

SKRIPSI

**VARIASI CAMPURAN TEPUNG KULIT SINGKONG PADA
PEMBUATAN KUE PUTU AYU DITINJAU DARI SIFAT
FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR SERAT DAN
KADAR HCN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi*



**PRODI D-IV GIZI
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

“VARIASI CAMPURAN TEPUNG KULIT SINGKONG PADA
PEMBUATAN KUE PUTU AYU DITINJAU DARI SIFAT FISIK,
SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR SERAT DAN KADAR HCN”

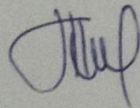
Disusun oleh :

NISA TIARA RAHMA
NIM : P07131214021

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal : Juli 2018

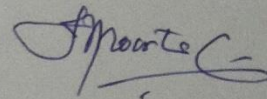
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Setyowati, SKM. M. Kes
NIP.196406211988032002

Pembimbing Pendamping,



Dra. Noor Tifauzah, M.Kes
NIP.196005301989102001

Yogyakarta, Juli 2018
Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M. Si
NIP.19630324 198603 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“VARIASI CAMPURAN TEPUNG KULIT SINGKONG PADA
PEMBUATAN KUE PUTU AYU DITINJAU DARI SIFAT FISIK,
SIFAT ORGANOLEPTIK, KADAR SERAT DAN KADAR HCN”

Disusunoleh :

NISA TIARA RAHMA

NIM : P07131214021

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Rini Wuri Astuti, S.SiT, M.Gz
NIP. 198004052008122002

(.....)

Anggota
Setyowati, SKM. M.Kes
NIP.196406211988032002

(.....)

Anggota
Dra. Noor Tifauzah, M.Kes
NIP.196005301989102001

(.....)

Yogyakarta, Juli 2018

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M. Si
NIP. 19630324 198603 1 00

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nisa Tiara Rahma

NIM : P07131214021

Tanda Tangan :



Tanggal : Juli 2018

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Nisa Tiara Rahma
NIM	: P07131214021
Program Studi	: D-IV
Jurusan	: Gizi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas Skripsi saya yang berjudul :
“Variasi Campuran Tepung Kulit Singkong Pada Pembuatan Kue Putu Ayu Dintinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Serat, Dan Kadar HCN.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Pada

Tanggal:

Yang menyatakan



(.....)

VARIASI CAMPURAN TEPUNG KULIT SINGKONG PADA KUE PUTU
AYU DITINJAU DARI SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTI, KADAR
SERAT DAN KADAR HCN

Nisa Tiara Rahma¹, Setyowati², Noor Tifauzah³
¹²³ Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
JL Tata Bumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
55293. 0274-616679
email: Nisatiara15@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Singkong merupakan jenis umbi sebagai bahan pangan dan cukup besar dalam penyediaan karbohidrat dan sumber kalori. Kandungan gizi singkong baik kandungan kalori, protein, lemak, karbohidrat, dan serat singkong lebih rendah dibandingkan dengan kulit singkong. Kulit singkong dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran pangan maka dapat meningkatkan nilai ekonomi dan nilai gizi kue putu ayu. Pada kulit singkong terdapat kandungan HCN yang tinggi., namun dapat dikurangi untuk menghindari terjadinya keracunan dengan proses perendaman, pengeringan, perebusan, dan fermentasi.

Tujuan Penelitian: Mengetahui variasi campuran tepung kulit singkong ditinjau dari sifat fisik, sifat organoleptik, kadar serat, dan kadar HCN pada kue putu ayu.

Metode Penelitian: Jenis penelitian menggunakan metode eksperimental semu dengan rancangan acak sederhana. Menggunakan 4 perlakuan variasi campuran tepung kulit singkong dengan tepung terigu yaitu 0% : 100%, 15%: 85%, 20%: 80%, dan 25%: 75%. Data sifat organoleptik dengan Hedonic Scale Test. Form uji organoleptik dianalisis menggunakan statistik dengan uji K-independen sampel yaitu Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney.

Hasil Penelitian: Sifat fisik warna kue putu ayu semakin hijau tua, aroma khas kue putu ayu berkurang, rasa manis berkurang, dan tekstur paling lunak perlakuan C. Uji statistik menunjukkan adanya perbedaan bermakna pada tingkat kesukaan rasa dan tekstur. Berdasarkan uji Kruskal-Wallis diketahui pada rasa $p=0,00$ ($p<0,05$) dan tekstur $p=0,00$ ($p<0,05$). Hasil keseluruhan paling disukai yaitu perlakuan B.

Kesimpulan Penelitian: Hasil tingkat kesukaan pada perlakuan B, kadar serat paling tinggi pada perlakuan D dan kadar HCN paling rendah pada perlakuan B.

Kata Kunci: Tepung kulit singkong, Kue putu ayu, Kadar serat, dan Kadar HCN

MIXED VARIATION OF CASSAVA LEATHER FLOUR ON AYU PUTU
CAKE REVIEWED FROM PHYSICAL PROPERTIES, ORGANOLEPTIC
PROPERTIES, FIBER CONTENTS AND HCN LEVELS

Nisa Tiara Rahma¹, Setyowati², Noor Tifauzah³

¹²³ Nutrition Department Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
JL Tata Bumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
55293. 0274-616679

Email: Nisatiara15@gmail.com

ABSTRACT

Background: Cassava is a type of tuber as a foodstuff and a bulk carbohydrates provider and sources of calories.. The nutrient content of cassava in calories, protein, fat, carbohydrates and fiber is lower when compared with cassava leather. Cassava leather can be mixed as a food ingredient, thus it can increase the economic value and nutritional value of putu ayu cake. In the cassava leather there is a very high HCN content, however can be reduced to avoid poisoning by the process of soaking, drying, boiling and fermentation.

Objective: To know the variation of cassava leather flour mixture which was reviewed from the physical properties, organoleptic properties, fiber content and HCN levels on the putu ayu cake.

Method: This type of research used quasi experimental research method with simple randomized design. Using 4 variation treatments of cassava leather flour mixture with wheat flour which were 0%: 100%, 15%: 85%, 20%: 80% and 25%: 75%. Data on organoleptic properties obtained by Hedonic Scale Test. The organoleptic test form was analyzed using statistic with K-independent sample test of Kruskal-Wallis followed and Mann-Whitney test.

Result: the physical nature of the putu ayu cake getting drak green, the typical aroma of kue putu ayu cake reduced, the sweet taste kue putu ayu cae reduced, and the most soft texture treatment C. The statistical test showed that there was a significant difference in the level of hedonic and texture. Based on Kruskal-Wallis test, it was found that the hedonic was $p = 0,00$ ($p < 0,05$) and the texture was $p = 0,00$ ($p < 0,05$). The most preferred overall result isi treatment B

Conclusions: Results of the hedonic level on treatment B, the highest fiber content in treatment D and the lowest HCN concentration in treatment B.

Keywords: Cassava leather flour, Putu ayu cake, Fiber content, HCN content

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Variasi Campuran Tepung Kulit Singkong Pada Pembuatan Kue Putu Ayu Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Serat Dan Kadar HCN ”

Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi pada Program Studi D-IV Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku pelaksana tugas Direktorat Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si selaku ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Agus Wijanarka, S.SiT , M.Kes selaku ketua Prodi D IV Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Ibu Setyowati, SKM. M.Kes selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukkan dalam penyusunan Skripsi.
5. Ibu Dra. Noor Tifauzah, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukkan dalam penyusunan Skripsi.
6. Ibu Rini Wuri Astuti, S.SiT, M.Gz selaku penguji yang telah memberikan masukkan dalam penyusunan Skripsi.
7. Keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dorongan, dan dukungan moral maupun material.

8. Teman-teman D-1V Jurusan Gizi yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan Skripsi.
9. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu yang ikut membantu baik secara langsung ataupun tidak langsung sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pihak –pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRACK	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II Tinjauan Pustaka.....	6
A. Tinjauan Tentang Kulit Singkong	6
1. Kulit Singkong	6
2. Jenis Singkong.....	8
3. Tepung Kulit Singkong	11
B. Tinjauan Tentang Kur Putu Ayu	13
1. Kue Putu Ayu	13
2. Bahan Pembuatan Kue Putu Ayu	14
3. Proses Pembuatan Kue Putu Ayu	19
C. Sifat Fisik.....	21
D. Sifat Organoleptik	24
E. Kadar Serat	26
F. Kadar HCN	27
G. Landasan Teori	29
H. Hipotesis Penelitian	30

BAB III Metode Penelitian	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Rancangan Penelitian	31
C. Waktu dan Tempat Penelitian	33
D. Variabel Penelitian	33
E. Definisi Operasional Variabel	33
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	36
G. Instrumen Alat dan Bahan Penelitian	37
H. Prosedur Kerja Penelitian	39
I. Manajemen Data	44
J. Etika Penelitian	46
BAB IV Hasil dan Pembahasan	47
A. Hasil	47
B. Sifat Fisik Kue Putu Ayu Dengan Campuran Tepung Kulit Singkong	49
C. Sifat Organoleptik Kue Putu Ayu Dengan Campuran Tepung Kulit Singkong	54
D. Kadar Serat	64
E. Kadar HCN	66
BAB V Kesimpulan dan Saran	68
Daftar Pustaka	70
Lampiran	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Singkong dan Kulit Singkong.....	7
Tabel 2. Kandungan Gizi Tepung Kulit Singkong dan Kulit Singkong	12
Tabel 3. Komposisi Bahan Kue Putu Ayu	14
Tabel 4. Kandungan Gizi Tepung Terigu	16
Tabel 5. Rancangan Percobaan	32
Tabel 6. Komposisi Pembuatan Kue Putu Ayu.....	32
Tabel 7. Alat dan Bahan Penelitian.....	37
Tabel 8. Sifat Fisik Subyektif Kue Putu Ayu.....	50
Tabel 9. Sifat Fisik (Obyektif) Kue Putu Ayu	53
Tabel 10. Mean Rank Uji Organoleptik Kue Putu Ayu	54
Tabel. 11 Rata-rata Penilaian Uji Tingkat Kesukaan Panelis	62
Tabel 12. Hasil Uji Kadar Serat Pangan	64
Tabel 13. Hasil Uji Kadar HCN	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kulit Singkong	6
Gambar 2. Varietas Singkong Adira 1	9
Gambar 3. Varietas Singkong Adira 4	9
Gambar 4. Varietas Singkong Malang 1	10
Gambar 5. Varietas Singkong Malang 2	11
Gambar 6. Kue Putu Ayu	14
Gambar 7. Kerangka Konsep	30
Gambar 8. Prosedur Pembuatan Kue Putu Ayu	42
Gambar 9. Warna Kue Putu Ayu Berbagai Variasi Perlakuan	51
Gambar 10. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Kue Putu Ayu.....	55
Gambar 11. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Kue Putu Ayu	57
Gambar 12. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Kue Putu Ayu.....	59
Gambar 13. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Kue Putu Ayu	61
Gambar 14. Rata-Rata Penilaian Keseluruhan Uji Organoleptik Dalam Bentuk Spider Web.....	63
Gambar 15. Rata-Rata Penilaian Uji Organoleptik Pada Perlakuan B, C, dan D Dalam Bentuk Spider Web.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian	71
Lampiran 2. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Panelis Informed Consent.....	72
Lampiran 3. Form Uji Kesukaan	73
Lampiran 4. Analisis Uji Hedonic (Warna)	74
Lampiran 5. Analisis Uji Hedonic (Aroma).....	75
Lampiran 6. Analisis Uji Hedonic (Rasa)	76
Lampiran 7. Analisis Uji Hedonic (Tekstur).....	77
Lampiran 8. Hasil Pengamatan Uji Sifat Fisik	78
Lampiran 9. Proses Pembuatan Kue Putu Ayu	79
Lampiran 10. Uji Organoleptik dan Uji Fisik	81
Lampiran 11. Uji Tekstur Perlakuan A Ulangan 1	82
Lampiran 12. Uji Tekstur Perlakuan A Ulangan 2	83
Lampiran 13. Uji Tekstur Perlakuan B Ulangan 1.....	84
Lampiran 14. Uji Tekstur Perlakuan B Ulangan 2.....	85
Lampiran 15. Uji Tekstur Perlakuan C Ulangan 1.....	86
Lampiran 16. Uji Tekstur Perlakuan C Ulangan 2.....	87
Lampiran 17. Uji Tekstur Perlakuan D Ulangan 1	88
Lampiran 18. Uji Tekstur Perlakuan D Ulangan 2	89
Lampiran 19 Uji Statistik Kruskal-Wallis.....	90
Lampiran 20. Uji Statistik Mann-Whitney.....	92
Lampiran 21. Kode Etik.....	96
Lampiran 21. Uji Kadar Serat	97
Lampiran 22. Uji Kadar HCN	98