



ANALISIS KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIS DAN KIMIA TEPUNG IKAN SEPAT RAWA (*Trichopodus trichopterus*)

Bella Rosalina Endah^{*)}, Fitriyanti, Karunita Ika Astuti, Vebruati

Program Studi Farmasi, Stikes Borneo Lestari, Kalimantan Selatan, 70714, Indonesia.

* Corresponding author: Bella Rosalina Endah
email: bellarosalinaendah.app@gmail.com

Received August 02, 2022; Accepted August 18, 2022; Published August 18, 2022

ABSTRAK

Ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*) merupakan hewan yang banyak ditemukan di Kalimantan Selatan. Ikan sepat rawa muncul musiman namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik organoleptis dan kimia berupa kadar air, kadar abu, kadar serat, kadar lemak dan kadar protein tepung ikan sepat rawa. Pembuatan tepung ikan sepat rawa dengan menggunakan metode pengukusan pada suhu 90°C selama 20 menit dan pemanasan oven dengan suhu 70°C selama 80 menit. Hasil penelitian ikan sepat rawa menunjukkan karakteristik organoleptis berupa warna cokelat muda, aroma harum/khas, rasa hambar kemanisan, dan tekstur kering sedangkan hasil analisis kimia didapatkan kadar protein sebesar 44,84%, kadar serat 1,88%, kadar lemak 4,12%, kadar abu 14,63%, dan kadar air 5,98%. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), dari kelima pengujian karakteristik kimia didapatkan hasil uji kadar protein termasuk dalam standar mutu III, serat termasuk dalam standar mutu II, kadar lemak termasuk dalam standar mutu I, kadar abu termasuk standar mutu I, kadar air termasuk standar mutu I.

Kata kunci: Ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*), karakteristik kimia, organoleptis

ABSTRACT

Sepat swamp fish (Trichopodus trichopterus) are animals that are commonly found in South Kalimantan. Swamp finches appear seasonally but have not been utilized optimally. This study aims to determine the organoleptic and chemical characteristics of water content, ash content, fiber content, fat content and protein content of sepatrawa fish meal. Sepat swamp fish meal was made using the steaming method at 90°C for 20 minutes and oven heating at 70°C for 80 minutes. The results of this research showed that the organoleptic characteristics of the fish were light brown in color, fragrant/distinctive aroma, sweet taste bland, and dry texture, while the results of chemical analysis showed that the protein content was 44.84%, fiber content was 1.88%, fat content was 4.12%, ash content is 14.63%, and water content is 5.98%. Based on the Indonesian National Standard (SNI), from the five chemical characteristic tests, the results of the protein content test are included in quality standard III, fiber is included in quality standard II, fat content is included in quality standard I, ash content is included in quality standard I, water content is included in standard I.

Keywords: *Sepat swamp fish (Trichopodus trichopterus), chemical characteristics, organoleptic*

PENDAHULUAN

Sumber daya perikanan merupakan salah satu sumber daya yang penting bagi manusia. Selain bernilai ekonomis juga memiliki nilai nutrisi yang tinggi dan sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan dan kesehatan.¹ Di daerah Kalimantan terdapat komoditi ikan, salah satunya ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*) yang merupakan ikan lokal potensial dan digemari masyarakat.² Selain dikonsumsi dalam bentuk ikan segar, pemanfaatan ikan sepat rawa juga dapat diawetkan menjadi ikan asin.³ Potensi ikan sepat rawa sebagai ikan potensial juga dapat dilihat pada hasil produksi ikan yang sangat melimpah. Di provinsi Kalimantan Selatan berjumlah sekitar 1.951,8 ton pada perairan sungai dan pada perairan rawa sebesar 3.051,7 ton.⁴

Penelitian terkait ikan sepat rawa sebagai pengobatan maupun pangan sangat terbatas. Ikan sepat rawa berkhasiat dalam mengobati penyakit diabetes mellitus. Dari penelitian tersebut juga didapat hasil beberapa kandungan asam amino yang memberikan efek sebagai antidiabetes.⁵ Adapun sediaan yang digunakan pada penelitian tersebut berupa tepung ikan. Alasan dibuat menjadi tepung ikan, agar dapat disimpan lebih lama, dalam proses pendistribusian lebih praktis, dan dapat diolah menjadi berbagai macam produk pangan yang diinginkan.⁶

Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar protein sebesar 8,7% pada kualitas tepung setelah penambahan ikan sepat. Selanjutnya kandungan gizi dan profil asam amino esensial tepung ikan lebih tinggi dibandingkan dengan sampel ikan yang masih segar.⁷ Uji toksisitas tepung ikan sepat dengan dosis 2000 mg/kg BB dan 5000 mg/KgBB tidak menunjukkan gejala toksisitas akut. Nilai LD₅₀ dari tepung ikan sepat rawa adalah lebih dari 5000 mg/KgBB.⁸ Pada kadar protein minimal 60%, kadar air maksimal 10-12%, kadar lemak maksimal 12%, kadar abu maksimal 25% dan kadar serat maksimal 22%.⁹ Tepung ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang penting karena nilai nutrisi dan kualitasnya yang tinggi.¹⁰

Dari paparan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait karakteristik kimia dari tepung ikan sepat rawa berupa kadar air, kadar lemak, kadar serat, kadar protein, dan kadar abu. Serta uji organoleptis berupa warna, aroma, rasa dan tekstur sehingga diharapkan menjadi bahan informasi dan sebagai dasar pembuatan tepung ikan sepat rawa yang memiliki nilai kandungan gizi. Sehingga dapat dikembangkan sebagai bahan dasar pangan berupa tepung untuk makanan pendamping pasien diabetes mellitus, sebagai biskuit dan lain-lain.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental untuk mengetahui karakteristik kimia dan sifat organoleptis pada tepung ikan sepat rawa dari Martapura, Kalimantan Selatan. Penelitian

dilakukan di Laboratorium Bahan Alam Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (Stikes) Borneo Lestari dan di Baristand Industri Banjarbaru dari bulan Oktober 2020-April 2021.

Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, autoklaf, erlenmeyer, gelas ukur, kertas saring, kondensor, labu lemak, *labu kjeldahl*, mortir dan stamper, pipet tetes, dan *soxhlet*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, *aquadest*, CuSO₄ (tembaga sulfat) *hexane* (pelarut lemak), H₂SO₄ pekat (asam sulfat), H₃BO₃ 31%, HCl 0,1M (asam klorida), H₂SO₄ 0,325N, K₂SO₄ (*kalium sulfat*), NaOH 40% (*natrium hidroksida*) dan NaOH 1,25 N.

Prosedur penelitian

Determinasi hewan

Determinasi dilakukan untuk menetapkan identitas dari sample yang digunakan. Kegiatan identifikasi bertujuan untuk mencari dan mengenal ciri-ciri taksonomi yang sangat bervariasi dan memasukkannya ke dalam suatu takson (kelompok makhluk hidup).¹¹ Determinasi ikan sepat rawa dalam penelitian ini dilakukan di Laboratorium Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bogor.

Pembuatan tepung ikan sepat rawa

Metode yang digunakan pada pembuatan tepung ikan sepat rawa menggunakan metode pengukusan dan dilanjutkan dengan proses pengeringan menggunakan oven. Persiapan sampel dilakukan dengan mengumpulkan sampel ikan sepat rawa yang masih segar, kemudian diproses pembuatan tepung ikan, dibuang isi perut, mata, sisik dan siripnya serta diambil bagian dagingnya. Daging ikan dikukus dengan suhu $\pm 90^{\circ}\text{C}$ selama 20 menit, kemudian sampel daging ikan dikeringkan dalam oven selama 80 menit dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$. Selanjutnya langsung dilakukan penghalusan sampel dengan blender sehingga diperoleh sampel ikan berbentuk tepung.⁷

Analisis karakteristik fisik dan kimia pada tepung ikan sepat rawa

Pada penelitian ini dilakukan evaluasi organoleptis atau karakteristik fisik dari tepung ikan sepat rawa meliputi pemeriksaan terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Untuk pengujian ini didasarkan dari data evaluasi dari 30 responden usia dewasa (>17 tahun).

Selanjutnya dilakukan analisis terhadap karakteristik kimia tepung meliputi pengujian kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar serat. Pengujian didasarkan dari syarat mutu tepung ikan yang dapat digunakan sebagai bahan makanan sebagai berikut.¹¹

Tabel 1. Syarat mutu tepung ikan sebagai bahan makanan

Kandungan Kimia	Kadar maksimum (%)		
	Mutu I	Mutu II	Mutu III
Air	10	12	12
Protein kasar	65	55	45

Serat kasar	15	25	3
Abu	20	25	30
Lemak	8	10	12
Kalsium	25-50	25-60	25-70
Fosfor	16-32	16-40	16-47
NaCl	2	3	4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, sampel menggunakan ikan sepat rawa yang telah dideterminasi (No. B-5267/IPH.1/KH.02.03/ XII/2019) lalu diproses menjadi tepung dengan pengukusan dan pengeringan dengan oven, sehingga didapatkan hasil rendemen tepung ikan sesuai data pada tabel 2. Adapun tepung disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Tepung ikan sepat rawa

Tabel 2. Hasil rendemen tepung ikan sepat rawa

Bobot akhir (g)	Bobot awal (g)	Rendemen (%)
275,15	2000	13,759%

Selanjutnya pada pengujian organoleptis meliputi pengamatan karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur yang dilakukan oleh 30 orang responden. Data hasil pengujian karakter organoleptis ditampilkan pada tabel 3.

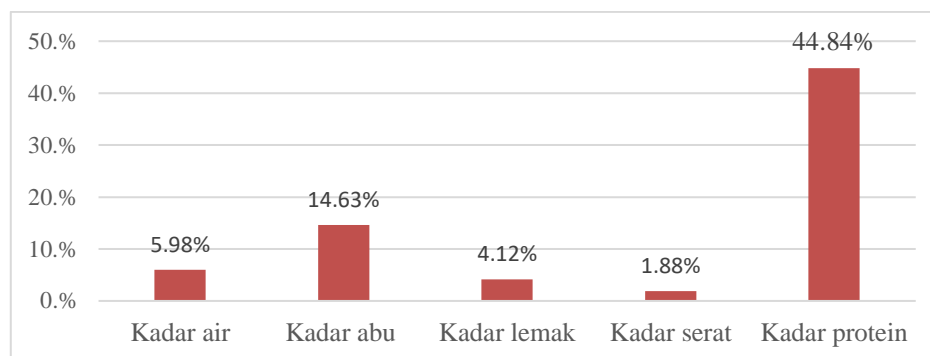
Tabel 3. Hasil pengujian karakter organoleptis tepung ikan sepat rawa

Pengamatan	Opsi	Persentase
Warna	Cokelat tua cerah	0%
	Cokelat tua	0%
	Cokelat muda	100%
	Keputihan	0%
Aroma	Sangat harum/ segar	3,33%
	Harum/ khas	96,6%
	Apek	0%
	Sangat Apek	0%
Rasa	Hambar kemanisan	53,33%
	Hambar kenyal	36,6%
	Kemanis-manisan	0%
	Kenyal	10%
Tekstur	Kering	96,6%
	Lembab	3,33%
	Agak menggumpal	0%
	Sangat menggumpal	0%

Selanjutnya dilakukan analisis kimia pada bahan atau sampel yang digunakan untuk mengidentifikasi kandungan zat nutrisi dari ikan sepat rawa. Analisis kimia ini memiliki manfaat

sebagai penilaian kualitas dari bahan pangan terutama pada standar zat makanan yang seharusnya terkandung didalamnya. Hasil dari analisis kimia tepung ikan sepat rawa disajikan pada gambar 2.

Gambar 1. Grafik hasil analisis karakteristik kimia tepung ikan sepat rawa



Pada pengujian kadar air didapatkan kandungan kadar air tepung ikan sepat rawa sebesar 5,98% yang berarti termasuk pada mutu I yang ditetapkan oleh (SNI 014292, 1996) dengan standar maksimal 10%. Hal ini menunjukkan bahwa tepung ikan sepat rawa memenuhi syarat yang telah ditetapkan. Pengukuran kadar air ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk sehingga bahan yang digunakan tetap terjaga kelembabannya, dengan demikian konsumen dalam penggunaan tepung ikan sepat rawa mendapatkan kepuasan dalam penggunaannya.¹²

Pada pengujian kadar abu, didapatkan hasil sebesar 14,63% yang termasuk pada mutu I yaitu maksimal 20% hal ini menyatakan bahwa kadar abu tepung ikan sepat rawa memenuhi standar yang ditetapkan oleh (SNI 014292, 1996). Pengujian ini bertujuan untuk memisahkan bahan organik dan bahan anorganik kandungan abu suatu bahan pangan yang menggambarkan ketidak layakan suatu bahan pangan untuk dikonsumsi karena dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan.¹²

Selanjutnya pada pengujian kadar protein diperoleh kandungan kadar sebesar 44,84% yang termasuk pada mutu III dengan nilai standar maksimal dari 45%. Keberadaan kandungan protein ini sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan berupa suhu.¹³ Protein merupakan suatu zat yang sangat penting bagi tubuh karena zat ini berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Semakin tinggi kadar air maka semakin rendah kadar protein dari suatu bahan pangan.

Selanjutnya pada pengujian kadar lemak diperoleh hasil sebesar 4,12% yang termasuk pada mutu I dengan nilai standar maksimal 8% (SNI 014292, 1996). Analisis kadar lemak bertujuan untuk mengetahui makronutrien lemak yang berasal tepung ikan sepat rawa.¹¹ Kemudian pada pengujian kadar serat diperoleh 1,88% yang termasuk pada mutu II dengan nilai standar maksimal 2,5% (SNI 014292, 1996). Kandungan serat pada pangan sangat penting. Serat bermanfaat untuk membantu

penurun berat badan, melancarkan pencernaan serta dapat menurunkan kolesterol, selain itu, serat pangan juga baik dikonsumsi oleh penderita penyakit kardiovaskular.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan, yaitu karakteristik organoleptis tepung ikan sepat rawa memiliki warna cokelat muda, aroma harum/khas, rasa hambar kemanisan, dan tekstur kering. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), didapatkan karakteristik kimia hasil uji kadar protein termasuk dalam standar mutu III, serat termasuk dalam standar mutu II, kadar lemak termasuk dalam standar mutu I, kadar abu termasuk standar mutu I, kadar air termasuk standar mutu I.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fatmawati., & Mardiana. 2014. Tepung Ikan Gabus sebagai Sumber Protein (*Food Supplement*). 15(1) 54-60.
2. Ath-thar, M.H.F & V.A. Prakoso. 2014. Performa Pertumbuhan Ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) Asal Sumatera. *Media Akuakultur Vol.9 No.: 1:5*.
3. Murjani, A. 2011. Budidaya Beberapa Varietas Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus Pall*) dengan Pemberian Pakan Komersial. 1 (2): 214-232.
4. Dinas Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan. 2017. *Laporan Tahunan Statistik Perikanan Tangkap Provinsi Kalimantan Selatan*. Pemerintahan Provinsi Kalimantan Selatan. Banjarbaru
5. Astuti, K. I & Fitriyanti. 2020. Karakteristik Protein Ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) Asal Kalimantan Selatan Yang Berpotensi Sebagai Antidiabetes. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 5(1): 201-210.
6. Desai AS, Brennan MA, Brennan CS. 2018. *effect of fortification with fish (Pseudophycis bachus) powder on nutritional quality of durum wheat pasta*. *Nutritional quality of durum wheat pasta foods*. 7.62.10.3390/foods7040062
7. Putra W.P., N.Rodiana, Herpandi. 2017. Kandungan Gizi dan Profil Asam Amino Tepung Ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*). *Fishtech*. 6(2):174-185.
8. Fitriyanti, K.I. Astuti, N. Rahmawati. 2021. Acute Toxicity Study Of Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) Flour Of South Kalimantan On The White Mice. *Proceeding International Conference on Health Science*. 1(1): 762-767.
9. Badan Standar Nasional. 2013. *Tepung Ikan Bahan Baku Pakan*. SNI 2715-2013. Badan Standar Nasional. Jakarta.
10. Irawati, E., Mirzah & R.Saladin. 2014. Berbagai Teknik Pengolahan Terhadap Kualitas Ikan Tongkol (*eutynnus sp*). Afkir sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Peternakan*, 11(1):1-7.
11. Badan Standar Nasional. 1996. *Tepung Ikan Bahan Baku Pakan*. SNI2715-1996. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
12. Wayan,W,A. Syafika, Nobertson. R. 2018. Analisis Karakteristik Kimia dan Sifat Organoleptik Tepung Ikan Gabus Sebagai Bahan Dasar Olahan Pangan. Pelita Mas. Palu
13. Annisaa A.L.F, D. N. Afifah. 2015. Kadar Protein, Nilai Cerna Protein In Vitro Dan Tingkat Kesukaan Kue Kering Komplementasi Tepung Jagung Dan Tepung Kacang Merah Sebagai Makanan Tambahan Anak Gizi Kurang. *Journal Of Nutrition College*, 4 (2): 365-371