

Karakteristik Kimiawi Bakso Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) Dengan Penambahan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Chemical Characteristics of Patin Fish Meatballs (*Pangasius pangasius*) with the Addition of White Oyster Mushroom Flour (*Pleurotus ostreatus*)

Yoga Trilaksono¹, Tri Adi Wibowo^{2*}, Endang Sri Utami³, Titin Liana Febriyanti⁴



¹ Universitas Nahdlatul Ulama Lampung
² Universitas Nahdlatul Ulama Lampung
³ Universitas Nahdlatul Ulama Lampung
⁴ Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

*triadi.wibowo@yahoo.com

Received :

Received :

Accepted : Juni 2024

Published : Juni 2024

©Jurnal Pengolahan Perikanan Tropis, 2024 .
Accreditation Number:.....
ISSN:-....., e-ISSN: 3026-1988
[https://doi.org/ 10.58300/planet.v%vi%i.786](https://doi.org/10.58300/planet.v%vi%i.786)

Abstrak

Bakso merupakan salah-satu produk olahan makanan berbahan dasar daging yang sangat populer. Namun produk bakso yang kita jumpai belum mencukupi kebutuhan konsumsi serat pangan. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang mengandung serat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan hasil produk budidaya ikan patin dengan diversifikasi produk berupa bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih sehingga dapat memberikan tambahan nilai gizi dan daya minat masyarakat dalam mengkonsumsi produk perikanan. Hasil penelitian menunjukkan bakso ikan patin dengan penambahan 5 % tepung jamur tiram putih secara umum memberikan tambahan gizi dengan hasil kadar air 71,54 %, abu 1,71 %, lemak 1,11 %, protein 6,21 %, serat kasar 6,59-% dan karbohidrat 19,39-%. Kandungan gizi bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih secara umum memiliki nilai yang sedikit lebih tinggi dari pada bakso tanpa penambahan tepung jamur tiram putih. Kandungan gizi pada bakso dengan penambahan tepung jamur putih memenuhi standar gizi dari Badan Standardisasi Nasional Tahun 2017 (BSN) untuk abu, lemak dan protein, kecuali kadar air.

Kata kunci: Ikan Patin, Jamur Tiram Putih, Bakso, Proksimat

Abstract

Meatballs are a very popular processed meat-based food product. However, the meatball products that we encounter do not meet the need for dietary fiber consumption. Oyster mushrooms are a type of mushroom that contains high fiber. This research aims to optimize the results of pangasius cultivation products by diversifying products in the form of pangasius meatballs with the addition of white oyster mushroom flour so that it can provide additional nutritional value and increase public interest in consuming fishery products. The results of the research showed that pangasius meatballs with the addition of 5% white oyster mushroom flour generally provided additional nutrition with results of water content of 71.54%, ash 1.71%, fat 1.11%, protein 6.21%, crude fiber 6, 59% and carbohydrates 19.39%. The nutritional content of pangasius meatballs with the addition of white oyster mushroom flour generally has a slightly higher value than meatballs without the addition of white oyster mushroom flour. The nutritional content of meatballs with the addition of white mushroom flour meets the nutritional standards of the National Standardization Agency (BSN) in 2017, for ash, fat and protein content, except water content.

Keywords: *Pangasius, White Oyster Mushroom, Meatballs, Proximate*

PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan sumber protein hewani lain seperti daging merah hewan ternak (Wibowo *et al.*, 2024). Ikan dapat dibedakan menjadi beberapa jenis sesuai habitatnya, yaitu ikan air tawar, ikan air payau dan ikan air laut. Ikan patin merupakan jenis ikan air tawar yang cukup banyak dikonsumsi di Indonesia karena dagingnya tergolong enak, lezat dan gurih. Ikan patin juga lebih murah dibandingkan daging sapi dan mudah ditemukan. Ikan ini tergolong ikan dengan warna daging yang putih dan telah menjadi salah satu komoditas ikan air tawar untuk dibudidayakan serta keberadaannya yang melimpah (Wahyuningtyas *et al.*, 2020). Dengan warna daging ikan patin yang putih ini, sangat cocok dijadikan sebagai bahan makanan olahan seperti bakso karena warna yang dihasilkan akan lebih menarik.

Bakso merupakan makanan populer yang berasal dari produk olahan daging dan dikenal karena rasanya yang enak dan disukai masyarakat (Herlambang *et al.*, 2019). Metode pembuatan bakso biasanya diawali oleh penghalusan daging terlebih dahulu, untuk selanjutnya dilakukan proses pencampuran bumbu dan bahan tambahan lainnya lalu dibentuk menyerupai bola-bola berukuran kecil atau sesuai selera dan dilakukan pemasakan berupa perebusan menggunakan air hingga matang. Dengan rasa yang disukai oleh banyak kalangan, maka bakso memiliki peran penting sebagai media untuk

penyebarluasan pemenuhan kebutuhan konsumsi protein hewani dalam bentuk produk olahan bagi masyarakat. Protein sebagai nutrisi memiliki manfaat dalam upaya menjaga daya tahan bagi tubuh agar tidak mudah terserang oleh penyakit atau munculnya infeksi (Wibowo *et al.*, 2021)

Semakin meningkatnya jumlah penduduk Indonesia dan aktivitas masyarakat yang begitu sibuk mengakibatkan pola konsumsi daging *ready to cook* dan *ready to eat* mengalami peningkatan yang begitu pesat yaitu salah satunya bakso. Bakso memiliki akseptabilitas dan nilai gizi yang tinggi. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (2014) nomor 3818 komposisi kimia bakso terdiri dari protein minimal 11 %, lemak maksimal 2 %, kadar air maksimal 70 dan abu maksimal 3 %. Namun produk bakso yang kita jumpai belum mencukupi kebutuhan konsumsi serat pangan. Salah satu peran serat pada makanan yang dikonsumsi adalah untuk mencegah terjadinya berbagai penyakit. Asupan serat harian mengacu pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan bagi masyarakat Indonesia berada pada kisaran antara 29 g sampai dengan 37 g sesuai dengan kelompok umur dan jenis kelamin (Kemenkes RI, 2018). Salah satu bahan pangan yang dapat digunakan sebagai bahan untuk menambah kadar serat pangan pada bakso ikan patin adalah jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

Jamur tiram merupakan salah satu dari beberapa jenis jamur yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan

jamur kayu konsumsi yang masuk kedalam kelompok *Basidiomycota* dan kelas *Homobasidiomycetes*. Nutrisi yang terandung di dalam jamur antara lain seperti protein sejumlah 19-35 % protein, yang bahkan lebih tinggi dibandingkan protein pada beras yaitu 7,38% dan gandum 13,2 %, kandungan asam amino esensial dan teristimewa 72% lemaknya tidak jenuh dan kandungan serat berkisar antara 7,4 % hingga 24,6%, sehingga sangat baik untuk organ pencernaan dan cocok bagi mereka yang sedang melakukan diet (Rosmiah *et al.*, 2020).

Selain memiliki rasa yang enak serta nutrisi yang tinggi, tentunya jamur tiram mudah sekali mengalami kerusakan. Rusaknya jamur ini salah satunya disebabkan oleh adanya kandungan air yang tinggi yaitu 89,52% (Khotimah dan Popang, 2016). Jamur tiram yang rusak akibat kadar yang tinggi sangat memungkinkan untuk terjadinya reaksi enzimatik. Oleh karena itu, upaya agar jamur tiram dapat dimanfaatkan tanpa harus khawatir terjadinya kerusakan adalah dengan memanfaatkan teknik seperti metode pengeringan lalu kemudian dilakukan penghalusan atau penggilingan, sehingga akan didapatkan hasil akhir berupa tepung jamur tiram. Tepung jamur tiram ini nantinya dapat diaplikasikan untuk olahan seperti bakso daging sapi ataupun daging ikan. Kandungan kadar air yang rendah, yang terdapat pada tepung jamur tiram putih memiliki potensi dalam meningkatkan daya mengikat air, yang memiliki pengaruh juga terhadap proses pemasakan yaitu menekan penyusutan bobot pada produk (Prasetyo *et al.*, 2020).

Penambahan tepung jamur tiram putih pada pengolahan bakso ikan dilakukan untuk meningkatkan kandungan nilai gizi terutama serat dan protein nabati serta untuk mendapatkan tekstur yang kenyal. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang mengandung serat tinggi yaitu 11,5 %. Selanjutnya jamur tiram juga kaya akan sumber gizi seperti protein, vitamin, mineral dan 9 macam asam amino serta memiliki sifat fisik kenyal yang menyerupai daging ayam (Andoko dan Parjimo, 2007).

Nutrisi baik yang terdapat pada daging ikan patin, dan kepopuleran bakso yang sudah dikenal luas oleh masyarakat serta fungsi tepung jamur tiram, yang diduga mampu memperbaiki tekstur bakso dan menambah nilai nutrisi bakso. Fortifikasi tepung jamur tiram pada pembuatan bakso ikan diduga mampu memberikan pengaruh terhadap peningkatan nilai gizi pada bakso ikan patin. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dan difokuskan pada evaluasi status gizi bakso ikan patin (*Pangasius pangasius*) yang ditambahkan dengan tepung jamur tiram putih.

BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan bakso adalah daging ikan patin fillet 40%, tepung tapioca 32%, tepung terigu 8%, tepung jamur tiram putih 5%, garam 3%, bawang merah 2%, bawang putih 3%, gula 2%, lada 1 %, telur ayam 2% dan air es sebanyak 2%. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, kompor gas, blender, panci, sendok, pisau, talenan dan sarung tangan karet.

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif. Yang merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain (Sugiyono, 2018).

Metode ini digunakan untuk menjelaskan kadar protein, karbohidrat, kadar abu, kadar air, serat kasar dan kadar lemak yang terkandung dalam bakso ikan patin (*Pangasius pangasius*) dengan penambahan tepung jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Selanjutnya penelitian ini dilakukan pengujian analisis proksimat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis proksimat adalah suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan nutrisi pada suatu zat makanan dari bahan pakan atau pangan. Dari hasil pengukuran diperoleh hasil proksimat pada tabel berikut :

Tabel 1. Kandungan Proksimat Bakso Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dengan Penambahan Tepung Jamur Tiram Putih

No	Sampel	Air	Abu	Lemak	Protein	Serat kasar	Karbhidrat
1	Bakso tambah Jamur	71,54	1,71	1,11	6,21	6,59	19,39
2	Bakso tanpa Jamur	68,16	1,58	1,43	6,18	5,42	22,62

Kadar Air

Berdasarkan hasil analisis proksimat nilai kadar air pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih mendapatkan nilai kadar air sebesar 71,54 % sedangkan untuk

tanpa penambahan tepung jamur tiram putih sebesar 68,16%. Analisis proksimat menunjukkan lebih tingginyakadar air pada bakso yang ditambahkan tepung jamur tiram putih sebesar 3,3816 % dari bakso tanpa penambahan tepung jamur tiram putih. Nilai kadar air tersebut untuk bakso ikan patin tanpa penambahan tepung jamur tiram masih dapat diterima, karena berdasarkan BSN 2017 maksimum kadar air yaitu 7,0 % . Sedangkan untuk bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih melebihi batas maksimum sebesar 1,5498 %. Tingginya kadar air produk terjadi karena penyerapan (absorb) oleh bahan atau produk dengan lingkungan disekitarnya.

Berdasarkan hasil penelitian Lamadjido (2019) penambahan jamur tiram dengan konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan air pada bakso kotak dari jamur tiram dengan kenaikan dari 8,39 % sampai 11,17 %. Penggunaan tepung jamur tiram dalam proses pembuatan bakso dapat mempengaruhi kadar air bakso (Huma, 2014).

Kadar Abu

Berdasarkan hasil analisis proksimat nilai kadar abu pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih yakni1,71% sedangkan tanpa penambahan tepung jamur tiram putih sebesar 1,58%. Kadar abu pada bakso yang ditambahkan tepung jamur tiram putih lebih tinggi sebesar 0,1316 % dari bakso tanpa penambahan tepung jamur tiram putih. Nilai kadar abu tersebut masih dapat diterima, karena standar

maksimum kadar abu bakso ikan berdasarkan BSN 2017 adalah 2,5%. Meningkatnya kadar abu pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih pada penelitian ini diduga karena tingginya kadar mineral jamur tiram 2,63% sampai 3,13%. Mineral mikro elemen yang bersifat logam dalam jamur tiram kandungannya rendah, sehingga jamur ini aman dikonsumsi setiap hari (Sumarmi, 2006).

Kadar Lemak

Kadar lemak pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih yakni 1,18 % sedangkan tanpa penambahan tepung jamur tiram sebesar 1,43 %. Hasil analisis proksimat tersebut menunjukkan nilai kadar lemak pada bakso yang ditambahkan tepung jamur tiram putih lebih rendah sebesar 0,3137 % dari bakso tanpa penambahan tepung jamur putih. Hasil tersebut sudah sesuai dengan SNI 01-3819-1995 yakni batas maksimum dari kadar lemak bakso ikan adalah 1 %. Rendahnya kadar lemak pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram dikarenakan tepung jamur tiram memiliki kadar lemak yang lebih rendah dibandingkan tepung terigu. Menurut Yuliani (2019) kadar lemak tepung jamur tiram yaitu 2,33 %. Sedangkan pada tepung terigu menurut Riganakos, (1995) memiliki kadar lemak sebesar 3%. Selain itu, rendahnya kadar lemak pada bakso dengan penambahan tepung jamur dikarenakan proses perebusan yang menunjukkan bahwa lemak tidak tahan terhadap panas.

Kadar Protein

Kadar protein pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih memiliki kadar protein sebesar 6,21% sedangkan untuk tanpa penambahan tepung jamur tiram putih yakni 6,18%. Kandungan protein pada bakso yang dilakukan penambahan tepung jamur menunjukkan nilai yang lebih tinggi sebesar 0,03% dari bakso yang tanpa penambahan tepung jamur tiram putih. Hasil tersebut belum memenuhi standar BSN 2017 yang mensyaratkan kandungan protein pada bakso ikan minimum 7%. Meningkatnya kadar protein pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih dikarenakan jamur tiram terdapat kandungan protein yang cukup tinggi yaitu berkisar 10,5-30,4 % (Sumarmi, 2006).

Serat Kasar

Berdasarkan hasil analisis proksimat nilai kadar serat kasar pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih memiliki nilai kadar serat kasar sebesar 6,59 % sedangkan untuk tanpa penambahan tepung jamur tiram putih sebesar 6,42 %. Hasil analisis proksimat tersebut menunjukkan nilai kadar serat kasar pada bakso yang ditambahkan tepung jamur tiram putih lebih tinggi sebesar 0,16 % dari bakso yang tanpa penambahan tepung jamur. Standar bakso ikan menurut BSN 2017 tidak mencantumkan nilai kadar serat kasar pada bakso ikan, sehingga kadar serat seluruh perlakuan dianggap sebagai nilai tambah dari bakso ikan yang dihasilkan. Lebih tingginya kadar serat pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih

disebabkan karena tepung jamur tiram mempunyai kadar serat 11,5 % (Sumarmi, 2006).

Kadar Karbohidrat

Berdasarkan hasil analisis proksimat nilai kadar karbohidrat pada bakso ikan patin dengan penambahan tepung jamur tiram putih mendapatkan nilai kadar karbohidrat sebesar 19,39% sedangkan untuk tanpa penambahan 22,62%. Hasil analisis proksimat terhadap kadar karbohidrat pada bakso yang ditambahkan tepung jamur tiram putih memiliki nilai lebih rendah yaitu 3,2321 % dari bakso yang tanpa penambahan tepung jamur tiram putih. Standar mutu bakso ikan BSN 2017 tidak mencantumkan standar nilai kadar karbohidrat pada bakso ikan, sehingga kadar karbohidrat seluruh perlakuan dianggap sebagai nilai tambah dari bakso ikan yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Olahan bakso ikan patin (*Pangasius pangasius*) dengan penambahan 5 % tepung jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) secara umum memberikan tambahan gizi kadar air 71,5498 %, abu 1,7157 %, lemak 1,1186 %, protein 6,2199 %, serat kasar 6,5916 % dan karbohidrat 19,3960 % sedikit lebih tinggi dari pada bakso tanpa penambahan tepung jamur putih dan memenuhi standar gizi.

DAFTAR PUSTAKA

Andoko A & Parjimo. 2007. Budidaya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur Merang). Jakarta: Agromedia Pustaka.
Ardiansyah. Nurainy F & Astuti. S. 2014.

Pengaruh Perlakuan Awal Terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Lampung: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Lampung. Vol. 19 No. 2.

Astawan M & Andreas L. 2008. Khasiat Warna-Warni Makanan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2008. Laporan Tahunan Dinas Tanaman Pangan dan Holtikultura Sumatera Barat. Indonesia: Sumatera Barat. Padang.

Herlambang, F, P., Latriyanto, A., Ahmad, A, M. 2019. Karakteristik Fisik dan Uji Organoleptik Produk Bakso Tepung Singkong sebagai Substitusi Tepung Tapioka. Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem Vol. 7 No. 3, Hlm. 253-258

Herminingsih, A. 2010. Manfaat Serat dalam Menu Makanan. Jakarta: Universitas Mercu Buana.
Huma N. 2014. Analisis Kandungan Kimia Bakso Dengan Rasio Ikan Layang (*Decapterus spp*) terhadap Tepung Keraginan. Palu: Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan. Palu.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), 44(8), pp. 1–200. doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.

Khotimah, K dan Popang, E, G. 2016. Analisis Kandungan Gizi Pada Jamur yang Tumbuh di Areal Kampus Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Buletin Loupe. Vol. 13 No. 1 Hlm. 63-67.

Lamadjido S.R. Umrah & Jamalludin. 2019. Formulasi dan Analisis Nilai Gizi Bakso Kotak dari Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Palu: Jurusan Farmasi MIPA.

-
- Jurusan Biologi Fakultas MIPA.
Universitas Tadulako Palu.
- Manurung D.C. Pato U & Rossi E. 2017. Karakteristik Kimia dan Mutu Sensori Bakso Ikan Patin Dengan Penambahan Tepung Bonggol Pisang dan Tapioca. Riau: Fakultas Pertanian. Universitas Riau.
- Prasetyo, O., Rahardjo, A, H, D., Rosidi. 2020. Pengaruh Penambahan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Kadar Air dan Persentase Produk Sosis Daging Itik Petelur Afkir. *Journal of Animal Science and Technology*. Vol. 2 No. 1 Hlm. 53-61.
- Rosmiah., Aminah, I, S., Hawalid, H., Dasir. 2020. Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pluoretus ostreatus*) sebagai Upaya Perbaikan Gizi dan Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*. Vol. 1 No.1 Hlm. 31-35. <https://doi.org/10.32502/altifani.v1i1.3008>
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: CV Alfabeta.
- Sumarmi. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian*, Volume 4, No 2 Hal. 124-130.
- Wahyuningtyas, M, P., Setiati, Y., Riska, N. 2020. Karakteristik Fisik Penambahan Ikan Patin Siam (*Pangasius sutchii*) pada Sus Kering. *Jurnal Teknologi Busana dan Boga (TEKNOBUGA)* Vol. 8 No.2 Hlm. 114-120
- Wibowo, T. A., Untari, D. S., Emilyasari, D. 2024. Pengaruh Hari Raya Idul Adha Terhadap Permintaan ikan Air Tawar Konsumsi Di Masyarakat. *PAPALELE: Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan*, 8(1), 46-54, DOI: <https://doi.org/10.30598/papalele.2024.8.1.46/>
- Wibowo, T, A., Untari, D, S., Anwar, R., Novita. 2021. Pengenalan dan Pemanfaatan Ikan Tembakul (*Boleophthalmus pectinirostris*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Nugget dalam Upaya Pemenuhan Gizi Masyarakat Pesisir di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Fishtech*. Vol.10, No.2 Hlm. 133-141.
- Yuliani. 2019. Karakteristik Fisik dan Kimia Tepung Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) dan Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus oatreatus*) Tervariasi Perlakuan Blansing. Jawa Timur: Universitas Jember, Jember.