

**PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG SUWEG TERHADAP KADAR LEMAK  
DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT YOGHURT**



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

Disusun oleh :

ASHA AULIA  
J310140106

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2018**

**PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG SUWEG TERHADAP KADAR LEMAK  
DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT YOGHURT**

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

Disusun oleh :

ASHA AULIA  
J310140106

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

**2018**

NUTRITION STUDI PROGRAM  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA  
BACHELOR THESIS

**ABSTRACT**

ASHA AULIA. J310140106

THE INFLUENCE OF SUWEG FLOUR CONCENTRATION ON THE FAT  
CONTENT AND YOGURT TOTAL OF ACID LACTAT BACTERIA

**Background** : Yogurt is a fermented beverage from milk by using *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus* bacteria in the process of making it, so we can get a distinctive smell, taste, and acidity. The addition of suweg flour concentration in yogurt is expected to support the use of suweg tuber flour as a food additive. The less of fat and glycemic index content also high fiber content can control cholesterol and sugar levels in the blood.

**Objective** : The purpose of this study is to determine the effect of suweg flour concentration on fat content and the total of yogurt's lactic acid bacteria.

**Research Methods** : This research was conducted by adding concentrations 0%, 2%, 4%, and 6% of suweg flour into milk which was then fermented into yogurt. Then the fat content and total bacteria from lactate (BAL) was seen by using weighing samples and colony counters, and while the statistical analysis was conducted by using Kruskal Wallis test.

**Results** : The result of this research shows no significant effect on fat content and total yogurt's lactic acid bacteria which is added by different suweg flour concentration. The highest average fat content of suweg yogurt was found in the addition of suweg flour as much as 6% is 0.875%, and the lowest as much as 0% is 0.250%. The highest total number of lactic acid bacteria was found in the addition of suweg flour as much as 6%, is  $3.9 \times 10^8$  CFU / ml and the lowest was 4% is  $1.6 \times 10^8$  CFU / ml.

**Keywords**: concentration, fat content, lactic acid bacteria, suweg flour yogurt

**Literature** : 39 (1992-2017)

PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI

**ABSTRAK**

ASHA AULIA. J310140106

PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG SUWEG TERHADAP KADAR LEMAK  
DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT YOGHURT

**Pendahuluan** : Yoghurt merupakan minuman hasil fermentasi dari susu yang dalam proses pembuatannya menggunakan bakteri *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* sehingga didapat bau, rasa, dan keasaman yang khas. Penambahan konsentrasi tepung suweg dalam pembuatan yoghurt diharapkan bisa mendukung pemanfaatan tepung umbi suweg sebagai bahan tambahan pangan. Kandungan lemak dan indeks glikemik yang rendah serta kandungan serat yang tinggi dapat mengontrol kadar kolesterol dan gula dalam darah.

**Tujuan** : Mengetahui pengaruh konsentrasi tepung suweg terhadap kadar lemak dan total bakteri asam laktat yoghurt.

**Metode Penelitian** : Penelitian ini dilakukan dengan cara menambahkan konsentrasi tepung suweg 0%, 2%, 4%, dan 6% ke dalam susu yang selanjutnya difermentasi menjadi yoghurt. Kemudian dilihat kadar lemak dan total bakteri asam laktat (BAL) menggunakan penimbangan sampel dan *colony counter*, serta analisis statistik menggunakan uji *Kruskall Wallis*.

**Kesimpulan** : Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap kadar lemak dan total bakteri asam laktat yoghurt yang ditambahkan dengan konsentrasi tepung suweg yang berbeda. Nilai rata-rata kadar lemak yoghurt suweg tertinggi terdapat pada konsentrasi penambahan tepung suweg sebanyak 6% yakni 0.875% dan terendah sebanyak 0% yakni 0.250%. Jumlah rata-rata total bakteri asam laktat tertinggi terdapat pada konsentrasi penambahan tepung suweg sebanyak 6% yakni  $3.9 \times 10^8$  CFU/ml dan terendah sebanyak 4% yakni  $1.6 \times 10^8$  CFU/ml.

**Kata kunci** : konsentrasi, kadar lemak, bakteri asam laktat, yoghurt tepung suweg

**Kepustakaan** : 39 (1992-2017)

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 9 Oktober 2018



ASHA AULIA

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Konsentrasi Tepung Suweg Terhadap  
Kadar Lemak Dan Total Bakteri Asam Laktat  
Yoghurt  
Nama Mahasiswa : Asha Aulia  
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 140 106

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Pada tanggal 23 Oktober 2018  
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 23 Oktober 2018

Menyetujui  
Pembimbing



Eni Purwani, S.Si., M.Si.  
NIK/NIDN : 1010/06-2501-7201

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



Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med  
NIK/NIDN : 717/06-2908-740

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh Konsentrasi Tepung Suweg Terhadap  
Kadar Lemak Dan Total Bakteri Asam Laktat  
Yoghurt  
Nama Mahasiswa : Asha Aulia  
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 140 106

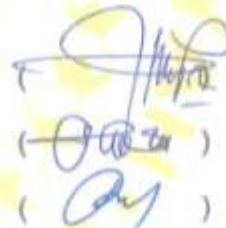
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Pada tanggal 23 Oktober 2018  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 25 Oktober 2018

Penguji I : Eni Purwani, S.Si., M.Si

Penguji II : Atika Yahdiani, STP., M.Sc

Penguji III : Rusdin Rauf, STP., MP




Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



  
Mutalazimah, SKM., M.Kes.  
NIK/NIDN : 786/06-1711-7301

## **MOTTO**

Saat anda gagal mencapai impian anda, jangan pernah berhenti untuk terus mencoba sampai akhirnya tak ada lagi kekuatan untuk mencobanya.

Lebih baik merasakan sulitnya pendidikan saat ini daripada rasa pahitnya kebodohan kelak

Balas dendam terbaik untuk orang-orang yang telah menghinamu adalah kesuksesan yang bisa anda tunjukkan kepada mereka nanti



## RIWAYAT HIDUP

Nama : Asha Aulia

Tempat/Tanggal Lahir : Tuban, 06 November 1995

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Kebonharjo RT/02 RW/02, Jatirogo, Tuban

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Muslimat NU tahun 2002  
2. Lulus SD Negeri Kebonharjo 01 tahun 2008  
3. Lulus SMP Negeri 01 Jatirogo tahun 2011  
4. Lulus MAN 2 Kudus tahun 2014

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum, Wr. Wb*

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmad dan hidayah-NYA, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Tepung Suweg terhadap Kadar Lemak dan Total Bakteri Asam Laktat Yoghurt”.

Dalam penyusunan skripsi penelitian ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes sebagai Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med sebagai ketua Progam Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Eni Purwani, S.Si., M.Si sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, waktu, dan arahan kepada penulis selama proses penyusunan proposal penelitian hingga skripsi.
4. Bapak, Ibu, dan adik-adik ku tersayang (Bapak Idham, Ibu Mukhlisatun, Adik Syafa, dan Adik Rayya) yang selalu memberikan semangat, doa, dan cintanya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Sri Hastuti yang selalu ada disaat jenuh mengerjakan draft skripsi dan tetap memberikan semangat serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Teman ku “Cieuw” (Dian, Fadia, Hanif, Nanda, dan Naziela) yang telah membantu selama penelitian dan senantiasa memberikan doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman satu bimbingan “Yoghurt Squad” (lin, Alfi, Fia, Indah) yang selalu membantu, memberikan semangat, dan menemani selama proses bimbingan proposal/skripsi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Nuruz zahrotunisa yang selalu sabar mendengarkan keluh kesah saya disaat semua orang menjauhkan bahunya dan tetap memberikan semangat serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. BIGBANG dan BTS yang telah menciptakan musik untuk menemani dan memberikan semangat saya dalam mengerjakan proposal/skripsi hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa karya sederhana ini masih banyak kekurangan, untuk itu demi kesempurnaannya kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan. Semoga kaya tulis ini dapat bermanfaat.

*Wassalamualaikum, Wr. Wb.*

Surakarta, 09 Oktober 2018  
Penulis

Asha Aulia

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Tinjauan Teoritik.....	6
1. Yoghurt.....	6
2. Fermentasi.....	9
3. Bahan Pembuat Yoghurt.....	10
4. Pembuatan Yoghurt.....	12
5. Umbi Suweg.....	14
6. Tepung Umbi Suweg.....	16
7. Pembuatan Tepung Umbi Suweg.....	17
8. Kadar Lemak.....	18
9. Total Bakteri Asam Laktat.....	18
10. Internalisasi Nilai Islam.....	20
B. Kerangka Teori.....	23
C. Kerangka Konsep.....	23
D. Hipotesis.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Objek Penelitian.....	25
C. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	25
D. Rancangan Penelitian.....	25
E. Jenis Variabel.....	27

F. Definisi Operasional.....	27
G. Alat Dan Bahan .....	28
H. Prosedur Penelitian .....	29
1. Penelitian Pendahuluan Pembuatan Yoghurt Suweg .....	29
2. Penelitian Utama .....	32
I. Pengumpulan Data .....	42
J. Pengolahan Data .....	42
K. Analisis Data.....	42
L. Penyajian Data .....	43
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
A. Gambaran Umum Penelitian.....	45
B. Hasil Penelitian Pendahuluan.....	46
C. Hasil Penelitian Utama.....	47
1. Pengaruh Penambahan Tepung Suweg terhadap Kadar Lemak Yoghurt.....	47
2. Pengaruh Penambahan Tepung Suweg terhadap Total Bakteri Asam Laktat (BAL) Yoghurt.....	49
D. Internalisasi Nilai-nilai Keislaman.....	50
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>52</b>
A. kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi dalam 100 gram Yoghurt.....	6
Tabel 2. Syarat Mutu Yoghurt .....	8
Tabel 3. Kandungan Gizi dalam 100 gram Susu Sapi.....	10
Tabel 4. Kandungan Gizi Umbi Suweg (100 gram) .....	15
Tabel 5. Kandungan Gizi Tepung Suweg (100 gram) .....	17
Tabel 6. Komposisi Bahan Pembuatan Yoghurt Tepung Suweg .....	35
Tabel 7. Hasil Uji pH sesudah Inkubasi pada Yoghurt .....	46
Tabel 8. Kadar Lemak pada Yoghurt dengan Penambahan Tepung Suweg.....	48
Tabel 9. Total Bakteri Asam Laktat (BAL) pada Yoghurt dengan Penambahan Tepung Suweg.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori .....	23
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	23
Gambar 3. Bagan Rancangan Penelitian.....	27
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Yoghurt Suweg .....	31
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Umbi Suweg .....	34
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Yoghurt Tepung Umbi Suweg.....	36
Gambar 7. Diagram Alir Pengujian Kadar Lemak Yoghurt Tepung Suweg.....	40
Gambar 8. Diagram Alir Pengujian Total Bakteri Asam Laktat (BAL) Yoghurt Tepung Suweg .....	42
Gambar 9. Pengaruh Penambahan Tepung Suweg terhadap Kadar Lemak.....	48
Gambar 10. Pengaruh Penambahan Tepung Suweg terhadap Total Bakteri Asam Laktat .....	51