

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TERHADAP SIFAT
FISIKOKIMIA DAN SENSORIS TEMPE KACANG KORO
PEDANG (*Canavalia ensiformis* [L.] DC)**

***EFFECT DURATION OF SOAKING TIME ON PHYSICOCHEMICAL
AND SENSORY PROPERTIES OF JACKBEAN TEMPEH
(*Canavalia ensiformis* [L.] DC)***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

Adytyas Sunjaya

06.70.0017



680/S/TP/C₁

87-10

: 85

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2010

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TERHADAP SIFAT
FISIKOKIMIA DAN SENSORIS TEMPE KACANG KORO
PEDANG (*Canavalia ensiformis* [L.] DC)**

***EFFECT DURATION OF SOAKING TIME ON PHYSICOCHEMICAL
AND SENSORY PROPERTIES OF JACKBEAN TEMPEH
(*Canavalia ensiformis* [L.] DC)***

Oleh :

Adytyas Sunjaya

NIM : 06.70.0017

Program Studi : Teknologi Pangan

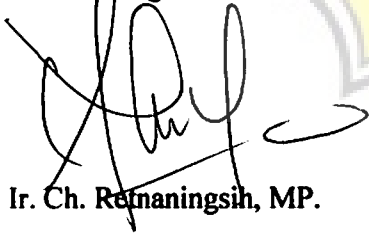
**Skripsi ini telah disetujui dan dipertabankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal : 24 Juni 2010**

Semarang, 5 Juli 2010

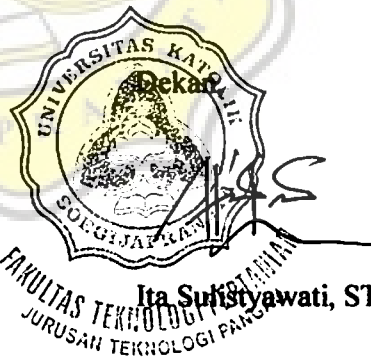
Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I,



Ir. Ch. Retnaningsih, MP.



Ita Sulistyawati, STP., MSc.

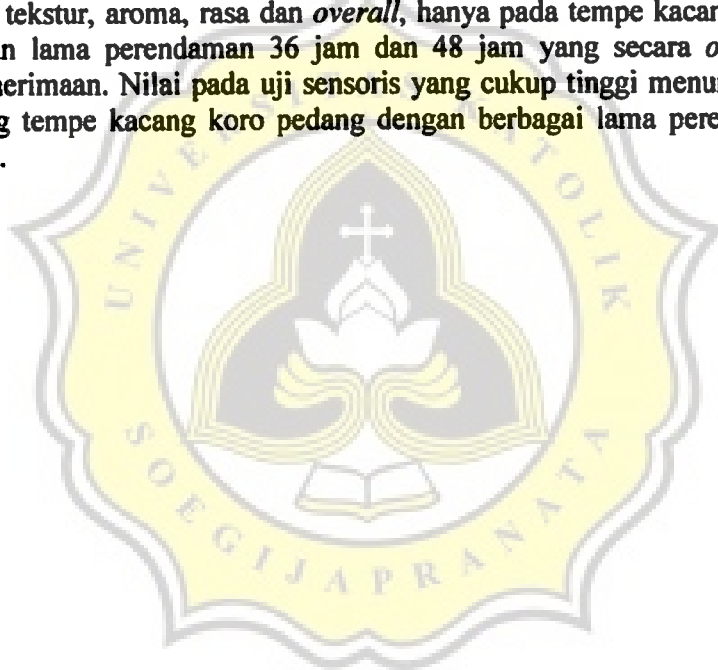
Pembimbing II,



Ir. Sumardi, MSc.

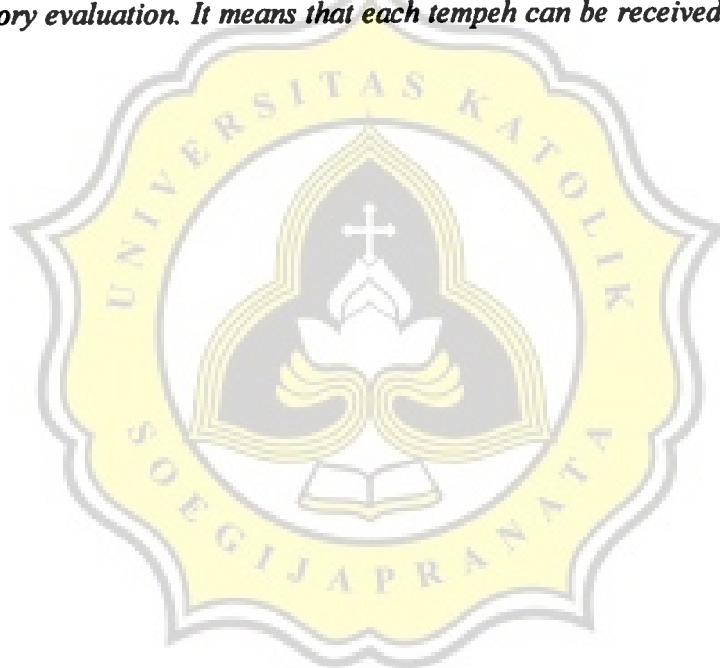
RINGKASAN

Koro pedang (*Canavalia ensiformis* [L.] DC) merupakan tanaman koro yang kaya akan kandungan protein (23,8–27,6 % di dalam biji kering). Di Indonesia, masyarakat belum banyak memanfaatkan koro ini sebagai bahan pangan untuk dikonsumsi. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memanfaatkan koro pedang ini. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakannya sebagai bahan baku dalam pembuatan tempe. Pemrosesan diketahui dapat mengubah komposisi senyawa dalam bahan pangan. Di dalam proses pembuatan tempe terdapat beberapa tahapan proses yang penting, salah satunya adalah perendaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama perendaman (selama 24 jam, 36 jam dan 48 jam) terhadap sifat fisik (*hardness*), kimia dan sensoris pada tempe yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama perendaman membuat tingkat kekerasan (*hardness*) tempe semakin kecil, mempengaruhi komposisi proksimat terutama menurunkan kadar protein dan abu (mineral), akan tetapi secara sensori tidak banyak berpengaruh pada atribut warna, tekstur, aroma, rasa dan *overall*, hanya pada tempe kacang koro pedang mentah dengan lama perendaman 36 jam dan 48 jam yang secara *overall* terdapat perbedaan penerimaan. Nilai pada uji sensoris yang cukup tinggi menunjukkan bahwa masing-masing tempe kacang koro pedang dengan berbagai lama perendaman cukup dapat diterima.



SUMMARY

Jackbeans (Canavalia ensiformis [L.]DC) are legume that rich in protein content (23,8–27,6% in dry bean). In Indonesia, people seldom use it for daily consumption. Therefore, needed some ways to make this more usefull. One of the ways is used as raw material in tempeh production. Processing known can change the composition of foodstuff compounds. In tempeh production, there are many step of processing that important, but in this study focus just on soaking process. The goal of this research is to know effect of soaking (during 24 hours, 36 hours and 48 hours) on physicochemical and sensory properties of jackbean tempeh. Results show that increasingly the time of soaking make hardness reduction, influence the proximate composition especially reduce protein and ash (mineral) content but on sensory properties, this does not have big influence on colour, texture, odor, flavor and overall characteristic. Only on raw tempeh, the difference occurs between 36 hours and 48 hours soaking tempeh on the overall characteritic. Each tempeh (24 hour, 36 hour, and 48 hour soaking) have high value of sensory evaluation. It means that each tempeh can be received by consumers or panelist.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan penyertaan yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul “PENGARUH LAMA PERENDAMAN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORIS TEMPE KACANG KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis* [L.]DC)”.

Penulisan laporan skripsi merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. terselesaikannya penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah Bapa, Tuhan Yesus Kristus, Roh Kudus dan Bunda Maria yang telah memberikan kesehatan, berkah, keselamatan dan rahmat-Nya setiap hari kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di jenjang kesarjana ini.
2. Ibu Ita Sulistyawati, STP, MSc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Ibu Ir. Ch. Retnaningsih, MP. Sebagai Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, dan semangat sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.
4. Bapak Ir. Sumardi, MSc selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, dan semangat sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.
5. Mbah Tris, Mbah Kami, Bapak Suprpto, Ibu Chris, Adik-adikku Andre dan Dela serta keluarga lainnya yang selalu memberikan semangat, motivasi dan bantuan baik materiil maupun doa demi kelancaran penyelesaian laporan skripsi ini.
6. Teman seperjuanganku Elias yang selalu terlihat “menangan” tapi cukup bisa diandalkan yang selama masa kuliah selalu membantu penulis dalam berbagai

buah pemikiran, berbagi waktu (teman nongkrong), bercanda dan masih banyak hal yang telah dilakukan.

7. Mas Fajar (*sometimes i call him "mas Dodok"*) yang agak "koya", terlihat garang kaya preman (Preman Banowati) tapi "*friendly*" dan selalu terlihat muda terutama dalam berbagi canda, tawa, dan buah pemikiran.
8. Adim (Bamz) yang selalu memberikan inspirasi tentang masa depan, selalu mengajak berkarya mencari sambilan untuk menghilangkan kejenuhan, dan berbagi keramaian saat dikos-kosan.
9. Mas Soleh dan Mas Pri yang sudah membantu penulis selama penelitian di laboratorium dan memberikan solusi saat penulis mengalami kesulitan.
10. Bapak Agus, Mbak Wati, dan Mbak Ros yang selalu membantu dalam urusan administrasi.
11. Seluruh mahasiswa FTP yang telah memberi dukungan kepada penulis.
12. Semua Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata yang selama ini telah banyak membantu penulis.
13. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Kata peribahasa "TAK ADA GADING YANG TAK RETAK" sehingga penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini senantiasa diharapkan. Penulis sungguh berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Semarang, 5 Juli 2010

Adytyas Sunjaya

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka	2
1.3. Tujuan Penelitian	9
2. MATERI DAN METODE	10
2.1. Pelaksanaan Penelitian	10
2.2. Materi	10
2.2.1. Alat.....	10
2.2.2. Bahan.....	10
2.3. Metode.....	11
2.3.1. Penelitian Pendahuluan Pembuatan Tempe.....	11
2.3.2. Penelitian Utama	12
2.3.2.1. Proses Pembuatan Tempe Kacang Koro Pedang.....	12
2.3.2.2. Tempe Kacang Koro Pedang.....	13
2.3.3. Analisa Fisikokimia, Dan Sensoris	13
2.3.3.1. Analisa Sifat Fisik.....	13
2.3.3.1.1. Analisa Kekerasan (<i>Hardness</i>)	13
2.3.3.2. Analisa Sifat Kimia.....	14
2.3.3.2.1. Analisa Kadar Air	14
2.3.3.2.2. Analisa Kadar Abu	14
2.3.3.2.3. Analisa Kadar Lemak	15
2.3.3.2.4. Analisa Kadar Protein	15
2.3.3.2.5. Analisa Kadar Serat Kasar	16
2.3.3.2.6. Analisa Kadar Karbohidrat	16
2.3.3.3. Analisa Sifat Sensoris Tempe.....	17
2.3.4. Analisa Data.....	17
3. HASIL PENELITIAN	18
3.1. Sifat Fisik Tempe Kacang Koro Pedang	18
3.2. Sifat Kimia Tempe Kacang Koro Pedang	29
3.3. Sifat Sensoris Tempe Kacang Koro Pedang.....	21
3.3.1. Uji Tingkat Penerimaan (<i>Rating</i>)	21

4. PEMBAHASAN.....	24
4.1. Analisa Fisik (<i>Hardness</i>).....	24
4.2. Analisa Kimia.....	26
4.3. Analisa Sensoris.....	30
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	34
6. DAFTAR PUSTAKA.....	35
7. LAMPIRAN.....	38



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Dan Mineral Dari Kacang Koro Pedang Per 100 gr Bahan 4	
Tabel 2. Tingkat Kekerasan (<i>Hardness</i>) Tempe Kacang Koro Pedang dengan Berbagai Perlakuan Lama Perendaman.....	18
Tabel 3. Komposisi Kimia Tempe Kacang Koro Pedang Dengan Berbagai Perlakuan Lama Perendaman	19
Tabel 4. Skor Sensori Uji Rating Tempe Kacang Koro Pedang Mentah	22
Tabel 5. Skor Sensori Uji Rating Tempe Kacang Koro Pedang Matang / Goreng.....	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Koro Pedang (<i>Canavalia ensiformis</i> [L.]DC)	2
Gambar 2. Biji Kacang Koro Pedang (<i>Canavalia ensiformis</i> [L.]DC)	4
Gambar 3. Tempe Kacang Koro Pedang	11
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Tempe Kacang Koro Pedang.....	12
Gambar 5. Tempe Kacang Koro Pedang Dengan Berbagai Lama Waktu Perendaman (24 jam, 36 jam dan 48 jam)	13
Gambar 6. Tingkat Kekerasan (<i>Hardness</i>) Pada Tempe Kacang Koro Pedang	19
Gambar 7. Komposisi Kimia Pada Tempe Kacang Koro Pedang.....	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Rating (Penerimaan)	38
Lampiran 2. Normalitas, Homogenitas dan Uji Beda Pada Uji Fisik (<i>Hardness</i>)	47
Lampiran 3. Normalitas, Homogenitas dan Uji Beda Pada Uji Kimia.....	48
Lampiran 4. Uji Kruskal-Wallis Analisa Sensoris Pada Tempe Kacang Koro Mentah	52
Lampiran 5. Uji Kruskal-Wallis Analisa Sensoris Pada Tempe Kacang Koro Goreng	53

