

## KARYA TULIS ILMIAH

# PENGARUH PERBEDAAN CAMPURAN TEPUNG SUWEG DAN TEPUNG DAUN KELOR TERHADAP DAYA SERAP AIR TEPUNG, DAYA KEMBANG DAN DAYA TERIMA KERUPUK



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

Disusun Oleh :

**ELZA MERCITARA MINERVA**

**J 300 101 030**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

**PENGARUH PERBEDAAN CAMPURAN TEPUNG SUWEG DAN TEPUNG  
DAUN KELOR TERHADAP DAYA SERAP AIR TEPUNG, DAYA KEMBANG  
DAN DAYA TERIMA KERUPUK**

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



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

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

**ABSTRAK**

**ELZA MERCITARA MINERVA. J 300 101 030**

**PENGARUH PERBEDAAN CAMPURAN TEPUNG SUWEG DAN TEPUNG DAUN KELOR TERHADAP DAYA SERAP AIR TEPUNG, DAYA KEMBANG DAN DAYA TERIMA KERUPUK**

**Pendahuluan :** Suweg mengandung tinggi karbohidrat. Daun kelor mengandung tinggi vitamin A, serat dan protein. Suweg dan daun kelor dapat dibuat menjadi tepung untuk memperpanjang masa simpan dan diolah menjadi kerupuk selanjutnya diuji daya serap air tepung, daya kembang dan daya terima kerupuk.

**Tujuan :** Untuk mengukur daya serap air campuran tepung suweg dan tepung daun kelor, daya kembang dan daya terima kerupuk.

**Metode Penelitian :** Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan campuran tepung suweg dan tepung daun kelor 100:0; 95:5; 90:10; 85:15. Hasil uji daya serap air, daya kembang dan daya terima kerupuk dianalisis dengan metode Anova Satu Arah dengan taraf signifikan 95%.

**Hasil :** Hasil rata-rata daya serap air tertinggi terdapat pada campuran tepung suweg dan tepung daun kelor 85:15 pada suhu 80°C yaitu 483,66%. Daya kembang kerupuk tertinggi ada pada kerupuk dengan campuran tepung suweg dan tepung daun kelor 100:0 yaitu 29,45%. Secara keseluruhan panelis lebih menyukai kerupuk dengan perbandingan campuran tepung suweg dan tepung daun kelor 100:0.

**Kesimpulan :** Ada pengaruh perbandingan campuran tepung suweg dan tepung daun kelor terhadap daya serap air tepung, daya kembang dan daya terima kerupuk.

Kata kunci: tepung suweg, tepung daun kelor, daya serap air, daya kembang, daya terima

## PERNYATAAN KEASLIAN

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

Surakarta, Juli 2013



**ELZA MERCITARA MINERVA**

## HALAMAN PERSetujuan

Judul penelitian : Pengaruh Perbedaan Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor Terhadap Daya Serap Air Tepung, Daya Kembang dan Daya Terima Kerupuk

Nama Mahasiswa : Elza Mercitara Minerva

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 101 030

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 24 Juli 2013 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, 24 Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Rusdin Rauf, STP., MP


NIK. 200.1194

  
Agung Setya Wardana, STP

NIDN. 0606127701

Mengetahui,

Ketua Program Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
Dwi Sarbini, SST, M Kes.

NIK. 747

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul penelitian : Pengaruh Perbedaan Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor Terhadap Daya Serap Air Tepung, Daya Kembang dan Daya Terima Korupuk

Nama Mahasiswa : Etza Mercitara Minerva

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 101 030

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Pada Tanggal 24 Juli 2013 dan dinyatakan Telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 21 Juli 2013

Penguji I : Rusdin Rauf, STP., MP

Penguji II : Dwi Sarbini, SST., M. Kes

Penguji III : Siti Zulekha, A., M. Si

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan



  
Arif Widodo, A. Kep., M. Kes

NIK. 630

## **MOTTO**

*“Orang yang berhasil adalah orang yang rajin, disiplin dan tidak pernah berputus asa”*

*“Tetes demi tetes keringat dan air mata yang jatuh tidak akan sia-sia jika terbalaskan dengan senyum bangga ayah dan ibu tercinta”*

## **PERSEMBAHAN**

*Karya ini saya persembahkan sebagai ungkapan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada:*

- ❖ *Allah SWT, atas rahmat, kemudahan, kelancaran, dan segala keluangan untuk saya dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.*
- ❖ *Rasululloh SAW, Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada beliau, keluarga beserta para sahabat dan pengikutnya.*
- ❖ *Ibunda tercinta (Siti Sumarni) dan Bapak tersayang (Edy Harsito) yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menyusun karya tulis ilmiah ini. Terima Kasih.*
- ❖ *Adik saya (Bezitaksa Agritagio Arisenta) yang selalu mengingatkan saya untuk cepat menyelesaikan karya tulis ini. Terima Kasih.*
- ❖ *Pakdhe (Sarno Pratitis) dan Budhe (Rat) keluargaku di Boyolali. Terimakasih untuk menganggapku layaknya anak, sandaranku selama jauh dari orangtua.*
- ❖ *Kekasihku (Aris Nuryanto) yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Terimakasih.*
- ❖ *Semua teman-teman Gizi angkatan tahun 2010 yang sangat luar biasa. Terimakasih atas semuanya.*



## RIWAYAT HIDUP

Nama : Elza Mercitara Minerva

Tempat/TanggalLahir : Demak, 08 Mei 1992

JenisKelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Desa Tajemsari RT 02 RW 02 Kecamatan  
Tegowanu Kabupaten Grobogan Jawa Tengah

RiwayatPendidikan : 1. Lulus TK PGRI 37 Semarang Tahun 1998  
2. Lulus SD Negeri Tajemsari 1 Tahun 2004  
3. Lulus SMP Negeri 1 Tegowanu Tahun 2007  
4. Lulus SMA Negeri 1 Gubug Tahun 2010  
5. Menempuh pendidikan di Program Studi Gizi  
D3 Angkatan 2010

## KATA PENGANTAR



***Assalamu'alaikum Wr Wb***

Penulis mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Pengaruh Perbedaan Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor Terhadap Daya Serap Air Tepung, Daya Kembang dan Daya Terima Kerupuk”.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini bertujuan memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Madya Gizi 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 terimakasih kepada:

1. Bapak Arif Widodo. A.Kep, M.Kes Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dwi Sarbini, SST, M.Kes Selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ijin dalam melaksanakan penelitian ini dan memberikan saran dan motivasi bagi penulis.
3. Bapak Rusdin Rauf, STP, MP Selaku Pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.

4. Bapak Agung Setya Wardana, STP Selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi bagi penulis.
5. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Tiada gading yang tak retak. Penulis menyadari terbatasnya pengetahuan dan pengalaman sehingga dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu kesehatan pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

***Wassalammu'alaikum Wr Wb***

Surakarta, Juli 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
HALAMAN RIWAYAT HIDUP .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Suweg .....	7
1. Komposisi Zat Gizi .....	8
2. Jenis Suweg .....	9
3. Manfaat Suweg .....	9
B. Daun Kelor .....	10
1. Komposisi Zat Gizi Daun Kelor .....	10

2. Manfaat Daun Kelor .....	11
C. Proses Pembuatan Tepung .....	12
D. Kerupuk .....	12
E. Daya Serap Air .....	13
F. Daya Kembang Kerupuk .....	15
G. Daya Terima .....	16
H. Kerangka Teori .....	19
I. Kerangka Konsep .....	20
J. Hipotesis .....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
C. Rancangan Penelitian .....	22
D. Jenis Variabel .....	25
E. Definisi Operasional .....	25
F. Bahan dan Alat Penelitian .....	27
G. Prosedur Penelitian .....	30
H. Pengumpulan dan Analisis Data .....	39

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

A. Gambaran Umum Penelitian .....	41
B. Hasil Penelitian Pendahuluan .....	41
C. Hasil penelitian Utama .....	43
1. Daya Serap Air .....	43
2. Daya Kembang .....	46
3. Hubungan Daya Serap Air Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor dengan Tingkat Pengembangan Kerupuk.....	48
4. Daya Terima .....	50
a. Warna .....	51

b. Aroma .....	53
c. Rasa .....	54
d. Tekstur .....	56
e. Keseluruhan .....	58

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	60
B. Saran .....	60

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel

	Halaman
1. Kandungan Gizi Suweg per 100 gram .....	9
2. Kandungan Gizi Daun Kelor Segar dan Tepung Daun Kelor .....	11
3. Kriteria Tingkat Kesukaan Panelis .....	27
4. Komposisi Bahan dalam Pembuatan Kerupuk .....	28
5. Kode Sampel Kerupuk dengan Campuran yang Berbeda .....	29
6. Daya Terima Kerupuk yang Dibuak dari Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor .....	42
7. Daya Serap Air Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor Menurut suhu .....	43
8. Daya Kembang Kerupuk yang Dibuak Dari Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor .....	46
9. Uji Daya Terima pada Kerupuk yang Dibuak Dari Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor .....	53
10. Persentase Frekuensi Respon Panelis .....	51
11. Persentase Frekuensi Respon Panelis .....	57
12. Persentase Frekuensi Respon Panelis .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar

	Halaman
1. Kerangka Teori .....	19
2. Kerangka Konsep .....	20
3. Rancangan Penelitian .....	24
4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Suweg .....	31
5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Daun Kelorn .....	32
6. Diagram Alir pembuatan Kerupuk .....	34
7. Diagram Alir Analisa Daya Serap Air .....	37
8. Diagram Alir Analisa Daya Kembang Kerupuk .....	38
9. Daya Serap Air Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor Menurut Suhu.....	44
10. Daya Kembang Kerupuk yang Dibuat dari Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor .....	47
11. Hubungan Daya Serap Air Tepung Dengan Tingkat Pengembangan Kerupuk .....	48
12. Daya Terima Panelis Terhadap Warna pada Kerupuk yang Dibuat dari Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor .....	52
13. Daya Terima Panelis Terhadap Rasa pada Kerupuk yang Dibuat dari Campuran Tepung Suweg dan Tepung Daun Kelor .....	55



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir uji daya terima

Lampiran 2 Analisis daya serap air

Lampiran 3 Analisis daya kembang kerupuk

Lampiran 4 Analisis daya terima kerupuk

Lampiran 5 Dokumentasi