

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan I

Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Fitat Terhadap Kadar Protein dan Tekstur

Tahu

Nama : M. Zahri Johan

NIM : J 301 95 1301

Telah lulus ujian sarjana yang diselenggarakan pada tanggal 2 Agustus 2001

Semarang, 2 Agustus 2001

Menyetujui,

Ketua Tim Penguji



Ketua Jurusan Kimia

Dr. Bambang Cahyono, MS.

NIP. 31 802 979

Dra. Wuryanti, M.Si

NIP.131 672 946

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan II

Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Fitat Terhadap Kadar Protein dan Tekstur

Tahu

Nama : M. Zahri Johan

NIM : J 301 95 1301

Telah disetujui dan layak untuk mengikuti ujian sarjana


Semarang, 30 Maret 2001

Pembimbing Utama



Dra. Wuryanti, M.Si.
NIP. 131 672 946

Pembimbing Anggota



Dra. Nies Suci M, M.S
NIP. 131 597 639

KATA PENGANTAR

Rasa syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas curahan kasih-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Fitat pada Tahu dengan Koagulan Asam Asetat terhadap Kadar Protein dan Tekstur Tahu”, dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana strata – 1 dari Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Seiring dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Wuryanti, M.Si, selaku dosen pembimbing utama atas bimbingan dan pengarahan selama penelitian dan penulisan skripsi
2. Ibu Dra. Nies Suci Mulyani, M.S., selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingan dan pengarahan selama penelitian dan penulisan skripsi.
3. Ibu Dra. Dwi Hudyanti, M.Sc., selaku dosen wali angkatan 1995
4. Bp. Drs. WH. Rahmanto, M.Si., atas koreksi, kritik dan saran-sarannya kepada penulis.
5. Seluruh Staf Pengajar Jurusan Kimia F. MIPA UNDIP.
6. H. Hasan Bisri dan Hj. Ruchiyati atas curahan perhatian, doa, serta pengorbanan yang tak ternilai harganya.
7. Ali Firdaus, Saefur Rahman, Heriansyah, Suhari, Fairuz Firosoya, atas bantuannya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Agus Syarif, Hasti, Solahudin, Villa, Hadyan, Ima, atas motivasinya.

9. Diah, Atun, Vanny, Mbak Isna, Mas Sidiq, Amin, Tatang, Thonang serta rekan-rekan Kimia angkatan 95 yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu..
10. Teman-teman di Banjarsari 11 serta rekan-rekan Takmir MPD atas dukungannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu sumbang saran, koreksi, kritik konstruktif dari karya ini sangat penulis harapkan. Sebagai akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat menambah khasanah bagi ilmu pengetahuan. Amin.

Semarang, April 2001

Penulis

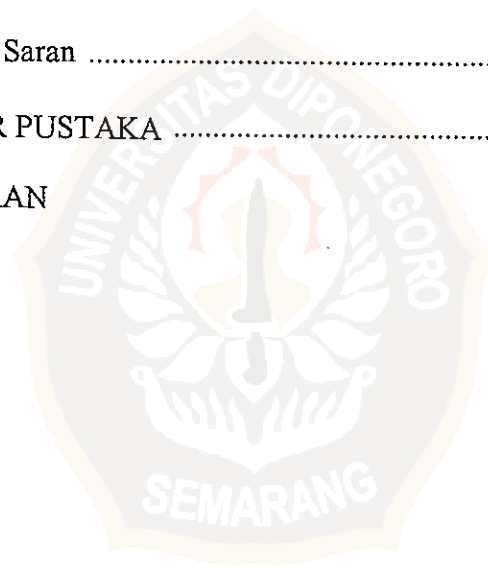


DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN I | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN II | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| RINGKASAN | vi |
| SUMMARY | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Protein | 4 |
| 2.1.1. Sifat Fisikokimia Protein | 4 |
| 2.1.2. Struktur Protein | 5 |
| 2.1.3. Denaturasi Protein | 6 |
| 2.1.4. Protein Kedelai | 7 |
| 2.2. Asam Fitat | 7 |
| 2.2.1. Interaksi Fitat dengan Protein | 8 |

| | |
|--|----|
| 2.2.2. Manfaat Fitat | 9 |
| 2.3. Tahu | 10 |
| 2.3.1. Nilai Gizi | 10 |
| 2.3.2. Koagulan | 11 |
| 2.3.3. Protein Recovery Tahu | 12 |
| 2.3.4. Tekstur Tahu | 12 |
| 2.4. Metode Makro Kjeldahl | 13 |
| 2.4.1. Tahap Destruksi | 13 |
| 2.4.2. Tahap Distilasi | 14 |
| 2.4.3. Tahap Titrasi | 14 |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN | 15 |
| 3.1. Alat dan Bahan | 15 |
| 3.1.1. Alat | 15 |
| 3.1.2. Bahan | 15 |
| 3.2. Variabel Penelitian | 16 |
| 3.2.1. Variabel yang Diukur | 16 |
| 3.2.2. Variabel Bebas | 16 |
| 3.2.3. Variabel yang Dikonstankan | 16 |
| 3.3. Cara Kerja | 17 |
| 3.3.1. Pembuatan Susu Kedelai | 17 |
| 3.3.2. Pembuatan Tahu | 17 |
| 3.3.3. Analisa Kadar Air | 18 |
| 3.3.4. Analisa Kadar Protein dengan Makro Kjeldahl | 18 |

| | |
|---|----|
| 3.3.5. Analisa Tekstur dengan Penetrometer | 19 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 4.1. Pembuatan Susu Kedelai | 20 |
| 4.2. Pembuatan Tahu-Fitat | 21 |
| 4.3. Pengaruh Penambahan Fitat Pada | |
| Variasi pH Penggumpalan | 23 |
| 4.4. Pengaruh Variasi Konsentrasi Fitat | |
| Pada Berat Kering, Kadar Protein dan Tekstur Tahu | 27 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN | 29 |
| 5.1. Kesimpulan | 29 |
| 5.2. Saran | 29 |
| DAFTAR PUSTAKA | 30 |
| LAMPIRAN | |



DAFTAR TABEL

Tabel IV.1. Pengaruh Penambahan Fitat dengan Variasi pH Penggumpalan

Tabel IV.2. Pengaruh Variasi Konsentrasi Fitat Pada Produk Tahu



DAFTAR GAMBAR

- Gambar II.1. Struktur Dasar Asam Amino
- Gambar II.2. Struktur Asam Fitat
- Gambar IV.1. Reaksi Fitat Dengan Protein
- Gambar IV.2. Reaksi Fitat Dengan Ion Hidrogen



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Skema Kerja Pembuatan Tahu-Fitat
- Lampiran 2 Skema Kerja Analisis Protein Kjeldahl
- Lampiran 3 Hasil Pengukuran pH Susu Kedelai
- Lampiran 4 Perhitungan
- Lampiran 5 Hasil Pengukuran Berat Basah Tahu Dengan Variasi pH Penggumpalan Susu Kedelai (SK)
- Lampiran 6 Hasil Pengukuran Kadar Air Tahu Dengan Variasi pH Penggumpalan Susu Kedelai (SK)
- Lampiran 7 Data Berat Kering Tahu Dengan Variasi pH Penggumpalan SK
- Lampiran 8 Hasil Pengukuran Kadar Protein Tahu Dengan Variasi pH Penggumpalan Susu Kedelai
- Lampiran 9 Hasil Pengukuran Berat Basah Tahu Dengan Variasi Konsentrasi Fitat
- Lampiran 10 Hasil Pengukuran Kadar Air Tahu Dengan Variasi Konsentrasi Fitat
- Lampiran 11 Data Berat Kering Tahu Dengan Variasi Konsentrasi Fitat
- Lampiran 12 Data Pengukuran Kadar Protein Tahu Dengan Variasi Konsentrasi Fitat
- Lampiran 13 Hasil Pengukuran Tekstur Tahu