

**JURNAL**

**ANALISIS KOMPOSISI KIMIA DAGING DAN TEPUNG IKAN GABUS  
(*Channa striata*)**

**OLEH**

**NADIA MAHARDIKA**

**NIM : 1304115397**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN**

**UNIVERSITAS RIAU**

**PEKANBARU**

**2017**

**ANALYSIS OF MEAT CHEMICAL COMPOSITION AND FISH MEAL  
FROM SNAKEHEAD FISH (*Channa striata*)**

**By :**

**Nadia Mahardika<sup>1)</sup>, Rahman Karnila<sup>2)</sup>, Edison<sup>2)</sup>**

**Email: [Nadiamahardika01@gmail.com](mailto:Nadiamahardika01@gmail.com)**

**ABSTRACT**

This research was aimed to find out the meat and fish meal proximate composition from snakehead fish (*Channa striata*). The study consists of 2 stages: 1) Preparation and making of a snakehead fish meal, 2) Proximate analysis of snakehead fish meat and fish meal. The parameter that observed in the stage 1 were the yield of meat and fish meal of snakehead, in the stage 2 were water content, ash content, protein content, fat content, and carbohydrate content (*by different*). The results showed that snakehead fish meat with a yield 31.41% and snakehead fish meal with a yield 12,46%. Chemical composition that produced from snakehead fish meat were water content 75.35% (gw), ash content 6.89% (dw), protein content 78.38% (dw), and fat content 4.54% (dw). Chemical composition that produced from snakehead fish meal were water content 5.68% (gw), ash content 6.29% (dw), protein content 86.31% (dw), and fat content 5.27% (dw).

Keywords: Snakehead Fish, Yield, Chemical Composition

---

<sup>1)</sup> **Student of the Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau**

<sup>2)</sup> **Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau**

**ANALISIS KOMPOSISI KIMIA DAGING DAN TEPUNG IKAN GABUS  
(*Channa striata*)**

Oleh :

**Nadia Mahardika<sup>1</sup>, Rahman Karnila<sup>2</sup>, Edison<sup>2</sup>**

**Email : [Nadiamahardika01@gmail.com](mailto:Nadiamahardika01@gmail.com)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi proksimat daging dan tepung ikan gabus (*Channa striata*). Metode penelitian terdiri dari 2 tahap yaitu 1) Preparasi dan pembuatan tepung daging ikan gabus, 2) Analisis proksimat daging dan tepung ikan gabus. Parameter yang diamati pada tahap 1 adalah rendemen daging dan tepung, pada tahap 2 adalah kadar air, abu, protein, lemak dan karbohidrat (*by different*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa daging ikan gabus menghasilkan rendemen 31,41% dan tepung ikan gabus menghasilkan rendemen 12,46%. Komposisi kimia yang dihasilkan pada daging ikan gabus yaitu kadar air 75,35% (bb), kadar abu 6,89% (bk), kadar protein 78,38% (bk) dan kadar lemak 4,54% (bk) dan karbohidrat 10,18% (bk) . Komposisi kimia yang dihasilkan pada tepung ikan gabus yaitu kadar air 5,68% (bb), kadar abu 6,29% (bk), kadar protein 86,13% (bk) dan kadar lemak 2,31% (bk) dan karbohidrat 5,27% (bk).

Kunci : Ikan Gabus, Rendemen, Komposisi Kimia

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Potensi perikanan budidaya air tawar di Indonesia cukup besar. Pada tahun 2015 produksi tersebut meningkat sebesar 13.82 ton dan diprediksi akan meningkat setiap tahunnya (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015). Salah satu potensi budidaya air tawar yang ekonomis adalah ikan gabus. Ikan gabus (*C. striata*) merupakan ikan air tawar yang dominan tertangkap di perairan umum pada Tahun 2012, dengan volume produksi mencapai 109.300 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2012).

Ikan gabus (*C. striata*) sangat digemari masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang tinggi, yaitu dengan kadar protein mencapai 25,2% (bb) (Santosa, 2011). Ikan gabus diketahui mengandung senyawa-senyawa penting yang berguna bagi tubuh, diantaranya protein, lemak, air, dan mineral (Soediaoetama, 1998).

Kandungan gizi pada ikan gabus yaitu dalam 100 gram mengandung air 13,61, abu 5,96, protein sebesar 76,9, lemak 1,70, karbohidrat 3,53 (%bk), Zn 3,09 mg dan Fe 4,43 mg. Salah satu jenis protein yang terpenting yang terkandung yaitu albumin. Kandungan albumin yang terdapat pada daging ikan gabus digunakan sebagai pengganti serum albumin yang biasanya digunakan untuk mempercepat penyembuhan luka pasca operasi (Shafri *et al.*, 2012).

Pemanfaatan ikan gabus ini masih belum dilakukan secara maksimal dan optimal untuk dikembangkan. Berbagai cara pemanfaatan ikan gabus adalah untuk mengetahui komposisi kimia daging dan tepung ikan gabus.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang komposisi kimia daging dan tepung ikan gabus (*C. striata*).

## METODE PENELITIAN

### Bahan dan alat

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan gabus (*C. striata*) yang diperoleh dari pasar modern yang berada di Pekanbaru. Bahan-bahan kimia yang digunakan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat, HCl, H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 2%, *Brom Cresol Green-Methyl Red* dan aquades.

Alat-alat yang digunakan meliputi antara lain: timbangan digital, blender, pipet tetes, *magnetic stirrer*, *Soxhlet*, labu *Kjeldhal*, labu erlenmeyer, labu lemak, kertas saring, cawan porselen, tanur listrik, oven, penjepit dan desikator.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu :

1. Preparasi daging lumat dan pembuatan tepung ikan gabus mengacu pada Karnila *et al.*, (2011) dimodifikasi.
2. Analisis proksimat daging dan tepung ikan gabus mengacu pada AOAC 2005.
  - a) Analisa Kadar Air (934.01 AOAC, 2005).
  - b) Analisis kadar abu (930.05 AOAC, 2005).
  - c) Analisis kadar protein metode Kjeldahl (978.04 AOAC, 2005).
  - d) Analisis kadar lemak metode *Soxhlet* (963.15 AOAC, 2005).
  - e) Analisis kadar karbohidrat (*by difference*) (Winarno, 1986).

Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah nilai rendemen dan analisis proksimat (kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan karbohidrat (*by different*)).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Preparasi Sampel Daging Lumat dan Tepung Ikan Gabus

Preparasi meliputi pembuangan kepala isi perut, kulit, pencucian, penyiangan, pemfilletan, penimbangan, penggilingan daging ikan gabus serta penepungan.

Tahap preparasi selanjutnya adalah proses pengeringan daging lumat dengan menggunakan oven dengan suhu 40<sup>0</sup>C selama 4 jam, guna memudahkan dalam proses pengecilan ukuran (penepungan) dengan menggunakan blender. Hasil penepungan kemudian dilakukan pengayakan dengan ukuran ayakan 60 mesh.

Pembuatan tepung ikan berbahan dasar ikan gabus merupakan bentuk alternatif bahan pangan serta memiliki daya simpan yang cukup lama dibandingkan dengan ikan segar. Menurut Apandi (1984), tujuan pengeringan adalah mengurangi kadar air bahan sampai batas dimana perkembangan mikroorganisme dan kegiatan enzim

yang dapat menyebabkan pembusukan terhambat atau terhenti, dengan demikian bahan yang dikeringkan dapat disimpan dalam waktu yang lama. Hal ini disebabkan proses pengeringan dapat menyebabkan disorganisasi konsentrasi dan substansi-substansi yang larut.

Karakteristik daging lumat yaitu berwarna putih agak kemerah-merahan dan tekstur yang halus, dan Karakteristik tepung yang dihasilkan yaitu berwarna kuning terang, tekstur yang halus, berbau khas ikan gabus sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Daging lumat dan tepung ikan gabus

### 2. Rendemen daging dan tepung ikan gabus (*C. striata*)

Rendemen merupakan persentase perbandingan antara berat bagian bahan yang dapat dimanfaatkan dengan berat total bahan. Persentase daging lumat ikan gabus yang dihasilkan dibandingkan dengan ikan utuh segar ikan gabus dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rendemen daging ikan gabus

Sampel	Ikan utuh Segar (g)	Fillet (g)	Daging lumat (g)	Rendemen (%)
	3000	990	930	31,00
II	3200	1080	1004	31,37
III	3800	1290	1211	31,86
Rata-rata	3.333	1.120	1.048	31,41

Tabel 1 rendemen daging berkurang karena pemisahan kepala, kulit, isi perut, tulang dan bagian lain yang tidak digunakan dalam penelitian.

Berkurangnya berat fillet ke daging lumat disebabkan oleh penurunan kadar air dan sisa-sisa daging yang menempel di wadah penggiling,

sehingga rata-rata rendemen daging ikan gabus yaitu 31,41% dan sisanya adalah air dan kotoran yang terdiri dari sisa-sisa makanan pada saluran pencernaan.

Hasil perhitungan rendemen tepung yang dihasilkan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rendemen tepung ikan gabus

Sampel	Daging Lumat (g)	Tepung (g)	Rendemen (%)
I	930	116	12,47
II	1004	125	12,45
III	1211	151	12,46
Rata-rata	1.048	130.66	12,46

Tabel 2 semakin tinggi rendemen semakin menguntungkan dari segi ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata rendemen yang dihasilkan 12,46%. Rendemen ini tergolong rendah karena tingginya kadar air daging ikan segar yaitu 75,35% (bb). Rendahnya rendemen juga diakibatkan oleh pengaruh pengeringan. Pengeringan bertujuan untuk mengawetkan, mengurangi volume dan berat produk (Estiasih dan Ahmaadi, 2011).

### 3. Komposisi kimia daging dan Tepung Ikan Gabus (*C. striata*)

Analisis proksimat daging ikan gabus bertujuan untuk mengetahui kandungan kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu dan kadar karbohidrat (*by different*) daging ikan gabus. Hasil analisis proksimat daging ikan gabus segar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis proksimat daging ikan gabus

Kandungan	Persentase(%)
Air (% bb)	75,35
Abu (% bk)	6,89
Protein (% bk)	78,38
Lemak (% bk)	4,54
Karbohidrat (% bk)	10,18

Kadar air ikan gabus dihasilkan sebesar 75,35% (bb), hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil Dirjen Perikanan (1996) ikan gabus segar mengandung air sebanyak 77,40%. Daging pada ikan memiliki kandungan air yang banyak (Restu, 2012). Menurut Winarno *et al.*, (1980) kadar air sangat berpengaruh terhadap mutu suatu bahan pangan. Nilai kadar air lebih dipengaruhi oleh tingkat kekeringan sampel saat preparasi, salah satunya saat proses pengeringan sampel. Molekul air yang terikat pada molekul lain seperti atom O dan N memerlukan energi yang

besar untuk menghilangkannya. Energi ini dapat berasal dari proses pemanasan (Winarno,2008).

Kadar abu daging ikan gabus adalah 6,89% (bk), hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil yang diperoleh (Suwandy, 2014) yaitu 7,50% (bk). Kadar abu yang terkandung dipengaruhi oleh kandungan mineral yang terdapat pada habitat hidup dari ikan gabus tersebut (Wahyu *et al.*, 2013).

Daging ikan gabus memiliki kandungan protein yang cukup tinggi sehingga dapat dijadikan bahan baku pembuatan isolat protein ikan. Kadar protein daging ikan gabus yaitu 78,38% (bk). Kondisi ini menunjukkan bahwa ikan gabus memiliki nilai gizi yang baik sebagai bahan pangan. Protein merupakan zat gizi makro terbanyak dalam ekstrak ikan gabus dengan fraksi terbesarnya adalah albumin.

Kadar lemak daging ikan gabus yaitu 4,54% (bk). Hal ini disebabkan oleh faktor habitat hidup ikan, jenis kelamin, dan jenis makanan. Ikan gabus merupakan ikan yang tergolong berprotein tinggi dan berlemak rendah, sesuai penelitian oleh Junianto (2003) bahwa ikan yang tergolong berprotein tinggi dan berlemak rendah yaitu dengan kadar lemak kurang dari 5%. Peningkatan kadar air bahan menyebabkan proporsi lemak menurun (Amir, 2004)

Kadar karbohidrat memiliki nilai yaitu 10,18% (bk). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Suwandy (2014) yang menyatakan bahwa karbohidrat dalam ikan gabus paling besar 13,40%.

Hasil analisis proksimat tepung ikan gabus terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi kimia (proksimat) tepung ikan gabus

Kandungan	Persentase(%)
Air (% bb)	5,68
Abu (% bk)	6,29
Protein (% bk)	86,13
Lemak (% bk)	2,31
Karbohidrat (% bk)	5,27

Berdasarkan Tabel 4 hasil analisis kadar protein pada tepung ikan gabus adalah 86,13% (bk). Hal ini menunjukkan bahwa ikan gabus memiliki protein yang tinggi.

### Kesimpulan

1. Rendemen yang dihasilkan pada daging ikan gabus berjumlah 31,41% dan nilai rendemen yang dihasilkan pada tepung ikan gabus adalah 12,46%.
2. Kandungan gizi ikan gabus pada penelitian ini adalah air (75,35% bb), abu (6,89% bk), protein (78,38% bk), lemak (4,54% bk) dan karbohidrat (10,18% bk). Kandungan gizi tepung ikan gabus pada penelitian ini adalah air (5,68% bb), abu (6,29% bk), protein (86,13% bk), lemak (2,31% bk) dan karbohidrat (5,27% bk).

### DAFTAR PUSTAKA

- [AOAC] Analysis of the Association of Official Analytical Chemist. 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist 16<sup>th</sup> Ed. Washington DC.
- [KKP], Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015, Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No. Kep. 18/Men/2011 tentang Pedoman Umum Minapolitan,

Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jakarta (ID): Kementerian Kelautan dan Perikanan Pr.

- Amir N. 2004. Peningkatan daya tahan dan mutu produk ikan kembung perempuan (*Restelliger brachysome*) Asin kering melalui penggunaan bumbu. [Tesis]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Junianto. 2003. Teknik Penanganan Ikan. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Restu. 2012. Pembuatan bakso ikan toman (*Channa striata*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika* 1(1):1-5.
- Santosa, A. H. (2011). Ekstraksi albumin ikan gabus (*Channa striata*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Shafri MA, Abdul M. Therapeutic potential of haruan (*Channa striata*). 2012 : from food to medicinal uses. *Mal J Nutr.* 18(1): 125-136.
- Soediaoetama, A. D. 1998. Ilmu Gizi. Dian Rakyat. Jakarta.
- Suwandi R . Proporsi Bagian Tubuh Dan Kadar Proksimat Ikan Gabus Pada Berbagai Ukuran. 2014 : jurnal Teknologi Hasil Perairan. 17(1): 25-26.
- Wahyu DS, Dwi TS, Eddy S. 2013. Pemanfaatan residu daging ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) dalam pembuatan kerupuk ikan beralbumin. *THPi Student Journal.* I (1): 21-32.
- Winarno FG, Fardiaz D. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan.* Jakarta: Gramedia.