

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG AMPAS TAHU PADA *EGG ROLL*
TERHADAP KADAR PROTEIN DAN DAYA TERIMA



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

Disusun oleh :

MUHAYAT TRIATMAJA
J 300 130 027

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2016

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG AMPAS TAHU PADA *EGG ROLL*
TERHADAP KADAR PROTEIN DAN DAYA TERIMA**

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



Disusun oleh :

MUHAYAT TRIATMAJA
J 300 130 027

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

2016

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

ABSTRAK

MUHAYAT TRIATMAJA J 300 130 027

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG AMPAS TAHU PADA *EGG ROLL*
TERHADAP KADAR PROTEIN DAN DAYA TERIMA**

Pendahuluan : Masalah gizi di Indonesia saat ini yaitu gizi lebih dan gizi kurang. Prevalensi kasus gizi kurang di Indonesia yaitu mencapai 13,9%, penyebab gizi kurang yaitu kurangnya asupan energi dan protein. Kandungan protein pada ampas tahu masih cukup tinggi yaitu 23,39%, namun pemanfaatan ampas tahu belum pemanfaatannya optimal dan dapat mencemari lingkungan. Industri produk pembuat *egg roll* sudah banyak tersebar di Indonesia. Pemanfaatan tepung ampas tahu sebagai substitusi *egg roll* dapat membantu mengurangi kejadian gizi kurang dan membantu industri produk pembuat *egg roll* sebagai modifikasi dalam pembuatan kue *egg roll*.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ampas tahu pada *egg roll* terhadap kadar protein dan daya terima.

Metode penelitian : Jenis penelitian adalah eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan rancangan acak lengkap yaitu tiga perlakuan dan satu kontrol dengan dua kali ulangan. Besar substitusi tepung ampas tahu yaitu 0%, 20%, 30%, dan 40%. Kadar protein diperoleh dengan menggunakan metode mikro Kjeldahl dan daya terima diperoleh dengan uji kesukaan terhadap 30 panelis. Uji statistik dengan *Anova* dilanjutkan uji *Duncan*.

Hasil : Hasil *Anova* menunjukkan bahwa nilai *p* value kadar protein yaitu 0,021. Hasil *Anova* menunjukkan bahwa nilai *p* value daya terima *egg roll* terhadap warna 0,01, aroma 0,37, rasa 0,03, tekstur 0,95, dan keseluruhan 0,47.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan atau ada pengaruh substitusi tepung ampas tahu pada *egg roll* terhadap kadar protein dan warna, rasa, namun tidak terdapat pengaruh pada aroma, tekstur, dan keseluruhan.

Saran : Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pembuatan *egg roll* dengan substitusi tepung ampas tahu agar mendapatkan warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan *egg roll* yang baik serta memperhatikan proses atau cara pengolahan tepung ampas tahu agar dapat menghilangkan aroma langu serta rasa pahit.

Kata Kunci ; Tepung ampas tahu, kadar protein, daya terima, *egg roll*

**SCIENCE NUTRITION STUDY PROGRAM
HEALTH SCIENCES FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
SCIENTIFIC PAPERS**

ABSTRACT

MUHAYAT TRIATMAJA J 300 130 027

**THE EFFECT OF TOFU PULP POWDER SUBSTITUTION IN EGG ROLL
TOWARDS PROTEIN CONTENT AND SENSORY ACCEPTENCE**

Introduction: The nutritional problem in Indonesia at this time are overnutrition and malnutrition. The prevalence of malnutrition in Indonesia reaches 13,9%, cause of malnutrition is a lack of energy an protein. Protein content in tofu pulp is high enough that is 23,39%, however utilization of tofu is not optimal and can pollute the environment. Egg roll manufacture products industry has been widely spread in Indonesia. The utilization of tofu pulp powder as a substitution of egg roll can help to reduce malnutrition and help egg roll manufacture products industry as a modification of making egg roll.

Objective: the objective of this research is to know the effect of tofu pulp powder substitution on egg roll towards protein content and sensory acceptance.

Research Method: The type of research is experimental. The research design is randomized complete block design those are three treatments and one control with two repetitions. The amount of substitutions in tofu pulp are 0%, 20%, 30% and 40%. Protein content is obtained by using micro Kejldahl and sensory acceptance is obtained by a test with 30 panelists. Statitics test by using Anova than continued by Duncan test.

Result: The result from Anova showed that p value of the egg roll sensory acceptences towards color 0,01, aroma 0,37, taste 0,03, texture 0,95, and totality 0,47.

Conclusion: There is a difference or effect of tofu pulp powder substitution in tofu egg roll towards protein content, color, and taste, however there is no effect on aroma, texture, and on the whole.

Suggestion: Further research about the production of egg roll by using tofu pulp powder substitution could also be conducted to get the right color, aroma, taste, texture and totality of egg roll, also regard the process or the way of processing tofu pulp powder in order to eliminate unpleasant smell and a bitter taste.

Key Words: Tofu pulp powder, protein content, sensory acceptance, egg roll

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Tahu
Pada *Egg Roll* Terhadap Kadar Protein dan
Daya Terima
Nama Mahasiswa : Muhayat Triatmaja
Nomor Induk Mahasiswa : J 300 130 027

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 1
September 2016 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, 29 September 2016

Menyetujui,
Pembimbing I Pembimbing II



(Pramudya Kurnia, S.TP., M.Agr)
NIK/NIDN.959/06-1901-7801

(Rusdin Rauf, S.TP., MP)
NIK/NIDN.110.1634/06.1109.7803

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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Tahu
Pada *Egg Roll* Terhadap Kadar Protein dan
Daya Terima
Nama Mahasiswa : Muhayat Triatmaja
Nomor Induk Mahasiswa : J 300 130 027

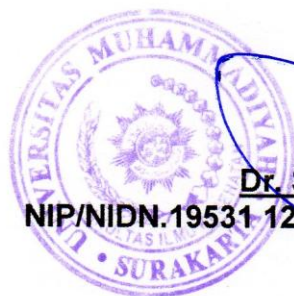
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu
Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada
tanggal 1 September 2016 dan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 29 September 2016

Penguji I : Pramudya Kurnia, S.TP, M.Agr. (.....) 
Penguji II : Farida Nur Isnaeni, S.Gz, M.Sc. (.....) 
Penguji III : Dyah Intan P, S.Gz, M.Nutr. (.....) 

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan




Dr. Suwaji, M.Kes.

NIP/NIDN.19531 123 198303 1002 / 00-2311-5301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini 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 orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 29 September 2016

Penulis



MUHAYAT TRIATMAJA

J300130027

MOTTO

“Man Jadda Wa Jadda”

Barang siapa yang bersungguh-sungguh, dia akan mendapatkannya

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah : 286)

“Berilah kami rahmat, wahai Dzat yang paling penyangga dari segala Penyangga.
Rahmat Allah serta dari berkah-Nya (kami harapkan). Sesungguhnya Dia adalah

Maha terpuji lagi maha pemurah”

(QS.Hud: 73)

“Cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung”

(QS. Ali Imron: 173)

“Dia adalah sebaik-baik pelindung dan sebaik-baik penolong”

(QS. Al-Anfal: 40)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Sujud dan syukur kupersembahkan kepada Allah SWT, Rasul dan para Nabi-Nya atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang memberikan kesabaran, kekuatan, ketabahan, dan petunjuk dalam kehidupan ini.
- ❖ Ibuku Khusnul Khotimah tercinta yang telah memberikan dukungan, kasih sayang, cinta dan doa yang tiada henti mengalir untuk saya, terimakasih atas segalanya, maafkan saya apabila melakukan perbuatan yang tidak menyenangkan baik yang disengaja maupun tidak disengaja.
- ❖ Adikku tersayang Nulad Tomo Al-ahmad makasih untuk doa dan semangatnya
- ❖ Dosen pembimbing saya, bapak Pramudya Kurnia, STP., M.Agr dan bapak Rusdin Rauf, STP, MP yang telah membimbing saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
- ❖ Sahabat-sahabatku yang baik Sinta Anggraini, Dwi Saputro, Iqbal Dyna M, Mayriza Wulandari, Nur Hidayah terimakasih atas doa, bantuan, dan semangat yang kalian berikan.
- ❖ Sahabat-sahabatku sekontrakan Pondok Palereman terimakasih atas doa, bantuan, dan semangat yang kalian berikan.
- ❖ Teman-temanku Prodi Gizi DIII angkatan 2013, terimakasih atas dukungan dan semangat yang diberikan, dan semua pihak yang telah memberikan banyak bantuan, doa dan motivasi sampai terselesainya karya tulis ilmiah ini.

RIWAYAT HIDUP

Nama Mahasiswa : Muhayat Triatmaja
Tempat/Tanggal Lahir : Sragen, 24 Agustus 1994
Jenis Kelamin : laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Driyan RT 10 RW 02, Kelurahan
Sidodadi, Kecamatan Masaran, Kab.
Sragen
Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SD Negeri 1 Sidodadi tahun
2007
2. Lulus SMP Negeri 1 Sidoharjo tahun
2010
3. Lulus SMA Negeri 2 Sragen tahun
2013

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta inayahnya sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Tahu pada *Egg Roll* terhadap Kadar Protein dan Daya Terima”.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Diploma Gizi, 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 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. Bapak Pramudya Kurnia, STP, M.Agr, selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Rusdin Rauf, STP, MP, selaku Dosen Pembimbing II.
5. Ayah dan Ibu yang telah memberikan bantuan moril, materil, arahan, dan selalu mendo'akan keberhasilan serta kemudahan dalam penulisan laporan ini.
6. Semua pihak yang telah membantu serta memberikan saran dan dukungan kepada kami.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati kami menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga kami mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Surakarta, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERNYATAAN.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan 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. Ampas Tahu	6
2. <i>Egg Roll</i>	8
3. Bahan Pembuatan <i>Egg Roll</i>	8
4. Proses Pembuatan <i>Egg Roll</i>	13
5. Kadar Protein	14
6. Daya Terima	15
7. Internalisasi Nilai-Nilai Keislaman	20
B. Kerangka Teori.....	23
C. Kerangka Konsep.....	24
D. Hipotesis	24
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	25
B. Lokasi Dan Waktu	25
C. Rancangan Penelitian	25
D. Jenis Variabel.....	27

E. Definisi Operasional.....	27
F. Langkah-Langkah Penelitian	29
G. Prosedur Penelitian	31
H. Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data	40

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian.....	43
B. Hasil Penelitian Pendahuluan	43
C. Hasil Penelitian Utama	44
1. Kadar Protein <i>Egg roll</i>	44
2. Daya Terima <i>Egg roll</i>	46

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

1. <i>Egg roll</i>	8
2. Kerangka Teori Penelitian.....	23
3. Kerangka Konsep Penelitian.....	24
4. Rancangan Penelitian.....	26
5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ampas Tahu	33
6. Diagram Alir Pembuatan <i>Egg roll</i>	37
7. Kadar Protein <i>Egg roll</i> dengan Substitusi Tepung Ampas Tahu.....	45
8. Uji Daya terima Warna <i>Egg roll</i> dengan Substitusi Tepung Ampas Tahu.....	47
9. Uji Daya terima Aroma <i>Egg roll</i> dengan Substitusi Tepung Ampas Tahu.....	49
10. Uji Daya terima Rasa <i>Egg roll</i> dengan Substitusi Tepung Ampas Tahu.....	50
11. Uji Daya terima Tekstur <i>Egg roll</i> dengan Substitusi Tepung Ampas Tahu...	52
12. Uji Daya terima Keseluruhan <i>Egg roll</i> dengan Substitusi Tepung Ampas Tahu	53

DAFTAR TABEL

1. Karakteristik kimia Ampas tahu.....	6
2. Karakteristik Kimia Tepung Ampas Tahu	7
3. Skala Hedonik dan Skala Numerik.....	28
4. Formula Bahan Penelitian Pendahuluan Dalam Pembuatan Egg roll.....	34
5. Formula Bahan Penelitian Utama Dalam Pembuatan Egg roll	35
6. Daya Terima Egg roll yang Disubstitusi Tepung Ampas Tahu Pada Penelitian Pendahuluan	44
7. Nilai Rata-rata Berdasarkan Uji Kesukaan Pada Egg roll yang Disubstitusi Tepung Ampas Tahu.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Fromulir Uji Daya Terima *Egg roll*
2. Hasil Uji Kadar Protein *Egg roll*
3. Hasil Uji Daya Terima *Egg roll* Penelitian Pendahuluan
4. Hasil Uji Daya Terima *Egg roll* Penelitian Utama
5. Hasil Statistik Uji Kadar Protein
6. Hasil Statistik Uji Daya Terima *Egg roll*
7. Dokumentasi Penelitian