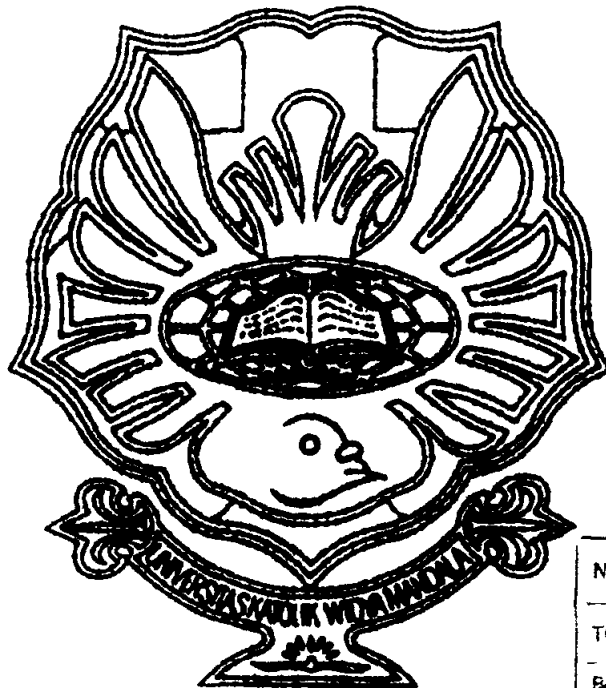


**PENGARUH PROPORSI AIR KELAPA DAN LAMA FERMENTASI
DALAM LARUTAN GARAM PADA PROSES PEMBUATAN
KECAP MANIS DARI TEMPE**

SKRIPSI



OLEH:

NANIK TJANDRA WATI

(6103088033)

No. INDUK	1380 / 97
TGL. TERIMA	10 - 4 - 97
NO. 1	
NO. EUKU	FTP Wat PP-1
KOP. KE	1 (SATU)

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
1996**

LEMBAR PENGESAHAN

Penelitian Skripsi yang berjudul "Pengaruh Proporsi Air Kelapa Dan Lama Fermentasi Dalam Larutan Garam Pada Pembuatan Kecap Manis Dari Tempe" yang disusun oleh Nanik Tjandra Wati (6103088033), telah disetujui :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Prof.DR.Ir. Sri Kumalaningsih, M.App.Sc

Tanggal :

Ir. Indah Kuswardani, MP

Tanggal :

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Widya Mandala



Ir. Ingani W. Ekowahono, MS

Tanggal : 24-3-1997

Nanik Tjandra Wati (6103088033). Pengaruh Proporsi Air Kelapa Dan Lama Fermentasi Dalam Larutan Garam Pada Proses Pembuatan Kecap Manis Dari Tempe.
(di bawah bimbingan : Prof.DR.Ir Sri Kumalaningsih,M.App.Sc dan Ir. Indah Kuswardani, MP)

RINGKASAN

Di Indonesia pemanfaatan air kelapa belum maksimal, banyak yang terbuang percuma dan baru dipergunakan sebagai bahan minuman segar dan bahan pembuat cuka. Salah satu alternatif lain pemanfaatan air kelapa adalah sebagai medium fermentasi kecap.

Kecap manis saat ini banyak diolah dengan gula kelapa, tetapi gula kelapa mempunyai banyak kekurangan antara lain tidak stabil, bau berubah dan tidak murni. Oleh karena itu dilakukan pemakaian gula semut yang diperoleh dari nira tebu, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas kecap.

Adapun proses pembuatan kecap dari tempe kedelai adalah sebagai berikut : pemotongan tempe dengan ukuran 1 x 3 cm, penjemuran, perendaman dalam larutan garam 20%, penyaringan, pemasakan dan penyaringan. Fermentasi dalam larutan garam berperan penting pada proses pembuatan kecap karena terbentuknya aroma dan rasa kecap yang khas yang disebabkan oleh aktivitas bakteri halofilik.

Pembuatan kecap dengan menggunakan tempe sebagai bahan baku dapat mempersingkat waktu. Masalah yang dihadapi yaitu pada rasio tempe - air kelapa yang terlalu kecil dapat menyebabkan konsentrasi zat-zat yang terkandung dalam filtrat sangat rendah sedangkan rasio tempe - air kelapa yang tinggi menyebabkan efektivitas ekstraksi padatan terlarut kurang. Adanya kandungan nutrisi pada air kelapa diharapkan dapat memacu pertumbuhan mikrobial sehingga dapat mempersingkat waktu fermentasi dalam larutan garam. Sehingga perlu diteliti rasio tempe - air kelapa dan lama fermentasi berapa diperoleh produk kecap manis yang dapat diterima oleh konsumen mengenai uji organoleptik dan kandungan protein.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial, yang terdiri dari dua faktor dengan tiga kali ulangan. Faktor I adalah proporsi tempe - air kelapa yang ditunjukkan dengan perbandingan tempe dan air kelapa (1 : 3, 1 : 4, 1 : 5). Sedangkan faktor II adalah lama fermentasi dalam larutan garam (5, 10, 15 hari).

Pengamatan yang akan dilakukan pada bahan baku meliputi kadar air, N-total dan N-terlarut. Sedangkan pengamatan yang

akan dilakukan pada produk meliputi uji organoleptik (warna, aroma, rasa), kekentalan, N-total, N-terlarut, dan kadar garam.

Hasil pengamatan dan analisa sidik ragam menunjukkan bahwa proporsi air kelapa dan lama fermentasi berpengaruh nyata terhadap n-total, n-terlarut, dan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar garam, kekentalan, uji warna, uji rasa dan uji aroma kecap manis.

Kecap manis dengan proporsi tempe - air kelapa 1 : 5 (P3) dan lama fermentasi 10 hari (F2) memberikan hasil terbaik yang mempunyai nilai warna 5,67%, nilai aroma 4,80%, nilai rasa 4,13%, kekentalan 68,34%, kadar n-total 0,47%, dan kadar n-terlarut 0,28%.

KATA PENGANTAR

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Skripsi. Adapun Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat penyelesaian studi program sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M. App, Sc, selaku dosen pembimbing I dalam penulisan proposal skripsi.
2. Ir. Ny. Indah Kuswardani, MP, selaku dosen pembimbing II dalam penulisan proposal skripsi.
3. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan terdapat kekurangan, namun penulis berharap semoga skripsi ini mempunyai manfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Oktober 1996

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tempe Kedelai	4
2.2. Kecap	9
2.3. Pengolahan Kecap Dari Tempe Kedelai	11
2.4. Air Kelapa	16
2.5. Gula Semut	18
III. HIPOTESA	21
IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
4.1. Bahan	22
4.2. Alat	22
4.3. Metode Penelitian	22
4.3.1. Tempat Penelitian	22
4.3.2. Waktu Penelitian	23
4.3.3. Rancangan Penelitian	23
4.4. Pelaksanaan Percobaan	24
4.5. Pengamatan	26
4.5.1. Penentuan Kadar Air	26
4.5.2. Penilaian Organoleptik	26
4.5.3. Penentuan Viskositas/Kekentalan	26
4.5.4. Penentuan N-Total Cara Makro Kjeldahl	27
4.5.5. Penentuan N-Terlarut	27
4.5.6. Penentuan Kadar NaCl	27
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1. Uji Organoleptik	28
5.1.1. Warna	28
5.1.2. Aroma	29

5.1.3. Rasa	31
5.2. Kekentalan	31
5.3. N-Total	33
5.4. N-Terlarut	36
5.5. Kadar Garam	38
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	40
6.1. Kesimpulan	40
6.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Kimia Tempe Kedelai Murni Tiap 100 gr Bahan	9
2. Persyaratan Mutu Kecap	11
3. Luas Areal Dan Produksi Tanaman Kelapa Di Indone- sia	16
4. Komposisi Air Kelapa	17
5. Komposisi Asam Amino Air Buah Kelapa Tua	18
6. Persyaratan Mutu Gula Semut	20
7. Komposisi Kimia Gula Semut	20
8. Pengaruh Perlakuan Terhadap Nilai Organoleptik (Warna dan Aroma) Kecap Manis	28
9. Pengaruh Proporsi Tempe - Air Kelapa Terhadap Kekentalan Kecap Manis	32
10. Nilai Rata-rata Nitrogen Total Pada Berbagai Per- lakuan Kecap Manis	34
11. Nilai Rata-rata Nitrogen Terlarut Pada Berbagai Perlakuan Kecap Manis	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Kecap Dari Tempe Kedelai .	15
2. Diagram Alir Pembuatan Kecap Manis Dari Tempe Kedelai Dalam Pelaksanaan Percobaan	25
3. Histogram Pengaruh Proporsi Tempe - Air Kelapa Terhadap Kekentalan Kecap Manis	33
4. Histogram Pengaruh Proporsi Tempe - Air Kelapa dan Lama Fermentasi Terhadap Kadar N-Total	35
5. Histogram Pengaruh Proporsi Tempe - Air Kelapa dan Lama Fermentasi Terhadap Kadar N-Terlarut ...	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Uji Organoleptik (Uji Kesukaan)	43
2. Data Pengamatan Terhadap Bahan Baku Tempe	44
3a. Hasil Uji Kesukaan Warna Kecap Manis	45
3b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Kesukaan Warna Kecap Manis	46
4a. Hasil Uji Kesukaan Aroma Kecap Manis	47
4b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Kesukaan Aroma Ke- cap Manis	48
5a. Hasil Uji Kesukaan Rasa Kecap Manis	49
5b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Kesukaan Rasa Kecap Manis	50
6a. Hasil Analisa Kekentalan Kecap manis	51
6b. Hasil Analisa Sidik Ragam Kekentalan Kecap Manis	51
7a. Hasil Analisa Kadar N-Total Kecap Manis	52
7b. Hasil Analisa Sidik Ragam Kadar N-Total Kecap Ma- nis	52
8a. Hasil Analisa Kadar N-Terlarut Kecap Manis	53
8b. Hasil Analisa Sidik Ragam Kadar N-Terlarut Kecap Manis	53
9a. Hasil Analisa Kadar Garam	54
9b. Hasil Analisa Sidik Ragam Kadar Garam	54
10. Cara Penentuan Kombinasi Perlakuan Terbaik Kecap Manis Dari Air Kelapa	55
11. Prosedur Analisa	56