



**PENGARUH VARIASI JUMLAH PENAMBAHAN TEPUNG BERAS
TERHADAP SIFAT FISIK DAN SENSORIK
TEMPE AMPAS TAHU**

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Prasyarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu
Pada Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Jember

Oleh :
ARIFATU SOFIYAH
991710101096

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2004**

Dosen Pembimbing :

Ir. Achmad Marzuki Moen'im, M.SIE. (DPU)

Nita Kuswardhani, S.TP., M. Eng. (DPA I)

Ir. Soebowo Kasim (DPA II)

Diterima oleh :
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Jember
Sebagai Karya Tulis ilmiah

Dipertanggungjawabkan pada :
Hari : Rabu
Tanggal : 27 Oktober 2004
Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Jember

Tim Penguji,
Ketua

Ir. Acmad Marzuki Moen'im, M.SIE
NIP. 130 531 986

Anggota I

Anggota II

Nita Kuswardhani, S.TP, M.Eng
NIP 132 158 433

Ir. Soebowo Kasim
NIP. 130 516 237

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Jember

Ir. Hj. Siti Hartanti.
130 350 763

Motto :

- " Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sangat berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu' (yaitu) orang-orang yang meyakini bahwa mereka akan menemui Tuhannya, dan bahwa mereka akan kembali kepada-Nya (QS. Al Baqarah : 45-46).

- " Karena sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan. Sungguh setelah kesulitan itu ada kemudahan" (QS. Al Insyiroh : 5-6).

- " Barangsiapa yang hari ini lebih baik daripada hari kemarin, sesungguhnya ia termasuk orang-orang yang beruntung" (Al Hadist).

- " Kepuasan terbesar dalam hidup ini adalah dapat melakukan apa yang dikatakan orang lain tidak dapat kita lakukan (Andrie we.)

Persembahan :

:

- ❖ *Tuhanku, Allah SWT. Puji syukur kupanjatkan pada-Nya atas karunia yang diberikan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.*
- ❖ *Rosulku, Muhammad SAW. Sholawat dan salam hanya tercurah untukmu wahai manusia pilihan . Engkaulah yang menjadi sumber inspirasiku dalam menyikapi hidup ini.*
- ❖ *Kedua orang tuaku, Ayahanda Soeharno, BBA dan Ibunda Siti Zubaedah. Tanpa bimbingan dan kasih sayang dari kalian berdua, aku takkan bisa menjadi seperti sekarang ini.*
- ❖ *Keluarga besar Yosomiharjo (Magetan), khususnya Eyang Putri Hartilah (Alm) atas kasih sayangnya yang demikian tulus.*
- ❖ *Keluarga besar A. Taufiq (Banyuwangi), terima kasih atas dukungan yang telah diberikan*
- ❖ *Ketiga adikku tersayang : Indah, Budi dan Sulis yang selalu memberiku keceriaan, dorongan dan semangat yang begitu berarti selama ini, terutama dalam pengerjaan skripsi ini.*
- ❖ *Boneka-boneka kecilku yang manis : Syafrie, Bela dan Mila (cepat gedhe ya?).*

Special thanks to :

Sanak kadang sing wonten ing Bwi : Mbah Na2, Lek Slamet, Om Totok, Lek Jufri, Lek Zul, Lek Zak, lan Lek Tutik. Maturnuwun sanget udah bantu aku saat aku lagi jutex nyari judul.

- *Nining Dwi Hastuti , my best friends. Meski kita dipisahkan oleh jarak namun tak menghalangi jalinan persahabatan yang telah ada. Trims atas dukungan dan do'anya.*
- *Bernadette Ari dan Feni '99, trims banget berkat kalian berdua urusanku menjadi mudah dan lancar. Sorry, kalo aku sering ngerepotin kalian friends...*
- *Doni Tugas, Shinta'01, M. Ibnuul . Terima kasih atas bantuannya untuk menjadi moderator en notulen seminarku.*
- *Teman-temanku'99 : Anne (sobat, thanx atas supportnya), Nadie (How are U, Girl ?), Rita (akhirnya aku bisa nyusul k-mu), RP"Ogan" (nasehatmu manjur, lho), Fahrudin en 'adik', Hafidz (kapan buat cake pisang lagi ?), Dwi Widya, Priyanto, Lutfi JP, Elok, Dwi W+H.*
- *Temen-temanku senasib seperjuangan : Dewi, Ari Ber, mbak Maya. Aku kangen dengan saat-saat kita bersama. Kapan yo bisa kumpul bareng kaya'dulu lagi ?*
- *Temen-temen angk'00 : Andi, Luqman, Faizal, Ismaul, Nimas, Bona Ventura, Ida, dll. Melewatkan hari-hari di kampus bersama kalian sungguh terasa menyenangkan.*
- *Riri en Surya'02 (jadilah mahasiswi yang aktif kuliah en rajin ikut seminar....?!)*
- *Rental Techno : Mas Agus dan istri, Mas Hasyim, Mas Dodik 'Upid', Mas Sur. Terima kasih berkat kalian aku ga'jenuh pas lagi jutex*

- *Para penghuni Sadewa 76 : Budhe Rheny, Nury'imut', Nita'Kediri', Tante Shita, Dina 'Shiro', Tini 'Toon', Nunk, Eni'enthong', Nili' Kapoor'en Ulfie. Terima kasih karna tlah mendorongku agar cepet menyelesaikan skripsi ini. Dunia sepi tanpa kalian semuaa....*
- *Semua anggota kru Dolanan yang telah mengajarku indahnya arti kebersamaan.*
- *Mbak-mbak '1001 : mbak Dian laksmi, mbak Luluk, mbak Yanti, mbak Yana, dll. Terima kasih sudah membimbingku untuk menuju ke arah kedewasaan dan memberikan dukungan moril yang begitu berarti.*
- *Semua temen-temen angk'99.*
- *Guru-guruku sejak dari bangku TK, SD, SMP, SMA sampai bangku kuliah. Terima kasih atas seluruh ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan sehingga aku menjadi lebih tahu dari sebelumnya.*
- *Semua pihak yang telah membantu yang tak bisa disebutkan disini satu-persatu.*

Kata Pengantar

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya. Sehingga skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Variasi Jumlah Penambahan Tepung Beras terhadap Karakteristik Fisik dan Sensorik Tempe Ampas Tahu** “ ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan yang baik ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Hj. Siti Hartanti, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
2. Bpk Ir, Susijahadi, MS. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
3. Bpk Ir. A. Marzuki Moen'im, M.SIE, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulisan skripsi.
4. Ibu Nita Kuswardhani, S.TP, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing Anggota I yang telah banyak membantu memberikan masukan yang berarti kepada penulis.
5. Bpk Ir. Soebowo Kasim selaku Dosen Pembimbing Anggota II.
6. Bpk Ir. Noer Novijanto, Mapp. Sc selaku Dosen wali. Terima kasih banyak atas bimbingan dan motivasi yang diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
7. Semua staf dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian.
8. Teknisi lab : mbak Wim, mas Mistar, mas Dian, mas Tasor, dll. Yang telah sedikit banyak membantu selama penulis melakukan penelitian.
9. Kedua orangtuaku, ayahanda Soeharno, BBA dan ibunda Siti Zubaidah. Karya ini khusus kupersembahkan kepada kalian berdua.
10. Bu Ratna (Pengrajin tahu “Gress” Kediri) dan Pak Imam Mubari (Pengrajin tempe gembos Kediri) atas kebaikannya dalam memberikan segala ilmu dan informasi yang kami butuhkan.

11. Teman-teman di kampus perjuangan, yakni angkatan '99 dan angk'00.

12. Almamaterku tercinta

13. Semua pihak yang telah membantu.

Semoga Allah melimpahkan hidayah-Nya kepada kita semua. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan pada khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya.

Jember, September 2004

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
RINGKASAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1.Ampas Tahu	5
2.2.Tempe Ampas Tahu	8
2.3.Fermentasi Tempe	9
2.4.Tepung Beras	11
2.5.Ragi Tempe	12
2.6.Hipotesis	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Bahan Dan Alat Penelitian.....	15
3.2.1. Bahan Penelitian	15
3.2.2. Alat Penelitian	15

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian	15
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.3.1. Rancangan Percobaan	15
3.3.2. Uji Hipotesis	16
3.3.3. Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.4 Parameter Pengamatan.....	17
3.5 Prosedur Analisa	18
3.5.1. Pengamatan Sifat Fisik.....	18
3.5.1.1 Tekstur (Penetrometer).....	18
3.5.1.2 Warna (Colour Reader)	18
3.5.2. Penilaian Organoleptik.....	18
3.5.3. Kadar Air	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Sifat Fisik.....	22
4.1.1 Tekstur	22
4.1.2 Warna.....	24
4.2 Sifat Sensorik	25
4.2.1. Aroma	25
4.2.2. Rasa	27
4.2.3. Tekstur	29
4.2.4. Warna Tempe Mentah.....	30
4.2.5. Warna Tempe Matang.....	32
4.2.6. Keseluruhan	33
4.3 Kadar Air	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
1. Komposisi Kimia Ampas Tahu Tiap 100 Gr Bahan.....	6
2. Komposisi Kimia Tepung Beras Tiap 100 Gr Bahan.....	12
3. Analisa Sidik Ragam Tekstur (Penetrometer) Tempe Ampas Tahu.....	23
4. Analisa Sidik Ragam Warna (Colour Reader) Tempe Ampas Tahu.....	24
5. Analisa Sidik Ragam Aroma Tempe Ampas Tahu.....	26
6. Analisa Sidik Ragam Rasa Tempe Ampas Tahu.....	28
7. Analisa Sidik Ragam Tekstur Tempe Ampas Tahu.....	29
8. Analisa Sidik Ragam Warna Mentah Tempe Ampas Tahu.....	31
9. Analisa Sidik Ragam Warna Matang Tempe Ampas Tahu.....	32
10. Analisa Sidik Ragam Keseluruhan Tempe Ampas Tahu.....	34
11. Analisa Sidik Ragam Kadar Air Tempe Ampas Tahu.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar.

1. Diagram Alir Pembuatan Tahu
2. Diagram Alir Pembuatan Tempe Ampas Tahu
3. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Tekstur Tempe
4. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Warna Tempe (Colour Reader).
5. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Aroma Tempe Ampas Tahu
6. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Rasa Tempe Ampas Tahu .
7. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Tekstur Tempe Ampas Tahu .
8. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Warna Mentah Tempe Ampas Tahu.
9. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Warna Matang Tempe Ampas Tahu.
10. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Keseluruhan Tempe Ampas Tahu .
11. Grafik Hubungan Antara Perlakuan Terhadap Kadar Air Tempe Ampas Tahu .

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan Terhadap Tekstur Tempe Ampas Tahu
(Penetrometer)

Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan Terhadap Warna Tempe Ampas Tahu
(Colour Reader)

Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan Terhadap Kadar Air Tempe Ampas Tahu

Lampiran 4. Data Uji Sensorik Terhadap Aroma Tempe Ampas Tahu.

Lampiran 5. Data Uji Sensorik Terhadap Rasa Tempe Ampas Tahu.

Lampiran 6. Data Uji Sensorik Terhadap Tekstur Tempe Ampas Tahu.

Lampiran 7. Data Uji Sensorik Terhadap Warna Mentah Tempe Ampas Tahu.

Lampiran 8. Data Uji Sensorik Terhadap Warna Matang Tempe Ampas Tahu.

Lampiran 9. Data Uji Sensorik Terhadap Keseluruhan Tempe Ampas Tahu.

Arifatu Sofiyah, September 2004, **Pengaruh Variasi Jumlah Penambahan Tepung Beras Terhadap Sifat Fisik Dan Sensorik Tempe Ampas Tahu**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Jember.

Pembimbing: I. Ir. Achmad Marzuki Moen'im, M.SIE.

II. Nita Kuswardhani, S.TP, M.Eng.

Kata kunci: Tempe Ampas Tahu, Tepung Beras.

RINGKASAN

Adanya masalah kekurangan protein di Indonesia dapat diatasi dengan penganekaragaman bahan pangan sumber protein. Salah satu sumber protein tersebut adalah protein nabati yang bisa didapat dari kacang, kedelai, dll. Kedelai misalnya dapat dibuat sebagai bahan dasar tempe, tahu, dll. Pada pengolahan tahu, dihasilkan ampas tahu sebagai produk samping yang ternyata masih berpotensi, misalnya sebagai bahan baku pembuatan tempe. Tempe dari ampas tahu yang beredar di pasaran biasanya bertekstur sangat lunak dan rapuh. Sehingga dalam pembuatannya sering ditambahkan bahan lain untuk memperbaiki teksturnya, seperti : katul, tepung galek, dll. Dalam penelitian ini penulis mencoba membuat tempe ampas tahu dengan penambahan tepung beras dengan alasan komposisi tepung beras yang mungkin berpengaruh terhadap sifat-sifat tempe yang dihasilkan. Permasalahan yang ada adalah belum diketahuinya seberapa besar pengaruh penambahan tepung beras terhadap sifat-sifat tempe yang dihasilkan. Permasalahan dibatasi pada satu faktor perlakuan, yaitu variasi penambahan tepung beras yang lalu dilakukan pengamatan terhadap sifat fisik dan sensorik tempe. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah penambahan tepung beras terhadap sifat fisik dan sensorik tempe ampas tahu serta untuk mengetahui jumlah penambahan tepung beras yang tepat sehingga dihasilkan tempe ampas tahu dengan sifat-sifat yang baik dan disukai.

Dalam penelitian ini digunakan bahan dasar ampas tahu dan bahan-bahan penunjang seperti: ragi tempe dan tepung beras 'Rose Brand' .Peralatan yang digunakan adalah kain saring, tampah, pengukus, neraca analitis, oven, incubator, penetrometer, Colour Reader dan kamera. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor perlakuan yaitu variasi jumlah penambahan tepung beras sebesar 0, 2, 4, 6 dan 8 gr yang diulang sebanyak tiga kali.

Dari hasil yang telah diperoleh diketahui bahwa penambahan tepung beras berpengaruh terhadap sifat fisik dan sensorik tempe ampas tahu. Besarnya pengaruh perlakuan terhadap sifat fisik tempe meliputi: tekstur dan warna ditunjukkan dengan koefisien determinan masing-masing sebesar 75,89% dan 67,05%. Sedang untuk sifat sensorik meliputi: aroma, rasa, tekstur, warna mentah, warna matang dan keseluruhan ditunjukkan dengan koefisien determinan masing-masing sebesar 52,46%; 34,08%; 79,61%; 68%; 87,83% dan 66,18%. Sedang untuk kadar airnya sebesar 87,99%. Pada penambahan tepung beras sebesar 6 gr dihasilkan tempe ampas tahu dengan sifat-sifat yang baik dan disukai.

