil Uji DMRT Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	52
A.3. Data Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	52
A.3.1. Hasil Uji ANOVA Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	53
A.3.2. Hasil Uji DMRT Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	53
A.4. Data Pengujian Warna	53
A.5. Data Pengujian Tekstur Secara Objektif	56
A.5.1. Hasil Uji ANOVA <i>Hardness</i>	57
A.5.2. Hasil Uji DMRT <i>Hardness</i>	58
A.5.3. Hasil Uji ANOVA <i>Fracturability</i>	58
A.5.4. Hasil Uji DMRT <i>Fracturability</i>	59
A.5.5. Grafik Hasil Pengujian Tekstur Secara Objektif	60
LAMPIRAN B. HASIL PENGUJIAN ORGANOLEPTIK	64
B.1. Hasil Uji Kesukaan Warna	64
B.1.1. Uji ANOVA Organoleptik Warna	68
B.1.2. Uji DMRT Organoleptik Warna	68
B.2. Hasil Uji Kesukaan Rasa	69
B.2.1. Uji ANOVA Organoleptik Rasa	73
B.2.2. Uji DMRT Organoleptik Rasa	73
B.3. Hasil Uji Kesukaan Kemudahan Digigit	74
B.3.1. Uji ANOVA Organoleptik Kemudahan Digigit	78
B.3.2. Uji DMRT Organoleptik Kemudahan Digigit	78
B.4. Hasil Uji Kesukaan <i>Mouthfeel</i>	79
B.4.1. Uji ANOVA Organoleptik <i>Mouthfeel</i>	83
B.4.2. Uji DMRT Organoleptik <i>Mouthfeel</i>	83
B.5. Rincian Perhitungan Luasan Parameter	84
LAMPIRAN C. SPESIFIKASI BAHAN	85
C.1. Spesifikasi Tepung Ubi Ungu	85
C.2. Spesifikasi Terigu per 100 gram	85
LAMPIRAN D. PROSEDUR PENGUJIAN	86

D.1. Analisa Kadar Air Metode Thermogravimetri	86
D.2. Ekstraksi Antioksidan dari Kue Lidah Kucing	86
D.3. Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	87
D.4. Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	87
D.5. Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	89
D.6. Pengujian Tekstur dengan <i>Texture Analyzer</i>	89
D.7. Pembuatan Grafik <i>Spider Web</i>	90
LAMPIRAN E. KUESIONER PENGUJIAN ORGANOLEPTIK	91