

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH TEPUNG KOMPOSIT JAGUNG (*Zea mays* L),  
KACANG HIJAU DAN UBI JALAR KUNING TERHADAP  
TINGKAT PENGEMBANGAN DAN DAYA TERIMA BOLU  
KUKUS**



Karya Tulis Ilmiah ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Ijazah Diploma III Gizi

Disusun Oleh :

**NELA DWI YULIYANTI**

**NIM. J 300 130 036**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

**PENGARUH TEPUNG KOMPOSIT JAGUNG (*Zea mays* L), KACANG HIJAU  
DAN UBI JALAR KUNING TERHADAP TINGKAT PENGEMBANGAN DAN  
DAYA TERIMA BOLU KUKUS**

Karya Tulis Ilmiah ini Disusun untuk memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Ijazah Diploma III Gizi



Disusun Oleh:

**NELA DWI YULIYANTI**

**NIM. J 300 130 036**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
KARYA TULIS ILMIAH**

**ABSTRAK**

**NELA DWI YULIYANTI. J 300 130 036**

**PENGARUH TEPUNG KOMPOSIT JAGUNG (*Zea mays l*), KACANG HIJAU DAN UBI JALAR KUNING TERHADAP TINGKAT PENGEMBANGAN DAN DAYA TERIMA BOLU KUKUS**

**Pendahuluan:** Jagung, kacang hijau dan ubi jalar kuning dapat diolah menjadi tepung melalui proses pengeringan dan penghalusan serta dapat digunakan sebagai bahan baku pengganti tepung terigu. Penggunaan tepung jagung, tepung kacang hijau dan tepung ubi jalar kuning dalam pembuatan bolu kukus dapat mengurangi ketergantungan masyarakat akan tepung terigu, sehingga dapat dikembangkan dalam pembuatan produk makanan, misalnya bolu kukus.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tepung komposit jagung (*Zea mays l*), kacang hijau dan ubi jalar kuning terhadap tingkat pengembangan dan daya terima bolu kukus.

**Metode Penelitian:** Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap menggunakan 3 perlakuan pengaruh komposisi tepung komposit yaitu 20%: 20%: 60%, 25%: 25%: 50% dan 30%: 30%: 40%. Data analisis tingkat pengembangan dan daya terima bolu kukus dianalisis dengan menggunakan uji statistik *One Way Anova* dengan taraf signifikansi 95%.

**Hasil:** Hasil *Anova* menunjukkan bahwa nilai *p* value pada tingkat pengembangan bolu kukus yaitu 0,110. Hasil *Anova* menunjukkan bahwa nilai *p* value daya terima bolu kukus terhadap warna 0,947, aroma 0,573, rasa 0,416, tekstur 0,845 dan keseluruhan 0,851.

**Kesimpulan:** Tidak ada pengaruh komposisi tepung komposit jagung, kacang hijau dan ubi jalar kuning pada pembuatan bolu kukus terhadap tingkat pengembangan. Warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan bolu kukus. Bolu kukus yang paling disukai panelis yaitu bolu kukus dengan pengaruh tepung komposit sebesar 30%:30%:40%.

**Saran:** Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pembuatan bolu kukus tepung komposit agar mendapat warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan yang baik.

**Kata kunci:** Tepung komposit, jagung, kacang hijau, ubi jalar kuning, tingkat pengembangan, daya terima, bolu kukus.

**DEPARTMENT OF NUTRITION SCIENCE  
FACULTY OF HEALTH SCIENCE  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
RESEARCH PAPER**

**ABSTRACT**

**NELA DWI YULIYANTI. J 300 130 036**

**THE EFFECT OF CORN COMPOSITE FLOUR (*Zea mays l*), GREEN BEANS AND YELLOW SWEET POTATOES TOWARD DEVELOPMENT AND RECEPTIVITY LEVEL OF STEAMED SPONGECAKE**

**Introduction:** Corn, green beans and yellow sweet potatoes can be processed into flour through drying and refining and also can be used as raw materials in substituting wheat flour. The corn flour, green beans flour and yellow sweet potatoes flour substitution in making steamed sponge cake can reduce the societies' dependence of wheat flour, so it can be developed into manufacture of food products as steamed sponge cake.

**Objective:** The purpose of the research is to know the effect of corn composite flour (*zea mays l*), green beans and yellow sweet potatoes toward development and receptivity of steamed sponge cake.

**Research Method:** Research method of this research is experimental research with full random design using 3 treatments of the composite flour composition Effect, they are 20%: 20%: 600%, 25%: 25%: 50% and 30%: 30%: 40%. Data analysis of steamed sponge cake development and consumer receptivity are analyzed by using statistic test method One Way Anova with 95% significant ratio.

**Result:** ANOVA *p* value indicates that the steamed sponge cake is 0,110. ANOVA results showed that the *p* value steamed sponge cake receptivity to 0,947 colors, the scent of 0,573, 0,416 taste, 0,845 texture and overall 0,851.

**Conclusion:** There is no effect of corn composite flour composition, green beans and yellow sweet potatoes in steamed sponge manufacture toward the development level. Color, flavor, texture and overall steamed sponge cake. The most preferred steamed sponge cake by the panelists is steamed sponge cake with composite flour effect 30%:30%:40%.

**Suggestion:** There should be more research on the steamed sponge cake composite flour manufacture in order to get good color, aroma, taste, texture and overall.

**Keywords:** *composite flour, corn, green beans, yellow sweet potato, development toward, receptivity level, steamed sponge cake.*

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul Penelitian : Pengaruh Tepung Komposit Jagung (*Zea mays l*),  
Kacang Hijau dan Ubi Jalar Kuning terhadap  
Tingkat Pengembangan dan Daya Terima Bolu  
Kukus  
Nama Mahasiswa : Nela Dwi Yuliyanti  
Nomor Induk Mahasiswa : J 300 130 036

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta  
pada tanggal 30 Agustus 2016  
dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, 17 September 2016

Menyetujui

Pembimbing I

a.n

Pembimbing II

  
**(Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., M.Sc.)**  
NIK. 100. 1610

  
**(Endang Nur W, SST., M.Si Med)**  
NIK/NIDN. 717/06-2908-7401

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
**(Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D)**  
NIK/NIDN. 744/06-2312-7301

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**



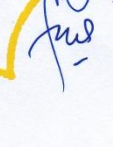
Judul Penelitian : Pengaruh Tepung Komposit Jagung (*Zea mays* L),  
Kacang Hijau dan Ubi Jalar Kuning terhadap  
Tingkat Pengembangan dan Daya Terima Bolu  
Kukus

Nama Mahasiswa : Nela Dwi Yuliyanti

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 130 036

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah  
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 30 Agustus 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 17 September 2016

Penguji I : Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., M.Sc. (  )  
Penguji II : Nur Lathifah M, S.Gz., M.S. (  )  
Penguji III : Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc. (  )

Mengetahui  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Dekan



(Dr. Suwaji, M.Kes)

NIP/NIDN. 195311231983031002/00-2311-5301

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi atau lembaga lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.



Surakarta, 17 September 2016

Penulis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Nela Dwi Yuliyanti".

Nela Dwi Yuliyanti

## **MOTTO**

Ilmu Tanpa Agama Adalah Lumpuh, Agama Tanpa Ilmu Adalah Buta

~ Albert Einstein~

Akan Datang Waktu dimana Duka Berubah Menjadi Tangis Bahagia Kesalahan

Menjadi Pengalaman dan Cita-Cita Menjadi Sebuah Pencapaian

(AzRie)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Ya Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang segala puji syukur hamba ucapkan atas segala nikmat yang Engkau berikan, nikmat iman, nikmat islam, nikmat kesehatan dan masih banyak nikmat yang tak terhitung jumlahnya. Terimakasih ya Allah tanpa kehendak-Mu hamba tidak dapat menyelesaikan Karya Tulis ini. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan mamak, dua sosok yang sungguh luar biasa yang diciptakan oleh Allah. Terimakasih atas kasih sayang, doa, motivasi, nasihat dan dorongan yang selalu mengalir dari setiap sujudmu sehingga aku dapat melewati setiap rintangan.
2. Kakak ku Nur Apriyanti dan Adikku Edi Mei Triyanto, terima kasih atas motivasi, semangat, dorongan dan doa yang selalu kalian berikan.
3. Sahabat, bahkan sudah aku anggap sebagai keluarga kedua (Nur Hidayah, Amalia Liswandayu, Ina Sholihah, Cahyani dan Firda) terima kasih atas motivasi, tangis, canda dan tawa serta emosi yang terus tercurahkan. Semoga cerita ini tidak hanya berhenti sampai disini, kelak kita akan menceritakan betapa indahnya persahabatan itu. Terimakasih untuk 3 tahun perkenalan ini.
4. Terimakasih kepada Keluarga Besar Ikatan Mahasiswa Lampung "IKAMALA". Kalianlah keluarga kedua di tanah rantau.
5. Seluruh teman-teman DIII Gizi Angkatan 2013, terimakasih untuk kebersamaan selama 3 tahun ini.
6. Almamaterku (Universitas Muhammadiyah Surakarta), semoga dari sini kesuksesanku berawal.

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Nela Dwi Yuliyanti

Tempat/Tanggal Lahir : Sripendowo, 28 Juli 1994

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Dusun IV RT/RW 013/007, Sripendowo,  
Bandar Sribhawono, Lampung Timur,  
Lampung

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Pertiwi Sripendowo Tahun 2001  
2. Lulus SD Negeri 01 Bratasena Mandiri  
Tahun 2007  
3. Lulus SMP Negeri 01 Bandar Sribhawono  
Tahun 2010  
4. Lulus SMA Negeri 01 Bandar Sribhawono  
Tahun 2013  
5. Menempuh Pendidikan di Program Studi  
Ilmu Gizi di Universitas Muhammadiyah  
Surakarta sejak Tahun 2013.

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Pengaruh Tepung Komposit Jagung (*Zea mays* L), Kacang Hijau dan Ubi Jalar Kuning terhadap Tingkat Pengembangan dan Daya Terima Bolu Kukus”

Penyusunan karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh nilai untuk Mata Kuliah Karya Tulis Ilmiah di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis banyak menemui kendala dan hambatan, namun berkat bimbingan, arahan, dan bantuan berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu perkenankanlah dengan setulus hati penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suwaji, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
4. Ibu Endang Nur W, SST., M.Si Med, selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.

5. Ibu Nur Lathifah M, S.Gz., M.S., selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk perbaikan karya tulis ini.
6. Ibu Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., selaku Penguji III yang telah memberikan masukan dan arahan untuk perbaikan karya tulis ini.
7. Bapak dan Mamak, kata dan perbuatan tidak akan pernah cukup untuk membalas semua kerja keras, kasih sayang, doa serta dukungan yang tiada hentinya.
8. Teman-teman dan sahabat seperjuangan D III Gizi Angkatan 2013, terima kasih atas motivasi, kerjasama dan kebersamaan selama kurang lebih 3 tahun.
9. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian tugas ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari terbatasnya pengetahuan dan pengalaman, maka dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan kesalahan serta masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis mengharapkan mudah-mudahan karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Surakarta, 17 September 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vii
MOTTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
RIWAYAT HIDUP... ..	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL ....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis.....	6
1. Jagung .....	6
2. Kandungan Gizi Jagung .....	6
3. Tepung Jagung .....	8
4. Kacang Hijau.....	10
5. Tepung Kacang Hijau .....	11
6. Ubi Jalar .....	13
7. Kandungan Gizi Ubi Jalar .....	14
8. Hasil Olahan Ubi Jalar.....	15
9. Tepung Ubi Jalar Kuning .....	16
10. Bolu Kukus .....	20
11. Tingkat Pengembangan .....	24
12. Daya Terima.....	24
13. Internalisasi Nilai-nilai Keislaman .....	28
B. Kerangka Teori.....	29
C. Kerangka Konsep.....	30
D. Hipotesis .....	31

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	32
1. Lokasi Penelitian .....	32
2. Waktu Penelitian .....	32
C. Rencana Penelitian .....	32
D. Jenis Variabel.....	34
1. Variabel Bebas .....	34
2. Variabel Terikat .....	34
3. Variabel Kontrol.....	34
E. Definisi Operasional .....	35
F. Langkah-langkah Penelitian .....	36
G. Prosedur Penelitian .....	38
1. Pembuatan Tepung Jagung .....	41
2. Pembuatan Tepung kacang Hijau.....	43
3. Pembuatan Tepung Ubi Jalar Kuning .....	44
4. Pembuatan Bolu Kukus .....	46
5. Pengukuran Tingkat Pengembangan.....	47
6. Pengujian Daya Terima .....	48
H. Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data .....	49
1. Pengumpulan Data.....	49
2. Pengolahan Data.....	49
3. Analisis Data .....	50
4. Penyajian Data .....	50

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Produk.....	51
B. Hasil Penelitian Pendahuluan.....	52
C. Hasil Penelitian Utama .....	53
1. Tingkat Pengembangan .....	53
2. Daya Terima Bolu Kukus.....	55
D. Keterbatasan Penelitian .....	62

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan . .....	63
B. Saran .....	64

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Gizi Jagung per 100 g .....	7
2. Komposisi Kimia Tepung Jagung dalam 100 g .....	10
3. Kandungan Gizi Kacang Hijau per 100 g.....	11
4. Karakteristik Kimia Tepung Kacang Hijau.....	12
5. Komposisi Zat Gizi Ubi Jalar per 100 g .....	15
6. Formula Bahan dalam Pembuatan Bolu Kukus .....	38
7. Hasil Uji Daya Terima Panelis terhadap Bolu Kukus pada Penelitian Pendahuluan.....	52
8. Tingkat Pengembangan Bolu Kukus Tepung Kopolit .....	53
9. Nilai Rata-Rata Panelis Berdasarkan Uji Kesukaan terhadap Bolu Kukus pada Penelitian Utama .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori.....	30
2. Kerangka Konsep.....	30
3. Bagan Rancangan Penelitian .....	34
4. Pembuatan Bolu Kukus pada Penelitian Pendahuluan .....	40
5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Jagung .....	42
6. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Hijau .....	43
7. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ubi Jalar Kuning .....	44
8. Pembuatan Bolu Kukus pada Penelitian Utama .....	46
9. Diagram Alir Tingkat Pengembangan .....	47
10. Skor Daya Terima terhadap Warna Bolu Kukus Tepung Komposit pada Penelitian Utama .....	55
11. Skor Daya Terima terhadap Aroma Bolu Kukus Tepung Komposit pada Penelitian Utama .....	56
12. Skor Daya Terima terhadap Rasa Bolu Kukus Tepung Komposit pada Penelitian Utama .....	58
13. Skor Daya Terima terhadap Tekstur Bolu Kukus Tepung Komposit pada Penelitian Utama .....	59
14. Skor Daya Terima terhadap Keseluruhan Bolu Kukus Tepung Komposit pada Penelitian Utama .....	60



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Formulir Uji Kesukaan (Uji Hedonik)
2. Hasil Analisis Uji Daya Terima Bolu Kukus pada Penelitian Pendahuluan
3. Hasil Analisis Uji Tingkat Pengembangan Bolu Kukus
4. Hasil Penilaian Panelis Uji Daya Terima terhadap Warna Bolu Kukus Tepung Komposit Tepung Jagung, Tepung Kacang Hijau dan Tepung Ubi Jalar Kuning
5. Hasil Penilaian Panelis Uji Daya Terima terhadap Aroma Bolu Kukus Tepung Komposit Tepung Jagung, Tepung Kacang Hijau dan Tepung Ubi Jalar Kuning
6. Hasil Penilaian Panelis Uji Daya Terima terhadap Rasa Bolu Kukus Tepung Komposit Tepung Jagung, Tepung Kacang Hijau dan Tepung Ubi Jalar Kuning
7. Hasil Penilaian Panelis Uji Daya Terima terhadap Tekstur Bolu Kukus Tepung Komposit Tepung Jagung, Tepung Kacang Hijau dan Tepung Ubi Jalar Kuning
8. Hasil Penilaian Panelis Uji Daya Terima terhadap Keseluruhan Bolu Kukus Tepung Komposit Tepung Jagung, Tepung Kacang Hijau dan Tepung Ubi Jalar Kuning
9. Hasil Analisis Uji Daya Terima Bolu Kukus pada Penelitian Pendahuluan