

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

SKRIPSI



**OLEH :
WILLIAM JONATHAN
6103015051**

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

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG UBI ORANYE 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:
WILLIAM JONATHAN
6103015051**

**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 : William Jonathan

NRP : 6103015051

Menyetujui Skripsi saya:

Judul:

**“Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Oranye 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, 20 Januari 2019

Yang menyatakan,

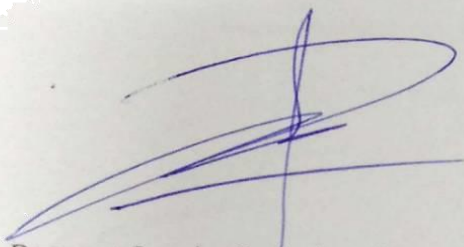


William Jonathan

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Oranye dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing**”, yang diajukan oleh William Jonathan (6103015051), telah diujikan pada tanggal 18 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

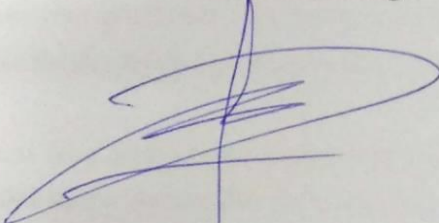


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal :

LEMBAR PERSETUJUAN

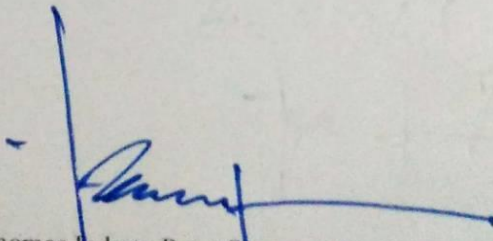
Skripsi yang berjudul "Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Oranye dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kue Lidah Kucing" yang ditulis William Jonathan (6103015051) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

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 Oranye 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, 20 Januari 2019



William Jonathan

William Jonathan, NRP 6103015051. **Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Oranye 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 salah satu kue kering yang dibuat dengan bahan dasar terigu. Kue lidah kucing memiliki bentuk seperti lidah kucing atau lonjong, bertekstur renyah, rasa yang manis dan berwarna kuning kecoklatan. Bahan utama dalam pembuatan kue lidah kucing adalah terigu. Terigu adalah tepung yang terbuat dari gandum, sedangkan Indonesia melakukan import gandum. Salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan terigu dengan cara mensubstitusinya dengan tepung ubi oranye. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proporsi tepung ubi oranye dan terigu terhadap sifat fisikokimia kue lidah kucing serta mengetahui pengaruh proporsi tepung ubi oranye dan terigu terhadap sifat organoleptik kue lidah kucing. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal berupa proporsi tepung ubi oranye dan terigu, dimana setiap perlakuan diulang sebanyak 4 (empat) kali. Parameter yang diuji meliputi sifat fisikokimia berupa warna, kadar air, aktivitas antioksidan metode DPPH, aktivitas antioksidan metode FRAP, *hardness* dan *fracturability* serta sifat organoleptik berupa tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, kemudahan ditelan dan *mouthfeel*. Hasil pengujian yang dilakukan didapat kadar air 1,07%-3,11%, *hardness* 4,248N -8,981N, *fracturability* 0,5783N-4,7544N, aktivitas antioksidan metode DPPH 20,86%-45,57%, aktivitas antioksidan metode FRAP 0,5944 mg GAE/g sampel - 1,0869 mg GAE/g sampel. Kisaran nilai pada *lightness* 58,35-77,68, *chroma* 27,5192-34,0175, *hue* 66,5932^o-83,1577^o. Perlakuan terbaik yang dihitung berdasarkan metode *spider web* adalah kue lidah kucing dengan proporsi tepung ubi oranye 10%.

Kata kunci: kue lidah kucing, ubi oranye, terigu, tepung ubi oranye

William Jonathan, NRP 6103015051. **The effect of Different Ratios of Orange Sweet Potato 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 one of the pastries made with wheat flour. Cat tongue cookies has the shape of a cat's tongue or oval, crispy texture, sweet taste and brownish-yellow colour. The main ingredient in making cat tongue cookies is wheat flour. Wheat flour is made from wheat, while Indonesia imports wheat. One of the effort to reduce dependence of the wheat flour is by substituting it with orange sweet potato flour.. The purpose of this study was to determine the proportion of orange sweet potato flour and wheat flour to the physicochemical properties of cat tongue cookies and to know the effect of the proportion of orange sweet flour and wheat flour on the organoleptic properties of cat tongue cookies. The research design used was a single randomized block design in the form of a proportion of orange sweet potato flour and wheat flour, where each treatment was repeated 4 (four) times. The parameters tested included physicochemical properties in the form of color, moisture content, antioxidant activity of DPPH method, antioxidant activity of FRAP method, hardness, fracturability and organoleptic properties in the form of panelists's preference for color, taste, ease of swallowing and mouthfeel. The test results obtained obtained water content 1.07% -3.11%, hardness 4.248N-8.981N, fracturability 0.5783N-4.7544N, antioxidant activity DPPH method 20.86% -45.57%, antioxidant activity method FRAP 0.5944 mg GAE / g sample - 1.0869 mg GAE / g sample. The range of values in lightness is 58.35-77.68, chroma is 27.5192-34.0175, hue 66.5932⁰-83.1577⁰. The best treatment calculated based on the spider web method is cat tongue cake with a proportion of 10% orange sweet potato flour.

Keywords: cat tongue cookies, orange sweet potato, wheat flour, orange sweet potato flour

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Oranye 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 satu dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing dua 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	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Lidah Kucing	3
2.2. Ubi Oranye	4
2.3. Tepung Ubi Oranye.....	6
2.4. Terigu	7
2.5. Mentega.....	8
2.6. Gula.....	8
2.7. Susu Bubuk.....	8
2.8. Telur	8
2.9. Keju.....	9
2.10. Hipotesis.....	9
BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	10
3.1. Bahan	10
3.1.1. Bahan Untuk Proses	10
3.1.2. Bahan Untuk Analisa	10
3.2. Alat.....	10
3.2.1. Alat Untuk Proses	10
3.2.2. Alat Untuk Analisa.....	10
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	11
3.3.1. Waktu Penelitian	11
3.3.2. Tempat Penelitian	11
3.4. Rancangan Penelitian	11
3.5. Pelaksanaan Penelitian	12

3.6.	Parameter Penelitian.....	12
3.6.1.	Pembuatan Lidah Kucing	12
3.6.2.	Metode analisa	15
3.6.2.1.	Prinsip Pengujian Kadar Air Metode Thermogravimetri	15
3.6.2.2.	Prinsip Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)	15
3.6.2.3.	Prinsip Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode FRAP (<i>Ferric Reducing Antioxidant Power</i>)	15
3.6.2.4.	Prinsip Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	16
3.6.2.5.	Prinsip Pengujian Sifat Fisik (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>) dengan <i>Texture Analyzer</i>	17
3.6.2.6.	Prinsip Pengujian Organoleptik	17
3.6.2.7.	Penentuan Perlakuan Terbaik Metode Spider Web	18
3.6.3.	Metode Analisa Data	19
BAB IV. DATA DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1.	Sifat Fisik	20
4.1.1.	Warna	20
4.1.2.	<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>	22
4.2.	Sifat Kimia.....	24
4.2.1.	Kadar air	24
4.2.2.	Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	26
4.2.3.	Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	27
4.3.	Sifat Organoleptik	29
4.2.1.	Rasa	29
4.2.2.	Kemudahan Ditelan.....	30
4.2.3.	Warna	31
4.2.4.	<i>Mouthfeel</i>	33
4.4.	Perlakuan Terbaik	34
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		36
4.1.	Kesimpulan.....	36
4.2.	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN		43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lidah Kucing	3
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Lidah Kucing	4
Gambar 2.3. Ubi Oranye	5
Gambar 2.4. Proses Pembuatan Ubi Oranye.....	7
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Kue Lidah Kucing.....	14
Gambar 3.2. Kurva <i>Texture Profile Analyzer</i>	17
Gambar 4.1. Diagram Warna Kue Lidah Kucing.....	22
Gambar 4.2. Grafik Data <i>Hardness</i> Kue Lidah Kucing.....	23
Gambar 4.3. Grafik Data <i>Fracturability</i> Kue Lidah Kucing.....	24
Gambar 4.4. Grafik Data Pengujian Kadar Air Kue Lidah Kucing.....	25
Gambar 4.5. Grafik Uji Antioksidan Metode DPPH.....	27
Gambar 4.6. Grafik Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	28
Gambar 4.7. Grafik Uji Organoleptik Kesukaan Terhadap Rasa	29
Gambar 4.8. Grafik Uji Organoleptik Kesukaan Terhadap Kemudahan Ditelan	31
Gambar 4.9. Grafik Uji Organoleptik Kesukaan Terhadap Warna	32
Gambar 4.10. Grafik Uji Organoleptik Kesukaan Terhadap <i>Mouthfeel</i> .	33
Gambar 4.11. Grafik <i>Spider Web</i> Perlakuan Terbaik.....	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Gizi Ubi Jalar Oranye per 100 gram Bahan	6
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan.....	11
Tabel 3.2. Formulasi Bahan Pembuatan Lidah Kucing	14
Tabel 3.3. Deskripsi Warna Berdasarkan <i>Hue</i>	17
Tabel 4.1. Data Warna Objektif Kue Lidah Kucing	21
Tabel 4.2. Luasan Segitiga <i>Spider Web</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A..DATA UJI SIFAT FISIK.....	43
A.1. . Data Hasil Pengujian Hardness.	43
A.1.1. Hasil Uji ANOVA Hardness	43
A.1.2. Hasil Uji DMRT Hardness	44
A.2. Data Hasil Pengujian Fracturability	44
A.2.1. Hasil Uji ANOVA Fracturability.....	44
A.2.2. Hasil Uji DMRT Fracturability	45
A.3. Grafik Pengujian Tekstur	46
LAMPIRAN B. DATA UJI SIFAT KIMIA	50
B.1. Data Hasil Pengujian Kadar Air Lidah Kucing	50
B.1.1. Hasil Uji ANOVA Kadar Air Kue Lidah Kucing	50
B.1.2. Data Duncan Kadar Air Kue Lidah Kucing.....	51
B.2. Data Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	51
B.2.1. Hasil Uji ANOVA Aktivitas Antioksidan DPPH	51
B.2.2. Hasil Uji DMRT Aktivitas Antioksidan	52
B.3. Data Hasil Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	52
B.3.1. Hasil Pengujian ANOVA Aktivitas Antioksidan FRAP	53
B.3.2. Hasil Pengujian DMRT Aktivitas Antioksidan Metode FRAP ..	54
LAMPIRAN C. HASIL PENGUJIAN ORGANOLEPTIK.....	55
C.1. Hasil Uji Kesukaan Rasa.....	55
C.1.1. Data Organoleptik.....	55
C.1.2. Uji ANOVA Organoleptik Rasa	59
C.1.3. Hasil Uji DMRT Organoleptik Rasa	60
C.2. Hasil Uji Kesukaan Kemudahan Ditelan.....	60
C.2.1. Data Organoleptik Kemudahan Ditelan	60
C.2.2. Hasil Uji ANOVA Organoleptik Kemudahan Ditelan	65
C.2.3. Hasil Uji DMRT Organoleptik Kemudahan Ditelan	66
C.3. Hasil Uji Kesukaan Warna.....	66
C.3.1. Data Organoleptik Warna.....	66
C.3.2. Uji ANOVA Organoleptik Warna	71
C.3.3. Uji DMRT Organoleptik Warna	71
C.4. Hasil Pengujian Kesukaan Mouthfeel	72
C.4.1. Data Organoleptik Mouthfeel	72
C.4.2. Uji ANOVA Organoleptik Mouthfeel.....	76
C.4.3. Uji DMRT ORganoleptik Mouthfeel	77
C.5. Rincihan Pembuatan Luasan Parameter	77

LAMPIRAN D. SPESIFIKASI BAHAN	78
D.1. Spesifikasi Tepung Ubi Oranye	78
D.2. Spesifikasi Terigu per 100 gram.....	78
LAMPIRAN E. PROSEDUR PENGUJIAN	79
E.1. Analisa Kadar Air Metode Thermogravimetri.....	79
E.2. Ekstraksi Antioksidan dari Kue Lidah Kucing	79
E.3. Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	80
E.4. Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	81
E.5. Pengujian Warna Dengan <i>Color Reader</i>	82
E.6. Pengujian Tekstur (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>) Dengan <i>Texture Analyzer</i>	82
E.7. Pembuatan Grafik <i>Spider Web</i>	83
LAMPIRAN F. KUESIONER PENGUJIAN ORGANOLEPTIK.....	84