

PENGARUH CHITOSAN TERHADAP ORGANOLEPTIK
DAN DAYA AWET TAHU

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-I
Jurusan Pendidikan Biologi



Oleh :

MAR'ATUS SHOLIKAH

A 420 030 103

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2007

PERSETUJUAN

PENGARUH CHITOSAN TERHADAP ORGANOLEPTIK
DAN DAYA AWET TAHU

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

MAR'ATUS SHOLIKAH
A 420 030 103

Disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-I

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Hariyatmi, M.Si
Tanggal :30 Agustus 2007

Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si
Tanggal : 12 September 2007

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

PENGARUH CHITOSAN TERHADAP ORGANOLEPTIK
DAN DAYA AWET TAHU

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

NAMA : MAR'ATUS SHOLIKAH

NIM : A 420 030 103

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Skripsi

Pada tanggal : 6 Oktober 2007

Susunan Dewan Penguji :

1. Dra. Hariyatmi, M.Si. ()
2. Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si. ()
3. Drs. Djumadi, M.Kes. ()

Surakarta, 6 Oktober 2007

Universitas Muhammadiyah Surakarta

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

Apabila ternyata di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 30 Agustus 2007

MAR'ATUS SHOLIKAH
A 420 030 103

MOTTO

Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu, "berlapang-lapanglah dalam majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan. (Al-Mujadilah : 11).

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu sudah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhan-mulah hendaknya kamu berharap.

(Al-Insyiroh : 6-8).

Berupayalah mengenal Tuhanmu dikala engkau dalam keadaan sejahtera, niscaya Allah S'WT akan mengenalmu dikala engkau dalam kesulitan. Yakiniilah bahwa apa saja yang terluput darimu, memang sudah semestinya tidak akan mampu akan kau raih. Dan apa saja yang berhasil kau raih, memang semestinya takkan terluput darimu. Ketahuilah bahwa kemenangan selalu bersama dengan kesabaran, kelapangan selalu bersama kesempitan, dan setelah kesulitan akan datang kemudahan

(Wasiat Nabi Muhammad SAW).

"Isy azizan aumut syafidan"

(penulis)

PERSEMBAHAN

Teriring rasa syukurku kepada Allah SWT, Kupersembahkan karya kecilku ini sebagai bentuk terima kasihku kepada :

- *Ummiku tercinta yang telah menyerahkan segenap apa saja yang beliau miliki secara gratis dan ikhlas demi kami anak-anak tercintanya.*
- *Abiku tersayang yang telah mendahului kami, semoga Allah mengumpulkan keluarga kita lagi di syurga (InsyaAllah).*
- *Adik-adikku Nurhid, Nurlaili dan Musthofa yang aku sayangi.*
- *Almamaterku.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Chitosan Terhadap Organoleptik dan Daya Awet Tahu”. Maksud penyusunan skripsi ini adalah untuk melengkapi syarat-syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada kesempatan ini pula dengan rasa syukur dan kerendahan hati, penghargaan serta ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Dra. Hariyatmi, M. Si, selaku pembimbing I yang dengan sabar dan bijaksana dalam membimbing serta memberikan pengarahan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Triastuti Rahayu, S. Si, M. Si, selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan dari awal hingga akhir selama penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Djumadi, M. Kes, selaku dosen penguji yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktunya sehingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen FKIP Jurusan pendidikan Biologi, semoga ilmu yang telah diberikan dapat bermanfaat bagi penulis.

5. Laboratorium Biologi untuk tempat serta fasilitasnya dalam penelitian dan laboran FKIP Biologi Bapak Heni yang telah membantu penulis selama penelitian.
6. Bapak Sugeng Heri Suseno, S. Pi, M. Si, dosen IPB yang telah menyumbangkan ilmunya dan membantu kami selama penulisan skripsi ini dari awal hingga akhir.
7. Mbak Novi dan mbak Eni (mahasiswi IPB) yang telah banyak membantu kami selama ini.
8. Ummiku tersayang yang telah berjuang sendirian untuk membiayai dan membesarkan putra-putrinya setelah kepergian Abi.
9. Mas Joko, Ida Nurwahidah, Ana, Dewi Sri, Siti Sholikah, dan mbak Vita terima kasih karena telah membantu selama penelitian ini.

Tak ada gading yang tak retak, demikian juga skripsi ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga karya kecil ini menjadi awal kesuksesan serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 30 Agustus 2007

Penulis

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.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	4
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Bahan Tambahan Makanan (BTM).....	6
B. Chitosan (Chitin).....	9

C. Tahu.....	13
D. Organoleptik Tahu.....	15
E. Daya Awet Tahu.....	20
F. Kerangka Pemikiran.....	23
G. Hipotesis.....	23
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
B. Variabel Penelitian.....	24
C. Bahan dan Alat Penelitian.....	24
D. Prosedur Penelitian.....	25
E. Rancangan Penelitian.....	28
F. Metode Pengumpulan Data.....	28
G. Analisis Data.....	29
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan.....	31
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Gizi Tahu dan Kedelai (Berdasarkan Berat Kering).....	15
2. Uji Organoleptik.....	26
3. Nilai Rata-rata Populasi Bakteri.....	28
4. Data Hasil Uji Organoleptik Tahu Yang Diberi Chitosan.....	30
5. Data Hasil Uji Nilai Rata-rata Populasi Bakteri.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Molekul Chitosan.....	11
2. Grafik Uji Organoleptik.....	32
3. Grafik Rata-rata Pertumbuhan Populasi Bakteri.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Foto Hasil Penelitian.....	47
2. Surat Permohonan Uji Organoleptik Tahu.....	61
3. Score Nilai Uji Organoleptik Tahu.....	62
4. Contoh Formulir Uji Organoleptik Tahu.....	63
5. Score Mentah Hasil Uji Organoleptik Tahu.....	64
6. Hasil Penelitian Jumlah Populasi Bakteri.....	67
7. Perhitungan Jumlah Rata-rata Populasi Bakteri.....	68
8. Perhitungan Anava Satu Jalur Pengaruh Chitosan Terhadap Oraganoleptik Dan Daya Awet Tahu	71
9. Surat Mohon Ijin Riset.....	72
10. Surat Permohonan Menjadi Konsultan.....	73
11. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	74
12. Berita Acara Ujian Skripsi.....	75

PENGARUH CHITOSAN TERHADAP ORGANOLEPTIK DAN DAYA AWET TAHU

Mar'atus Sholikhah, A420030103, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2007, 71 halaman.

ABSTRAK

Chitosan merupakan salah satu bahan pengawet alternatif sebagai pengganti formalin dan bahan-bahan aditif lain yang berbahaya. Efek yang ditimbulkan oleh chitosan lebih kecil bahkan hampir tidak ada bila dibandingkan dengan formalin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian chitosan terhadap organoleptik dan daya awet tahu. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi UMS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor perlakuan yaitu konsentrasi chitosan dan 5 taraf perlakuan dengan ulangan sebanyak lima kali. Data organoleptik tahu diperoleh menggunakan panelis tidak terlatih sebanyak 20 orang. Data organoleptik kemudian dianalisis menggunakan Anava Satu Jalur. Sedangkan data daya awet tahu diperoleh dari jumlah rata-rata populasi bakteri pada tahu. Data daya awet tahu kemudian dianalisis menggunakan Deskriptif Kuantitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh chitosan terhadap organoleptik dan daya awet tahu tertinggi menurut panelis adalah pada perlakuan T_1 . Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian chitosan pada tahu dengan taraf pengenceran berbeda memberikan pengaruh terhadap organoleptik tahu dengan penilaian tertinggi (T_1) meliputi tekstur padat (4,8), warna putih kusam (4,6), aroma hampir netral (4,5), rasa enak (3,9) dan daya awet tahu sampai hari ke 3 setelah perendaman dengan jumlah populasi bakteri $35 \times 10^4 - 99 \times 10^7$, konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap daya awet tahu pada penelitian ini yaitu chitosan 1,5% dengan taraf pengenceran 1:5 (T_1), dari pengamatan selama 6 hari menurut panelis tahu dengan perlakuan T_0 (tanpa pengawet) memiliki organoleptik terendah dengan tekstur rapuh (2,6), warna putih kecoklatan (3,8), aroma agak busuk (2,6), rasa agak enak (3,4) dan daya awet tahu sampai awal perendaman dengan jumlah populasi bakteri $167 \times 10^4 - 315 \times 10^7$.

Kata kunci: pengaruh chitosan, organoleptik dan daya awet tahu.