

**KARYA TULIS ILMIAH**

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



**LIDYA ARUMSARI HARMANDA**

**P01031121122**

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

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

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



**LIDYA ARUMSARI HARMANDA  
P01031121122**

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

### PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Lama Blansir Kayu Manis  
Dengan Uap Panas Terhadap Mutu Fisik  
dan Mutu Organoleptik Tempe Kayu Manis  
Nama Mahasiswa : Lidya Arumsari Harmanda  
NIM : P01031121122  
Program Studi : Diploma III Gizi

Menyetujui :



Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, MKM  
Dosen Pembimbing



Dra. Ida Nurhayati, M.Kes  
Anggota Penguji I



Berlin Sitanggang, SST, M.Kes  
Anggota Penguji II

Mengetahui:  
Ketua Jurusan,



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

TANGGAL LULUS : 30 JULI 2024

## ABSTRAK

**LIDYA ARUMSARI HARMANDA “PENGARUH LAMA BLANSIR KAYU MANIS DENGAN UAP PANAS TERHADAP MUTU FISIK DAN MUTU ORGANOLEPTIK TEMPE KAYU MANIS” (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 kayu manis memiliki kandungan antioksidan yang tinggi serta memberikan citarasa kayu manis yang unik saat mengonsumsi tempe.

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

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan 2 (dua) perlakuan dan 2 (dua) ulangan. Perlakuan A adalah penggunaan 100 g kacang kedelai dan 2 g serbuk kayu manis yang diblansir 3 menit; Perlakuan B adalah penggunaan 100 g kacang kedelai dan 2 g serbuk kayu manis 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 tempe yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan A dengan penambahan 2 g serbuk kayu manis yang diblansir selama 3 menit; tekstur, rasa dan aroma tempe yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan A dengan penambahan 2 g serbuk kayu manis yang diblansir selama 3 menit dan perlakuan B dengan penambahan 2 g serbuk kayu manis yang diblansir selama 5 menit.

Kata Kunci : Kayu manis, blansir, tempe, organoleptik

## ABSTRACT

LIDYA ARUMSARI HARMANDA "THE EFFECT OF CINNAMON BLAINING DURATION WITH HOT STEAM ON THE PHYSICAL QUALITY AND ORGANOLEPTIC QUALITY OF CINNAMON TEMPE"  
(CONSULTANT: TETTY HERTA DOLOKSARIBU)

Indonesia is the largest tempe producer in the world, thus encouraging the emergence of various innovations in developing the taste of tempe. Tempe with cinnamon substitution will have high protein, fat, iron, vitamin, and antioxidant content and provide a unique cinnamon flavor when consumed.

The purpose of this study was to determine the effect of cinnamon blanching duration with hot steam on the physical quality and organoleptic quality of cinnamon tempe.

The type of research conducted was an experimental study with a Completely Randomized Design (CRD) using 2 (two) treatments and 2 (two) replications. Treatment A was the use of 100 g of soybeans and 2 g of cinnamon powder blanched for 3 minutes; Treatment B was the use of 100 g of soybeans and 2 g of cinnamon 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 of tempeh most preferred by the panelists was treatment A with the addition of 2 g of cinnamon powder blanched for 3 minutes; the texture, taste, and aroma of tempeh most preferred by the panelists were treatment A with the addition of 2 g of cinnamon powder blanched for 3 minutes and treatment B with the addition of 2 g of cinnamon powder blanched for 5 minutes.

Keywords: Cinnamon, Blanched, Tempeh, Organoleptic



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini yang berjudul **“Pengaruh Lama Blansir Kayu Manis Dengan Uap Panas Terhadap Mutu Fisik dan Mutu Organoleptik Tempe Kayu Manis”**

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini banyak mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dengan tulus kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M. Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Dr. Tetty Herta Doloksaribu, STP, MKM selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penulisan karya tulis ilmiah.
3. Dini Lestrina, DCN, M. Kes selaku Ketua Prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
4. Dra. Ida Nurhayati, M. Kes selaku penguji 1 yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan saran dalam penulisan karya tulis ilmiah.
5. Berlin Sitanggang, SST, M. Kes selaku penguji II yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan saran dalam penulisan karya tulis ilmiah.
6. Kedua Orang tua yang saya cintai yaitu Bapak Herman dan Ibu Siti Asnah dan juga kepada keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, baik moral dan kasih sayang serta doa-doa yang telah diberikan.
7. Teman-teman satu dosen pembimbing, dan teman-teman seangkatan 2021 atas kerja sama, motivasi dan saling memberi dukungan satu sama lain.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan guna perbaikan dan penyempurnaan-Nya.

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| PERNYATAAN PERSETUJUAN .....                      | iii  |
| KATA PENGANTAR .....                              | vi   |
| DAFTAR ISI.....                                   | vii  |
| DAFTAR TABEL .....                                | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                             | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                               | x    |
| BAB 1_PENDAHULUAN.....                            | 1    |
| A. Latar Belakang .....                           | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                          | 3    |
| C. Tujuan Penelitian.....                         | 3    |
| D. Manfaat Penelitian.....                        | 3    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                     | 4    |
| A. Kacang Kedelai ( <i>Glycine Max</i> L).....    | 4    |
| B. Tempe.....                                     | 6    |
| C. Ragi Tempe .....                               | 7    |
| D. Kayu Manis ( <i>Cinnamomun Verum</i> ).....    | 7    |
| E. Blansir pada Kayu Manis .....                  | 9    |
| F. Pengeringan Serbuk Kayu Manis .....            | 10   |
| G. Pertumbuhan Kapang .....                       | 10   |
| H. Karakteristik Mutu Tempe yang Baik .....       | 11   |
| I. Mutu Organoleptik .....                        | 12   |
| J. Jenis Panelis .....                            | 14   |
| K. Kerangka Konsep.....                           | 15   |
| L. Definisi Operasional .....                     | 16   |
| M. Hipotesis .....                                | 16   |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                   | 17   |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....              | 17   |
| B. Jenis dan Rancangan Penelitian .....           | 17   |
| C. Bahan dan Alat.....                            | 18   |
| D. Tata Letak ( <i>Lay out</i> ) Percobaan .....  | 21   |
| E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....          | 22   |
| F. Pengolahan dan Analisis Data .....             | 23   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                 | 24   |
| A. Rendemen Kayu Manis .....                      | 24   |
| B. Data Mutu Fisik.....                           | 24   |
| C. Data Mutu Organoleptik .....                   | 25   |
| D. Rekapitulasi Penilaian Mutu Organoleptik ..... | 30   |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                  | 32   |
| A. Kesimpulan .....                               | 32   |
| B. Saran .....                                    | 32   |
| DAFTAR PUSTAKA .....                              | 33   |

## DAFTAR TABEL

| No  |                                                                                 | Halaman |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.  | Nama-nama kacang dan kandungan zat gizi jenis kacang .....                      | 5       |
| 2.  | Kandungan zat gizi berbagai jenis kedelai per 100 gram .....                    | 7       |
| 3.  | Komposisi kimia kulit batang kayu manis .....                                   | 9       |
| 4.  | Definisi operasional .....                                                      | 16      |
| 5.  | Bahan pembuatan tempe .....                                                     | 18      |
| 6.  | Alat pembuatan tempe .....                                                      | 18      |
| 7.  | Bilangan acak penelitian .....                                                  | 21      |
| 8.  | <i>Layout</i> percobaan .....                                                   | 21      |
| 9.  | Hasil data mutu fisik .....                                                     | 25      |
| 10. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna tempe kayu manis mentah .....   | 25      |
| 11. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur tempe kayu manis mentah ..... | 26      |
| 12. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa tempe kayu manis mentah .....    | 27      |
| 13. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma tempe kayu manis mentah .....   | 27      |
| 14. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna tempe kayu manis matang .....   | 28      |
| 15. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur tempe kayu manis matang ..... | 28      |
| 16. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa tempe kayu manis rasa .....      | 29      |
| 17. | Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma tempe kayu manis matang .....   | 30      |
| 18. | Rekapitulasi penilaian mutu organoleptik .....                                  | 31      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| No                                                       | Halaman |
|----------------------------------------------------------|---------|
| 1. Surat persetujuan .....                               | 36      |
| 2. Formulir uji organoleptik.....                        | 37      |
| 3. Formulir pengamatan tempe.....                        | 38      |
| 4. Rata-rata skor mutu organoleptik warna.....           | 39      |
| 5. Hasil analisis mutu organoleptik wana.....            | 40      |
| 6. Rata-rata skor mutu organoleptik tekstur.....         | 41      |
| 7. Hasil analisis mutu organoleptik tekstur.....         | 42      |
| 8. Rata-rata skor mutu organoleptik rasa.....            | 43      |
| 9. Hasil analisis mutu organoleptik rasa.....            | 44      |
| 10. Rata-rata skor mutu organoleptik aroma.....          | 45      |
| 11. Hasil analisis mutu organoleptik aroma.....          | 46      |
| 12. Rata-rata skor mutu organoleptik warna matang.....   | 47      |
| 13. Hasil analisis mutu organoleptik warna matang.....   | 48      |
| 14. Rata-rata skor mutu organoleptik tekstur matang..... | 49      |
| 15. Hasil analisis mutu organoleptik tekstur matang..... | 50      |
| 16. Rata-rata skor mutu organoleptik rasa matang.....    | 51      |
| 17. Hasil analisis mutu organoleptik rasa matang.....    | 52      |
| 18. Rata-rata skor mutu organoleptik aroma matang.....   | 53      |
| 19. Hasil analisis mutu organoleptik aroma matang.....   | 54      |
| 20. Hasil nilai gizi resep tempe.....                    | 55      |
| 21. Dokumentasi pembuatan serbuk kayu manis .....        | 56      |
| 22. Dokumentasi pembuatan tempe kayu manis .....         | 58      |
| 23. Dokumentasi uji organoleptik .....                   | 60      |
| 24. Bukti bimbingan.....                                 | 61      |
| 25. Surat pernyataan.....                                | 64      |
| 26. Daftar riwayat hidup.....                            | 65      |
| 27. Surat pernyataan keaslian KTI.....                   | 66      |
| 28. <i>Ethical Approval</i> .....                        | 67      |

## DAFTAR GAMBAR

| No                                                 | Halaman |
|----------------------------------------------------|---------|
| 1. Kerangka konsep .....                           | 15      |
| 2. Bagan prosedur pembuatan serbuk kayu manis..... | 19      |
| 3. Bagan prosedur pembuatan tempe kayu manis ..... | 20      |