

ABSTRAK

PERBANDINGAN NILAI GIZI KOMPOSIT TEPUNG SUKUN DAN TEPUNG AMPAS TAHU DENGAN VARIASI MASSA SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PENGGANTI TEPUNG TERIGU

Buah sukun merupakan salah satu jenis buah-buahan yang potensial sebagai sumber karbohidrat dengan kandungan karbohidrat sebesar 27%. Penggunaan tepung sukun untuk mensubstitusi tepung terigu dapat mencapai 75%. Salah satu kekurangan tepung sukun yaitu mempunyai kandungan protein yang rendah. Berdasarkan hasil analisis, ampas tahu masih memiliki kandungan protein yang relatif tinggi. Pembuatan komposit tepung sukun dan tepung ampas tahu bertujuan untuk mengetahui perbandingan nilai gizi komposit tepung sukun dan tepung ampas tahu dengan standar nilai gizi tepung terigu. Komposit tepung sukun dan tepung ampas tahu dibuat dengan cara mencampurkan tepung sukun dan tepung ampas tahu yang difermentasi dengan *Neurospora sitophilla* dengan berbagai variasi massa. Perbandingan variasi massa komposit tepung sukun dan tepung ampas tahu yaitu 10:90 ; 15:85 ; 35:65 ; 40:60 ; 60:40 ; 65:35 ; 85:15 ; 90:10. Standar minimal komposisi kimia tepung terigu berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 01-3751-2006 tentang syarat mutu tepung terigu sebagai bahan makanan, diantaranya memiliki kadar air maksimal 14,5% dan kadar protein minimal 7,0%. Komposit tepung sukun dan tepung ampas tahu pada perbandingan 10:90 ; 15:85 ; 35:65 dan 60:40 memenuhi syarat mutu tepung terigu berdasarkan SNI nomor 01-3751-2006. Hasil SEM komposit tepung yang mendekati standar nilai gizi tepung terigu menunjukkan semakin banyak penambahan tepung sukun maka bentuk morfologi permukaan terlihat semakin kasar dan semakin banyak rongga.

Kata Kunci : Tepung sukun, tepung ampas tahu, komposit, tepung terigu, *Neurospora sitophilla*, nilai gizi, SEM.

ABSTRACT

COMPARISON OF NUTRITIONAL VALUE OF COMPOSITE BREADFRUIT FLOUR AND SOYBEAN CURD FLOUR WITH THE MASS VARIATION AS REPLACEMENT ALTERNATIVE OF WHEAT FLOUR

*Breadfruit is one type of potential fruits as a source of carbohydrate with the carbohydrate content 27%. The use of breadfruit flour for wheat flour substitute can reach 75%. One drawback of breadfruit flour has a lower protein content. Based on the analysis, soybean curd still have a relatively high nutritional value. Composite manufacturing breadfruit flour and soybean curd flour compare the nutritional value of breadfruit composite flour and soybean curd flour with standard nutritional value of wheat flour. Composite flour is made by mixing breadfruit flour and soybean curd flour what *Neurospora sitophilla* fermented with various masses. Comparison of mass variation of composite flour in this study, are 10:90 ; 15:85 ; 35:65 ; 40:60 ; 60:40 ; 65:35 ; 85:15 ; 90:10. Composite of Breadfruit flour and soybean curd flour on a variety of 10:90 ; 15:85 ; 35:65 and the variation of 40:60 to qualify the quality of wheat flour based SNI 01-3751-2006 numbers. SEM results which approached the composite flour with standard nutritional value of wheat flour showed that more addition of breadfruit flour the surface morphology looks more rugged and more hollow.*

Keywords: *breadfruit flour, soybean curd flour, composite, wheat flour, *Neurospora sitophilla*, nutritional value, SEM.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Nilai Gizi Komposit Tepung Sukun dan Tepung Ampas Tahu dengan Variasi Massa sebagai Bahan Alternatif Pengganti Tepung Terigu”.

Proses penyusunan skripsi ini tidak pernah lepas dari bantuan berbagai pihak. Atas selesainya penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Nunung Kurniasih, S.Pd.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah melimpahkan waktu, tenaga, solusi, serta ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
2. Tina Dewi Rosahdi, S.Pd.,M.Si., selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu membimbing, memberikan pengarahan, serta solusi dalam proses pengerjaan skripsi.
3. Dr. H.M.Subandi, Drs.,Ir.,MP. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.
4. Dr. Asep Supriadin, M.Si selaku Ketua Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas IslamNegeri Sunan Gunung Djati Bandung.
5. Vina Amalia, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Laboratorium Kimia UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
6. Tety Sudiarti, M.Si, Eko Prabowo Hadisantoso, M.Pkim, dan Dede Suhendar, M.Si selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
7. Kedua orang tua, Mamah dan Bapa yang tak pernah lelah memberikan semangat, dukungan moril maupun materil serta doa yang tiada henti.
8. Kakak, kakak ipar serta seluruh keluarga yang tak pernah henti memberikan doa dan dukungan.
9. Irma Siswanti Purnomo yang telah memperkenalkan dan memberikan pengetahuan mengenai Laboratorium Kimia serta membantu jalannya proses penelitian skripsi penulis .
10. Siti Juariyah, Maulana Yusuf, Istifani, Ina, Riska Puspita, Ridwan, Aji, serta seluruh teman-teman yang telah membantu dan menemani penelitian penulis di Laboratorium.

11. Seluruh dosen-dosen pengajar Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang telah membagi ilmu dan pemahamannya kepada penulis.
12. Teman-teman Markisa 2009 yang telah mengajarkan arti dan kesan kehidupan yang berbeda kepada penulis. Persahabatan, pertengkaran, persaingan, perselisihan, dan kebersamaan semua menjadi satu.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penyusunan skripsi ini tak luput dari kekurangan dan kesalahan, serta jauh dari kata sempurna. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Bandung, Agustus 2013

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I	PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Buah Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>)	5
2.2 Tepung Sukun	8
2.3 Ampas Tahu	8
2.4 Tepung Ampas Tahu.....	10
2.5 Tepung Terigu.....	10
2.6 Air dalam Bahan Pangan dan Metode Termogravimetri	11
2.7 Protein dan Metode Kjeldahl	12
2.8 Karbohidrat dan Metode Luff Schoorl.....	13
2.9 Lemak dan Metode Ekstraksi Soxhlet.....	13
2.10 SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	16
BAB III	METODE PENELITIAN
3.1 Bahan, Alat, dan Instrumen.....	18
3.2 Prosedur Penelitian.....	18
3.2.1 Pembuatan Tepung Sukun.....	19
3.2.2 Pembuatan Tepung Ampas Tahu	20
3.2.3 Pembuatan Tepung Komposit	20
3.3 Prosedur Kerja Analisis Komposisi Kimia pada Tepung	20
3.3.1 Analisis Kadar Air.....	20

3.3.2 Analisis Kadar Protein	21
3.3.3 Analisis Kadar Lemak.....	21
3.3.4 Analisis Kadar Karbohidrat.....	21
3.4 Analisis SEM	22
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pembuatan Komposit Tepung Sukun dan Tepung Ampas Tahu...	23
4.1.1 Pembuatan Tepung Sukun.....	24
4.1.2 Pembuatan Tepung Ampas Tahu	25
4.2 Analisis Kadar Air.....	27
4.3 Kadar Karbohidrat.....	28
4.4 Kadar Lemak	29
4.5 Kadar Protein	31
4.6 Analisis Nilai Gizi Komposit Tepung Sukun dan Tepung ampas Tahu.....	32
4.7 Analisis SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	33
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Sukun.....	5
Gambar 2.2 SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 4.1 Tepung Sukun	24
Gambar 4.2 Tepung Ampas Tahu	26
Gambar 4.3 Pengaruh Variasi Massa terhadap Kadar Air Komposit Tepung Sukun dan Tepung Ampas Tahu	27
Gambar 4.4 Pengaruh Variasi Massa terhadap Kadar Karbohidrat Komposit Tepung Sukun dan Tepung Ampas Tahu	28
Gambar 4.5 Pengaruh Variasi Massa terhadap Kadar Lemak	30
Gambar 4.6 Pengaruh Variasi Massa terhadap Kadar Protein.....	31
Gambar 4.7 Hasil Analisis SEM Komposit Tepung Sukun dan Tepung Ampas Tahu Perbesaran 1000x dan 5000x	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Fisik Buah Sukun pada Empat Tingkat Umur Panen.....	7
Tabel 2.2 Komposisi Kimia Buah Sukun dan Bahan Pangan Sumber Karbohidrat	7
Tabel 2.3 Nilai Gizi Tepung Sukun	8
Tabel 2.4 Nilai Gizi Ampas Tahu, Tahu, Tempe, Nasi dalam 100 g Bahan.....	9
Tabel 2.5 Nilai Gizi Tepung Ampas Tahu	10
Tabel 2.6 Nilai Gizi Tepung Terigu dalam 100 g Bahan.....	11
Tabel 2.7 Konstanta Dielektrikum Bahan-Bahan Pelarut	15
Tabel 4.1 Perbandingan Nilai Gizi Tepung Sukun dan Tepung Terigu.....	24
Tabel 4.2 Perbandingan Nilai Gizi Tepung Ampas Tahu dan Tepung Terigu	26
Tabel 4.1 Nilai Gizi Komposit Tepung Sukun dan Tepung Ampas Tahu	32

