

SKRIPSI

**SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM TERHADAP ELONGASI DAN
DAYA TERIMA MIE BASAH DENGAN VOLUME AIR
YANG PROPORSIONAL**



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

Disusun Oleh :

ROSMAULI JERIMIA FITRIANI

J 310 141 010

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

**SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM TERHADAP ELONGASI
DAN DAYA TERIMA MIE BASAH DENGAN
VOLUME AIR YANG PROPORSIONAL**



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

Oleh:

ROSMAULI JERIMIA FITRIANI
J 310 141 010

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

ABSTRACT

ROSMAULI JERIMIA FITRIANI J 310 141 010

THE EFFECT OF SORGHUM FLOUR SUBSTITUTION ON THE ELONGATION AND ACCEPTABILITY OF WET NOODLE WITH PROPORTIONAL VOLUME OF WATER

Introduction: Noodle is a food that much favored by different age groups, which are from children to adults. Generally, wet noodles made from wheat flour. However, considering the nutritional value and efforts to use local food, sorghum flour can be used as raw material for making wet noodle. Sorghum is a plant that can adapt to dry conditions with short lifespan. Sorghum has 3.65 % fat , 2.74 % crude fiber , 10.11 % protein and 80.42 % starch . Different flour require different amounts of water . Making wet noodle from sorghum flour with proportional volume of water can influence the elongation and acceptance of the noodle.

Objective: To determine the elongation and acceptance of wet noodles with substitution of sorghum flour using, water volume which is determined proportionally .

Methods: The research was experimental method with a completely randomized design using 4 treatments (0 % , 10 % , 20 % and 30 %). The statistical analysis of elongation and acceptance value using one way ANOVA test with significance level of 95% and continued by Duncan Multiple Range Test (DMRT)

Results: Water absorption of wheat flour which was substituted with sorghum flour ranged between 179.83 % -180.53 % , proportional volume of water to make wet noodle dough which was substituted with sorghum flour was 17.5 ml / 100gram materials , the highest elongation wet noodle was with the substitution of 0 % , and the lowest was with 30 % substitution. Most of panelists prefer the wet noodles which was substituted with sorghum flour 0 % and followed by the substitution of 10 %

Conclusion: There is an influence of sorghum flour substitution on the wet noodle elongation. There is an influence of sorghum flour substitution on the wet noodle color acceptability .

Suggestion: Further studies should be done to increase the acceptance of color in noodles made from mixture of flour and sorghum flour .

Keywords : sorghum , wet noodles , proportional water volume , elongation , acceptability

Bibliography : 55 : 1990-2015

ABSTRAK

ROSMAULI JERIMIA FITRIANI J 310 141 010

**SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM TERHADAP ELONGASI DAN DAYA TERIMA
MIE BASAH DENGAN VOLUME AIR YANG PROPORSIONAL**

Pendahuluan : Mie merupakan makanan yang banyak digemari berbagai kalangan dari anak sampai dewasa. Umumnya mie basah terbuat dari tepung terigu, namun dengan mempertimbangkan nilai gizinya dan upaya pemanfaatan pangan lokal maka tepung sorgum dapat dijadikan bahan baku pembuatan mie basah. Sorgum merupakan tanaman yang dapat beradaptasi pada kondisi kering dengan umur tanam yang pendek. Tepung sorgum memiliki 3,65% lemak, 2,74% serat kasar, 10,11% protein, 80,42% pati. Tepung yang berbeda membutuhkan jumlah air yang berbeda. Pembuatan mie basah tepung sorgum dengan volume air yang proporsional akan mempengaruhi elongasi dan daya terima.

Tujuan : Mengetahui elongasi dan daya terima mie basah dengan substitusi tepung sorgum dengan menggunakan volume air yang ditentukan secara proporsional.

Metode Penelitian : Metode penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan acak lengkap menggunakan 4 perlakuan (0%, 10%, 20% dan 30%). Analisis statistik nilai elongasi dan daya terima menggunakan uji one way anova dengan taraf signifikan 95% dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

Hasil : Daya serap air tepung terigu yang disubstitusi tepung sorgum berkisar antara 179,83%-180,53%, volume air proporsional untuk membuat adonan mie basah yang disubstitusi tepung sorgum yaitu 17,5 ml/100gram bahan, elongasi mie basah yang paling tinggi dimiliki oleh substitusi 0%, dan paling rendah dengan substitusi 30 %. Sebagian besar panelis lebih menyukai mie basah yang disubstitusi tepung sorgum 0 % dan diikuti oleh substitusi 10%

Kesimpulan : Ada pengaruh substitusi tepung sorgum terhadap elongasi mie basah. Ada pengaruh substitusi tepung sorgum terhadap daya terima warna mie basah.

Saran : Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan daya terima warna pada mie yang dibuat dari campuran tepung terigu dan tepung sorgum.

Kata kunci : tepung sorgum, mie basah, volume air proporsional, elongasi, daya terima

Kepustakaan : 55 : 1990 – 2015

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, Februari 2016

Peneliti



Rosmauli Jerimia Fitriani

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Substitusi Tepung Sorgum Terhadap
Elongasi dan Daya Terima Mie Basah
dengan Volume Air yang Proporsional
Nama Mahasiswa : Rosmauli Jerimia Fitriani
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 141 010

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, 18 Februari 2016

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


(Rusdin Rauf, STP., MP)

NIK/NIDN. 110.1634/06-1109-7803


(Eni Purwani, S.Si., M.Si)

NIK/NIDN. 100.1010/06-2501-7201

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 SKRIPSI

Judul Penelitian : Substitusi Tepung Sorgum Terhadap Elongasi
dan Daya Terima Mie Basah dengan Volume
Air yang Proporsional

Nama Mahasiswa : Rosmauli Jerimia Fitriani

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 141 010

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
pada tanggal 17 Februari 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 18 Februari 2016

Penguji I : Rusdin Rauf, STP., MP

()

Penguji II : Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., M.Sc

()

Penguji III : Pramudya Kurnia, STP., M.Agr

()

Mengetahui
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan




Dr. Suwaji, M.Kes

NIP/NIDN: 19531123 198303 1002/00-2311-5301

MOTTO

Jangan buat diri malu karena amarah. Sebisa mungkin mengontrol emosi, dzikir dan tersenyumlah karena disitu ada berkah!

**Dan sederhana lah kamu dalam berjalan dan lunakkanlah suaramu.
(Q.S. Luqman : 19)**

*Dunia hanya arena balapan dengan petualangan yang berakhir pada finish kematian.
Menuju kemenangan atau kekalahan.*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk mama dan ayah yang selalu memberikan semangat dan dukungan, kakak dan adik-adikku tersayang yang selalu membantu dan menjadi orang paling setia sepanjang hidupku , mas anggoro yang selalu mendukung studiku dan selalu memberikan semangat serta nasehatnya untuk melewati setiap tahap kehidupan, astia,nurul dan wulan yang telah menjadi keluargaku selama di kos kenari dari awal hingga akhir keberadaanku di solo, semoga persaudaraan kita tidak putus kawan.

Terimakasih juga untuk asih, iyut dan sahabat-sahabatku yang selalu setia menjadi teman berdebat dan bertukar pendapat. Pelangi kehidupan ini begitu indah karna kalian semua sahabat.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Rosmauli Jerimia Fitriani

Tempat/Tanggal Lahir : Kotabumi, 13 April 1992

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Dusun Paingan RT 03/RW XI, Desa Trasan,
Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang,
Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Semuli Jaya Tahun 1998
2. Lulus SD Negeri 04 Magelang 2004
3. Lulus SMP Negeri 2 Magelang 2007
4. Lulus SMA Negeri 1 Magelang 2010
5. Lulus D III Gizi Politeknik Kesehatan Semarang
2013
6. Menempuh Pendidikan di Program Studi Ilmu
Gizi Jenjang S1 Transfer Universitas
Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2014

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Substitusi Tepung Sorgum Terhadap Elongasi dan Daya Terima Mie Basah dengan Volume Air yang Proporsional”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Suwadi, 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 Rusdin Rauf, STP, MP selaku pembimbing I dan Ibu Eni Purwani, S.Si, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasehat serta meluangkan waktu dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini dari awal hingga akhir.
4. Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan pengertian, perhatian, do'a, dukungan serta pengorbanan baik secara materil maupun nonmateril yang tak ternilai.
5. Teman-teman S1 Gizi Transfer angkatan 2014 yang telah memberikan bantuan baik berupa dukungan, inspirasi serta motivasi yang sangat berarti bagi penulis.

Dengan segala kekurangan dan rendah hati, semoga skripsi ini dapat dijadikan bahan pembelajaran dan perbaikan dalam melakukan dan menyusun penelitian selanjutnya. Penulis menyadari sepenuhnya skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun kesempurnaan usulan penelitian dimasa yang akan datang.

Wasssalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 17 Februari 2016

Rosmauli Jerimia Fitriani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
PERNYATAAN PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
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 Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis	6
1. Sorgum	6
2. Tepung Sorgum	9
3. Mie	10
4. Mutu Mie	13
5. Elongasi	19
6. Daya Terima	19
7. Internalisasi Nilai Keislaman	22
B. Kerangka Teori	23
C. Kerangka Konsep	23
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Rancangan Penelitian	24
D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional	26
F. Alat dan Bahan	27
G. Prosedur Penelitian	29
H. Pengumpulan dan Analisis Data	36
I. Penyajian Data	36

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian	37
B. Daya Serap Air	38
C. Optimasi Perlakuan	39
D. Elongasi	40
E. Daya Terima	41
F. Internalisasi Nilai Keislaman.....	49

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	50
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi nutrisi sorgum dan sereal lain (per 100g)	8
2. Komposisi nutrisi sorgum dan sereal lain (per 100g)	9
3. Syarat mutu mie basah.....	12
4. Formula Pembuatan Mie	31
5. Pengaturan <i>Texture Analyzer</i>	33
6. Hasil Uji Daya Serap Air	38
7. Kesukaan Panelis terhadap Volume Air yang Digunakan Mie Basah.....	39
8. Nilai Elongasi Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum.....	40
9. Daya Terima Panelis terhadap Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum	42
10. Skor Daya Terima Warna Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum..	45
11. Skor Daya Terima Aroma Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum..	46
12. Skor Daya Terima Rasa Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum....	47
13. Skor Daya Terima Tekstur Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum	48
14. Skor Daya Terima Kesukaan Keseluruhan Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori	23
2. Kerangka Konsep.....	23
3. Rancangan Penelitian	25
4. Prosedur Pembuatan Mie Basah	32
5. Proses Pengujian Daya Terima.....	35
6. Presentase Elongasi Mie Basah yang Disubstitusi Tepung Sorgum	41

DAFTAR LAMPIRAN

1. Formulir Uji Daya Terima Mie Basah Sorgum
2. Data Pengujian Daya Serap Air
3. Analisis Data Daya Serap Air
4. Hasil Uji Daya Terima dengan Variasi Volume Air
5. Hasil Uji Elongasi Mie Basah substitusi Tepung Sogum 0 %
6. Hasil Uji Elongasi Mie Basah substitusi Tepung Sogum 10 %
7. Hasil Uji Elongasi Mie Basah substitusi Tepung Sogum 20 %
8. Hasil Uji Elongasi Mie Basah substitusi Tepung Sogum 30 %
9. Hasil Uji Statistik Elongasi
10. Hasil Uji Daya Terima Panelis
11. Hasil Uji Frekuensi Daya Terima
12. Hasil Uji Statistik Daya Terima
13. Hasil Uji Statistik Daya Terima Warna
14. Hasil Uji Statistik Daya Terima Aroma
15. Hasil Uji Statistik Daya Terima Rasa
16. Hasil Uji Statistik Daya Terima Tekstur
17. Hasil Uji Statistik Daya Terima Kesukaan Keseluruhan