

LAPORAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN PENYEDAP RASA ALAMI BERBAHAN DASAR TEMPE MALANG DAN JAMUR TIRAM (*PLEUROTUS OSTREATUS*) DENGAN VARIASI PROPORSI DAN SUHU PENGERINGAN

Disusun Oleh:

ULAYYAA ZULFAA 2114018



**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ulayyaa Zulfaa

NIM : 2114018

Program Studi : Teknik Kimia

Malang, 15 Mei 2025

Menyatakan bahwa seluruh hasil Penelitian ini adalah hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, maka kami siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Ulayyaa Zulfaa

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PENYEDAP RASA ALAMI BERBAHAN
DASAR TEMPE MALANG DAN JAMUR TIRAM (*PLEUROTUS
OSTREATUS*) DENGAN VARIASI PROPORSI DAN SUHU
PENGERINGAN**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia Jenjang Strata Satu (S-1)
Di Institut Teknologi Nasional Malang**

Disusun Oleh:

ULAYYAA ZULFAA 2114018

Malang, 26 Maret 2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Kimia



Ir. Rini Kartika Dewi, ST., MT., IPM
NIP. P. 103 0100 370

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Ir. Faidliyah Nilna Minah, ST., MT., IPM
NIP. P. 103 0400 392

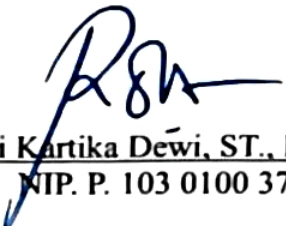
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama	:	ULAYYAA ZULFAA
NIM	:	2114018
Jurusan/Program Studi	:	Teknik Kimia (S-1)/Teknik Kimia
Judul Skripsi	:	PENGEMBANGAN PENYEDAP RASA ALAMI BERBAHAN DASAR TEMPE MALANG DAN JAMUR TIRAM (<i>PLEUROTUS OSTREATUS</i>) DENGAN VARIASI PROPORSI DAN SUHU PENGERINGAN

Dipertahankan dihadapan Tim Dosen Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 23 Juli 2025
Nilai : A

Ketua,


Ir. Rini Kartika Dewi, ST., MT., IPM
NIP. P. 103 0100 370

Sekretaris,


Ir. Faidliyah Nila Minah, ST., MT., IPM
NIP. P. 103 0400 392

Anggota penguji

Penguji Pertama,


Ir. Rini Kartika Dewi, ST., MT., IPM
NIP. P. 103 0100 370

Penguji Kedua,


Dra Siswi Astuti, M.Pd
NIP. Y. 018 500 091

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Penyedap Rasa Alami Berbahan Dasar Tempe Malang dan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) dengan Variasi Proporsi dan Suhu Pengeringan”

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S-1 Teknik Kimia Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Rini Kartika Dewi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Kimia Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Ibu Ir. Faidliyah Nilna, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penelitian.
3. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Kimia ITN Malang, rekan-rekan mahasiswa dan seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna meningkatkan kualitas di masa mendatang.

Malang, 15 Mei 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
BERITA ACARA	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Luaran Yang Diharapkan	3
1.5. Kegunaan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tempe (<i>Rhizopus Oryzae</i>)	5
2.2. Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	15
2.3. <i>Blanching</i>	16
2.4. Pengeringan.....	15
2.5. Penyedap Rasa	17
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Metode Penelitian	15
3.2. Variabel Penelitian	15
3.3. Alat dan Bahan.....	15
3.4. Prosedur Penelitian	16
3.5. Kerangka Penelitian	17
3.6. Parameter Pengamatan	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil Data Pengamatan	22

4.1.1. Hasil Analisa Organoleptik.....	22
4.1.2. Hasil Analisa Protein	23
4.1.3. Hasil Analisa Kadar Air.....	21
4.1.4. Analisa Kadar Abu	21
4.1.6. Hasil Analisa Cemarkan Angka Lempeng Total.....	23
4.1.7. Hasil Analisa kandungan <i>Eschericia coli</i>	24
4.2. Pembahasan.....	24
4.2.1. Pengaruh proporsi tempe dan jamur tiram dengan perbedaan suhu pengeringan terhadap tingkat kesukaan panelis pada penyedap rasa	24
4.2.2. Pengaruh proporsi tempe dan jamur tiram dengan perbedaan suhu pengeringan terhadap kadar protein pada penyedap rasa	24
4.2.3. Pengaruh proporsi tempe dan jamur tiram dengan perbedaan suhu pengeringan terhadap kadar air pada penyedap rasa.....	23
4.2.4. Pengaruh proporsi tempe dan jamur tiram dengan perbedaan suhu pengeringan terhadap kadar abu pada penyedap rasa	30
4.2.5. Pengaruh proporsi tempe dan jamur tiram dengan perbedaan suhu pengeringan terhadap cemarkan Angka Lempeng Total.....	30
4.2.6. Pengaruh proporsi tempe dan jamur tiram dengan perbedaan suhu pengeringan terhadap kandungan <i>Eschericia coli</i> pada penyedap rasa	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi tempe	6
Tabel 2.2 Komposisi jamur tiram	7
Tabel 2.3 SNI Penyedap rasa.....	11
Tabel 4.1 Hasil rata-rata uji organoleptik penyedap rasa	19
Tabel 4.2 Hasil Analisa Kadar Protein	20
Tabel 4.3 Hasil Analisa Kadar Air Penyedap Rasa	21
Tabel 4.4 Hasil Analisa Kadar Abu Penyedap Rasa.....	21
Tabel 4.5 Hasil Analisa kandungan timbal (Pb)	22
Tabel 4.6 Hasil Analisa angka lempeng total	23
Tabel 4.7 Hasil Analisa cemaran <i>Eschericia coli</i>	24
Tabel 4.8 Skoring Test Uji Organoleptik Penyedap Rasa.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tempe (<i>Rhizopus Oryzae</i>)	5
Gambar 2.2 Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	6
Gambar 4.1 Grafik tingkat kesukaan terhadap aroma penyedap rasa	25
Gambar 4.2 Grafik tingkat kesukaan terhadap rasa penyedap rasa.....	26
Gambar 4.3 Grafik tingkat kesukaan terhadap tekstur penyedap rasa	26
Gambar 4.4 Grafik tingkat kesukaan terhadap warna penyedap rasa	27
Gambar 4.5 Grafik kadar protein penyedap rasa	28
Gambar 4.6 Grafik kadar air penyedap rasa	29
Gambar 4.6 Grafik kadar abu penyedap rasa	30

ABSTRAK

Tempe dan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan bahan pangan lokal bergizi tinggi yang berpotensi dikembangkan menjadi penyedap rasa alami sebagai alternatif pengganti MSG sintetis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi proporsi tempe dan jamur tiram serta suhu pengeringan terhadap kualitas fisikokimia dan sensorik penyedap rasa yang dihasilkan. Proses pembuatan meliputi *Blanching* jamur tiram, fermentasi enzimatis menggunakan papain, pengeringan, penghalusan, dan penambahan bumbu. Parameter yang dianalisis meliputi kadar air, kadar protein, kadar abu, cemaran timbal (Pb), cemaran mikroba (ALT dan *E. coli*), serta uji organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Hasil menunjukkan bahwa kombinasi proporsi tempe:jamur 80:20 dan 70:30 dengan suhu 55°C memberikan tingkat kesukaan tertinggi berdasarkan uji panelis. Kadar protein tertinggi diperoleh pada rasio 90:10 dengan suhu 70°C sebesar 32,95%, dan kadar air terendah sebesar 0,83%. Seluruh sampel memenuhi ambang batas keamanan cemaran mikroba sesuai standar SNI.

Kata Kunci: Penyedap rasa alami, Tempe, Jamur Tiram, Proporsi, Suhu Pengeringan

ABSTRACT

Tempeh and oyster mushrooms (Pleurotus ostreatus) are highly nutritious local foods that have the potential to be developed into natural flavorings as an alternative to synthetic MSG. This study aims to determine the effect of variations in the proportion of tempeh and oyster mushrooms and drying temperatures on the physicochemical and sensory qualities of the resulting flavoring. The manufacturing process includes blanching oyster mushrooms, enzymatic fermentation using papain, drying, grinding, and adding spices. The parameters analyzed include water content, protein content, ash content, lead (Pb) contamination, microbial contamination (ALT and E. coli), and organoleptic tests (color, aroma, taste, and texture). The results showed that the combination of tempeh:mushroom ratios of 80:20 and 70:30 at 55°C provided the highest preference level based on panelist testing. The highest protein content was obtained at a ratio of 90:10 at 70°C at 32.95%, and the lowest water content was 0.83%. All samples met the safety threshold for microbial contamination according to SNI standards.

Keywords: Natural Flavorings, Tempeh, Oyster Mushrooms, Proportions, Drying Temperature