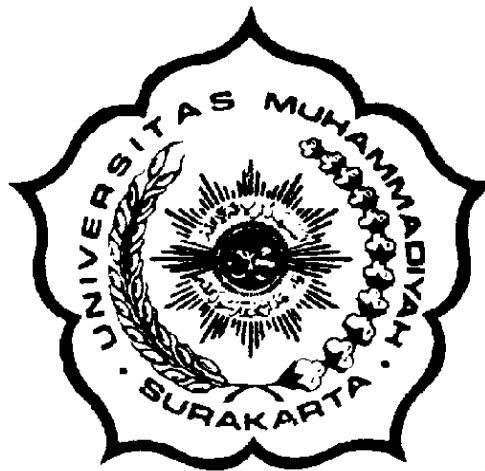


**UJI KADAR PROTEIN DAN UJI ORGANOLEPTIK  
TAPE UBI UNGU (*Ipomoea batatas* L) MELALUI FERMENTASI  
DENGAN DOSIS RAGI YANG BERBEDA DAN PENAMBAHAN  
SARI KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus*)**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Biologi



**Diajukan oleh :**

**ENY HANDAYANI**  
**A 420 090 072**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

**PERSETUJUAN**

**UJI KADAR PROTEIN DAN UJI ORGANOLEPTIK  
TAPE UBI UNGU (*Ipomoea batatas* L) MELALUI FERMENTASI  
DENGAN DOSIS RAGI YANG BERBEDA DAN PENAMBAHAN  
SARI KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus*)**

**Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh :**

**ENY HANDAYANI**  
**A 420 090 072**

**Disetujui untuk dipertahankan dihadapan  
Dewan Penguji Skripsi S-1**

**Pembimbing**



**Drs. Aminah Asngad, M.Si**

**Tanggal: 13 April 2013**

**PENGESAHAN**

**UJI KADAR PROTEIN DAN UJI ORGANOLEPTIK  
TAPE UBI UNGU (*Ipomoea batatas* L) MELALUI FERMENTASI  
DENGAN DOSIS RAGI YANG BERBEDA DAN PENAMBAHAN  
SARI KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**ENY HANDAYANI**  
**A 420 090 072**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 25 April 2013  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si (  )
2. Dra. Hj. Suparti, M.Si (  )
3. Triastuti R, S.Si, M.Si (  )

Surakarta, 25 April 2013

Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

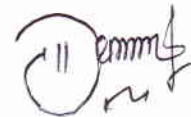
Dekan,  
  
  
Drs. H. Sofyan Anif, M.Si

NIK. 547

## PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 16 April 2013



ENY HANDAYANI  
A 420 090 072

## **MOTTO**

*“ Hanya kebodohan meremehkan pendidikan”*

*“Pendidikakan merupakan perlengkapan paling baik  
untuk hari tua”*

*”Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika  
kesempatan bertemu dengan kesiapan”*

*“Jadilah orang bijak yang dapat mengambil keputusan  
yang baik”*

*“Menunggu kesuksesan adalah tindakan sia - sia yang bodoh”*

*”Semangat yang membuat tegar adalah semangat dari orang  
tua dan orang yang kita sayangi ”*

*Penulis,*

*Eny handayani*

## **PERSEMBAHAN**

*Karya penuh kasih ini ku persembahkan untuk:*

***Allah SWT,***

*“Yang telah memberiku nikmat dan anugrah. Melindungi dan memberikan kemudahan disetiap jalanku.*

***Ayah dan Ibu Tercinta,***

*Selalu memberiku semangat, doa dan kasih sayang yang selalu menyejukkan hati dalam mengiringi setiap nafasku dan dengan sabar membesarkan, mendidikku sampai saat ini. Terimakasih atas segalanya .*

***Adik-adikku Tersayang,***

***(Poetri D.R, Chairafayyola N.J)***

*Selalu memberikan semangat disaat aku jatuh hingga aku tegar kembali, menciptakan canda dan tawa, semoga keluarga kita selalu damai sejahtera.*

***Mas Nova***

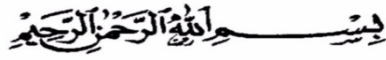
*Selalu memberikan semangat, dukungan disaat aq terpukul dan tak pernah lelah mendengar keluh kesahku.*

***Sahabat - sahabatku dan teman kost ceriwis***

***(sreem, nyoeL, cunita, fatchur, toni, dan kenyung, ainong, fibrong, candra)***

*Selalu memberi semangat, senyuman, keceriaan, kebersamaan serta penuh rasa persaudaraan hingga penulisan skripsi ini selesai.*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sholawat serta salam terjunjung kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ” Uji Kadar Protein dan Uji Organoleptik Tape Ubi Ungu (*Ipomea batatas* L.) Melalui Fermentasi dengan Dosis Ragi yang Berbeda dan Penambahan Sari Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus*)”.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan motivasi berbagai pihak. Pada kesempatan ini, disampaikan penghargaan dengan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Dra. Suparti, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang memberikan kesempatan untuk menyelesaikan karya ini dengan baik.
2. Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si, selaku pembimbing, terima kasih atas kesabaran dan ketelitian dalam memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan saran-saran hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Triastuti Rahayu, S.Si,M, selaku pembimbing akademik, terimakasih atas arahan, saran, dan bimbingannya.

4. Bapak dan Ibu dosen yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS.
5. Ibu Siti Mardiyah, selaku laboran Laboratorium Kimia FIK UMS yang telah meluangkan waktu dan tempatnya untuk melakukan penelitian.
6. Biologi angkatan 2009 terimakasih atas kebersamaan kita.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis hingga dapat diselesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb***

Surakarta, 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	5
C. Perumusan Masalah .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori .....	8
1. Ubi ungu ( <i>Ipomoea batatas</i> L) .....	8
2. Tape .....	9
3. Fermentasi .....	10
4. Ragi .....	12
5. Protein .....	13
6. Nanas ( <i>Ananas comosus</i> ).....	15
7. Uji Organoleptik.....	17

B. Kerangka Pemikiran .....	18
C. Hipotesis.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
B. Alat dan Bahan .....	20
C. Pelaksanaan penelitian .....	21
D. Rancangan Penelitian .....	26
E. Metode dan Teknik Pengumpulan Data.....	27
F. Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	33
1. Kadar Protein .....	33
2. Uji Organoleptik .....	35
B. Pengujian Hipotesis.....	37
C. Pembahasan .....	39
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan kandungan gizi ubi ungu,putih dan merah tiap 100 gr.....	9
2.2 Kandungan Bromelin Pada Tanaman Nanas per 100 gr .....	17
3.1 Uji Organoleptik Tape Ubi Ungu.....	24
3.2 Rancangan Percobaan Tape Ubi Ungu dengan dosis ragi dan penambahan sari kulit buah nanas yang konsentrasinya berbeda .....	26
3.3 Hasil Uji Kadar Protein .....	28
3.4 Hasil Uji Organoleptik .....	29
4.1 Kadar protein (%) pada tape ubi ungu dengan dosis ragi dan penambahan sari kulit buah nanas yang berbeda.....	33
4.2 Hasil Uji Organoleptik tape ubi ungu dengan penambahan sari kulit buah nanas .....	36
4.3 Hasil Uji Anova Dua Jalur Tape Ubi Ungu dengan dosis ragi yang Berbeda dan penambahan sari kulit buah nanas .....	37
4.4 Hasil Uji BNJ Terhadap kadar protein Tape Ubi Ungu .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pemikiran .....	19
3.1 Pembuatan Tape ubi ungu, sari kulit buah nanas, uji protein dan uji organoleptik .....	25
4.1 Histogram Kadar Protein Tape Ubi Ungu dengan dosis ragi yang berbeda dan penambahan sari buah kulit nanas .....	35
4.2 Histogram Uji Organoleptik Tape Ubi Ungu dengan dosis ragi yang berbeda dan penambahan sari kulit buah nanas.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Hasil Uji Kadar Protein .....	51
2. Analisis Data Manual Kadar Protein.....	52
3. Analisis Data SPSS.....	61
4. Hasil Uji Organoleptik.....	65
5. Foto Dokumentasi.....	67
6. Nilai Tabel F.....	70
7. Surat Keterangan.....	73

**UJI KADAR PROTEIN DAN UJI ORGANOLEPTIK  
TAPE UBI UNGU (*Ipomoea batatas* L) MELALUI FERMENTASI  
DENGAN DOSIS RAGI YANG BERBEDA DAN PENAMBAHAN  
SARI KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus*)**

Eny Handayani, A 420090072, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013, 71 halaman.

**ABSTRAK**

Ubi ungu merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori yang cukup tinggi. Kandungan yang terdapat pada ubi ungu ini seperti vitamin, mineral, protein, lemak, serat kasar dan abu. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kadar protein dan organoleptik tape ubi ungu melalui fermentasi dengan dosis ragi yang berbeda dan penambahan sari kulit buah nanas. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta pada bulan Januari 2013. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor yaitu dosis ragi (1%; 1,5%; 2%) dan penambahan sari kulit buah nanas (kontrol, 30 mL, 45 mL, 60 mL) untuk setiap 0,5 kg ubi ungu diperoleh 12 macam kombinasi. Data dianalisis dengan Anova dua jalur lalu dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) yang berupa kadar protein pada fermentasi tape ubi ungu. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi 4,26 % (dosis ragi 2,0 % dan penambahan sari kulit buah nanas 60 ml), sedangkan kadar terendah 1,23 % (dosis ragi 1,0 % dan tanpa penambahan sari kulit buah nanas). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan semakin tinggi volume sari kulit buah nanas, maka semakin tinggi pula kadar proteinnya. Hasil uji organoleptik tape tanpa penambahan sari kulit buah nanas (kontrol) lebih baik dengan rasa manis, aroma kurang beralkohol, warna ungu, tekstur lunak, dibandingkan dengan penambahan sari kulit buah nanas 60 ml dengan rasa sangat asam, aroma sangat beralkohol, warna ungu kemerahan dan tekstur lunak berair.

Kata kunci: *ubi ungu, sari kulit buah nanas, dosis ragi, kadar protein, uji organoleptik*