



PENGEMBANGAN PRODUK PEMPEK IKAN KEMBUNG DENGAN PENAMBAHAN KEPALA UDANG

SALMA MAUDINA



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

@Hak cipta milik IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan Produk Pempek Ikan Kembung dengan Penambahan Kepala Udang” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Salma Maudina
J0306211039

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak menggunakan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

@Hak cipta milik IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

SALMA MAUDINA. Pengembangan Produk Pempek Ikan Kembung dengan Penambahan Kepala Udang. Dibimbing oleh ANI NURAENI.

Ikan kembung merupakan bahan pangan dengan kandungan protein tinggi dan termasuk kedalam salah satu ikan hasil laut dengan tingkat produksi yang tinggi di Indonesia. Kepala udang mengandung protein yang tinggi dan sejauh ini belum dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan produk pempek dengan substitusi ikan kembung dan penambahan bubuk kepala udang untuk pemenuhan kebutuhan protein pada anak usia sekolah. Jenis penelitian eksperimental menggunakan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL). Uji organoleptik dilakukan dengan skala kesukaan dan diolah menggunakan uji *Shapiro Wilk* dan uji lanjutan non parametrik *Mann-Whitney*. Hasil uji organoleptik menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan ($p>0.05$) pada parameter penampilan, warna, aroma, tekstur, dan rasa secara keseluruhan. Formula 2 merupakan formula terpilih berdasarkan hasil uji hedonik. Hasil analisis proksimat formula 2 mengandung kadar protein 10,4% dengan kontribusi per takaran saji pada ALG kelompok umum sebesar 9%. Kadar protein pada produk dapat dikatakan unggul jika dibandingkan produk pempek ikan tenggiri yang dijual di pasaran yaitu sebesar 7,2%. Harga jual produk pempek per takaran saji 100 gram yaitu Rp 15.000.

Kata kunci: ikan kembung, kepala udang, pempek, pengembangan produk.

ABSTRACT

SALMA MAUDINA. *Product Development of Mackerel Fish Pempek with the Addition of Shrimp Heads*. Dibimbing oleh ANI NURAENI.

Mackerel is a food ingredient with high protein content and is one of the marine fish with high production levels in Indonesia. Shrimp heads contain high protein and have not been optimally utilized so far. This study aims to develop pempek products by substituting mackerel and adding shrimp head powder to meet the protein needs of school-age children. The type of experimental research uses a Completely Randomized Design (CRD) pattern. Organoleptic tests were carried out with a preference scale and processed using the Shapiro Wilk test and the Mann-Whitney non-parametric follow-up test. The results of the organoleptic test showed no significant difference ($p>0.05$) in the parameters of appearance, color, aroma, texture, and overall taste. Formula 2 is the selected formula based on the results of the hedonic test. The results of the proximate analysis of formula 2 contain a protein content of 10.4% with a contribution per serving to the general ALG group of 9%. The protein content in the product can be said to be superior when compared to mackerel fish pempek products sold on the market, which is 7.2%. The selling price of pempek products per serving size of 100 grams is IDR 10.000.

Keywords: mackerel, pempek, product development, shrimp head.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PENGEMBANGAN PRODUK PEMPEK IKAN KEMBUNG DENGAN PENAMBAHAN KEPALA UDANG

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SALMA MAUDINA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi

**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta mitik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Proyek Akhir: Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd.

Perpustakaan IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Pengembangan Produk Pempek Ikan Kembung dengan Penambahan Kepala Udang
Nama : Salma Maudina
NIM : J0306211039

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing:
Ani Nuraeni, S.Pd., M.Pd.

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi:
Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si.
NPI. 201811198808132007

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 24 Juni 2024

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerapan ilmu, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

@Hak cipta milik IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah Ta'ala karena karunianya kami dapat menyelesaikan laporan proyek akhir yang berjudul "Pengembangan Produk Pempek Ikan Kembung dengan Penambahan Kepala Udang" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi.

Laporan proyek akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, yakni Ibu Ani Nuraeni S.Pd., M. Pd., selaku dosen pembimbing akademik, penulis mengucapkan terima kasih atas kontribusi bimbingan, nasihat, dan saran dalam berbagai bentuk. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji dan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga dan juga rekan-rekan yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dalam penyusunan laporan ini, baik dari segi EBI, kosakata, tata bahasa, etika maupun isi. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran seluas-luasnya dari pembaca yang kemudian akan penulisjadikan sebagai evaluasi.

Semoga laporan proyek akhir ini dapat diterima sebagai ide atau gagasan yang menambah kekayaan intelektual dalam pengembangan produk pangan, serta bermanfaat bagi pembaca dan juga untuk penulis.

Bogor, Juni 2025

Salma Maudina

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

@Hak cipta milik IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II KERANGKA PEMIKIRAN	4
III METODE PENELITIAN	6
3.1 Desain, Tempat, dan Waktu	6
3.2 Jumlah dan Cara Penarikan Sampel	6
3.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	7
3.4 Pengolahan dan Analisis Data	8
3.5 Definisi Operasional	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Gambaran Umum Produk	10
4.2 Formulasi Produk Pempek Ikan Kembung dengan Penambahan Kepala Udang	10
4.3 Pengolahan Produk	11
4.4 Hasil Uji Organoleptik	14
4.5 Kandungan Gizi Produk Terpilih	21
4.6 Kontribusi Zat Gizi Produk Terpilih dan Klaim Gizi	22
4.7 Analisis Biaya	24
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	37

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

Jenis dan Cara Pengumpulan Data	7
Definisi Operasional	8
Kebutuhan Bahan dan Formulasi Produk	10
Kebutuhan Alat pada Proses Pengolahan Bubuk Kepala Udang	12
Kebutuhan Alat pada Proses Pembuatan Pempek Ikan Kembung	13
Hasil Uji Mann Whitney terhadap Penampilan	16
Hasil Uji Mann Whitney terhadap Warna	17
Hasil Uji Mann Whitney terhadap Aroma	18
Hasil Uji Mann Whitney terhadap Tekstur	19
Hasil Uji Mann Whitney terhadap Rasa	20
Kandungan Gizi Bubuk Kepala Udang	21
Kandungan Protein Pempek Ikan Kembung	22
Kandungan Gizi Pempek Ikan Kembung Berdasarkan TKPI 2020	22
Kontribusi energi dan zat gizi pempek ikan kembung terhadap AKG	22
Biaya Bahan Baku Pempek Ikan Kembung	24
Komponen Biaya Produksi Pempek Ikan Kembung	25
Komponen Analisis Biaya dan Penentuan Harga Jual	26

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka Pemikiran Pengembangan Produk Pempek Ikan Kembung	4
2	Formulasi Produk Pempek Ikan Kembung	11
3	Alur Proses Pembuatan Bubuk Kepala Udang	12
4	Alur Proses Pengolahan Pempek Ikan Kembung	14
5	Produk Pempek Formula 1 dan formula 2	15
6	Hasil Uji Organoleptik Penampilan	15
7	Hasil Uji Organoleptik Warna	16
8	Hasil Uji Organoleptik Aroma	17
9	Hasil Uji Organoleptik Tekstur	19
10	Hasil Uji Organoleptik Rasa	20

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar Persetujuan Responden	32
2	Formulir Uji Organoleptik	33
3	Dokumentasi Pelaksanaan Uji Organoleptik	34
4	Dokumentasi Pelaksanaan Uji Organoleptik 2	34
5	Dokumentasi Pelaksanaan Uji Organoleptik 3	34
6	Hasil Uji Laboratorium Bubuk Kepala Udang	35
	Hasil Uji Laboratorium Pempek Ikan Kembung	36

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak menggunakan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.