

**PENGARUH PROPORSI BAHAN DAN LAMA PENGGORENGAN TERHADAP
KUALITAS ABON IKAN LELE (*Clarias batrachus*) SERTA PERUBAHAN KIMIA
SELAMA PENYIMPANAN**

SKRIPSI



Oleh:

KHUSNUL QOTIMA
NPM. 17033010016

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PENGARUH PROPORSI BAHAN DAN LAMA PENGGORENGAN TERHADAP
KUALITAS ABON IKAN LELE (*Clarias batrachus*) SERTA PERUBAHAN KIMIA
SELAMA PENYIMPANAN**

SKRIPSI



Oleh:

KHUSNUL QOTIMA
NPM. 17033010016

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :
KHUSNUL QOTIMA
NPM. 17033010016

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PROPORSI BAHAN DAN LAMA PENGGORENGAN TERHADAP
KUALITAS ABON IKAN LELE (*Clarias batrachus*) SERTA PERUBAHAN
KIMIA SELAMA PENYIMPANAN**

Disusun Oleh :

KHUSNUL QOTIMA

NPM.17033010016

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur Pada 9 Juli 2024**

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP.
NIP. 19630708 198903 2 002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Khusnul Qotima
NPM : 17033010016
Jurusan : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/~~tidak revisi~~) Laporan Penelitian dengan judul:
**"PENGARUH PROPORSI BAHAN DAN LAMA PENGGORENGAN TERHADAP
KUALITAS ABON IKAN LELE (*Clarias batrachus*) SERTA PERUBAHAN KIMIA
SELAMA PENYIMPANAN"**

Surabaya, 24 Juni 2024

Dosen Penguji yang Memerintahkan Revisi:

1. Ir. Ulya Sarofa, MM

()

2. Luqman Agung Wicaksono, S.TP, M.P

()

Dosen Pembimbing yang Memerintahkan Revisi:

1. Prof. Dr. Ir. Sri Winarti., MP

()

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S.TP., M.P
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khusnul Qotima

NPM : 17033010016

Program Studi: Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik

Judul : Pengaruh Proporsi Bahan dan Lama Penggorengan Terhadap Kualitas abon Ikan Lele (*Clarias Batrachus*) Serta Perubahan Kimia Selama Penyimpanan

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah orang lain yang sudah ada.

Surabaya, 12 Juli 2024

Pembuat Pernyataan



Khusnul Qotima
NPM.170033010016

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Proporsi Bahan dan Lama Penggorengan Terhadap Kualitas abon Ikan Lele (*Clarias Batrachus*) Serta Perubahan Kimia Selama Penyimpanan”.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana program studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, pengarahan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak selama pelaksanaan dan penyusunan laporan hasil penelitian ini. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Dra Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu, motivasi, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ir. Ulya Sarofa, M.M. dan Luqman Agung Wicaksono, S.TP., M.P, selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan dukungan, saran, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi.
4. Kedua orang tua Musriah dan Abdul (alm), kakak dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan motivasi serta dukungan secara material dan spiritual.
5. Anggy Hermawan suami saya sebagai *support system* saya selama mengerjakan skripsi.
6. Adiyani, Ester, Adel, Arini, Marisa, Reza, Tamimi sebagai sahabat terdekat atas segala doa, dukungan, dan semangat yang diberikan kepada penulis.
7. Ruth, Tamimi, Hafidha, Nadya, Nesha'19, Intan'18, Firsty'18 yang telah banyak membantu selama penelitian dan senantiasa memberi dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman Teknologi Pangan 2017 dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, saran, dan masukan.

9. *Last but not least, to my self. Thank you for surviving and getting up again to complete this final assignment.*

Penulis sangat menyadari bahwa dalam proses penulisan hasil penelitian ini belum sempurna karena masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga dengan adanya penulisan penelitian ini dapat menambah wawasan dalam berfikir untuk lebih maju di masa mendatang serta dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Surabaya, 12 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

INTISARI	ii
KATA PENGANTAR	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Ikan Lele	5
B. Abon Ikan	7
C. Bahan Tambahan Pembuatan Abon Ikan	8
D. Proses Pembuatan Abon Ikan Lele	12
E. Pengaruh Penggorengan terhadap Karakteristik Abon Ikan Lele	14
F. Faktor yang Mempengaruhi Mutu Abon	16
G. Kriteria Kerusakan Abon Ikan	17
H. Kalsium	19
I. Landasan Teori	20
J. Hipotesis	21
BAB III METODELOGI	22
A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Bahan	22
C. Alat	22
D. Metodologi Penelitian	22
1. Rancangan Percobaan	22
E. Parameter yang diamati	25
1. Analisa produk abon ikan lele	25
F. Prosedur Tahap Penelitian	25
1. Pembuatan abon ikan lele	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Analisa Kimia	28
1. Kadar air	28
2. Kadar abu	30
3. Kadar Lemak	31

4. TBA (<i>Thiobarbituric acid</i>).....	33
5. Bilangan Peroksida	35
B. Analisa Sensoris	40
C. Analisa Perlakuan Terbaik	42
1. Kalsium	43
2. Bilangan Peroksida Selama Penyimpanan.....	45
BAB V PENUTUP	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Lele Lokal (<i>Clarias batrachus</i>)	5
Gambar 2. Diagram alir pembuatan abon ikan	14
Gambar 3. Diagram alir pembuatan abon ikan lele modifikasi	27
Gambar 4. Hubungan antara perlakuan lama penggorengan dengan proporsi tulang : daging ikan lele terhadap kadar air abon ikan lele	29
Gambar 5. Hubungan antara perlakuan lama penggorengan dengan proporsi tulang : daging ikan lele terhadap kadar abu abon ikan lele	31
Gambar 6. Hubungan antara perlakuan lama penggorengan dengan proporsi tulang : daging ikan lele terhadap kadar lemak abon ikan lele.	32
Gambar 7. Hubungan antara perlakuan lama penggorengan dengan proporsi tulang : daging ikan lele terhadap angka TBA abon ikan lele.	34
Gambar 8. Hubungan antara perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging terhadap nilai bilangan peroksida abon lele.....	36
Gambar 9. Hubungan antara perlakuan lama penggorengan dengan proporsi tulang : daging ikan lele terhadap total kapang abon ikan lele.	39
Gambar 10. Perubahan bilangan peroksida abon ikan lele analisa terbaik selama penyimpanan.	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan pada Daging dan Tulang Ikan Lele Menurut Jurnal.....	5
Tabel 2. Komposisi zat gizi ikan lele per 100 gram	6
Tabel 3. Persyaratan mutu abon ikan	8
Tabel 4. Perlakuan percobaan penelitian	23
Tabel 5. Nilai rata-rata kadar air abon ikan lele dengan perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging ikan lele.....	28
Tabel 6. Nilai rata-rata kadar abu abon ikan lele dengan perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging ikan lele.....	30
Tabel 7. Nilai rata-rata kadar lemak abon ikan lele dengan perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging ikan lele.....	32
Tabel 8. Nilai rata-rata angka TBA abon ikan lele dengan perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging ikan lele.....	33
Tabel 9. Nilai rata-rata bilangan peroksida abon lele dari perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang dan daging.....	35
Tabel 10. Nilai rata-rata total kapang abon ikan lele dengan perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging ikan lele.....	38
Tabel 11. Nilai rata-rata uji skoring warna abon ikan lele dengan perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging ikan lele.....	40
Tabel 12. Nilai rata-rata uji skoring aroma abon ikan lele dengan perlakuan lama penggorengan dan proporsi tulang : daging ikan lele.....	41
Tabel 13. Analisa keputusan terbaik perlakuan lama penggorengan dengan proporsi daging dan tulang ikan lele.....	43
Tabel 14. Perbandingan data hasil analisa kadar kalsium tepung ikan lele menurut jurnal dan kadar kalsium abon ikan lele A1B1.....	44
Tabel 15. Hasil analisa bilangan peroksida selama penyimpanan pada abon ikan lele terbaik A1B1.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa.....	54
Lampiran 2. Lembar Kuisisioner Uji Organoleptik (Skoring)	58
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	59
Lampiran 4. Data Analisa Kadar Air.....	60
Lampiran 5. Data Analisa Kadar Abu.....	62
Lampiran 6. Data Analisa Kadar Lemak	64
Lampiran 7. Data Analisa Kadar TBA	66
Lampiran 8. Data Analisa Bilangan Peroksida	68
Lampiran 9. Data Analisa Total Kapang	70
Lampiran 10. Uji Skoring Warna Abon Ikan Lele.....	72
Lampiran 11. Uji Skoring Aroma Abon Ikan Lele.....	74
Lampiran 12. Data Analisa Bilangan Peroksida Selama Penyimpanan.....	76
Lampiran 13. Pengujian Kalsium	77