

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORIS BAKSO DAGING
AYAM *BROILER* (*Gallus gallus domesticus* L.) DENGAN
PENAMBAHAN *ISOLATE SOY PROTEIN***

**Oleh
ILHAM SAPUTRA**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2025

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORIS BAKSO DAGING
AYAM *BROILER* (*Gallus gallus domesticus* L.) DENGAN
PENAMBAHAN *ISOLATE SOY PROTEIN***

**Oleh
ILHAM SAPUTRA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

**Pada
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2025

MOTTO :

“Pengkhinanatan, Penghinaan, serta Pengasingan, Semua itu Akan Dilupakan Ketika Kamu Mampu Meraih Keberhasilan dan Kesuksesan”

***Skripsi ini kupersembahkan kepada :
Ayahanda dan ibunda***

RINGKASAN

ILHAM SAPUTRA. Karakteristik Kimia dan Sensoris Bakso Daging Ayam *Broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) dengan Penambahan *Isolate Soy Protein* (dibimbing oleh **ALHANANNASIR dan MUKHTARUDIN MUCHSIRI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *isolate soy protein* terhadap karakteristik kimia dan sensoris bakso daging ayam *broiler*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Palembang dan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang pada bulan Juni 2025 sampai dengan bulan Agustus 2025. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara Non Faktorial dengan lima perlakuan yaitu P₀ (bakso daging ayam *broiler* tanpa penambahan *isolate soy protein*), P₁ (bakso daging ayam *broiler* + *isolate soy protein* 2%), P₂ (bakso daging ayam *broiler* + *isolate soy protein* 4%), P₃ (bakso daging ayam *broiler* + *isolate soy protein* 6%), P₄ (bakso daging ayam *broiler* + *isolate soy protein* 8%). Parameter yang diamati meliputi analisis kimia (protein dan kadar air) dan uji sensoris (warna, aroma, rasa, dan kekenyalan). Hasil menunjukkan bahwa penambahan *isolate soy protein* berpengaruh nyata terhadap kadar air dan protein. Nilai kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan P₂ dengan rata-rata 57,85% dan terendah terdapat pada perlakuan P₄ dengan rata-rata 56,69%. Nilai kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan P₄ dengan rata-rata 16,59% dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ dengan rata-rata 12,52%. Perlakuan yang disukai pada P₁ (bakso daging ayam *broiler* dengan penambahan *isolate soy protein* 2%) dengan rata-rata nilai karakteristik warna (3,68) kriteria agak suka, Perlakuan yang disukai pada P₃ (bakso daging ayam *broiler* dengan penambahan *isolate soy protein* 2%) Aroma (2,84) kriteria tidak suka, dan Perlakuan yang disukai pada P₄ (bakso daging ayam *broiler* dengan penambahan *isolate soy protein* 8%) rasa (3,16) kriteria suka, dan tekstur (3,12) kriteria agak suka.

SUMMARY

ILHAM SAPUTRA. Conducted a study on the chemical characteristics and sensory properties of broiler chicken meatballs (guided by **ALHANANNASIR** and **MUKHTARUDIN MUCHSIRI**)

The aim was to determine the effect of adding soy protein isolate to broiler chicken meatballs. The study was carried out from June 2025 to Agustus 2025 at the Chemistry Laboratory of the University of Muhammadiyah Palembang and at the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Palembang. The experimental method used was Group Random Design (RAK) with five treatments prepared in a Non-Factorial manner. The five treatments were P₀ (broiler chicken meatballs without the addition of soy protein isolate), P₁ (broiler chicken meatballs + isolate soy protein 2%), P₂ (broiler chicken meatballs + isolate soy protein 4%), P₃ (broiler chicken meatballs + isolate soy protein 6%), and P₄ (broiler chicken meatballs + isolate soy protein 8%). The parameters observed included chemical analysis (protein and moisture content) and sensory tests (color, aroma, taste, and chewiness). The results of the study showed that the addition of soy protein isolate had a significant effect on water and protein content. The highest protein content value was found in treatment P₄ with an average of 16.59% and the lowest was found in treatment P₀ with an average of 12.52%. The preferred treatment in P₁ (broiler chicken meatballs with the addition of 2% soy protein isolate) with an average value of color characteristics (3.68) somewhat like criteria, the preferred treatment in P₃ (broiler chicken meatballs with the addition of 2% soy protein isolate) Aroma (2.84) dislike criteria, and the preferred treatment in P₄ (broiler chicken meatballs with the addition of 8% soy protein isolate) taste (3.16) somewhat like criteria, and texture (3.12) somewhat like criteria.

HALAMAN PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORIS BAKSO DAGING
AYAM BROILER (*Gallus gallus domesticus* L.) DENGAN
PENAMBAHAN ISOLATE SOY PROTEIN**

Oleh

ILHAM SAPUTRA

43 2021 033

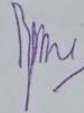
Telah dipertahankan pada ujian 30 Agustus 2025

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Alhanannasir, M.Si

Pembimbing Pendamping,



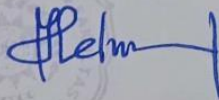
Dr. Ir. Mukhtarudin Muchsiri, M.P

Palembang, 9 September 2025

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dr. Helmizuryani, S.Pi., M.Si
NIDN/NBM : 0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ilham Saputra
Tempat/Tanggal lahir : Palembang, 20 Febuari 2004
NIM : 432021033
Program Studi : Teknologi Pangan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini adalah karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta dan penerbit yang bersangkutan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak mana pun.

Palembang, 23 Agustus 2025



Ilham Saputra

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis senantiasa bersyukur atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Karakteristik Kimia dan Sensoris Bakso Daging Ayam *Broiler (Gallus gallus domesticus l.)* dengan Penambahan *Isolate Soy Protein*”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

Penulis berharap skripsi ini bisa bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan semoga skripsi ini mudah dipahami oleh siapapun yang membacanya. Semoga menjadi kebaikan untuk semuanya agar menjadi amal ibadah dan mendapat pahala yang berlimpah dari Allah SWT.

Skripsi ini tidak akan tersusun tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dosen Pembimbing Skripsi Dr. Ir. Alhanannasir, M.Si., dan Dr. Ir. Mukhtarudin Muchsiri, M.P.
2. Dosen Pembimbing Akademik, Idealistuti S.P., M.Si, Kaprodi Teknologi Pangan Ir. Suyatno M.Si., Sekprodi Rika Puspita Sari Mz S.TP., M.Si dan Wakil Dekan 1 Dr. Ade Vera Yani S.P., M.Si. yang telah membantu untuk apapun yang berhubungan dengan akademik.
4. Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah yang telah memberikan Relasi dan narasi.
5. Gema Persada Lh. FP UM-Palembang yang telah membentuk karakter diri
7. Seorang Perempuan yaitu Ulvia Sri Wahyuningsih (Agribisnis 2024)

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Palembang, Juni 2025

Penulis

RIWAYAT HIDUP

ILHAM SAPUTRA dilahirkan di Palembang, pada tanggal 20 Februari 2004, merupakan anak keempat dari empat bersaudara dari Ayahanda R. Budi Purwanto dan Ibunda Sri Mulatsih.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan pada Tahun 2015, di MI Muhammadiyah 2 Palembang. Sekolah Menengah Pertama Tahun 2018, di SMP Muhammadiyah 2 Palembang. Sekolah Menengah Atas Tahun 2021, di SMK Negeri 5 Palembang. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2021 Program Studi Teknologi Pangan.

Pada Bulan Februari 2024 penulis mengikuti Program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di CV. Sukatani Perkasa Palembang dan pada Bulan Januari 2025 penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 63 di Desa Limbang Jaya II Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan. Pada Bulan Juni 2025 sampai Agustus 2025 penulis melaksanakan penelitian tentang Karakteristik Kimia dan Sensoris Bakso Daging Ayam *Broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) dengan Penambahan *Isolate Soy Protein*.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Analisis Statistika.....	16
3.5 Cara Kerja.....	18
3.6 Peubah yang Diamati	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil	23
4.2 Pembahasan	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Syarat Mutu Bakso SNI No. 01-3818-1995	6
2. Kandungan Gizi Daging Ayam per 100 g	8
3. Kandungan Gizi Tepung Tapioka per 100 g	10
4. Komposisi Umum <i>Isolate Soy Protein</i>	11
5. Syarat Umum Garam Beryodium	12
6. Tingkat Perlakuan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	16
7. Tabel Pengacakan Tingkat Perlakuan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	16
8. Analisis Keragaman (RAK) Non Faktorial Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	17
9. Contoh Kusioner Uji Organoleptik Uji Hedonik	22
10. Data Uji BNJ Pengaruh Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i> terhadap Kadar Air Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	23
11. Data Uji BNJ Pengaruh Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i> terhadap Protein Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	24
12. Data Uji Tukey Perlakuan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i> terhadap Warna Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	26
13. Data Uji Tukey Perlakuan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i> terhadap Tekstur Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	27
14. Data Uji Tukey Perlakuan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i> terhadap Aroma Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	28
15. Data Uji Tukey Perlakuan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i> terhadap Rasa Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	30

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
1.	Bakso Daging Ayam	5
2.	Bakso Daging Ikan.....	5
3.	Bakso Daging Sapi.....	5
4.	Daging Ayam.....	7
5.	Tepung Tapioka	9
6.	<i>Isolate Soy Protein</i>	11
7.	Garam	13
8.	Diagram Alir Proses Pembuatan Daging Ayam Giling	19
9.	Diagram Alir Pembuatan Bakso Daging Ayam.....	20
10.	Nilai Rata-rata Uji Kadar Air.....	25
11.	Nilai Rata-rata Uji Kadar Protein	26
12.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Terhadap Warna	27
13.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Terhadap Tekstur.....	28
14.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Terhadap Aroma	29
15.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Terhadap Rasa	30
16.	Alat Pengolahan.....	69
17.	Bahan Pengolahan.....	69
18.	Penimbangan daging ayam giling.....	69
19.	Penimbangan ISP	69
20.	Pengumpulan Sampel Bahan	69
21.	Pencucian Alat	69
22.	Penimbangan Tepung Tapioka	70
23.	Pengulenan Bakso	70
24.	Hasil Bakso	70
25.	Penyimpanan Bakso	70
26.	Uji Organoleptik	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Kuisisioner Uji Sensoris Warna terhadap Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	43
Kuisisioner Uji Sensoris Tekstur terhadap Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	44
Kuisisioner Uji Sensoris Aroma terhadap Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	45
Kuisisioner Uji Sensoris Rasa terhadap Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	46
Data Pengujian Kadar Air Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	47
Data Analisis Keragaman (Anova) Kadar Air Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	47
Teladan Pengolahan Data Kadar Air Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	48
Data Pengujian Kadar Protein Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	51
Data Analisis Keragaman (Anova) Kadar Protein Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	51
Teladan Pengolahan Kadar Protein Data Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	51
Data Uji Hedonik Warna Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	55
Data Analisis Keragaman (Anova) Warna Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	55
Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Warna Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	56
Data Uji Hedonik Aroma Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	59
Data Analisis Keragaman (Anova) Aroma Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	60

	Halaman
Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Rasa Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	60
Data Uji Hedonik Warna Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	62
Data Analisis Keragaman (Anova) Rasa Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	63
Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Rasa Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	63
Data Uji Hedonik Kekenyalan Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	66
Data Analisis Keragaman (Anova) Rasa Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	67
Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Kekenyalan Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i> dengan Penambahan <i>Isolate Soy Protein</i>	67
Alat dan Bahan Pengolahan Bakso	70
Proses Pengolahan Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	70
Hasil Pengolahan Bakso Daging Ayam <i>Broiler</i>	71
Proses Uji Organoleptik	72

BAB I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bakso merupakan salah satu produk olahan daging yang sudah lama dikenal dan digemari oleh masyarakat, khususnya di negara Indonesia. Di wilayah Indonesia bakso sudah sangat menyebar luas, sehingga produk ini memegang peranan penting dalam penyaluran protein hewani sebagai zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Bakso dibuat dari olahan daging yang telah dihaluskan terlebih dahulu, dicampur dengan tepung, bumbu-bumbu dan kemudian dibentuk seperti bola-bola kecil lalu direbus dalam air panas (Desri *et al.*, 2022).

Kualitas bakso yang baik ditentukan oleh bahan pembuatannya yaitu daging, tepung, bawang putih, merica, garam dan air es. Pada umumnya bakso yang ada dipasaran merupakan bakso yang berasal dari daging sapi, tetapi tidak menutup kemungkinan bakso dapat dibuat dari daging ternak lainnya seperti ayam pedaging (*Broiler*). Daging *broiler* banyak digunakan dalam pembuatan bakso, karena mempunyai kelebihan antara lain harganya relatif murah, daging berwarna putih, lebih empuk, lembut, halus, kandungan kolesterol rendah dan jaringan lemak yang minimal. Pembuatan bakso menggunakan daging ternak yang tidak kurang dari 50% dan pati atau sereal dengan tanpa penambahan bahan makanan lain serta bahan tambahan makanan yang diizinkan (SNI No. 01-3818-1995).

Bakso pada umumnya menggunakan daging sapi giling. Akan tetapi, sebagian orang menolak memakan olahan dari daging sapi dengan alasan kesehatan, etika, agama, atau budaya dan memiliki harga yang relatif tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan sumber protein dengan menggunakan jenis daging lain yang peminatnya relatif tinggi dan mudah dibeli dengan harga lebih terjangkau. Maka dari itu, untuk menanggulangi hal tersebut salah satu cara yang dapat digantikan dengan daging ayam. Selain itu juga karena daging ayam memiliki kandungan protein ketersediaannya melimpah dan memiliki harga yang lebih terjangkau.

Daging ayam merupakan hasil produk dari hewan ternak yang dapat menjadi sumber makanan dan dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan berbagai produk olahan. Daging ayam merupakan salah satu bahan makanan yang bernilai gizi tinggi karena mengandung protein dan asam amino esensial, lemak dari asam lemak esensial, vitamin dan mineral yang sangat baik untuk pertumbuhan manusia maupun perkembangbiakan mikroba (Sangaji *et al.*, 2019).

Daging ayam baik untuk kesehatan dan memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat, Kandungan gizinya yang lengkap, antara lain protein, karbohidrat, lemak (lemak jenuh, lemak tak jenuh tunggal, lemak tak jenuh ganda), kolesterol, vitamin A, vitamin B, vitamin D, vitamin E, vitamin K, dan mineral (zinc, kalium, selenium, natrium, zat besi, fosfor, dan tembaga). Selain itu daging ayam juga mudah diolah menjadi produk bernilai tinggi, mudah disimpan dan dikonsumsi (Sartika *et al.*, 2019).

Terdapat banyak jenis kacang-kacangan lokal di Indonesia, contohnya kacang tunggak (*Vigna unguiculata l.*) dan kacang kara pedang (*Canavalia ensiformis l.*). Kacang kara pedang dan kacang tunggak merupakan kacang lokal Indonesia yang berpotensi dikembangkan sebagai sumber protein nabati yang menyehatkan. Kacang kara pedang dan kacang tunggak mudah dibudidayakan, harganya relatif murah, dan mengandung protein tinggi. Isolat protein dibuat dari biji giling yang dihilangkan lemaknya, polisakarida dan komponen berbobot molekul rendah lainnya. Protein biji selain menyediakan asam amino esensial juga memiliki sifat yang bermanfaat dan dibutuhkan oleh industri pangan (Adeyoju *et al.*, 2021).

Salah satu pengembangan produk kacang kacangan adalah *Isolate Soy Protein* yang merupakan bahan dari kedelai yang telah dihaluskan dan mengandung 95% protein yang mampu memperbaiki sifat emulsi, meningkatkan cita rasa dan memberikan tekstur kenyal. *Isolate Soy Protein* dapat mengikat air dan minyak serta dapat mempertahankan struktur pada produk olahan daging. Akan tetapi di Indonesia, pasokan kedelai masih tergantung impor dari luar negeri sehingga dibutuhkan alternatif kacang lokal yang berpotensi sebagai pengganti kedelai (Djonu *et al.*, 2022).

Pengaplikasian *Isolate Soy Protein* ke beberapa produk pangan seperti bakso ikan lele, bahwa bakso ikan lele dengan penambahan *Isolate Soy Protein* yang terbaik yaitu 5% dengan memiliki rata-rata parameter yaitu kadar air 56,72%-62,89%, abu 2,08%-2,55%, lemak 0,53%-0,88%, protein 12,27%-15,39%, karbohidrat 21,87%-24,81% (Rahman *et al.*, 2024). Bakso daging sapi berdasarkan hasil penelitian bahwa penambahan *Isolate Soy Protein* yang terbaik yaitu 25% dengan memiliki rata-rata parameter yaitu pH 6,15% pada bakso daging sapi merupakan formulasi yang optimum pada karakteristik fisik bakso daging sapi yang dihasilkan (Subarkah *et al.*, 2024).

Bakso biasanya produk olahan dari daging sapi yang cukup populer dimasyarakat. Bakso biasanya ditambahkan bahan pengisi berupa tepung yang mengandung karbohidrat tinggi, berbagai jenis tepung yang sering digunakan dalam pembuatan bakso seperti, tepung tapioka, tepung terigu, tepung beras, dan tepung jagung. Penambahan bahan pengisi yang memiliki karbohidrat tinggi dapat mengganggu kesehatan jika dikonsumsi terus-menerus. Menurut pendapat Briawan *et al.*, (2020) asupan tinggi karbohidrat dalam waktu yang lama memiliki efek yang merugikan bagi kesehatan terutama pada metabolisme lemak dan glukosa. Perubahan ini akan menyebabkan resistensi insulin yang dapat meningkatkan resiko penyakit diabetes. Maka perlu adanya pengurangan bahan yang mengandung karbohidrat salah satunya tepung alternatif yang memiliki kandungan karbohidrat yang rendah dan dapat dijadikan sebagai bahan pengisi yaitu tepung kedelai. Berkurangnya karbohidrat tidak juga mengurangi kadar gula dan kadar karbohidrat karena penggunaan persentasenya kecil, oleh karena itu bahan-bahan yang ditambahkan dalam proses pembuatan bakso akan menentukan kualitas bakso yang dihasilkan. Penambahan bahan pengental pada bakso biasanya menggunakan bahan kimia anorganik yang jika digunakan dalam jumlah besar dapat menimbulkan efek samping (Rusli *et al.*, 2019).

Berdasarkan uraian diatas penulis akan menggunakan *Isolate Soy Protein* pada pembuatan bakso daging ayam, karena daging ayam harganya relatif murah serta mudah didapatkan dan menggunakan *Isolate Soy Protein* untuk memperkaya protein serta membuat tekstur bakso menjadi kenyal. Maka dengan penambahan

Isolate Soy Protein pada pengolahan bakso daging ayam *broiler* akan diperoleh sumber dari protein hewani saja tetapi diperoleh dari protein nabati dari *Isolate Soy Protein* tersebut. maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul "Karakteristik Kimia dan Sensoris Bakso Daging Ayam *Broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) dengan Penambahan *Isolate Soy Protein*".

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

Bagaimana karakteristik kimia bakso daging ayam *broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) yang ditambahkan *Isolate Soy Protein*?

Bagaimana karakteristik sensoris bakso daging ayam *broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) yang ditambahkan *Isolate Soy Protein*?

Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Untuk mengetahui karakteristik kimia bakso daging ayam *broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) yang ditambahkan *Isolate Soy Protein*.

Untuk mengetahui karakteristik sensoris bakso daging ayam *broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) yang ditambahkan *Isolate Soy Protein*.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut :

Mendapatkan inovasi mengenai pembuatan bakso dengan menggunakan daging ayam *broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) dengan penambahan *Isolate Soy Protein*.

Mengetahui produk pengolahan apa saja yang sudah melakukan pengaplikasian *Isolate Soy Protein*.

Mengetahui karakteristik kimia dan sensoris bakso daging ayam *broiler* (*Gallus gallus domesticus* L.) yang ditambahkan *Isolate Soy Protein*.

Mengetahui konsentrasi terbaik pada bakso daging ayam *broiler* (*Gallus gallus domesticus* l.) yang ditambahkan dengan *Isolate Soy Protein*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyoju, O., Oyeboade Adebawale, K., Iromidayo Olu-owolabi, B., Okwudili Chibudike, H., Chibudike, E. C. 2021. Potensi Alternatif Pengganti Pengenyal Bakso Bandeng dengan Isolat Kacang Lokal serta Komposisi Peptida Bioaktif. *Jurnal Ilmu Pangan dan Penelitian Gizi*. 04(02) : 161–174.
- Arifandi, R., A.C. Adi. 2016. Pengaruh Substitusi Tempe dan Penambahan *Isolate Soy Protein* terhadap Mutu Organoleptik dan Kandungan Protein Sosis Ayam. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi. Hasil Peternak*. (2):80–87.
- Ario, J., E. Julianti, Yusraini, E. 2015. Karakteristik Egg Replacer dari Isolat Protein Kedelai, Isolat Protein Susu, Pati Jagung, Pati Kentang, Guar Gum, dan Xanthan Gum. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 3(4):424-433.
- BKPP [Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan]. 2012. Kandungan Gizi Bahan Pangan Pokok dan Penggantinya. BKPP Jogjakarta. Provinsi Daerah Istimewa Jogjakarta.
- BSN [Badan Standardisasi Nasional]. 2010. Garam Konsumsi Beryodium SNI No. 3556-2010. BSN Jakarta. Provinsi DKI Jakarta.
- BSN [Badan Standardisasi Nasional]. 2010. Komposisi Umum *Isolate Soy Protein*. BSN Jakarta. Provinsi DKI Jakarta.
- BSN [Badan Standardisasi Nasional]. 2010. Persyaratan Mutu Bakso. SNI Mutu Bakso Berdasarkan SNI 01-3818-1995. BSN Jakarta. Provinsi DKI Jakarta.
- Briawan, D., Firdaus., Rimbawan. 2020. Analisis Faktor Resiko Konsumsi Karbohidrat pada Wanita Dewasa. *Jurnal Nutrisi Balita*. 12(1):10-15.
- Cholil, M. 2023. Analisis Penguasaan Produksi Garam PT. Garam (Persero) Berdasarkan Perspektif Ketentuan Pengecualian. *Jurnal Persaingan Usaha* 3(1):32-43.
- Depkes RI [Departemen Kesehatan Republik Indonesia]. 1996. Kandungan Gizi Daging Ayam per 100 g. Uin Suska Riau. Provinsi Kepulauan Riau.
- Desri H, Ellen J.S., Agus B., 2022. Sifat Kimiawi dan Tekstur Bakso Ayam dengan Bahan Pengisi *Deoscorea hispida dens*. *Jurnal Hewan Ekuatorial Gorontalo* 1(2):87-92.
- Dewi PFA, WidartiI GAA, DP Sukraniti. 2022. Modifikasi Pati dengan Fermentasi (*S. cerevisiae*) pada Tepung Pisang, Tepung Ubi Ungu, dan Tepung Ketan Hitam. *Jurnal Ilmu Gizi*. 7(1):1-4.
- Djonu, A., Nursyam, H., Yahya. 2022. Penambahan Isolat Protein Kedelai

untuk Meningkatkan Nutrisi Kamaboko Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). Jurnal Bahari Papadak. 3(1):231-235.

Kasmawati, dan Astaty. 2019. Penilaian Organoleptik Produk Siomay Ikan *Euthynnus affinis* c.) Disubstitusi Ubi Jalar Ungu (*Ipamoea batatas l.*) dan Wortel (*Daucus carota l.*). Jurnal Sains dan Teknologi Pangan Tongkol (. 4(5):1-11.

Kemp, S. E., Hollowood T., and Hort J. 2009. Sensory Evaluation: A Practical Handbook. Wiley Blackwell. United Kingdom.

Mardiyanti, R., Wardani, S., Effendy, A. 2019. Sifat Barrier Film Layak Makan Berbasis Isolat Protein sebagai Produk Kemasan. Jurnal Abulyatama. Semi Udayana. 1(1):186-193.

Muchtar, F. 2022. Analisis kandungan Protein dan Sifat Organoleptik Nugget Ikan Cakalang dengan Jenis Tepung yang Berbeda. Jurnal Multidisiplin Ilmu 1(1):2828-6863.

Nugrahani, S. 2014. Sifat Fisik dan Kesukaan Sensoris Kulit Bakpia yang Disubstitusi dengan Tepung Singkong. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pramuji R., Ita Z., Seftyliya D., Bagus F. P., Ilmiani R. 2024. Pengaruh Penambahan *Isolate Soy Protein* (ISP) terhadap Sifat Fisikokimia dan Hedonik Bakso Ikan Lele (*Clarias sp.*). Jurnal Trunojoyo 5(4):365-374.

Pratama, R., I., Rostini, I., Awaluddin, M. Y. 2013. Komposisi Kandungan Senyawa Flavor Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Segar dan Hasil Pengukusannya. Jurnal Akuatika. 4(1):55-67.

Putri, W. A. P dan Fidela, D. A. 2018. Pengaruh Substitusi Isolat dan Konsentrat Protein Kedelai terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Sosis Daging Ayam. Majalah Teknologi Agro Industri (Tegi) 10(1):1-10.

Putrian, I., Bahri., Khaeruddin. 2023. Kehidupan Petani Garam : Sejarah Sosial Ekonomi di Desa Arungkeke Kabupaten Jeneponto 2012-2020. Jurnal Pemikiran Kesejarahan dan Pendidikan Sejarah. 21(1):78-86.

Rahmatan, H., Syafrianti, D. 2016. Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Kadar Protein dan Kualitas Organoleptik Telur Bebek. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi. 1(1):1-9.

Rahayu. 2014. Pengaruh Penambahan Isolat Protein Kedelai terhadap Karakteristik Bakso dari Surimi Ikan Swangi (*Priacanthus tayenus*). Skripsi. Semarang: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.

Ratnasari, D., Rahmawati, Y. D. 2022. Karakteristik Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi pada Biskuit Tepung Ikan Teri (*Stolephorus spp.*) dan Isolat Protein Kedelai. Jurnal Pendidikan Tambusai. 8(2):116-126.

- Rismayanthi, Cerika. (2006). Konsumsi Protein untuk Peningkatan Prestasi. *Medikora*. 2(2):135-145
- Rizqiati, H., Nurwantoro, Febrisiantosa, A., Shauma, A., C., dan Khasanah, R. 2020. Pengaruh Isolat Protein Kedelai terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Kefir Bubuk. *J Pangan dan Agroindustri*. 8(3):11-1121.
- Roe, M., Church, S., Pinchen, H., and Finglas, P. 2013. Nutrient Analysis of Fish and Fish Product.-Analytical Report. Institute of Food Research Departement of Health. 43-67
- Roziqin, M. 2021. Kadar Protein Daging Dada Ayam *Broiler* Akibat Pencampuran Hidrolisat Ikan pada Pakan dengan Variasi Konsentrasi dan Lama Pemberian Pakan. *Jurnal Thesis*. 6(6):17-27.
- Rusli, R., Novieta, I. D., Rasbawati, R. 2019. Kandungan Protein dan Kadar Air Bakso Daging Ayam *Broiler* pada Penambahan Bahan Pengenyal yang Berbeda. *Jurnal Bionature*. 19(2):126–133.
- Sangaji, I., Jurianto, Muhammad R. 2019. Lama Penyimpanan Daging Ayam *Broiler* terhadap Kualitasnya Ditinjau dari Kadar Protein dan Angka Lempeng Total Bakteri. *Jurnal Biology Science and Education*. 8 (1):47-58.
- Sartika, D., Herdiana, N., Kusuma, S. N. 2019. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit dan Jantung Pisang Muli (*Musa acuminata*) terhadap Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Agritech*. 39(4):355.
- Setyowati, W. T., Nisa, F. C. 2014. Formulasi Biskuit Tinggi Serat (Kajian Proporsi Bekatul Jagung : Tepung Terigu dan Penambahan Baking Powder). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(3):224-231
- Sherly Rosmaida., Hawarizmy Nurul Hamidah., Fayzah Aprilia. 2024. Rendahnya Kualitas Garam di Indonesia dan Tingginya Angka Impor Garam Industri di Indonesia. *Jurnal Konferensi Maritim Indonesia*. 6(2):1-4.
- Subarkah., Khoiri A., El Rizal Unzillatirrizqi YD. 2024. Pengaruh Penambahan Konsentrasi *Isolate Soy Protein* (ISP) terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Sosis Ayam. *Jurnal Cendekiawan Ilmiah*. 3(5):4690-4706.
- Subarkah R, Imanudin O, Somanjaya R. 2024. Karakteristik Fisik Bakso Daging Sapi dengan Penambahan Tepung Kedelai sebagai Pengganti Tepung Tapioka. *Jurnal Trop Livest Sci*. 2(2):78-83.
- Sugiarti T, Putri O.T.R. 2021. Perkembangan Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Volume Impor Garam Industri Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 5(3): 748-761.
- Syamsir, E., Nur Wulandari., Dede R Adawijah. 2019. Psikometrika dan Pengeringan. *Jurnal Teknik Pangan*. 1(4):151-159.

Tarwendah, I.P. 2017 Jurnal Review : Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 5(2):66-73.

Jayanti, U. Dasir., Idealistuti. 2017. Kajian Penggunaan Tepung Tapioka dari Berbagai Varietas Ubi Kayu (*Manihot sculenta crantz*) dan Jenis Ikan terhadap Sifat Sensoris Pempek. Jurnal Edible. 1(1):59–62.

Utama, N., A. Anjani, G. 2016. Substitusi *Isolate Soy Protein* pada Daging Analog Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris l.*). Jurnal of Nutrition College. 5(4):402-411.

Wibowo, A., Ibrahim. 2021. Pengamatan Perubahan Sifat Fisik pada Otot Longissimus Dorsi pada Sapi Pasca Penyembelihan Selama Masa Simpan Dingin (Display). Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis. 4(2):1–10.

Wijayanti, R., Arsan. 2023. Analisis Sensori Manisan Jahe Merah (*Zingiber officinale var. rubrum*). Jurnal Hasil Penelitian dan Pengkajian Ilmiah Eksakta. 2(1):97-101.

Yuliarti, Y., Kanetro, B., Setiyoko A. 2021. Pengaruh Penambahan *Isolate Soy Protein* dan Sodium Tripoliphospat terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Tingkat Kesukaan Sosis Ayam. Skripsi. Fakultas Agroindustri. Universitas Mercu Buana. Yogyakarta.