

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI BAHAN  
PENSUBSTITUSI DAGING SAPI TERHADAP KOMPOSISI  
PROKSIMAT DAN DAYA TERIMA SOSIS**



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Disusun Oleh :

**HENNY NURUL AZIZAH**

**J 310 070 036**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2012**

**PROGRAM STUDI S1GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI**

**ABSTRAK**

**HENNY NURUL AZIZAH. J 310 070 036**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI BAHAN  
PENSUBSTITUSI DAGING SAPI TERHADAP KOMPOSISI PROKSIMAT DAN  
DAYA TERIMA SOSIS**

**Pendahuluan:** Sosis merupakan produk daging olahan berupa campuran daging giling dengan tepung tapioka, susu skim garam dan bumbu-bumbu lain. Sumber protein lain yang dapat dijadikan alternative adalah tempe. Pemilihan substitusi tepung tempe adalah dengan pertimbangan lebih aman bagi kesehatan. Disamping itu tempe merupakan sumber protein nabati dengan harga yang lebih murah dibandingkan daging sapi.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung tempe sebagai bahan pensubstitusi daging sapi terhadap komposisi proksimat dan daya terima sosis.

**Metode:** Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan yaitu substitusi tepung tempe (0%, 30%, 40% dan 50%). Data komposisi proksimat dan daya terima dianalisis dengan menggunakan uji statistik *one way anova* dan kemudian dilanjutkan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*), pada taraf 5%.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh substitusi tepung tempe terhadap kadar air sosis. Kadar air tertinggi ditunjukkan oleh sosis yang disubstitusi tepung tempe 30% yaitu sebesar 57,42 %. Ada pengaruh substitusi tepung tempe terhadap kadar abu sosis. Kadar abu tertinggi ditunjukkan oleh sosis yang disubstitusi tepung tempe 50% yaitu sebesar 3,47 %. Ada pengaruh substitusi tepung tempe terhadap kadar lemak sosis. Kadar lemak tertinggi ditunjukkan oleh sosis yang disubstitusi tepung tempe 50% yaitu sebesar 4,28 %. Tidak ada pengaruh substitusi tepung tempe terhadap kadar protein sosis. Kadar karbohidrat (*by difference*) dengan nilai tertinggi terdapat pada substitusi tepung tempe 30% yaitu sebesar 78,71 %. Ada pengaruh substitusi tepung tempe dalam pembuatan sosis terhadap daya terima sosis, dengan persepsi yang paling disukai adalah substitusi tepung tempe 0% (kontrol) sebagian besar panelis menyatakan suka (70%) dan diikuti substitusi tepung tempe 30% yang menyatakan suka (20%).

**Saran:** Saran dalam pembuatan sosis dapat menggunakan substitusi tepung tempe 30%.

Kata kunci : Tepung tempe, Daging Sapi, Komposisi Proksimat, Daya Terima, Sosis.

Kepustakaan : 41 (1985 – 2010)

**NUTRITION SCIENCE DEPARTMENT  
FACULTY OF HEALTH SCIENCE  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA  
BACHELOR THESIS**

**ABSTRACT**

**HENNY NURUL AZIZAH. J 310 070 036**

**THE EFFECTS OF TEMPE FLOUR AS A SUBSTITUTION MATERIAL OF MEAT ON PROXIMATE COMPOSITION AND ACCEPTABILITY OF SAUSAGE**

**Background:** Sausage is a processed meat product, which is the mixing of minced meat with tapioca flour, skim milk, salt and spices. The alternative protein resource is tempe. Tempe flour is considered as a substituted material. Besides of that it is a vegetable protein resource that cheaper than meat.

**Purpose:** The purpose of this study was to evaluate the effects of tempe flour as a substituted material of meat on proximate composition and acceptability of sausage.

**Method:** the completely randomized design was used with 4 treatments, substitution levels were 0%, 30%, 40%, and 50%. The data were analyzed using one-way ANOVA and followed by DMRT (Duncan Multiple Range Test) at a level 5%.

**Result:** The result showed that there was a significant effect of tempe flour substitution on moisture contents of sausage. The highest moisture level was displayed by sausage substituted with tempe flour 30% was 57,42%. The effect of tempe flour substitution on ash contents of sausage. The highest ash level was displayed by sausage substituted with tempe flour 50% was 3,47%. The effect of tempe flour substitution on fat contents of sausage. The highest fat level was displayed by sausage substituted with tempe flour 50% was 4,28%. There was no effect of tempe flour substitution on protein level. The highest carbohydrate level (by difference) was shown by tempe flour substitution 30%, was 78,71%. There was an effect of tempe flour substitution on acceptance level of sausage, tempe flour 0% had the highest level of acceptance (70 %) and followed by tempe flour 30% that was (20%).

**Suggestion:** it is advised to use tempe flour 30% as substituted material in sausage making.

**Keywords** : Tempe Flour, Meat, Proximate Composition, Acceptability, Sausage

**Literature** : 41 (1985 – 2010)

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI BAHAN  
PENSUBSTITUSI DAGING SAPI TERHADAP KOMPOSISI  
PROKSIMAT DAN DAYA TERIMA SOSIS**



Disusun Oleh :

**HENNY NURUL AZIZAH**

J 310 070 036

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2012**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil 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. Apabila kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 28 Januari 2012

Penulis

Henny Nurul Azizah

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Tepung Tempe Sebagai Bahan Pensubstitusi Daging Sapi Terhadap Komposisi Proksimat Dan Daya Terima Sosis

Nama Mahasiswa : Henny Nurul Azizah

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 070 036

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 28 Januari 2012 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 10 Februari 2012

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

(Rusdin Rauf, STP, MP)

(Pramudya Kurnia, STP, M. Agr)

NIK. 2001194

NIK. 78011902040101009

Mengetahui

Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dwi Sarbini, S.ST, M.Kes

NIK. 72061497070102019

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Tepung Tempe Sebagai Bahan Pensubstitusi Daging Sapi Terhadap Komposisi Proksimat Dan Daya Terima Sosis

Nama Mahasiswa : Henny Nurul Azizah

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 070 036

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 28 Januari 2012 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 10 Februari 2012

Penguji I : Rusdin Rauf, STP, MP ( )

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

Penguji III : Eni Purwani, S.Si, M.Si ( )

Mengetahui,  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan

Arif Widodo, A. Kep, M.Kes

NIK. 630

## MOTTO

“Jadikanlah Sabar dan shalat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang Khusyu”

(QS. Al Baqarah: 45).

“Barang siapa Bersyukur akan mendapat nikmat, dan barang siapa yang tidak bersyukur akan mendapat siksa”

(QS. Ibrahim: 7).

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”.

(QS. Al Insiroh: 6-8)

### Hadist Al-Bukhari

“Setiap perkara penting, yang tidak dimulai dengan Bismillah maka perkara tersebut sia-sia( kurang barokahnya).”

(al-Jami'u Ash-Shaghir (4/147))



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bersyukur kepada Allah atas segala limpahan nikmat dan rahmat-Nya yang selalu diberikan kepada hamba-hamba-Nya yang beriman dan bertakwa. Solawat dan salam taklupa terucap kepada rasul dan para nabi-Nya. Karya ini kupersembahkan untuk:

1. Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan sejuta kasih sayangnya, yang telah mendoakan dan memberi saya dukungan materiil maupun spiritual. Trimakasih atas semua jerih payahmu selama ini sampai saya tumbuh dewasa, semoga saya dapat membalas budi semua yang telah kau berikan.
2. Kakakku Risma, Om Hisyam dan semua keluarga besar mbah yusuf saya ucapkan terimakasih untuk do'a, dukungan dan bantuan yang telah kau berikan.
3. Sahabatku Emi teman seperjuangan (tepung tempe kedelai). Sahabatku Inung, Icha, Cee, Ulan, Mitha, Fitri, Mega, Dian, Ari terimakasih telah memberi semangat dan perhatian dalam suka maupun duka. Semoga tali persahabatan kita tetap terjaga. Buat Julikah, Amg terima kasih atas bantuannya dalam penelitian dan menemani kita dari pagi sampai sore.
4. Teman-teman seperjuangan GIZI S1 Angkatan 2007 yang tidak dapat kusebutkan satu-persatu. Terimakasih atas semua bantuan dan motivasi yang telah kalian berikan kepadaku selama ini.
5. Almamater Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Henny Nurul Azizah

Tempat/Tanggal Lahir : Sukoharjo, 16 Februari 1989

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Balesari Rt 02 / Rw 02, Kelurahan Mulur,  
Kecamatan Bendosari, Kabupaten Sukoharjo,  
Provinsi Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SD Negeri 2 Mulur Tahun 2001  
2. Lulus SMP Negeri 1 Bendosari Tahun 2004  
3. Lulus SMA Negeri 1 Polokarto Tahun 2007  
4. Menempuh Pendidikan di Program Studi Gizi S1  
Angkatan Tahun 2007 FIK UMS

## KATA PENGANTAR



***Assalamualaikum wr wb***

Penyusun mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Tepung Tempe Sebagai Bahan Pensusstitusi Daging Sapi Terhadap Komposisi Proksimat Dan Daya Terima Sosis."**

Penyusunan Skripsi 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 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 S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta..
3. Bapak Rusdin Rauf, STP, MP selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu dan berbagai arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Pramudya Kurnia, STP, M.Agr selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu dan berbagai arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan moral dan do'a.

6. Teman-teman gizi S1 angkatan 2007 yang telah membantu dengan penuh kebersamaan.
7. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya pada bidang gizi dan masyarakat pada umumnya.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Surakarta, 28 Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
HALAMAN JUDUL.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN .....	vi
PENGESAHAN SKRIPSI .....	vii
MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
RIWAYAT HIDUP .....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
<b>BAB I      PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang lingkup Penelitian .....	5
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Teoritis .....	6
1. Sosis .....	6
2. Daging Sapi .....	9
3. Tempe dan Tepung Tempe.....	12

4.	Komposisi Proksimat .....	14
a.	Air .....	15
b.	Abu .....	15
c.	Lemak .....	16
d.	Protein.....	17
e.	Karbohidrat .....	21
5.	Daya Terima .....	22
B.	Kerangka Teori.....	25
C.	Kerangka Konsep.....	26
D.	Hipotesis.....	26
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
B.	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	27
1.	Jenis Penelitian .....	27
2.	Rancangan Penelitian .....	27
C.	Obyek penelitian .....	28
D.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
1.	Tempat Penelitian .....	28
2.	Waktu Penelitan .....	29
E.	Sampel Penelitian .....	29
F.	Variabel Penelitian .....	29
1.	Jenis Variabel .....	29
2.	Definisi Operasional.....	29
G.	Penumpukan Data .....	31
1.	Jenis Data .....	31
2.	Sumber Data .....	31
3.	Cara Pengumpulan Data .....	31
H.	Langkah-Langkah Penelitian .....	31
1.	Alat Penelitian.....	31
2.	Bahan Penelitian .....	34
3.	Prosedur Penelitian .....	35
I.	Pengolahan Data .....	49
J.	Analisis Data .....	51
K.	Penyajian Data .....	51
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
A.	Gambar Objek Penelitian .....	52
B.	Hasil Penelitian Pendahuluan .....	52
C.	Hasil Penelitian Utama .....	54
1.	Komposisi Proksimat .....	54
a.	Kadar Air .....	54
b.	Kadar Abu .....	57
c.	Kadar Lemak .....	59
d.	Kadar Protein Kasar .....	62
e.	Kadar Karbohidrat .....	64
2.	Daya Terima .....	65
a.	Warna .....	68
b.	Aroma .....	69

	c. Rasa .....	71
	d. Tekstur .....	72
	e. Kesukaan Keseluruhan .....	74
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>76</b>
	A. Kesimpulan .....	76
	B. Saran .....	77

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
1	Komposisi Gizi Sosis.....	7
2	Komposisi Gizi Daging Sapi .....	11
3	Kadar Asam Amino Esensial Daging Sapi .....	11
4	Komposisi Gizi Tempe dan Tepung Tempe .....	13
5	Kadar Asam Amino Esensial Protein Tempe .....	13
6	Formula Bahan Pembuatan Sosis .....	35
7	Hasil Uji Daya Terima Panelis Terhadap Sosis Daging Sapi Substitusi Tepung Tempe Pada Penelitian Pendahuluan .....	53
8	Hasil Uji Statistik Anova Satu Arah dari Kadar Air Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe .....	54
9	Hasil Uji Statistik Anova Satu Arah dari Kadar Abu Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe .....	57
10	Hasil Uji Statistik Anova Satu Arah dari Kadar Lemak Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe .....	60
11	Hasil Uji Statistik Anova Satu Arah dari Kadar Protein Kasar Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe .....	62
12	Hasil Uji Statistik Anova Satu Arah dari Daya Terima Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe .....	66
13	Skor Daya Terima Warna Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe	68
14	Skor Daya Terima Aroma Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe	70
15	Skor Daya Terima Rasa Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe ..	71
16	Skor Daya Terima Tekstur Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe	73
17	Skor Daya Terima Kesukaan Keseluruhan Sosis yang Disubstitusi Tepung Tempe .....	74



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1 Kerangka Teori.....	25
2 Kerangka Konsep.....	26
3 Rancangan Penelitian .....	28
4 Diagram Alir Pembuatan Tempe .....	37
5 Diagram Alir Pembuatan Sosis .....	39
6 Diagram Alir Pembuatan Tepung Tempe.....	41
7 Diagram Alir Analisis Kadar Air.....	43
8 Diagram Alir Analisis Kadar Abu.....	45
9 Diagram Alir Analisis Kadar Lemak .....	47
10 Diagram Alir Analisis Kadar Protein.....	49
11 Kadar air sosis substitusi tepung tempe (%) .....	56
12 Kadar abu sosis substitusi tepung tempe (%) .....	58
13 Kadar lemak sosis substitusi tepung tempe (%) .....	61
14 Kadar protein kasar sosis substitusi tepung tempe (%) .....	63
15 Kadar karbohidrat sosis substitusi tepung tempe (%) .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

- 1 Formulir Uji Daya Terima (Uji Kesukaan) Sosis Daging Sapi dengan Substitusi Tepung Tempe pada Penelitian Pendahuluan
- 2 Hasil Penelitian Pendahuluan
- 3 Formulir Uji Daya Terima (Uji Kesukaan) Sosis Daging Sapi dengan Substitusi Tepung Tempe pada Penelitian Utama
- 4 Hasil Penelitian Utama
- 5 Hasil Uji Frekuensi Penelitian Utama
- 6 Hasil data komposisi proksimat sosis
- 7 Output Analisis Data Anova Satu Arah Uji Kadar Air pada Sosis
- 8 Output Analisis Data Anova Satu Arah Uji Kadar Abu pada Sosis
- 9 Output Analisis Data Anova Satu Arah Uji Kadar Lemak pada Sosis
- 10 Output Analisis Data Anova Satu Arah Uji Kadar Protein Kasar pada Sosis
- 11 Output Analisis Data Anova Satu Arah Uji Daya Terima pada Sosis
- 12 Lampiran Foto Penelitian