

**SIFAT FISIK, SERAT KASAR DAN SIFAT ORGANOLEPTIK MIE
KERING SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG SUWEG**
(Armophopallus paeoniifolius)

SKRIPSI

Oleh :

KATLYA BUDITRIAMI



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

**SIFAT FISIK, SERAT KASAR DAN SIFAT ORGANOLEPTIK MIE
KERING SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG SUWEG
(*Armophopallus paeoniifolius*)**

Oleh

**KATLYA BUDITRIAMI
NIM : 23020113130044**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi
Pangan pada Progam Studi Teknologi Pangan Fakultas Peternakan dan
Pertanian Universitas Diponegoro**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2017**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

nama : Katlya Buditriami
NIM : 23020113130044
program studi : S-1 Teknologi Pangan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul : **SIFAT FISIK, SERAT KASAR DAN SIFAT ORGANOLEPTIK MIE KERING SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG SUWEG (*Armophopallus paeoniifolius*)** dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M. Sc** dan **Dr. Ir. Nurwantoro, M.S.**

Semarang, Juni 2017

Penulis



Katlya Buditriami

Mengetahui

Dosen Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M. Sc.
NIP. 19600417 198609 1 001

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Nurwantoro, M.S.
NIP. 19600822 198703 1 004

Judul Skripsi :SIFAT FISIK, SERAT KASAR DAN SIFAT
ORGANOLEPTIK MIE KERING SUBSTITUSI
TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG
SUWEG (*Armophopallus paeoniifolius*)

Nama Mahasiswa : KATLYA BUDITRIAMI

Nomor Induk Mahasiswa : 23020113130044

Program Studi/Departemen: S-1 TEKNOLOGI PANGAN/PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal ...1..9..JUN..2017..

Dosen Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M. Sc.

Dosen Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Nurwantoro, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P.

Ketua Program Studi

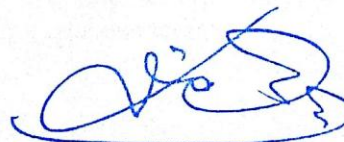


Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P.

Dekan

Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph.D.

Ketua Departemen Pertanian



Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.Res., Ph.D.

RINGKASAN

KATLYA BUDITRIAMI. 2302011313044. Sifat Fisik, Serat Kasar dan Sifat Organoleptik Mie Kering Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Suweg (*Armophopallus paeoniifolius*). (Pembimbing : **ANANG M. LEGOWO** dan **NURWANTORO**).

Mie kering merupakan produk olahan dari tepung terigu yang dapat menjadi makanan alternatif pengganti beras. Namun, tepung terigu merupakan produk pangan impor sehingga diperlukannya upaya untuk mengurangi penggunaan tepung terigu, yaitu pemanfaatan potensi pangan lokal berupa tepung umbi-umbian. Umbi suweg memiliki potensi untuk diolah menjadi tepung dan memiliki keunggulan lain yaitu memiliki kandungan serat tinggi yang diduga akan meningkatkan kandungan serat pada mie kering. Kandungan serat yang tinggi dapat mencegah berbagai macam penyakit. Namun, karakteristik tepung yang berwarna coklat dan tidak terdapatnya kandungan gluten pada tepung suweg diduga akan mempengaruhi sifat fisik dari mie kering dengan substitusi tepung suweg.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat substitusi tepung suweg yang terbaik terhadap sifat-sifat mie yang meliputi daya putus, derajat kecerahan, dan serat kasar, serta mengetahui tingkat kesukaan mie kering substitusi tepung suweg yang disukai oleh panelis. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – April 2017 di Laboratorium Kimia dan Gizi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, serta Laboratorium Terpadu, Universitas Diponegoro.

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 kali ulangan dengan tingkat substitusi tepung suweg yang berbeda yaitu 0% untuk T0, 10% untuk T1, 20% untuk T2, 30% untuk T3 dan 40% untuk T4. Data hasil pengujian daya putus, derajat kecerahan, dan serat kasar kan diuji dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan taraf signifikansi 5% kemudian dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan. Data hasil pengujian organoleptik diuji dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

Substitusi tepung suweg memiliki pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap daya putus, derajat kecerahan, serat kasar, organoleptik tekstur, organoleptik warna, organoleptik aroma dan organoleptik kesukaan *overall*. Semakin tinggi tingkat substitusi tepung suweg maka akan semakin tinggi serat kasar dan organoleptik aroma, namun menurunkan daya putus, derajat kecerahan, organoleptik tekstur, warna dan kesukaan *overall* mie kering. Berdasarkan penelitian substitusi 30% tepung suweg merupakan perlakuan terbaik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sifat Fisik, Serat Kasar dan Sifat Organoleptik Mie Kering Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Suweg (*Armophopallus paeoniifolius*)”.

Mie kering merupakan produk olahan dari tepung terigu yang dapat menjadi makanan alternatif pengganti beras. Penggunaan substitusi tepung suweg terhadap mie kering akan menghasilkan diversifikasi produk pangan dan mengurangi penggunaan tepung terigu yang merupakan produk pangan impor.

Penulis menerima banyak sekali bantuan, masukan, dan informasi dari berbagai pihak pada saat penelitian dan penyusunan skripsi. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat nama sebagai berikut:

1. Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Prof. Ir. Mukh Arifin, M.Sc., Ph.D. yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan penulisan skripsi guna memperoleh gelar Sarjana.
2. Ketua Departemen Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.Res., Ph.D. yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi S-1 Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt, M.P.

yang telah memberikan bimbingannya dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

4. Dr. Ir. Nurwantoro, M.S. selaku dosen wali yang telah memberikan kepada penulis informasi dan usulan pengambilan mata kuliah dari awal perkuliahan sampai dengan akhir mengerjakan tugas akhir.
5. Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Nurwantoro, M.S. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
6. Ahmad Ni'matullah Al-Baari, S.Pt., M.P., Ph.D. dan Yoga Pratama, S.TP., M.Sc. selaku dosen penguji serta Dr. Ir. Antonius Hintono, M. P. selaku dosen panitia atas saran yang diberikan sehingga skripsi ini menjadi tulisan yang lebih baik.
7. Seluruh dosen dan staff akademik Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro terutama Program Studi Teknologi Pangan yang memberikan ilmu pengetahuan, memotivasi, dan memperlancar penelitian dan proses penulisan tugas akhir ini.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Dodi Budiarto dan Ibu Emi Sukaningsih, kakak penulis Tomi Nur Damarsah dan Deliana Dwi Budiningsih yang senantiasa menjadi semangat dan memberikan dorongan baik moral maupun material dalam melakukan penelitian hingga penulisan skripsi.
9. Sahabat penulis, M. Kresna Bayu, Asyifa Widhi, Asharina Nabila, Fina Fitriana, Saffira Paramita, Kukuh Budhi, Yudhistira Denta, Tito Dwi

Christianto, Rifqi Nur Fauzi, Abdullah Umar, Brilly Cahyo, Putri Retno, Rizki Dian, Astrid Agustina, Hega Bintang, Arum Tyas, dan Irene Raras yang selalu menemani dan memberikan semangat kepada penulis.

10. Sahabat-sahabat Teknologi Pangan 2013 yang selalu menemani, memberikan semangat dan motivasi kepada penulis setiap hari selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3. Hipotesis.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Mie kering.....	4
2.2. Bahan – Bahan Pembuatan Mie Kering.....	5
2.3. Suweg (<i>Armophopallus paeoniifolius</i>).....	7
2.4. Tepung Suweg.....	9
2.5. Variabel Mie Kering Suweg.....	10
BAB III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1 Materi Penelitian.....	14
3.2 Metode Penelitian.....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Daya Putus (N).....	21
4.2. Derajat Kecerahan (L)*.....	23
4.3. Serat Kasar.....	26
4.4. Sifat Organoleptik.....	27
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Simpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

LAMPIRAN.....	41
RIWAYAT HIDUP.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Syarat Mutu Mie Kering Berdasarkan SNI.....	5
2. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 g	6
3. Komposisi Kimia Umbi Suweg per 100 g	9
4. Komposisi Tepung Suweg per 100 g	10
5. Variasi Substitusi Tepung Terigu dan Tepung Umbi Suweg.....	15
6. Formulasi Masing-Masing Bahan	15
7. Hasil Pengukuran Daya Putus Mie Kering Suweg	21
8. Hasil Pengukuran Nilai Derajat Kecerahan Mie Kering Suweg.....	23
9. Hasil Pengukuran Serat Kasar Mie Kering Suweg	26
10. Hasil Organoleptik Tekstur Mie Kering Suweg.....	28
11. HasilOrganoleptik Warna Mie Kering Suweg	29
12. HasilOrganoleptik Aroma Mie Kering Suweg.....	31
13. HasilOrganoleptik Kesukaan <i>Overall</i> Mie Kering Suweg.....	32

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Foto Tanaman Suweg.....	8
2. Foto Umbi Suweg	9

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Suweg	41
2. Diagram Alir Pembuatan Mie Kering	42
3. Dokumentasi Mie Kering	43
4. Output SPSS Daya Putus (N) Mie Kering	44
5. Output SPSS Derajat Kecerahan (L)* Mie Kering	45
6. Output SPSS Serat Kasar Mie Kering	46
7. Output SPSS Organoleptik Tekstur Mie Kering	47
8. Output SPSS Organoleptik Warna Mie Kering	48
9. Output SPSS Organoleptik Aroma Mie Kering	49
10. Output SPSS Organoleptik Kesukaan <i>Overall</i> Mie Kering	50
11. Output SPSS Uji Lanjut Sifat Organoleptik Mie Kering	51
12. Formulir Penilaian Uji Organoleptik	53