

**PEMANFAATAN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) SEBAGAI BAHAN  
DASAR TEMPE DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ISI JAGUNG  
MANIS (*Zea mays*) DAN BEKATUL PADA KONSENTRASI  
YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun Oleh:  
AZIZA KARENINA  
A 420100150

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014

**PERSETUJUAN**

**PEMANFAATAN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) SEBAGAI BAHAN  
DASAR TEMPE DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ISI JAGUNG  
MANIS (*Zea mays*) DAN BEKATUL PADA KONSENTRASI  
YANG BERBEDA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

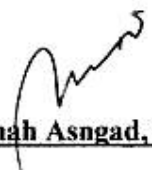
**AZIZA KARENINA**

**A420100150**

Disetujui Untuk Dipertahankan

Di Hadapan Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing.I

  
**Dra. Aminah Asngad, M. Si.**

Tanggal: 7 Maret 2014

**PENGESAHAN**

**PEMANFAATAN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) SEBAGAI BAHAN  
DASAR TEMPE DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ISI JAGUNG  
MANIS (*Zea mays*) DAN BEKATUL PADA KONSENTRASI  
YANG BERBEDA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**AZIZA KARENINA**




**A420100150**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 15 Maret 2014

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan dewan penguji:

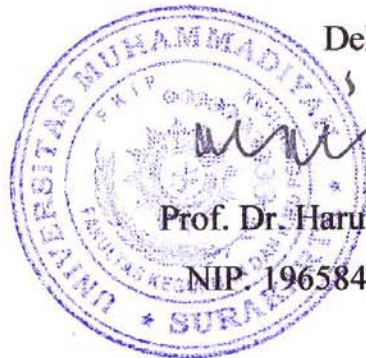
1. Dra. Aminah Asngad, M. Si. (  )
2. Dra. Titik Suryani, M. Sc. (  )
3. Nanik Suhartatik, STP. MP (  )

Surakarta, 15 Maret 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



  
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

NIP. 19658428199303001

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak ada karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar sarjana S1 suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 7 Maret 2014



**AZIZA KARENINA**

**A420 100 150**

## **MOTTO**

“Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyuk”

(Terjemahan Al-Baqarah: 45)

“Man Jadda Wa Jadda (Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil)”

“Man Shobaro Zafiro (Siapa yang bersabar akan beruntung)”

“Man Saaro ‘Alaa Darbi Washola (Siapa yang berjalan di jalurNya akan sampai)”

“Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang!”

“Sesungguhnya kegagalan itu adalah selangkah dari keberhasilan”

(Penulis)

## **PERSEMBAHAN**

Syukur Alhamdulillah atas karunia Allah SWT sehingga karya ini dapat selesai. Karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak, ibu dan adik tercinta yang telah memberikan doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, semangat dan motivasi yang tiada henti sehingga aku dapat menyelesaikan studiku.
2. Seluruh keluarga dari Bapak dan Ibu yang selama ini memberikan dukungan dan motivasi.
3. Teman-teman Biologi angkatan 2010 yang telah memberi semangat dan motivasi.

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PEMANFAATAN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) SEBAGAI BAHAN DASAR TEMPE DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ISI JAGUNG MANIS (*Zea mays*) DAN BEKATUL PADA KONSENTRASI YANG BERBEDA”**. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan semua orang yang mengikuti jejaknya serta memperjuangkan agamanya hingga hari akhir.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat terlepas dari bantuan dan kerjasama yang diberikan oleh semua pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dra. Hj. Aminah Asngad, M. Si, selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Djumadi, M. Kes, selaku membimbing Akademik yang telah membimbing dan mengarahkan dalam masalah kuliah.
3. Ibu Nanik Suhartatik S, TP. MP, yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, mengarahkan dan memberikan nasehat dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Titik Suryani, M. Sc, yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, mengarahkan dan memberikan nasehat dalam penulisan skripsi ini.

5. Bapak Ir. Bambang Sigit Amanto, M.Si, selaku kepala Laboratorium Pangan dan Gizi fakultas pertanian UNS yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
6. Bapak/ Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi, semangat dan ilmu yang bermanfaat.
7. Bapak, ibu dan adik tercinta terimakasih atas doa dan motivasinya selama ini.
8. Teman-teman biologi angkatan 2010 yang telah memberikan dukungan selama ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

Penulis mohon maaf jika hasil dari penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak baik dari penulis maupun pembacanya. Amin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, 7 Maret 2014

Penulis

**AZIZA KARENINA**



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I     PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	5
C. Perumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II    LANDASAN TEORI	

A. Tinjauan Pustaka.....	8
1. Tempe .....	8
2. Lamtoro.....	9
3. Jagung manis.....	11
4. Bekatul.....	12
5. Fermentasi.....	13
6. Uji Organoleptik .....	14
B. Kerangka Berfikir.....	15
C. Hipotesis.....	18

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
C. Rancangan Percobaan .....	20
D. Prosedur penelitian.....	21
1. Persiapan.....	21
2. Pelaksanaan.....	21
3. Tahap Pengujian.....	24
E. Analisis Data .....	27

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	29
B. Pembahasan.....	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	45
B. Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan berbagai jenis tempe per 100 gram .....	9
2.2. Komposisi kimia jagung.....	12
2.3. Kandungan gizi bekatul.....	13
3.1. Rancangan percobaan.....	21
3.2. Tabel uji organoleptik tempe lamtoro .....	26
4.1 Data hasil uji protein tempe lamtoro .....	28
4.2. Data hasil uji serat tempe lamtoro .....	28
4.3. Data hasil uji organoleptik tempe lamtoro .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka berfikir .....	17
4.1. Hasil kadar protein tempe lamtoro .....	30
4.2. Hasil kadar serat tempe lamtoro .....	33
4.3. Uji organoleptik warna tempe .....	36
4.4. Uji organoleptik rasa tempe.....	37
4.5. Uji organoleptik aroma tempe .....	39
4.6. Uji organoleptik tekstur tempe .....	40
4.7. Uji organoleptik daya terima tempe .....	41
4.8. Uji organoleptik morfologi miselium tempe .....	42

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Hasil uji kadar protein, kadar serat dan uji organoleptik tempe lamtoro.
2. Rekapitulasi hasil uji organoleptik tempe lamtoro.
3. Form uji organoleptik tempe lamtoro.
4. Foto dokumentasi penelitian.
5. Surat keterangan.

**PEMANFAATAN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) SEBAGAI BAHAN  
DASAR TEMPE DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ISI JAGUNG  
MANIS (*Zea mays*) DAN BEKATUL PADA KONSENTRASI  
YANG BERBEDA**

Aziza Karenina<sup>(1)</sup>, Aminah Asngad<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>: mahasiswa pendidikan biologi FKIP UMS

<sup>(2)</sup>: dosen pembimbing biologi FKIP UMS

**ABSTRAK**

*Tempe merupakan makanan tradisional rakyat Indonesia yang relatif murah dan mudah di dapat. Tempe berasal dari fermentasi kacang kedelai atau kacang-kacangan lainnya menggunakan ragi tempe. Penelitian tempe ini menggunakan lamtoro, tepung jagung dan bekatul sebagai perlakuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar protein, kadar serat dan organoleptik tempe. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktorial. Faktor tersebut yaitu penambahan bahan isi (tepung biji jagung dan bekatul) dan konsentrasi bahan isi (15%, 20%, 25%) dengan 8 taraf perlakuan. Analisis data secara deskriptif kualitatif dengan uji kadar protein, serat dan organoleptik tempe. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa perbedaan bahan isi dan konsentrasi bahan isi berpengaruh terhadap kadar protein dan kadar serat tempe. Hasil tempe untuk kadar protein tertinggi yaitu pada perlakuan penambahan tepung biji jagung dengan persentase 25% (B1P3) sebesar 3,14%, sedangkan kadar serat tertinggi yaitu pada perlakuan penambahan bekatul dengan persentase 25% (B2P3) sebesar 2,66%. Tempe dengan penambahan tepung jagung dengan persentase 25% (B1P3) merupakan tempe yang memiliki organoleptik yang paling baik.*

***Kata kunci: lamtoro, tepung jagung manis, bekatul, protein, serat.***