

**PEMANFAATAN BIJI TURI SEBAGAI PENGANTI KEDELAI DALAM
BAHAN BAKU PEMBUATAN KECAP SECARA HIDROLISIS DENGAN
MENGUNAKAN EKSTRAK PEPAYA DAN NANAS**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat
Sarjana S-1

Pendidikan Biologi



Disusun Oleh:

VANDA FIKOERITRINA WIDYA PRIMERIKA

A 420 100 095

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

2014

PERSETUJUAN

PEMANFAATAN BIJI TURI SEBAGAI PENGANTI KEDELAI DALAM BAHAN BAKU PEMBUATAN KECAP SECARA HIDROLISIS DENGAN MENGUNAKAN EKSTRAK PEPAYA DAN NANAS

Dipersiapkan dan disusun oleh:

VANDA FIKOERITRINA WIDYA PRIMERIKA

A 420 100 095

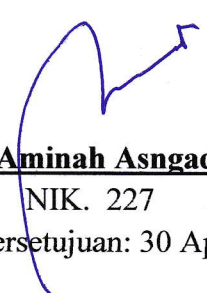
Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing,



Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si.

NIK. 227

Tanggal Persetujuan: 30 April 2014

PENGESAHAN

PEMANFAATAN BIJI TURI SEBAGAI PENGANTI KEDELAI DALAM BAHAN BAKU PEMBUATAN KECAP SECARA HIDROLISIS DENGAN MENGUNAKAN EKSTRAK PEPAYA DAN NANAS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

VANDA FIKOERITRINA WIDYA PRIMERIKA

A 420 100 095

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi

Pada Tanggal: 5 Mei 2014

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si
2. Dra Suparti, M.Si
3. Dr. Nanik Suhartatik, S.TP, M.P

()
()
()

Surakarta, 5 Mei 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum
NIK. 1965042819930300

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 atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak atau di kemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, April 2014



Vanda Fikoeritrina Widya P.

A 420 100 095

Motto

“Ya Rabbku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan.”

(QS. Thaahaa:114)

“Kekayaan bukanlah dengan banyaknya harta, akan tetapi kekayaan itu adalah kaya hati”

(HR. Bukhari)

“Siapa saja yang ingin doanya dikabulkan oleh-Nya saat berada dalam kesulitan dan bencana, hendaknya memperbanyak doa di kala lapang ”

(HR. At-Tirmidzi)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya....”

(Q. S. Al Baqarah : 286)

“Belajar berlatih sabar dalam menghadapi suatu permasalahan, maka suatu saat akan mendapatkan suatu kebahagiaan. ”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Kepada ALLAH SWT kuucapkan puji syukur atas kehadiratNya yang telah melimpahkan rahmat, ilmu, hidayahNya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini

Bapak dan Mama tercinta yang telah membesarkan, dengan limpahan kasih sayang, motivasi, doa yang selalu terucap untukku dalam setiap sujud serta pengorbanan yang tak akan terbalas oleh siapapun

Adikku tercinta Dhimas Airlangga Syaifullah Hakim yang telah memberikan kasih sayang, semangat, motivasi, canda tawa, serta bantuannya sehingga saat putus asa itu datang, aku sanggup bangkit

Keluargaku di Maospati, Mama, Bapak, adikku, nenek, tante, om, yang selalu menyayangi aku, membantuku saat aku kesulitan.

Pembimbingku Ibu Dra. Hj. Aminah Asngad, M. Si, yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan memberikan motivasi di setiap langkah skripsiku.

Sahabat-sahabatku tersayang Fima, Fita, Tami, Novy, Sely, Nana, Ayu dan teman kelas B lainnya terimakasih atas kebersamaan, bantuan yang diberikan, kehangatan kasih sayang dan motivasi yang selalu kalian berikan.

Teman – temanku seperjuangan ‘10

Almamaterku UMS dan Almamater Biologiku tercinta

KATA PENGANTAR



Assalammu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan banyak berkah, ilmu, dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PEMANFAATAN BIJI TURI SEBAGAI PENGANTI KEDELAI DALAM BAHAN BAKU PEMBUATAN KECAP SECARA HIDROLISIS DENGAN MENGGUNAKAN EKSTRAK PEPAYA DAN NANAS”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Penulis menyadari penyusunan skripsi tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan mampu melaksanakan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dra. Hj. Aminah Asngad, M. Si, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, meluangkan waktunya serta pengarahan dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
2. Dra. Suparti, M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan dan nasehat untuk keberhasilan penulis.
3. Bapak dan ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan.

4. Bapak, mama dan keluarga tercinta, yang telah mendukung dan mendoakan selama ini.
5. Sahabat-sahabatku se-angkatan 2010 yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Semoga hasil dari penelitian dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 29 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	6
C. Perumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	
1. Biji turi.....	9

2. Pepaya.....	11
3. Nanas	14
4. Ekstrak	16
5. Kecap	16
6. Hidrolisis.....	18
B. Kerangka Penelitian.....	20
C. Hipotesis.....	21

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Alat dan Bahan	22
C. Rancangan Penelitian	23
D. Pelaksanaan Penelitian	24
E. Metode Pengumpulan Data	29
F. Teknik Analisis Data	31

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	32
1. Uji Kadar Protein	32
2. Uji Organoleptik	33
B. Pembahasan	34
1. Uji Kadar Protein	34
2. Uji Organoleptik	37

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan gizi biji turi per 100 gram	10
2.2 Analisis Komposisi Buah Masak dan Buah Mentah pada Pepaya	13
3.1 Rancangan Penelitian	24
3.2 Uji Organoleptik	28
3.3 Uji Kadar Protein	30
4.1 Hasil Uji Kadar Protein (%) Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas	32
4.2 Hasil Uji Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat terhadap Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas (20 Panelis)	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	20
4.1 Histogram Uji Kadar Protein (%)Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas	34
4.2 Histogram Uji Organoleptik Warna Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas	38
4.3 Histogram Uji Organoleptik Aroma Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas	39
4.4 Histogram Uji Organoleptik Rasa Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas	41
4.5 Histogram Uji Organoleptik Kekentalan Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas	42
4.6 Histogram Uji Daya Terima Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Ijin Riset
2. Surat Keterangan Hasil Riset Uji Kadar Protein
3. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas
4. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik Warna Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas
5. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik Aroma Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas
6. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik Rasa Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas
7. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik Kekentalan Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas
8. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Terima Masyarakat terhadap Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas
9. Form Uji Organoleptik Kecap Biji Turi Dengan Menggunakan Ekstrak Pepaya dan Nanas
10. Foto Dokumentasi Penelitian
11. Jadwal Bimbingan Skripsi
12. Berita Acara Bimbingan Skripsi
13. Pengesahan Revisi Skripsi
14. Berita Acara Ujian Skripsi

PEMANFAATAN BIJI TURI SEBAGAI PENGGANTI KEDELAI DALAM BAHAN BAKU PEMBUATAN KECAP SECARA HIDROLISIS DENGAN MENGGUNAKAN EKSTRAK PEPAYA DAN NANAS

Vanda Fikoeritrina Widya Primerika, A 420 100 095, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, 45 halaman

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemanfaatan biji turi oleh masyarakat sebagai bahan makanan. Kebanyakan masyarakat memanfaatkan bunganya. Biji turi ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kecap yang belum banyak digunakan oleh masyarakat. Masyarakat lebih mengenal kecap berbahan dasar kedelai. Harga kedelai yang cukup mahal dapat digantikan dengan menggunakan biji turi yang relatif lebih murah dan berprotein tinggi. Pembuatan kecap dengan menggunakan ekstrak pepaya dan nanas dapat mempercepat waktu pembuatan kecap secara hidrolisis protein karena adanya enzim papain pada pepaya dan enzim bromelin pada nanas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar protein kecap biji turi dengan menggunakan ekstrak pepaya dan nanas serta untuk mengetahui organoleptik kecap biji turi dengan menggunakan ekstrak pepaya dan nanas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktorial. Faktor tersebut yaitu jenis ekstrak yang digunakan (ekstrak pepaya dan ekstrak nanas) dan penambahan volume ekstrak (80 ml, 100 ml, dan 120 ml) dengan 6 perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak pepaya dan nanas berpengaruh pada kadar protein kecap. Hasil kadar protein tertinggi pada perlakuan J_1V_1 yaitu 12,11%, sedangkan kadar protein terendah pada perlakuan J_2V_1 yaitu 7,53 %. Kecap dengan perlakuan menggunakan ekstrak nanas, volume 120 ml merupakan kecap yang dapat diterima oleh masyarakat.

Kata kunci: *biji turi, pepaya, nanas, kadar protein, organoleptik*