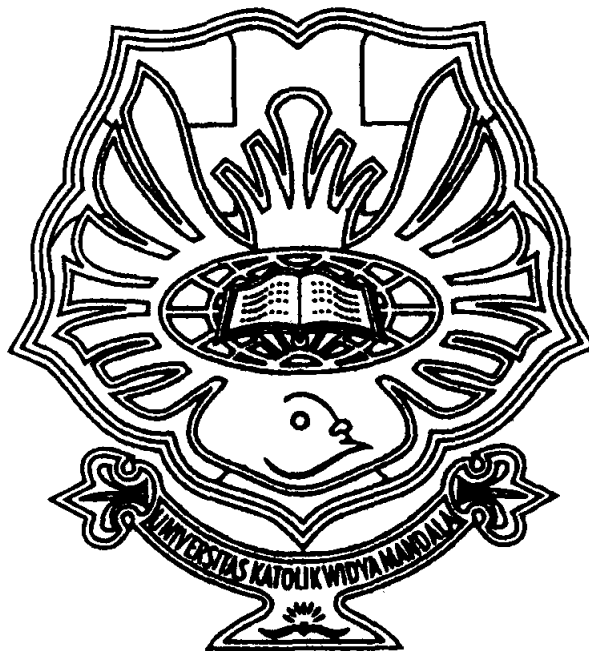


PEMANFAATAN TEPUNG TEMPE DALAM BAHAN MAKANAN
CAMPURAN : KAJIAN DARI CARA *BLANCHING*
DAN PROPORSI BIPANG BERAS

SKRIPSI



No. DOK	1138/2000
TGL. TERIMA	6-7-99
NO. DAFTAR	FTP Sil P-1
KCP. KE	1 (SATU)

OLEH :

SILVI

91.7.003.26031.01570

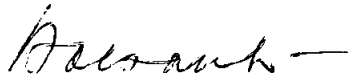
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
1998

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Pemanfaatan Tepung Tempe dalam Bahan Makanan Campuran : Kajian dari Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras** yang diajukan oleh **S I L V I (91.7.003.26031.01570)** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian, telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Prof. Dr. Ir. H. Tri Susanto, M. App. Sc

Ir. Susana Ristiarini, M.Si

Tanggal : 25-02-99

Tanggal : 01-03-99

Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,




Widjajaseputra, MS

Tanggal : 12-3-1999

S I L V I (91.7.003.26031.01570), "Pemanfaatan Tepung Tempe dalam Bahan Makanan Campuran : Kajian dari Cara *Blanching* dan Proporsi Tepung Bipang Beras". Dibawah bimbingan : - Prof. Dr. Ir. Tri Susanto, M. App. Sc.
- Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

RINGKASAN

Di negara berkembang seperti halnya Indonesia, masalah gizi merupakan salah satu masalah yang utama. Salah satu masalah gizi yang terpenting adalah Kurang Kalori Protein (KKP) yang banyak terjadi pada bayi, anak-anak maupun orang dewasa.

Kebutuhan akan jenis makanan yang memiliki gizi yang seimbang tetapi dalam jangkauan daya beli masyarakat telah sangat penting. Salah satunya adalah pendayagunaan tempe sebagai bahan utama penyusunan formula bahan makanan campuran yang berguna bagi masyarakat. Formula bahan makanan Campuran dengan menggunakan tempe ini memiliki banyak kelebihan, antara lain adalah mampu mencegah diare pada anak pada masa tumbuh kembang dan mempunyai efek meningkatkan hemoglobin pada penderita anemi.

Formula Bahan Makanan Campuran dengan menggunakan tempe tersusun atas tepung tempe dan tepung bipang beras serta bahan campuran lainnya (kacang hijau, skim, garam dan gula) untuk mendapatkan nilai gizi yang memadai dan memenuhi syarat sebagai bahan makanan campuran yang dianjurkan. Tempe merupakan hasil fermentasi yang mempunyai nilai gizi dan sifat-sifat yang lebih menguntungkan daripada kedelai karena terjadinya perubahan-perubahan selama proses fermentasi. Beras yang digunakan dalam bentuk tepung bipang selain bertujuan untuk melengkapi nilai gizi juga untuk membantu mendapatkan tekstur yang baik pada saat makanan formula tempe ini disiapkan untuk disajikan.

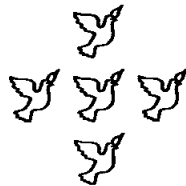
Proses pembuatan makanan bayi meliputi : pembuatan tepung tempe, pembuatan tepung bipang beras dan pembuatan tepung kacang hijau. Ketiga hasil tepung tersebut dicampur dengan penambahan skim, gula dan garam. Perbandingan proporsi tepung tempe dan tepung bipang tersebut adalah : 60 : 0; 40 : 20 dan 20 : 40.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok yang menggunakan dua faktor dan masing-masing faktor dilakukan ulangan sebanyak tiga kali. Pengujian kualitas dilakukan secara objektif terhadap produk akhir (bahan makanan campuran). Pengujian kualitas dilakukan adalah pengukuran kadar air, total protein dengan cara Kjeldahl, PER (*Protein Efficiency Ratio*), viskositas, warna (Lovibond), densitas kamba, kadar abu, serat kasar dan daya serap air. Sedangkan uji subjektif dilakukan dengan menggunakan *Hedonic Scale Scoring* yang meliputi rasa, warna, bau dan tekstur.

Pemilihan perlakuan terbaik dilakukan perhitungan berdasarkan persentase bobot yang diberikan dengan mempertimbangkan kepentingan parameter dalam menentukan kualitas produk. Proporsi tepung tempe – tepung bipang 40 : 20 dengan cara *blanching* uap panas adalah yang terbaik dari enam kombinasi perlakuan tersebut.

Banyaklah rancangan di hati manusia,
tetapi keputusan Tuhanlah yang terlaksana.

(Amsal 19 : 21)



Kupersembahkan skripsi ini untuk setiap orang terkasih
yang berperan dalam kehidupanku

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang dapat terucapkan selain syukur dan terimakasih atas segala berkat, rahmat dan kasih Allah yang telah dilimpahkan pada penulis dalam upaya menyelesaikan penyusunan karya ilmiah ini. Adapun karya ilmiah ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Widya Mandala, Surabaya.

Kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan bantuan yang telah diberikan, yaitu kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Tri Susanto, M. App. Sc., selaku dosen pembimbing I dan Ir. Susana Ristiarini, M. Si., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan hingga selesainya karya ilmiah ini.
2. Orang tua dan saudara penulis yang telah mendukung dan memberikan dorongan dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
3. Semua pihak yang telah membantu penulis hingga laporan ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik. Akhir kata semoga tulisan ini berguna bagi pembaca.

Surabaya, November 1998

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iv
Daftar Tabel	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Tujuan	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Makanan Tambahan Bayi	4
2.2. Persyaratan Makanan Tambahan	8
2.3. Tempe	9
2.4. Beras	13
2.5. Bahan Lain	15
2.6. <i>Blanching</i>	16
BAB III HIPOTESA	18
BAB IV. BAHAN DAN METODE	19
4.1. Bahan	19
4.2. Alat	20
4.3. Metode Percobaan	20
4.4. Pelaksanaan Penelitian	21

4.5. Pengamatan dan Analisa	26
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1. Bahan Baku	28
5.2. Bahan Makanan Campuran	31
5.2.1. Kadar Protein	31
5.2.2. Kadar Lemak	33
5.2.3. Kadar Abu	35
5.2.4. Kadar Serat Kasar	36
5.2.5. Daya Serap Air	38
5.2.6. Viskositas	40
5.2.7. Warna	42
5.2.8. Densitas Kamba	44
5.2.9. Aktivitas Air (<i>Aw</i>)	45
5.2.10. Penilaian Organoleptik	47
5.2.11. PER (<i>Protein Efficiency Ratio</i>)	51
5.2.12. Pemilihan Perlakuan Terbaik	53
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	55
6.1. Kesimpulan	55
6.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram alir pembuatan makanan bayi	25

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
01. Susunan formula makanan bayi	6
02. Komposisi makanan bayi yang dianjurkan dinyatakan dalam basis kering (unit per 100 g)	7
03. Kandungan zat gizi pada kedelai dan tempe dalam 100 g (berat kering)	12
04. Kandungan zat gizi pada beras giling per 100 g (berat kering)	14
05. Komposisi kimia kacang hijau per 100 g bahan	16
06. Komposisi bahan penyusun bahan makanan campuran	24
07. Hasil analisa proksimat bahan awal (% bk)	28
08. Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> terhadap kadar protein tepung tempe	29
09. Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> terhadap kadar lemak tepung tempe	30
10. Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> terhadap kadar abu tepung tempe	30
11. Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap kadar protein bahan makanan campuran	32
12. Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> terhadap kadar protein bahan makanan campuran	32
13. Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap kadar lemak bahan makanan campuran	34
14. Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> tempe dan proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap kadar abu bahan makanan campuran	35
15. Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap kadar serat bahan makanan campuran	37
16. Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> tempe terhadap kadar serat bahan makanan campuran	38
17. Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap daya serap air bahan makanan campuran	39

18.	Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap viskositas bahan makanan campuran	41
19.	Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap warna (Lovibond) bahan makanan campuran	43
20.	Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> tempe terhadap warna (Lovibond) bahan makanan campuran	43
21.	Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap densitas kamba bahan makanan campuran	45
22.	Nilai rerata pengaruh proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap aktivitas air bahan makanan campuran	46
23.	Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> tempe terhadap aktivitas air bahan makanan campuran	47
24.	Nilai rerata DMRT pengaruh <i>blanching</i> dan proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap uji organoleptik (warna) bahan makanan campuran	48
25.	Nilai rerata DMRT pengaruh <i>blanching</i> dan proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap uji organoleptik (rasa) bahan makanan campuran	49
26.	Nilai rerata DMRT pengaruh <i>blanching</i> dan proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap uji organoleptik (tekstur) bahan makanan campuran	49
27.	Nilai rerata pengaruh DMRT pengaruh <i>blanching</i> dan proporsi tepung tempe – tepung bipang terhadap uji organoleptik (bau) bahan makanan campuran	50
28.	Nilai rerata pengaruh <i>blanching</i> dan proporsi tepung tempe–tepung bipang terhadap uji PER (<i>Protein Efficiency Ratio</i>) bahan makanan campuran	51
29.	Pemilihan Perlakuan Terbaik	53