

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA BLANSIR ANDALIMAN DENGAN UAP PANAS
TERHADAP MUTU FISIK DAN MUTU ORGANOLEPTIK
TEMPE ANDALIMAN**



**YULIA MARGARETHA BR SIANTURI
P01031121148**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2024**

**PENGARUH LAMA BLANSIR ANDALIMAN DENGAN UAP PANAS
TERHADAP MUTU FISIK DAN MUTU ORGANOLEPTIK
TEMPE ANDALIMAN**

Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**YULIA MARGARETHA BR SIANTURI
P01031121148**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2024**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Lama Blansir Andaliman
dengan Uap Panas terhadap Mutu Fisik dan
Mutu Organoleptik Tempe Andaliman
Nama Mahasiswa/I : Yulia Margaretha br Sianturi
NIM : P01031121148
Program Studi : Diploma III Gizi

Menyetujui



Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, MKM
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
Anggota Penguji



Berlin Sitanggang, SST, M.Kes
Anggota Penguji

Mengetahui:
Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu S.Pd, M.Kes
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 30 Juli 2024

ABSTRAK

YULIA MARGARETHA BR SIANTURI "PENGARUH LAMA BLANSIR ANDALIMAN DENGAN UAP PANAS TERHADAP MUTU FISIK DAN MUTU ORGANOLEPTIK TEMPE ANDALIMAN" (DI BAWAH BIMBINGAN TETTY HERTA DOLOKSARIBU)

Indonesia merupakan produsen tempe terbesar di dunia sehingga mendorong munculnya berbagai inovasi dalam pengembangan citarasa pada tempe. Tempe dengan substitusi andaliman akan memiliki kandungan protein, lemak, zat besi, vitamin, dan antioksidan yang tinggi serta memberikan citarasa andaliman yang unik saat mengonsumsinya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama blansir andaliman dengan uap panas terhadap mutu fisik dan mutu organoleptik tempe andaliman

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan percobaan Acak Lengkap (RAL) menggunakan 2 (dua) perlakuan dan 2 (dua) ulangan. Perlakuan A adalah penggunaan 100 g kacang kedelai dan 2 g serbuk andaliman yang diblansir 3 menit; Perlakuan B adalah penggunaan 100 g kacang kedelai dan 2 g serbuk andaliman yang diblansir 5 menit. Data mutu fisik meliputi warna, aroma dan tekstur dinilai oleh peneliti dan mutu organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa dinilai oleh 30 orang panelis tidak terlatih.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa mutu fisik tempe yang dihasilkan berwarna putih diselimuti oleh miselium kapang, aroma khas tempe, tekstur kompak dan tidak mudah rontok saat diiris. Hasil penilaian mutu organoleptik menunjukkan bahwa warna dan aroma tempe yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan A dengan penambahan 2 g serbuk andaliman yang diblansir 3 menit; tekstur dan rasa tempe yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan B dengan penambahan 2 g serbuk andaliman yang diblansir 5 menit.

Kata Kunci : Andaliman, blansir, mutu organoleptik, tempe

ABSTRACT

YULIA MARGARETHA BR SIANTURI "THE EFFECT OF *ANDALIMAN* BLANCHING TIME WITH HOT STEAM ON THE PHYSICAL AND ORGANOLEPTIC QUALITY OF *TEMPE ANDALIMAN*" (CONSULTANT: TETTY HERTA DOLOKSARIBU)

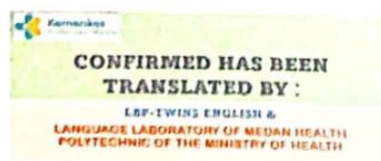
Indonesia is the world's largest Tempe producer, thus encouraging various innovations in developing the taste of Tempe. Tempe with *Andaliman* substitution will have high protein, fat, iron, vitamin, and antioxidant content, providing a unique *Andaliman* taste when consumed.

The purpose of this study was to determine the effect of *Andaliman* blanching time with hot steam on the physical quality and organoleptic quality of Tempe *Andaliman*.

The type of research conducted was an experimental study with a Completely Randomized Experimental Design (CRD) using 2 (two) treatments and 2 (two) replications. Treatment A is the use of 100 g of soybeans and 2 g of *Andaliman* powder blanched for 3 minutes; Treatment B is the use of 100 g of soybeans and 2 g of *Andaliman* powder blanched for 5 minutes. Physical quality data including color, aroma, and texture were assessed by researchers, and organoleptic quality including color, aroma, texture, and taste was assessed by 30 untrained panelists.

The assessment results showed that the physical quality of the resulting tempeh was white covered by mold mycelium, had a distinctive tempeh aroma, a compact texture, and did not fall off easily when sliced. The results of the organoleptic quality assessment showed that the color and aroma of tempeh that panelists most preferred were treatment A with the addition of 2 g of *Andaliman* powder blanched for 3 minutes; the texture and taste of tempe that panelists most preferred were treatment B with the addition of 2 g of *Andaliman* powder blanched for 5 minutes.

Keywords: *Andaliman*, Blanching, Organoleptic Quality, Tempe



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Lama Blansir Andaliman dengan Uap Panas terhadap Mutu Fisik dan Mutu Organoleptik Tempe Andaliman”**

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, melalui kesempatan ini dengan segala ketulusan hati penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Ketua Prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, MKM selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Dosen Penguji I.
5. Berlin Sitanggang, SST, M.Kes selaku Dosen penguji II.
6. Bapak Apollo Sianturi dan Ibu Bertua Trisnawati Tampubolon selaku orangtua saya serta keluarga saya.
7. Teman-teman satu dosen pembimbing dan teman- teman seangkatan 2021.
8. Panelis yang telah membantu penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, dengan itu penulis berharap agar pembaca bisa memberikan masukan dan saran untuk kesempurnaannya.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kacang Kedelai (<i>Glycine max</i> L.)	4
B. Tempe	4
C. Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i>)	12
D. Kandungan Gizi Tempe Andaliman	16
E. Mutu Organoleptik	16
F. Jenis jenis panelis	17
G. Kerangka Konsep	19
H. Definisi Operasional	20
I. Hipotesis	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	21
C. Bahan dan Alat	22
D. Tata Letak (<i>Lay out</i>) Percobaan	25
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	26
F. Pengolahan dan Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Rendemen Serbuk Andaliman	28
B. Rendemen Tempe Andaliman	28
C. Mutu Fisik Tempe Andaliman	29
D. Mutu Organoleptik Tempe Andaliman Mentah	30
E. Mutu Organoleptik Tempe Andaliman Matang	32
F. Rekapitulasi Penilaian Mutu Organoleptik	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan nilai gizi menurut jenis kacang per 100 g	4
2. Kandungan nilai gizi berbagai jenis tempe per 100 g	6
3. Standar mutu tempe	11
4. Kandungan nilai gizi rempah andaliman per 100 g.....	12
5. Komponen minyak pada andaliman segar dan kering per 100 g....	14
6. Kandungan nilai gizi tempe andaliman per 100 gram	16
7. Definisi operasional	20
8. Bahan pembuatan tempe	22
9. Alat pembuatan tempe.....	22
10. Bilangan acak penelitian.....	25
11. <i>Lay out</i> percobaan	25
12. Mutu fisik tempe andaliman	29
13. Rata-rata kesukaan terhadap warna tempe andaliman mentah	30
14. Rata-rata kesukaan terhadap aroma tempe andaliman mentah.....	31
15. Rata-rata kesukaan terhadap tekstur tempe andaliman mentah ...	31
16. Rata-rata kesukaan terhadap warna tempe andaliman matang	32
17. Rata-rata kesukaan terhadap aroma tempe andaliman matang.....	33
18. Rata-rata kesukaan terhadap tekstur tempe andaliman matang ...	33
19. Rata-rata kesukaan terhadap rasa tempe andaliman matang	34
20. Persentase penilaian terhadap warna tempe andaliman mentah...	35
21. Persentase penilaian terhadap aroma tempe andaliman mentah...	35
22. Persentase penilaian terhadap tekstur tempe andaliman mentah..	36
23. Perlakuan yang disukai terhadap tempe andaliman mentah	37
24. Persentase penilaian terhadap warna tempe andaliman matang...	37
25. Persentase penilaian terhadap aroma tempe andaliman matang...	38
26. Persentase penilaian terhadap tekstur tempe andaliman matang..	38
27. Persentase penilaian terhadap rasa tempe andaliman matang.....	39
28. Perlakuan yang disukai terhadap tempe andaliman matang	40

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Kerangka Konsep	19
2. Bagan Alir Pembuatan Serbuk Andaliman	23
3. Bagan Alir Pembuatan Tempe Andaliman	24
4. Serbuk Andaliman	28

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. <i>Informed Consent</i>	47
2. Formulir Pengamatan Tempe	48
3. Formulir Uji Organoleptik.....	49
4. Rata Rata Skor Panelis terhadap Warna Tempe Andaliman Mentah .	50
5. Hasil Analisis terhadap Warna Tempe Andaliman Mentah	51
6. Rata Rata Skor Panelis terhadap Aroma Tempe Andaliman Mentah	52
7. Hasil Analisis terhadap Aroma Tempe Andaliman Mentah	53
8. Rata Rata Skor Panelis terhadap Tekstur Tempe Andaliman Mentah	54
9. Hasil Analisis terhadap Tekstur Tempe Andaliman Mentah	55
10. Rata Rata Skor Panelis terhadap Warna Tempe Matang.....	56
11. Hasil Analisis terhadap Warna Tempe Matang	57
12. Rata Rata Skor Panelis terhadap Aroma Tempe Matang.....	58
13. Hasil Analisis terhadap Aroma Tempe Matang	59
14. Rata Rata Skor Panelis terhadap Tekstur Tempe Matang.....	60
15. Hasil Analisis terhadap Tekstur Tempe Matang.....	61
16. Rata Rata Skor Panelis terhadap Rasa Tempe Matang.....	62
17. Hasil Analisis terhadap Rasa Tempe Matang.....	63
18. Dokumentasi Pembuatan Serbuk Andaliman.....	64
19. Dokumentasi Pembuatan Tempe Andaliman	65
20. Dokumentasi Mutu Fisik dan Mutu Organoleptik.....	66
21. Surat Pernyataan	67
22. Daftar Riwayat Hidup	68
23. Bukti Bimbingan	69
24. Surat Pernyataan Keaslian KTI.....	72
25. Lembar <i>Ethical Clearance</i>	73