INOVASI OTAK-OTAK BANDENG DENGAN PENAMBAHAN ANTIOKSIDAN ALAMI DARI TEPUNG KULIT BAWANG PUTIH

SKRIPSI

MUHAMMAD FATUR RAHMAN
2122030030

PROGRAM STUDI PENGOLAHAN DAN PENYIMPANAN HASIL PERIKANAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKAJENE KEPULAUAN
2025

HALAMAN PENGESAHAN

INOVASI OTAK-OTAK BANDENG DENGAN PENAMBAHAN ANTIOKSIDAN ALAMI DARI TEPUNG KULIT BAWANG PUTIH

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD FATUR RAHMAN
2122030030

Skripsi Ini Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Pangkajene Kepulauan
Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Muh Ali Arsyad, S.Pi.,M.Si.,Ph.D.	**Adilham, S.Pd.i.M.Pd.**
NIP. 19790404 200801 1 017	NIP. 19910616 201803 1 001

Mengetahui,

Direktur,	Ketua Jurusan,
Prof. Dr. Mauli Kasmi, S.Pi., M.Si.	**Dr. Agussalim Matti, S.T.P., M.Si.**
NIP. 197212312006041135	NIP. 197502172006041001

Tanggal Lulus: 22 Juli 2025

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul	: Inovasi Otak-otak Bandeng dengan Penambahan Tepung Kulit Bawang Putih
Nama	: Muhammad Fatur Rahman
NIM	: **2122030030**
Program Studi	: Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan
Jurusan	: Teknologi Pertanian

Menyetujui Tim Penguji:

1. Muh Ali Arsyad, S.Pi., M.Si., Ph.D. (.....)
2. Adilham ,S.Pd.i.M.Pd. (.....)
3. Dr. Agussalim M, S.T.P., M.Si. (.....)
4. Ikbal Syukroni, S.Pi., M.Si. (.....)

Mengetahui :

Koordinator Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan

a.b Jajuk

Muh Ali Arsyad, S.Pi., M.Si.,Ph.D.
NIP. 19790404 200801 1 017

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT. Atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesikan skripsi ini yang berjudul Inovasi Otak-Otak Bandeng dengan Penambahan Antioksidan Alami dari Tepung Kulit Bawang Putih. Serta shalawat dan salam kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. Nabi yang menjadi suri teladan bagi kita untuk menjalani kehidupan sehari-hari.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orangtua Ayahanda Hamzah dan Ibunda Hasnawati yang tak lupa selalu mendoakan penulis, serta segenap keluarga besar yang telah memberikan support yang mendukung sehingga penulis dapat menyelesaiakan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Prof. Dr. Mauli Kasmi, S.Pi., M.Si, M.P, selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
2. Dr. Agussalim M., S.T.P., M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Muh Ali Arsyad, S.Pi.,M.Si.,Ph..D. selaku Koordinator Program Studi Pengolahan Dan Penyimpanan Hasil Perikanan.
4. Muh Ali Arsyad ,S.Pi.,M.Si.,Ph..D. selaku dosen pembimbing 1 dan Adilham S.Pd.i.M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam Menyusun dan menyelesaikan Sripsi.
5. Dr. Agussalim M., S.T.P., M.Si selaku dosen penguji 1 dan Ikbal Syukroni,S.Pi., M.Si selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan saran perbaikan kepada penulis.

Perlu disadari bahwa dengan segala keterbatasan, skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Sehingga kritikan dan masukan yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini ke depan.

Pangkep, 22 Juni 2025

Muh Fatur Rahman

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....**Error! Bookmark not defined.**
HALAMAN PENGESAHAN.....**Error! Bookmark not defined.**
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....**Error! Bookmark not defined.**
KATA PENGANTAR .....**Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR ISI.....**Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR TABEL.....**Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR GAMBAR .....**Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**
ABSTRAK.....**Error! Bookmark not defined.**
ABSTRACT.....**Error! Bookmark not defined.**
SURAT PERNYATAAN.....**Error! Bookmark not defined.**
BAB I PENDAHULUAN.....**Error! Bookmark not defined.**
1.1 Latar Belakang .....**Error! Bookmark not defined.**
1.2. Rumusan Masalah .....**Error! Bookmark not defined.**
1.3 Tujuan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
1.4 Manfaat Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....**Error! Bookmark not defined.**
2.1. Otak-Otak Bandeng.....**Error! Bookmark not defined.**
2.2. Antioksdian Alami .....**Error! Bookmark not defined.**
2.3. Inovasi dalam Produk Olahan Ikan .....**Error! Bookmark not defined.**
BAB III METODOLOGI.....**Error! Bookmark not defined.**
3.1. Waktu dan Tempat .....**Error! Bookmark not defined.**
3.2. Alat dan Bahan .....**Error! Bookmark not defined.**
3.3. Rancangan Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
3.4. Prosodur Kerja.....**Error! Bookmark not defined.**
3.5. Parameter Uji.....**Error! Bookmark not defined.**
3.6 Analisis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....**Error! Bookmark not defined.**
4.1. Karesteristik Sensori.....**Error! Bookmark not defined.**
4.2. Karakteristik Kimia Otak-Otak Ikan Bandeng Fortifikasi Tepung Kulit

Bawang Putih.....**Error! Bookmark not defined.**
BAB V PENUTUP.....**Error! Bookmark not defined.**
5.1. Kesimpulan.....**Error! Bookmark not defined.**
5.2. Saran.....**Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR PUSTAKA .....**Error! Bookmark not defined.**
LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

LEMBAR JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI v
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
ABSTRAK xi
ABSTRACT xii
SURAT PERNYATAAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1. Otak-Otak Bandeng 4
2.2. Antioksdian Alami 5
2.3. Inovasi dalam Produk Olahan Ikan 6
BAB III METODOLOGI 9
3.1. Waktu dan Tempat 9
3.2. Alat dan Bahan 9
3.3. Rancangan Penelitian 9
3.4. Prosodur Kerja 9
3.5. Parameter Uji 11
3.6 Analisis Data 13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 15
4.1. Karesteristik Sensori 15
BAB V PENUTUP 24
5.1. Kesimpulan 24
5.2. Saran 24

DAFTAR PUSTAKA 25
LAMPIRAN 31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka konseptual otak -otak bandeng 8
Gambar 4.1 Uji Sensori Warna 16
Gambar 4.2 Uji Sensori Tekstur 18
Gambar 4.3 Uji Sensori Aroma 19
Gambar 4.4 Uji Sensori Rasa 21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Analisis Sidik Ragam..... 32
Lampiran 2 Uji Duncan Nilai Warna 32
Lampiran 3 Uji Duncan Nilai Tekstur 33
Lampiran 4 Uji Duncan Nilai Aroma 33
Lampiran 5 Uji Duncan Nilai Rasa 34
Lampiran 6 Dokumentasi Pembuatan Bubuk Bawang Putih..... 35
Lampiran 7 Dokumentasi Pembuatan Otak -otak..... 36

ABSTRAK

Muh Fatur Rahman, 2122030030. Inovasi Otak-Otak Bandeng Degan Penambahan Antioksidan Alami Dari Tepung Kulit Bawang Putih dibimbing oleh Muh Ali Arsyad dan Adilham.

Otak-otak ikan memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi makanan yang lebih sehat dan bergizi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kulit bawang putih terhadap karakteristik kimia dan sensori otak-otak bandeng. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu 0% (kontrol), 5%, 10%, dan 15%. Parameter yang diuji meliputi kadar air, kadar protein, aktivitas antioksidan, serta uji organoleptik (warna, aroma, tekstur, dan rasa).Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan terbaik diperoleh pada penambahan 15% tepung kulit bawang putih, dengan kadar air sebesar 41,87%, kadar protein 5,54%, dan aktivitas antioksidan sebesar 169,215 ppm. Berdasarkan uji organoleptik, perlakuan tersebut juga menunjukkan nilai tertinggi pada parameter warna (3.70), aroma (3.78), tekstur (3.73), dan rasa (3.92), dengan tingkat penerimaan panelis secara keseluruhan dalam kategori disukai. Dengan demikian, pemanfaatan tepung kulit bawang putih sebagai bahan tambahan fungsional berpotensi memperkaya nilai gizi dan antioksidan pada produk olahan ikan khususnya pada otak-otak ikan.

Kata Kunci: otak-otak bandeng, kulit bawang putih, antioksidan.

ABSTRACT

Muh Fatur Rahman, 2122030030. Innovation of Milkfish Otak-otak with the Addition of Natural Antioxidants from Garlic Skin Flour, supervised by Muh Ali Arsyad and Adilham.

Fish otak-otak has a great potential to be developed into a healthier and more nutritious food. This study aims to determine the effect of adding garlic skin flour on the chemical and sensory characteristics of milkfish otak-otak. This study used the Completely Randomized Design (CRD) with four treatments: 0% (control), 5%, 10%, and 15%. Parameters tested included water content, protein content, antioxidant activity, and organoleptic tests (color, aroma, texture, and taste). The analysis results showed that the best treatment was obtained from the addition of 15% garlic skin flour, with water content of 41.87%, protein content of 5.54%, and antioxidant activity of 169.215 ppm. Based on the organoleptic testing, this treatment also demonstrated the highest scores for color (3.70), aroma (3.78), texture (3.73), and taste (3.92), with overall panelist acceptance rating of "favorable." Therefore, the use of garlic skin flour as a functional additive has the potential to enhance the nutritional and antioxidant value of processed fish products, particularly fish otak-otak.

Keywords: milkfish otak-otak, garlic skin, antioxidants.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya degan judul Inovasi Otak-Otak Bandeng degan Penambahan Antioksidan Alami dari Tepung Kulit Bawang Putih, ini benar karya saya dengan arahan pembimbing dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun dalam bentuk apapun, dan sepanjang pengetahuan penyusun tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 22 Juli 2025

Yang menyatakan

Muh Fatur Rahman

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inovasi dalam industri makanan, yang terutama pada pengolahan ikan seperti otak-otak bandeng, sangat penting untuk meningkatkan daya umur simpan memenuhi konsumen yang semakin beragam. Otak-otak ikan yang merupakan pengolahan dari ikan bandeng, memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi makanan yang lebih sehat dan bergizi. Penambahan bahan alami, seperti antioksidan, dapat meningkatkan kualitas produk baik dari segi rasa maupun tekstur nilai gizi (Yashin *et al.,* 2010 dan Duthie *et al.,* 2013).

Salah satu alasan utama untuk melakukan inovasi adalah meningkatnya kesadaran konsumen dan produsen. Konsumen kini lebih memilih produk, tetapi juga kebutuhan bermanfaaat bagi kesehatan. Antioksidan yang dapat ditemukan dalam berbagai sumber alami, berperan penting dalam melindungi tubuh dari kerusakan oksidatif yang dapat menyebabkan berbagai penyakit (Lavelli *et al.*, 2010 dan Kane, 2024). Penelitian menunjukkan bahwa penambahan antioksidan alami dalam produk olahan dapat meningkatkan stabilitas lipid dan protein, serta memperpanjang umur simpan pada olahan produk tersebut (Duthie *et al.,* 2013; , Domínguez *et al.,* 2019). Selain itu, inovasi dalam produk olahan ikan juga dapat membantu mengurangi limbah dari industri perikanan. Penggunaan bagian-bagian ikan yang biasanya terbuang, seperti daging, kulit dan tulang, dalam pembuatan otak-otak bandeng dapat meningkatkan nilai tambah produk dan mengurangi dampak lingkungan dari limbah hasil perikanan (Shahidi dan Zhong, 2010, Petcu, 2023). Dengan memanfaatkan bahan-bahan yang selama ini dianggap tidak bernilai, industri makanan dapat menciptakan produk yang lebih berkelanjutan dan ramah terhadap lingkungan.

Kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan semakin meningkat, dan hal ini berimbas pada peningkatan dan minat terhadap konsumsi makanan yang kaya akan antioksidan alami. Antioksidan berperan penting dalam melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas, yang dapat menyebabkan

berbagai penyakit degeneratif, termasuk kanker, penyakit jantung, dan penuaan dini Poljšak *et al*. (2021), Kim *et al.*, 2013). Dalam konteks ini, makanan yang mengandung antioksidan alami, seperti yang ditemukan dalam bawang putih, buah-buahan, dan sayuran, menjadi pilihan yang semakin populer di kalangan konsumen yang sadar kesehatan (Kim, 2016 dan Madhab, 2023).

Pentingnya antioksidan alami juga diakui dalam konteks keamanan pangan. Dengan meningkatnya kekhawatiran tentang efek samping dari bahan pengawet sintetis, banyak produsen makanan beralih ke penggunaan antioksidan alami untuk menjaga kualitas dan keamanan produk mereka (Zhang *et al.,* 2020, Ibrahim *et al.,* 2015). Hal ini tidak hanya memenuhi permintaan konsumen yang lebih sadar kesehatan, tetapi juga mendukung keberlanjutan industri makanan dengan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis (Ibrahim *et al.*, 2015).

Tepung kulit bawang putih (Allium sativum) telah diidentifikasi sebagai sumber antioksidan yang potensial, berkat kandungan senyawa bioaktif yang dimilikinya. Salah satu senyawa utama yang terdapat dalam kulit bawang putih adalah allicin, yang dikenal memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Penelitian menunjukkan bahwa allicin dapat membantu mengurangi kadar kolesterol dan melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan oksidatif Hendrawan (2024), Prasonto *et al.*, 2017). Selain itu, kulit bawang putih juga mengandung senyawa fenolik yang berfungsi sebagai donor proton, yang dapat menetralisir radikal bebas dan mencegah kerusakan sel (Prasonto *et al.*, 2017).

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan antioksidan alami tepung kulit bawang putih terhadap kualitas otak-otak bandeng?
2. Bagaimana karakteristik kimia dan sensori otak-otak bandeng dengan penambahan tepung kulit bawang putih?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan yaitu:

1. Mengkaji pengaruh penambahan antioksidan alami tepung kulit bawang putih terhadap kualitas otak-otak bandeng.

2. Menganalisis karakteristik kimia dan sensori otak-otak bandeng dengan penambahan tepung kulit bawang putih.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat langsung bagi konsumen dan industri makanan, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan peningkatan kesadaran kesehatan masyarakat.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Otak-Otak Bandeng

Otak-otak bandeng adalah salah satu pengolahan makanan khas Indonesia yang terbuat dari daging ikan bandeng (Chanos chanos) yang dihaluskan, dan dicampurkan dengan tepung tapioka, bumbu-bumbu, dan rempah-rempah, kemudian dibungkus dalam daun pisang dan dikukus atau dipanggang. Produk ini dikenal memiliki tekstur yang kenyal dan rasa yang gurih, menjadikannya salah satu camilan yang populer di kalangan masyarakat Indonesia, terutama di daerah pesisir (Zalsadillah, 2023).

Sejarah otak-otak bandeng dapat ditelusuri kembali ke kebiasaan masyarakat nelayan yang mengolah ikan bandeng menjadi makanan yang praktis dan tahan lama. Proses pembuatan otak-otak bandeng melibatkan penghalusan daging ikan bandeng yang dicampur dengan tepung tapioka dan bumbu-bumbu, kemudian dibungkus dalam daun pisang dan dikukus atau dipanggang. Teknik ini tidak hanya mempertahankan cita rasa ikan, tetapi juga memberikan aroma yang khas dari daun pisang yang digunakan (Rizki dan Sukoco, 2019)

Seiring dengan perkembangan zaman, otak-otak bandeng juga mengalami inovasi dalam hal pengemasan dan pemasaran. Beberapa usaha kecil dan menengah (UKM) telah menerapkan teknologi modern untuk meningkatkan daya saing produk mereka, seperti penggunaan kemasan yang akum untuk memperpanjang umur simpan produk (Putri dan Hanafi, 2021). Selain itu, pelatihan dan pendampingan bagi pengusaha lokal dalam diversifikasi produk juga dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing otak-otak bandeng di pasar (Nurdyansyah *et al.*, 2021).

Proses pembuatan otak-otak bandeng dimulai dengan pemilihan ikan bandeng yang segar dan tekstur. Setelah dibersihkan, daging ikan diambil dan dihaluskan. Daging ikan yang telah dihaluskan kemudian dicampur dengan tepung kulit bawang putih dan bumbu-bumbu lainnya untuk memberikan rasa yang khas. Campuran ini kemudian dibungkus dalam daun pisang dan dikukus

hingga matang. Beberapa variasi juga melibatkan pemanggangan setelah proses pengukusan untuk memberikan aroma dan rasa yang lebih kaya (Zalsadillah, 2023). Inovasi dalam proses pembuatan otak-otak bandeng juga terus berkembang. Misalnya, penambahan bahan-bahan lain seperti daun katuk (Sauropus androgynus) telah diteliti untuk meningkatkan nilai gizi produk (Senas, 2023).

Tabel 2.1 Pesyaratan Mutu dan Keamanan Pangan Otak-otak Ikan

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan
a. Sensori		Min 7 (Skor 3-9)
b. Kimia		
- Kadar air	%	Maks 60,o
- Kadar abu	%	Maks 2,0
- Kadar Protein	%	Min 5,0
- Kadar Lemak	%	Maks 16,0
c. Cemaran Mikroba		
- Kadmium (Cd)	mg/kg	Makss 0,1
- Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,5
- Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,3
- Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0
- Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
d. Cemaran Logam		
- Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks 0,1
- Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,5
- Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,3
- Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0
- Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
e. Cemaran Fisik		
- Filth	-	0

Sumber: BSN (2013)

2.2. Antioksdian Alami

Antioksidan adalah senyawa yang memiliki kemampuan untuk mencegah, menunda, dan menghilangkan kerusakan oksidatif pada molekul target seperti lemak, protein, dan DNA. Kerusakan oksidatif ini sering kali disebabkan oleh radikal bebas, yang merupakan molekul tidak stabil yang dapat merusak sel-sel tubuh dan berkontribusi pada berbagai penyakit degeneratif, termasuk kanker dan penyakit jantung (Sajidah *et al.,* 2018; Bhadreswara, 2023). Oleh karena itu,

keberadaan antioksidan dalam makanan sangat penting sebagai langkah pencegahan terhadap penyakit-penyakit tersebut.

Manfaat antioksidan sangat luas dan beragam. Salah satu manfaat utama adalah kemampuannya dalam melindungi tubuh dari efek negatif radikal bebas. Misalnya, senyawa antosianin yang terdapat dalam berbagai buah dan sayuran diketahui memiliki efek antioksidan yang kuat dan dapat membantu mencegah penyakit kardiovaskular dengan cara mengatur radikal bebas (Sugiritama dan Adiputra, 2019). Selain itu, flavonoid yang ditemukan dalam berbagai buah dan sayuran juga berfungsi sebagai antioksidan yang efektif, membantu mengurangi risiko penyakit kronis (Bhadreswara, 2023).

Sumber-sumber antioksidan alami sangat penting dalam menjaga kesehatan dan mencegah berbagai penyakit. Salah satu sumber yang menarik dapat di perhatian adalah tepung kulit bawang putih (Allium sativum). Kulit bawang putih mengandung senyawa aktif yang berpotensi sebagai antioksidan, termasuk senyawa organosulfur, flavonoid, dan senyawa fenolik (Azhar *et al.,* 2021; Aisyah, 2020). Senyawa-senyawa ini berfungsi untuk mengikat radikal bebas, sehingga dapat mengurangi kerusakan sel yang disebabkan oleh oksidasi. Selain itu, penggunaan tepung kulit bawang putih dalam makanan dapat meningkatkan nilai gizi produk tersebut, menjadikannya lebih sehat dan bermanfaat bagi konsumen (Rayhan *et al.*, 2021).

2.3. Inovasi dalam Produk Olahan Ikan

Diversifikasi produk dalam industri perikanan merupakan strategi penting yang dapat meningkatkan daya saing, keberlanjutan, dan profitabilitas usaha. Dengan mengembangkan variasi produk baru atau memodifikasi produk yang sudah ada, pelaku industri perikanan dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang beragam dan mengurangi ketergantungan pada satu jenis produk saja Syafi’i (2023).

Salah satu contoh diversifikasi produk yang berhasil adalah pengolahan ikan menjadi dimsum, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian oleh Vatria Vatria (2023) dan Triyastuti (Triyastuti, 2023). Dimsum ikan, khususnya dari ikan tuna, menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan daya tarik konsumen

melalui penambahan bahan penstabil yang tepat, yang berkontribusi pada kestabilan emulsi dan tekstur produk. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan melakukan pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat, pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan produk perikanan dapat meningkat, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan pendapatan keluarga nelayan.

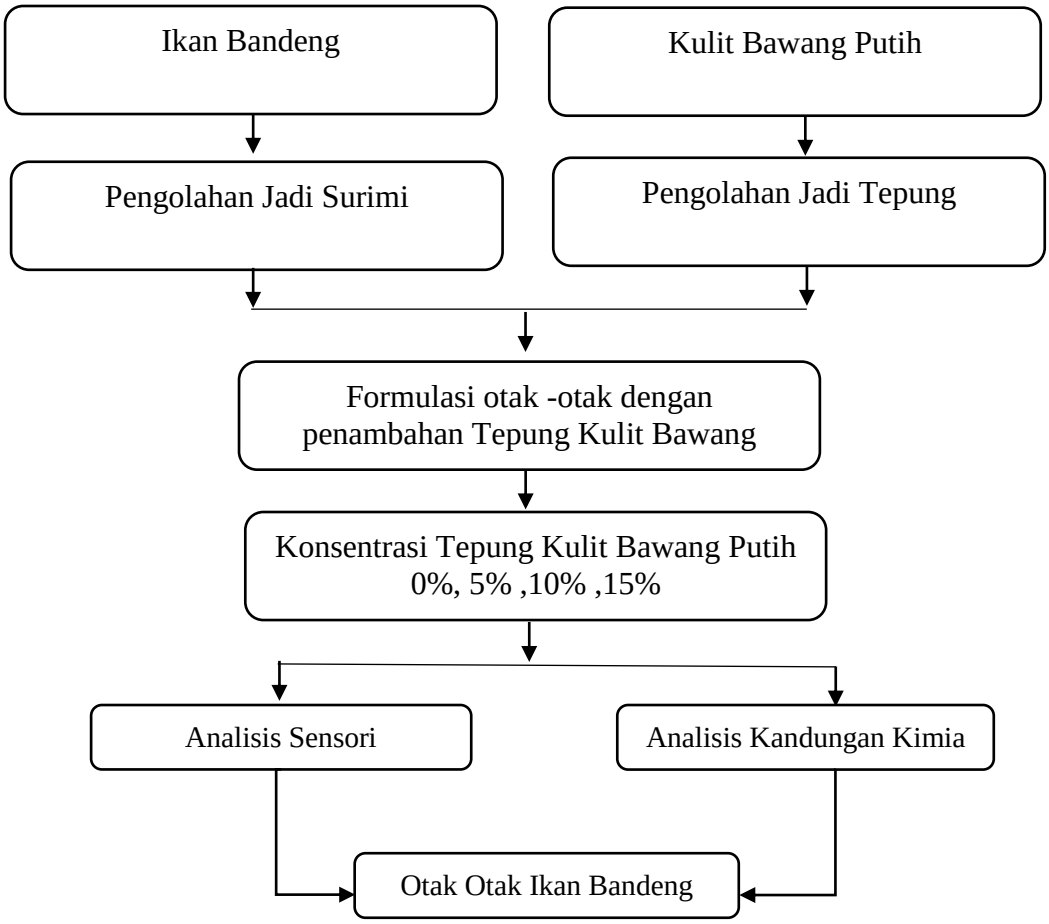
Diversifikasi produk dalam industri perikanan tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan dan ketahanan pangan. Dengan mengolah hasil perikanan menjadi berbagai produk, masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada satu jenis produk dan meningkatkan variasi dalam pola konsumsi. Hal ini sangat penting dalam konteks perubahan iklim dan fluktuasi pasar yang dapat mempengaruhi ketersediaan sumber daya perikanan.

2.4. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Hasil penelitian
1.	Pendapatan dan Nilai Tambah Pengolahan Bandeng pada Home Industri La Primarasa di Desa Balun (Farizah, 2021).	Menunjukkan bahwa pengolahan ikan bandeng menjadi otak-otak bandeng memberikan nilai tambah dan pendapatan yang signifikan.
2.	Efektivitas Penambahan Daun Katuk terhadap Otak-Otak Ikan Bandeng (Senas 2023).	Menunjukkan bahwa penambahan daun katuk meningkatkan karakteristik kimia dan tingkat kesukaan otak-otak ikan bandeng
3.	Identifikasi Efek Protektif Berupa Antioksidan Terhadap Antioksidan (Aisyah, 2020).	Bawang putih lokal siung tunggal memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan jenis lainnya. Aged garlic dengan pelarut etanol menunjukkan aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan fresh garlic

2.5. Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Otak-otak bandeng