

**PENGARUH PENAMBAHAN ISOLAT PROTEIN KEDELAI  
TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI MI KERING  
TERSUBSTITUSI TEPUNG MOCAF**

**TUGAS AKHIR**



**GAYU PUTUT GURITNO**

**1122006011**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2016**

**PENGARUH PENAMBAHAN ISOLAT PROTEIN KEDELAI  
TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI MI KERING  
TERSUBSTITUSI TEPUNG MOCAF**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**



**GAYU PUTUT GURITNO**

**1122006011**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2016**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Gayu Putut Guritno**

**NIM : 1122006011**

**Tanda Tangan :** 

**Tanggal : 23 Agustus 2016**


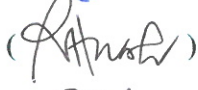

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh,

Nama : Gayu Putut Guritno  
NIM : 1122006011  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Isolat Protein Kedelai Terhadap Karakteristik Sensori Mi Kering Tersubstitusi Tepung MOCAF

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Bakrie.**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. agr. Wahyudi David (  )  
Pembimbing 2 : Ratnaningsih, S.TP., M.Agr. (  )  
Penguji : Nurul Asiah, S.T., M.T. (  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 24 Agustus 2016

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur Penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “**Pengaruh Penambahan Isolat Protein Kedelai Terhadap Karakteristik Sensori Mi Kering Tersubstitusi Tepung MOCAF**”. Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan pada Fakultas Ilmu dan Teknik Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr.agr. Wahyudi David dan Ratnaningsih, S.TP., M.Agr. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran kepada penulis selama ini;
2. Nurul Asiah, S.T., M.T. sebagai dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran yang sangat berharga;
3. Ayah, Ibu, Tante Rini, Om Prem dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
4. Sahabat saya, Naila dan Yuda yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi kepada penulis;
5. Teman-teman kelompok belajar, Yuda, Naila, Ade, Yunita, Lativa dan Nana yang telah banyak memberikan dukungan moral kepada penulis;
6. Mbak Ika, Pak Asep, Pak Tri, dan pihak-pihak lain yang membantu penulis selama penelitian di Balai Besar Pasca Panen; dan
7. Terakhir, kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan disini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas semua dukungannya.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis sangat mengharapkan saran dan bantuan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 23 Agustus 2016

**Gayu Putut Guritno**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gayu Putut Guritno  
NIM : 1122006011  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Jenis Tugas Akhir : Penelitian Mandiri

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PENGARUH PENAMBAHAN ISOLAT PROTEIN KEDELAI TERHADAP  
KARAKTERISTIK SENSORI MI KERING TERSUBSTITUSI TEPUNG MOCAF**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 23 Agustus 2016

Yang menyatakan



(Gayu Putut Guritno)

**PENGARUH PENAMBAHAN ISOLAT PROTEIN KEDELAI TERHADAP  
KARAKTERISTIK SENSORI MI KERING TERSUBSTITUSI TEPUNG MOCAF**

Gayu Putut Guritno

---

**ABSTRAK**

Substitusi tepung terigu dengan tepung MOCAF pada produk Mi dapat dilakukan dengan konsentrasi sampai 40% tanpa merubah kualitas sensori yang dihasilkan, namun memiliki kelemahan rendahnya kandungan protein sehingga tidak sesuai dengan SNI 01-2974-1996 tentang Mi Kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas sensori Mi MOCAF dengan penambahan isolat protein kedelai (IPK) dengan konsentrasi 0, 2.5, 5, 7.5 dan 10% pada formulasi yang memiliki kadar air dan protein sesuai dengan SNI.

Hasil pengujian kadar protein dan air, Mi MOCAF dengan penambahan IPK 5, 7.5 dan 10% memiliki kadar air dan protein yang sesuai dengan mutu 1 SNI. Hasil uji perbandingan jamak menunjukkan bahwa penambahan IPK 5% memiliki kualitas sensori warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan yang paling mendekati dengan kontrol (IPK 0%) dibandingkan IPK 7.5 dan 10%. Uji hedonik dengan produk Mi MOCAF komersial menunjukkan bahwa Mi MOCAF IPK 5% memiliki tingkat penerimaan aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan yang tidak berbeda nyata ( $p>0.05$ ), namun berbeda nyata ( $p<0.05$ ) pada parameter warna dibandingkan dengan Mi MOCAF komersial. Warna Mi MOCAF IPK agak kecoklatan dibandingkan dengan Mi MOCAF komersial dan dinilai kurang baik oleh panelis. Penambahan IPK 5% memiliki kadar air, abu, protein, lemak dan karbohidrat masing-masing sebesar 6.41%, 3.32%, 11.74%, 0.38% dan 78.16%.

Kata kunci:

Isolat protein kedelai, tepung MOCAF, Mi kering, sensori.

**SENSORY CHARACTERISTIC OF DRIED NOODLE SUBSTITUTED MOCAF  
FLOUR WITH SOY PROTEIN ISOLATE ADDITION**

Gayu Putut Guritno

---

**ABSTRACT**

Substitution wheat flour with MOCAF flour on noodle product is acceptable with concentration up to 40% without changing sensory qualities, but has low protein content so does not qualified according to SNI 01-2974-1996 for Dried Noodle. The objective of this study was to evaluate sensory qualities MOCAF noodle with the addition of soy protein isolate (SPI) with concentration 0, 2.5, 5, 7.5 and 10% that had water and protein content qualified according to SNI.

MOCAF noodle with the addition of SPI 5, 7.5 and 10% has moisture and protein content qualified 'Grade 1' according to SNI. Multiple comparison test show that the addition of 5% SPI has sensory qualities of color, aroma, flavor, texture and overall closest to control noodle (SPI 0%) than SPI 7.5 and 10%. Hedonic test with commercial MOCAF noodle product show that MOCAF noodle with addition 5% SPI has aroma, flavor, texture and overall not significantly different ( $p>0.05$ ) but significantly different ( $p<0.05$ ) in the color parameter with commercial MOCAF noodle. MOCAF noodle with addition 5% SPI has brownish color than commercial noodle and rated lower by panelists. The addition of 5% SPI has a moisture content, ash, protein, fat and carbohydrates each at 6.41%, 3.32%, 11.74%, 78.16% and 0.38%.

**Keywords:**

Soy protein isolate, MOCAF flour, dried noodle, sensory.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah .....	3
Tujuan Penelitian .....	3
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>4</b>
Bahan.....	4
Alat.....	4
Metode Penelitian .....	4
Tahapan Penelitian.....	4
Formulasi dan Proses Pembuatan Mi Kering Tepung MOCAF.....	6
Uji Sensori.....	7
Analisis Sifat Kimia .....	10
Analisis Sifat Fisik.....	12
Rancangan Percobaan dan Analisis Data .....	13
<b>PEMBAHASAN</b> .....	<b>16</b>
Penelitian Tahap 1 .....	16
Analisa Kadar Air .....	16
Analisa Kadar Protein .....	17
Penelitian Tahap 2.....	19
Uji Perbandingan Jamak.....	19

Uji Hedonik .....	22
Penelitian Tahap 3.....	25
Karakteristi Kimia.....	25
Karakteristik Fisik.....	26
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>29</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Skema Tahapan Penelitian .....	5
Gambar 2. Proses Pembuatan Mi MOCAF .....	7
Gambar 3. Penyajian Contoh Uji.....	9
Gambar 4. Kadar Air Mi MOCAF IPK .....	16
Gambar 5. Kadar Protein Mi MOCAF IPK .....	17
Gambar 6. Grafik Hasil Uji Perbandingan Jamak .....	19
Gambar 7. Grafik Hasil Uji Hedonik .....	22
Gambar 8. Mi MOCAF Kontrol (IPK 0%) .....	36
Gambar 9. Mi MOCAF IPK 2.5% .....	36
Gambar 10. Mi MOCAF IPK 5% .....	36
Gambar 11. Mi MOCAF IPK 7.5% .....	36
Gambar 12. Mi MOCAF IPK 10% .....	36
Gambar 13. Mi MOCAF IPK 5% (Sensori).....	36
Gambar 14. Mi MOCAF Komersial (Mie MOCAF Ayo) .....	36
Gambar 15. Mi MOCAF Komersial dan Perlakuan Terbaik .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Mi Kering Substitusi Tepung MOCAF.....	6
Tabel 2. Trivial Sampel Uji Sensori yang Digunakan .....	9
Tabel 3. Rancangan Acak Lengkap Mi MOCAF IPK.....	14
Tabel 4. Kadar Air dan Protein Mi MOCAF IPK .....	16
Tabel 5. Hasil Uji Perbandingan Jamak Formulasi Terpilih .....	19
Tabel 6. Hasil Uji Hedonik Formulasi Terbaik dengan Produk Komersial .....	22
Tabel 7. Hasil Uji Proksimat Mi MOCAF Kontrol, IPK 5% dan Komersial .....	25
Tabel 8. Hasil Uji Fisik Mi MOCAF Kontrol, IPK 5% dan Komersial .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Produk .....	36
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik Pengujian Tahap 1 .....	37
Lampiran 3. Hasil Uji Statistik Pengujian Tahap 2 (Uji Perbandingan Jamak) .....	38
Lampiran 4. Hasil Uji Statistik Pengujian Tahap 2 (Uji Hedonik).....	41
Lampiran 5. Hasil Uji Statistik Pengujian Tahap 3 (Karakterisasi Kimia).....	43
Lampiran 6. Hasil Uji Statistik Pengujian Tahap 3 (Karakterisasi Fisik).....	46