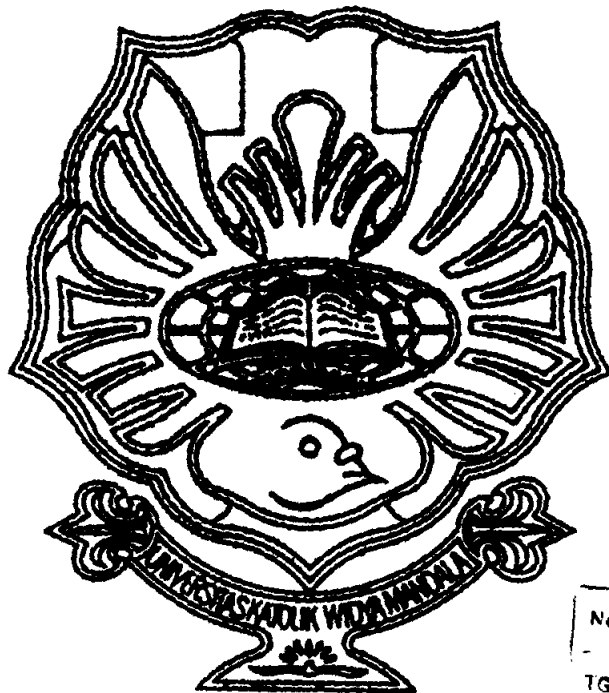


PENGARUH VARIETAS KEDELAI DAN KONSENTRASI C₂SO₄
TERHADAP SIFAT FISIS KHEMIS TAKOA

SKRIPSI



Oleh :

LILIK SURYANI

(6103090020)

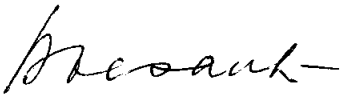
| | |
|-------------------------|--------------------|
| No. INDUK | 0457/97 |
| TGL TERIMA | 15. 11. 96 |
| BE I FADH | |
| No. BUKU | FTP Sur pv-1 |
| KCP KE | 1 (Satu) |

JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

1996

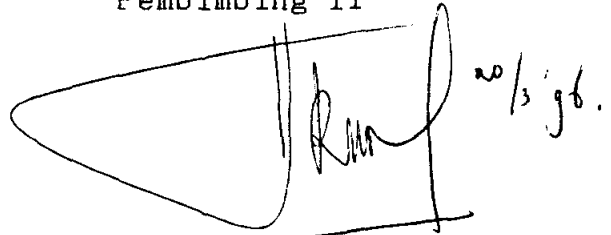
Skripsi berjudul " PENGARUH VARIETAS KEDELAI DAN KONSENTRASI CaSO_4 TERHADAP SIFAT FISIS-KHEMIS TAKOA " yang diajukan oleh LILIK SURYANI (6103090020), telah disetujui oleh :

Pembimbing I



DR. Ir. H. Tri Susanto, M. App. Sc

Pembimbing II



Ir. Ny. Ira Nugerahani. S



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



Ingani W. Ekowahono, MS

Tanggal: 14-1996

LILIK SURYANI (6103090020). " PENGARUH VARIETAS KEDELAI DAN KONSENTRASI CaSO_4 TERHADAP SIFAT FISIS-KHEMIS TAKOA "

Dibawah bimbingan : 1. DR. Ir. H. Tri Susanto, M. App. Sc
2. Ir. Ny. Ira Nugerahani Sudiana

RINGKASAN

Kedelai merupakan salah satu bahan pangan sumber protein nabati yang mempunyai potensi untuk dikembangkan. Hal ini disebabkan kandungan protein kedelai cukup tinggi, kandungan asam amino memadai, harganya relatif murah, dikenal secara luas oleh masyarakat dan produktivitasnya cukup tinggi.

Takoa merupakan salah satu hasil olahan kedelai yang berbentuk seperti tahu lunak. Dalam pembuatan takoa ada beberapa faktor yang berpengaruh, yaitu waktu dan temperatur perendaman, perbandingan antara air dan kedelai, waktu dan temperatur pemanasan, pengadukan dan varietas kedelai.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh varietas kedelai dan konsentrasi CaSO_4 terhadap sifat fisis khemis takoa.

Adapun tahapan proses pembuatan takoa adalah sebagai berikut: sortasi, pencucian pendahuluan, perendaman, pengupasan kulit, pencucian, penirisan, penghancuran dan ekstraksi, pemasakan *slurry*, penyaringan, pemasakan susu kedelai, penambahan CaSO_4 0,2%, 0,4%, 0,6% dan pendinginan.

Rancangan percobaan⁴ yang digunakan adalah rancangan Tersarang (Nested Design), dimana konsentrasi CaSO_4 tersarang pada varietas dengan 3 kali ulangan. Varietas kedelai yang digunakan adalah varietas Wilis dan Import, sedangkan untuk konsentrasi CaSO_4 yaitu 0,2%, 0,4%, 0,6%. Takoa yang dihasilkan dari kombinasi perlakuan tersebut kemudian dianalisa kadar protein, kadar air, kadar abu, pH, sineresis, tekstur dan organoleptik aroma, rasa serta kenampakan.

Varietas dan konsentrasi CaSO_4 memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar protein, kadar air, kadar abu, pH, sineresis, tekstur, aroma, rasa dan kenampakan takoa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara varietas Wilis dan konsentrasi CaSO_4 0,4% menghasilkan takoa dengan kualitas yang terbaik. Takoa dari kombinasi perlakuan tersebut mempunyai kadar protein 36,55%, kadar air 89,74%, kadar abu 0,61%, pH 6,22, sineresis 54,6%, tekstur 3,31 mm.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan penelitian skripsi ini, salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. DR. Ir. H. Tri Susanto, M.App.Sc sebagai pembimbing I
2. Ir. Ny. Ira Nugerahani Sudiana sebagai pembimbing II
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari akan kekurangan-kekurangan dalam penulisan penelitian skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga penulisan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, November 1995

Penulis

DAFTAR ISI

| | Hal |
|--|-----|
| Kata Pengantar | i |
| Daftar Isi | ii |
| Daftar Tabel | iv |
| Daftar Gambar | vi |
| Daftar Lampiran | vii |
| Bab I Pendahuluan | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| Bab II Tinjauan Pustaka | 4 |
| 2.1 Kedelai | 4 |
| 2.1.1 Tinjauan Umum Kedelai | 4 |
| 2.1.2 Komposisi Kimia Biji Kedelai | 7 |
| 2.2 Susu Kedelai | 8 |
| 2.3 Takoa | 13 |
| Bab III Hipotesa | 16 |
| Bab IV Bahan dan Metoda Penelitian | 17 |
| 4.1 Bahan Penelitian | 17 |
| 4.2 Alat Penelitian | 17 |
| 4.3 Metoda Penelitian | 18 |
| 4.4 Rancangan Penelitian | 18 |
| 4.5 Pelaksanaan Penelitian | 19 |
| 4.6 Pengamatan | 22 |
| 4.6.1 Analisa Kadar Protein | 22 |
| 4.6.2 Analisa Kadar Air | 23 |
| 4.6.3 Analisa Kadar Abu | 24 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 4.6.4 Analisa pH | 24 |
| 4.6.5 Sineresis | 24 |
| 4.6.6 Tekstur | 25 |
| 4.6.7 Organoleptik | 25 |
| 4.6.8 Pengujian yang terbaik | 26 |
| Bab V Hasil dan Pembahasan | 27 |
| 5.1 Kadar Protein | 28 |
| 5.2 Kadar Air | 30 |
| 5.3 Kadar Abu | 33 |
| 5.4 pH | 35 |
| 5.5 Sineresis | 36 |
| 5.6 Tekstur | 37 |
| 5.7 Pengujian Organoleptik | 40 |
| 5.7.1 Aroma | 40 |
| 5.7.2 Rasa | 41 |
| 5.7.3 Kenampakan | 42 |
| 5.8 Pemilihan perlakuan terbaik | 44 |
| Bab VI Kesimpulan | 46 |
| Daftar Pustaka | 47 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Hal |
|---|-----|
| 1. Tabel Komposisi Kimia Kedelai per 100 g bahan yang dapat dimakan | 8 |
| 2. Tabel Komposisi Kimia Susu Kedelai per 100 g bahan yang dapat dimakan | 9 |
| 3. Tabel Perbandingan Asam Amino Essensial Susu Sapi dan Susu Kedelai (mg/100 g bahan) | 9 |
| 4. Tabel Komposisi Kimia Takoa per 100 g bahan yang dapat dimakan | 15 |
| 5. Tabel Rata-rata Kadar Protein Takoa dari Varietas yang berbeda | 29 |
| 6. Tabel Rata-rata nilai Kadar Protein Takoa dengan perlakuan Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda | 29 |
| 7. Tabel Rata-rata Kadar Air Takoa dari Varietas yang berbeda | 31 |
| 8. Tabel Rata-rata Kadar Air Takoa dengan perlakuan Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda | 31 |
| 9. Tabel Rata-rata Kadar Abu Takoa dari Varietas yang berbeda | 33 |
| 10. Tabel Rata-rata Kadar Abu Takoa dengan perlakuan Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda | 34 |
| 11. Tabel Rata-rata nilai pH takoa dari varietas yang berbeda | 35 |
| 12. Tabel Rata-rata nilai pH Takoa dengan perlakuan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda pada Varietas Import | 35 |
| 13. Tabel Rata-rata Sineresis dari Varietas yang berbeda | 36 |
| 14. Tabel Rata-rata Sineresis Takoa dengan perlakuan Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda | 36 |
| 15. Tabel Rata-rata Tekstur Takoa dari Varietas yang berbeda | 38 |
| 16. Tabel Rata-rata Tekstur Takoa dengan perlakuan Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda | 38 |
| 17. Tabel Rata-rata Uji Kesukaan Rasa Takoa dengan perlakuan Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda | 41 |

| | |
|--|----|
| 17. Tabel Rata-rata Uji Kesukaan Kenampakan Takoa dengan perlakuan Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 yang berbeda | 43 |
| 18. Tabel Pengujian yang terbaik | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Hal |
|--|-----|
| 1. Diagram alir pembuatan susu kedelai | 11 |
| 2. Diagram alir pembuatan takoa | 21 |
| 3. Hubungan antara Varietas Kedelai dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kadar Protein Takoa | 30 |
| 4. Hubungan antara Varietas Kedelai dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kadar Air Takoa | 32 |
| 5. Hubungan antara Varietas Kedelai dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kadar Abu Takoa | 34 |
| 6. Hubungan antara Varietas Kedelai dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Sineresis Takoa | 37 |
| 7. Hubungan antara varietas Kedelai dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Tekstur Takoa | 39 |
| 8. Hubungan antara Varietas Kedelai dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Rasa Takoa | 42 |
| 9. Hubungan antara Varietas Kedelai dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kenampakan Takoa | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | hal |
|---|-----|
| 1. Lembar Uji Organoleptik | 49 |
| 2. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kadar Protein Takoa | 50 |
| 3. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kadar Air Takoa | 51 |
| 4. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kadar Abu Takoa | 52 |
| 5. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap pH Takoa | 53 |
| 6. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Sineresis Takoa | 54 |
| 7. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Tekstur Takoa | 55 |
| 8. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Aroma Takoa | 56 |
| 9. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Rasa Takoa | 57 |
| 10. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh Varietas dan Konsentrasi CaSO_4 terhadap Kenampakan Takoa | 58 |
| 11. Uji T terhadap kadar protein takoa dari varietas Wilis dan Import | 59 |
| 12. Uji T terhadap kadar air takoa dari varietas Wilis dan Import | 60 |
| 13. Uji T terhadap kadar abu takoa dari varietas Wilis dan Import | 61 |
| 14. Uji T terhadap pH takoa dari varietas Wilis dan Import | 62 |
| 15. Uji T terhadap sineresis takoa dari varietas Wilis dan Import | 63 |
| 16. Uji T terhadap tekstur takoa dari varietas Wilis dan Import | 64 |