

PERBEDAAN KADAR PROTEIN BERBAGAI MACAM TEMPE dengan KONSENTRASI RAGI yang SAMA

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna mencapai derajat
Sarjana S-1

Pendidikan Biologi



IGEN TRIASIWI
A 420 070 030

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

**PERBEDAAN KADAR PROTEIN BERBAGAI MACAM TEMPE
dengan KONSENTRASI RAGI yang SAMA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

IGEN TRIASIWI
A 420 070 030

**Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan
Dewan Penguji Skripsi S-1**

Pembimbing I

Pembimbing II

(Dra. Hj. Tuti Rahayu, M.Pd)
Tanggal : 16 Juli 2011

(Dra. Hariyatmi, M.Si)
Tanggal : 15 Juli 2011

PENGESAHAN

**PERBEDAAN KADAR PROTEIN BERBAGAI MACAM TEMPE
dengan KONSENTRASI RAGI yang SAMA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

IGEN TRIASIWI
A 420 070 030

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1
Pada tanggal 15 Juli 2011
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Dra. Hj. Tuti Rahayu, M.Pd ()
2. Dra. Hariyatmi, M.Si ()
3. Dra. Aminah Asngad, M.Si ()

Surakarta, 15 Juli 2011

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Drs. 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, Juli 2011

Igen Triasiwi
A 420 070 030

MOTTO

“Dan mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Dan (sholat) itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyuk”

(Q.S. Al-Baqarah: 45)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap”

(Q.S. Al-Insyirah : 6-8)

“Sabarlah menghadapi hari-hari yang sulit karena semua kesulitan pasti ada akhirnya dan kesabaran itu hanya dimiliki oleh orang yang mempunyai kedudukan mulia”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Ya Allah Ya Rab yang maha pengasih lagi penyayang segala puji syukur ku ucap atas segala nikmat yang engkau beri, nikmat islam, nikmat iman, nikmat kesehatan, nikmat kemudahan, terima kasih Ya Rab tanpa kehendakMu hamba tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ayah dan ibu tersayangku, terima kasih atas doa, kasih sayang, perhatian dalam memberi nasehat dan atas segala-galanya yang terungkap dalam kata keikhlasan.
2. Kedua kakakku (mas Silo dan Dani) terima kasih atas perhatian, canda, dan tangis yang menghiasi hidupku.
3. Kakak iparku “mbak Novi” terima kasih telah menjaga ayah dan ibu.
4. Yaya keponakanku semoga menjadi anak yang pintar.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam, kesehatan dan nikmat lain yang tak terhitung jumlahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PERBEDAAN KADAR PROTEIN BERBAGAI MACAM TEMPE dengan KONSENTRASI RAGI yang SAMA”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang terkait, maka skripsi ini tidak akan berhasil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Tuti Rahayu, M.Pd, selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Dra. Haryatmi, M.Si, selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu Dra. Aminah Asngad, M.Si selaku Dosen Penguji terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu dan memberi masukan dalam pengujian skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu dan staff karyawan atas pelayanannya.
5. Semua pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dimasa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

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	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori	6
1. Protein.....	6
2. Tempe	10
3. Kedelai.....	11
4. Kacang hijau.....	14
5. Kacang koro.....	16

6. Fermentasi.....	18
7. Metode Penentuan Kadar Protein.....	21
B. Kerangka Berpikir	22
C. Hipotesis	22
BAB III. METODE PENELITIAN	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
B. Alat dan Bahan	23
C. Prosedur Penelitian	24
1. Pembuatan tempe.....	24
2. Pengujian kadar protein.....	26
D. Rancangan Penelitian	26
E. Metode dan Teknik Pengumpulan Data	27
F. Teknik Analisis Data	28
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan	32
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1 Kandungan gizi tempe kedelai (per 100g).....	10
2 Komposisi kedelai per 100g.....	13
3 Nilai gizi kacang hijau per 100g.....	15
4 Nilai kacang koro per 100g.....	17
5 Kadar protein kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro.....	26
6 Kadar protein kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro (g%)....	29
7 Hasil Uji Anova Saju Lajur kadar protein tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro.....	30
8 Hasil Uji DMRT kadar protein tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro.....	31
9 Perbandingan kadar protein kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro mentah dengan tempe hasil penelitian.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal
1	Kacang kedelai.....	11
2	Kacang hijau.....	14
3	Kacang koro.....	16
4	Ragi tape.....	19
5	Ragi tempe.....	19
6	Ragi roti.....	19
7	Kerangka pemikiran.....	22
8	Skema proses pembuatan tempe.....	25
9	Grafik batang kadar protein tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Hal
1	Lampiran 1.....	44
	1. Tempe kacang kedelai.....	46
	2. Tempe kacang hijau.....	48
	3. Tempe kacang koro.....	50
2	Lampiran 2.....	52
	Perhitungan Uji Anova Satu Jalur.....	52
	Perhitungan Uji Lanjut DMRT (Duncan's Multiple Range Test)..	56
3	Lampiran 3.....	60
	1. Bahan penelitian.....	60
	2. Alat penelitian.....	61
	3. Hasil penelitian.....	64

PERBEDAAN KADAR PROTEIN BERBAGAI MACAM TEMPE dengan KONSENTRASI RAGI yang SAMA

Igen Triasiwi, A 420 070 030, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2011, 38 halaman.

ABSTRAK

Tempe merupakan makanan yang sangat populer dikalangan masyarakat Indonesia. Tempe memiliki nilai gizi yang tinggi terutama dalam memenuhi kecukupan protein. Penelitian ini menggunakan kacang kedelai (*Glycine max*), kacang hijau (*Phaseolus radiatus*), dan kacang koro (*Canavalia sp.*) sebagai bahan untuk pembuatan tempe. Fermentasi pembuatan tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro menggunakan starter *Rhizopus oligosporus*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar protein tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro yang difermentasikan dengan konsentrasi ragi yang sama. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasi UMS. Jenis penelitian adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari satu faktor perlakuan yaitu tempe dengan 3 perlakuan yaitu tempe kedelai, kacang hijau, dan kacang koro dengan 8 kali ulangan. Parameter yang diuji adalah kadar protein tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro. Data dianalisis dengan Anava Satu Jalur dan dilanjutkan dengan uji Duncan (DMRT). Hasil analisis kadar protein tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro nilai $F_{hitung} = 17,26 > F_{tabel} = 5,78$ pada taraf signifikan 1%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro memiliki kandungan protein dan ada perbedaan kadar protein tempe kacang kedelai, kacang hijau, dan kacang koro dengan penambahan konsentrasi ragi yang sama. Tempe kacang kedelai memiliki kadar protein paling tinggi yaitu 35,98g%, sedangkan tempe kacang koro memiliki kadar protein 26,83g%, dan tempe kacang hijau hanya memiliki kadar protein 23,72g%. Dengan demikian kadar protein paling tinggi adalah perlakuan tempe kacang kedelai.

Kata kunci: *tempe kacang kedelai, kacang hijau, kacang koro, kadar protein.*