

**JURNAL**

**PENENTUAN KOMPOSISI KIMIA DAGING DAN TEPUNG  
SIPUT GONGGONG (*Strombus* sp.)**

**OLEH**

**BELLA BILLIANT J ANANTA KEMBAREN**

**NIM : 1504115490**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2019**

## **DETERMINATION OF CHEMICAL COMPOSITION OF MEAT AND FLOUR FROM GONGGONG SNAIL (*Strombus* sp.)**

**By:**

**Bella Billiant JAK<sup>1\*</sup>, Mery Sukmiwati<sup>2)</sup>, Rahman Karnila<sup>2)</sup>**

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

This study was aimed to determine the chemical composition of meat and flour from gonggong snail (*Strombus* sp.) and to determine the yield from flour from gonggong snail. The research method consisted of 2 stages 1) Preparation and chemical analysis of meat from gonggong snail 2) Making flour and chemical analysis of flour snails. The observed parameters were moisture, ash, protein, fat and yield. The results showed that the whole gonggong snail was the largest proportion in the body shell by 60% among other body parts. Moreover, the chemical composition of fresh meat from gonggong snail 75.05% (wb) moisture, 11.74% (db) ash, 79.11% (db) protein and 8.21% (db) fat. Furthermore, the chemical composition of flour from gonggong snail was 9.75% (wb) moisture, 9.60% (db) ash, 78.33% (db) protein and 7.19% (db) fat. The flour of gonggong snail had a yield 89,89%.

Key: Chemical Composition, Gonggong Snail, Yield.

---

**<sup>1</sup>Student of the Faculty of Fisheries and Maritime of the University of Riau**

**<sup>2</sup>Lecturer of the Faculty of Fisheries and Maritime of the University of Riau**

## **PENENTUAN KOMPOSISI KIMIA DAGING DAN TEPUNG SIPUT GONGGONG (*Strombus* sp.)**

Oleh :

**Bella Billiant J.A.K<sup>1)</sup>, Mery Sukmiwati<sup>2)</sup>, Rahman Karnila<sup>2)</sup>**

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

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi kimia dari daging dan tepung siput gonggong (*Strombus* sp.) serta rendemen dari tepung daging siput gonggong. Metode penelitian terdiri dari 2 tahap yaitu 1) Preparasi daging siput gonggong dan analisis komposisi kimia dan 2) Pembuatan tepung daging siput gonggong dan analisis komposisi kimia tepung daging siput gonggong. Parameter yang diamati adalah kadar air, abu, protein, lemak dan rendemen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siput gonggong utuh memiliki presentase bagian tubuh terbesar pada bagian cangkang yaitu 60% dan komposisi kimia dari daging siput gonggong segar adalah kadar kadar air 75,05% (bb), kadar abu 11,74% (bk), kadar protein 79,11% (bk) dan kadar lemak 8,21% (bk). Adapun komposisi kimia dari tepung siput gonggong yaitu kadar air 9,75% (bb), kadar abu 9,60% (bk), kadar protein 78,33% (bk) dan kadar lemak 7,19% (bk). Redemen dari tepung siput gonggong adalah 89,89%.

Kunci : Komposisi Kimia, Rendemen, Siput gonggong.

---

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

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

## PENDAHULUAN

Siput gonggong mengandung kadar protein yang lebih tinggi dibandingkan kadar protein dari jenis siput lainnya yaitu mencapai 19,77%. Kandungan gizi lainnya yang terkandung pada siput gonggong yaitu kadar air sebanyak 76,26%, kadar abu 2,37% dan lemak 0,86% (Viruly, 2011).

Terlepas dari kandungan gizi siput gonggong yang cukup baik terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hewan bercangkang ini menjadi kurang diminati oleh masyarakat salah satunya dikarenakan tekstur tubuh yang cenderung lembek.

Kandungan protein yang cukup banyak pada siput gonggong belum dimanfaatkan secara optimal terutama sebagai bahan baku pengolahan produk perikanan. Akan tetapi, saat ini banyak penelitian tentang kandungan gizi pada daging siput gonggong. Berdasarkan penjelasan diatas, penulis tertarik untuk meneliti kandungan gizi pada daging dan tepung siput gonggong.

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah menentukan komposisi kimia dari daging siput gonggong segar dan tepung daging siput gonggong serta menentukan rendemen dari tepung daging siput gonggong yang dihasilkan.

## METODE PENELITIAN

### Bahan dan alat

Bahan utama dari penelitian ini adalah siput gonggong yang didapat dari Kepulauan Riau. Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah Etanol pro analisis 95%, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, katalis Cu, indikator pp, H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub>, indikator campuran, HCl 0,1 N, aquades dan NaOH 40%.

Alat-alat yang digunakan adalah timbangan analitik, ayakan, blender, nampan, alat pengukus, Erlenmeyer, labu Kjeldahl, desikator, evaporator, *soxhlet*, gelas ukur, pipet tetes dan lain-lain, kamera untuk dokumentasi selama melakukan penelitian.

### Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yang dilakukan dalam dua tahap percobaan yaitu: 1) Preparasi daging siput gonggong segar dan pembuatan tepung siput gonggong; 2) Pembuatan konsentrat tepung siput gonggong dan analisis kandungan asam amino total.

Pada penelitian ini, prosedur pembuatan tepung daging siput gonggong adalah sebagai berikut :

1. Daging siput gonggong yang telah di preparasi, dilakukan pengecilan ukuran dengan cara dipotong-potong.
2. Dilakukan pengeringan menggunakan oven dengan suhu 40°C selama 24 jam.
3. Penghalusan daging siput gonggong menggunakan blender.
4. Pengayakan daging siput gonggong menggunakan saringan (60 mesh).

Parameter yang diuji adalah rendemen tepung dan konsentrat protein siput gonggong, analisis proksimat (protein total menggunakan metode Kjeldahl, kandungan lemak dengan metode Soxhlet, kadar abu (AOAC, 2005), kadar air (AOAC, 2005).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Bahan Baku

Siput gonggong (*Strombus* sp.) yang digunakan sebagai bahan baku pada penelitian ini berasal dari Pulau Bintan Provinsi Kepulauan Riau. Satu ekor siput gonggong utuh memiliki berat kisaran 50-60 g, dengan ukuran panjang tubuh 4-8 cm. Sedangkan berat gonggong tanpa cangkang sekitar 10-15 g, dengan ukuran panjang tubuh 8-15 cm.

Morfologi siput gonggong yang digunakan pada penelitian ini yaitu memiliki cangkang yang berwarna coklat dengan corak kekuningan dan bentuk cangkang yang tebal. Pada bagian posterior siput gonggong terdapat ulir yang melingkar. Bagian ventral dari siput gonggong biasanya berwarna putih dan terdapat celah untuk alat gerak dari siput gonggong.

### Persentase bagian tubuh siput gonggong

Siput gonggong memiliki beberapa bagian tubuh yaitu cangkang, daging dan jeroan. Cangkang merupakan bagian terluar dari siput gonggong yang sangat tebal dan berguna untuk melindungi siput gonggong. Di dalam cangkang siput gonggong terdapat daging beserta

Jeroannya seperti Tabel 1.

Tabel 1. Persentase bagian tubuh siput gonggong (*Strombus* sp.)

No	Bagian tubuh gonggong	Berat (g)	Persentase (%)
1	Cangkang	600	60
3	Daging	240	24
4	Jeroan	160	16
<b>Total</b>		<b>1.000</b>	<b>100</b>

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 1 kg siput gonggong utuh, 60% dari bagian tubuhnya adalah cangkang. Hal ini dikarenakan siput gonggong termasuk dalam kelas gastropoda. Dimana cangkang yang terdapat pada tubuh siput gonggong digunakan untuk melindungi diri dari serangan musuh atau kondisi lingkungan yang tidak baik (Zaidi *et al.*, 2009)

Daging siput gonggong terdiri dari dua warna yang mana pada bagian atas menuju alat gerak daging siput gonggong berwarna hijau kehitaman, sedangkan bagian tubuh siput gonggong yang menyatu dengan jeroan berwarna putih. Dari Tabel 1, dapat dilihat persentase daging siput gonggong dalam 1 kg siput gonggong adalah 24%. Menurut Arularasan *et al.*, (2010) , daging siput gonggong (*Strombus* sp.) dikonsumsi masyarakat sebagai bahan pangan fungsional sebagai obat penyakit jantung karena rendah kolesterol.

Jeroan dari 1 kg siput gonggong utuh memiliki persentase sebanyak 16%. Dimana jeroan dan saluran pencernaan pada siput gonggong berada di bagian yang sama yaitu pada ulir siput gonggong. Menurut Viruly (2011), saluran pencernaan pada siput gonggong lengkap dan berbentuk U atau melingkar. Mulut pada siput gonggong memiliki *radula* yang mempunyai deretan-deretan gigi kitin kecil untuk menggerus makanannya.

### Komposisi kimia daging siput gonggong segar

Hasil komposisi kimia siput gonggong meliputi air, abu, protein dan lemak dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi kimia daging siput gonggong (*Strombus* sp.)

Parameter	Persentase (%)
Air (bb)	75,05
Abu (bk)	11,74
Protein (bk)	79,11
Lemak (bk)	8,21

Berdasarkan Tabel 2, di atas terlihat bahwa kandungan air yang terdapat pada daging siput gonggong segar yaitu 75,05% (bb). Kadar air sangat penting sekali dalam menentukan daya awet suatu bahan pangan karena kadar air mempengaruhi sifat-sifat fisik (organoleptik), sifat kimia dan kebusukan oleh mikroorganisme. Semakin tinggi kadar air dalam suatu bahan pangan, maka daya simpan serta kualitas dari bahan pangan tersebut akan semakin rendah.

Kandungan lemak yang didapat dari penelitian ini adalah 8,21% (bk) kemudian diikuti dengan kandungan abu 11,74% (bk). Kandungan abu pada siput gonggong dipengaruhi oleh cangkang dari siput gonggong yang mana seperti kebanyakan hewan bercangkang lainnya yang memiliki kandungan mineral cukup tinggi pada cangkangnya.

Dari penelitian yang dilakukan didapat kandungan protein yang cukup tinggi pada daging siput gonggong segar yakni mencapai 79,11% (bk). Menurut Viruly (2011), semakin tinggi kandungan protein maka semakin banyak asam amino bebas yang dapat dihasilkan. Protein disusun dari asam-asam amino yang terikat satu dengan lainnya.

### Tepung siput gonggong

Tepung siput gonggong yang dihasilkan dari penelitian ini memiliki warna kuning kecokelatan (Gambar 4). Hal ini dikarenakan pada proses pengeringan daging siput gonggong segar suhu yang digunakan adalah suhu rendah, sehingga terdapat beberapa bagian yang berwarna coklat karena masih mengandung air dan memiliki *Aw* (*activity water*) tinggi yang mengakibatkan terjadinya proses enzimatis.

Pada penelitian ini pembuatan tepung siput gonggong menggunakan 594 g daging siput gonggong kering dan menghasilkan 534 g tepung siput gonggong. Oleh karena itu, persentase rendemen dari tepung siput gonggong adalah 89,89%. Rendemen yang didapat dari pembuatan tepung gonggong cukup tinggi yaitu 89,89%. Tinggi rendahnya rendemen diakibatkan proses pengeringan yang bertujuan untuk mengawetkan, mengurangi volume dan berat produk. Sementara itu faktor lain yang mempengaruhi ialah penanganan pada saat proses penggilingan dan tingkat kesegaran yang diolah (Heriansyah, 2018).



Gambar 1. Tepung siput gonggong

Hasil dari penepungan daging siput gonggong kemudian dilakukan pengujian komposisi kimia meliputi air, abu, protein dan lemak (Tabel 3).

Tabel 3. Komposisi kimia tepung siput gonggong (*Strombus* sp.)

Parameter	Persentase (%)
Air (bb)	9,75
Abu (bk)	9,60
Protein (bk)	78,33
Lemak (bk)	7,19

Berdasarkan Tabel 3, didapat kandungan abu pada tepung siput gonggong sebesar 9,60% (bk). Kandungan abu pada siput dipengaruhi karena hewan pada umumnya memperoleh asupan mineral dari tumbuhan dan menumpuknya di dalam jaringan tubuhnya. Setiap organisme memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengabsorpsi dan mengeluarkan mineral sehingga hal ini dapat memberikan pengaruh terhadap nilai kadar abu dalam masing-masing bahan (Haslianti *et al.*, 2017).

Kandungan lemak pada tepung siput gonggong berdasarkan Tabel 4 yaitu 7,19% (bk), dimana dengan angka tersebut tepung siput gonggong memiliki kadar lemak yang rendah. Lemak yang terdapat pada siput gonggong berfungsi sebagai sumber utama dari produksi energi untuk pertumbuhan ototnya. Kandungan lemak yang cukup rendah pada tepung siput gonggong membuat mutu lebih dan tidak mudah rusak.

Dari hasil pengujian komposisi kimia pada tepung siput gonggong, kandungan protein yang didapat yaitu 78,33% (bk). Pada umumnya kadar protein dalam bahan pangan dapat menentukan mutu bahan pangan tersebut. Dimana semakin tinggi kandungan protein bahan pangan maka semakin baik pula

mutu bahan pangan tersenut (Lisa *et al.*, 2015).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitiannya yang telah dilakukan, dapat disimpulkan komposisi kimia daging siput gonggong segar adalah kadar air 75,05% (bb), kadar abu 11,74% (bk), kadar protein 79,11% (bk) dan kadar lemak 8,21% (bk). Adapun komposisi kimia dari tepung siput gonggong yaitu kadar air 9,75% (bb), kadar abu 9,60% (bk), kadar protein 78,33% (bk) dan kadar lemak 7,19% (bk). Rendemen dari tepung siput gonggong adalah 89,89%.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan adanya penelitian tentang cangkang siput gonggong, karena cangkang siput gonggong berpotensi memiliki kandungan mineral yang cukup tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [AOAC] Association of Official Analytical and Chemist. 2005. *Official Methods Analysis of AOAC International 16th edition*. Arlington, Virginia: AOAC International
- Arularasan, S., P.S Lyla, K. Kesavan, and S.A. Khan. 2010. Receipts for the *Mesogastropods STrombus canarium*. *Advance J. Food and Sciennce Technology*, 2(1):31-35.
- Haslianti, Mita G.I., Ermayanti I. 2017. Karakteristik Keong Kowoe dan Aktivitas Antioksidannya. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 20(1):74-83.

- Heriansyah I. 2018. Penengaruh Jenis Pelarut Berbeda Terhadap Kandungan Asam Amino Konsentrat Protein Teripang Keling (*Holothuria atra*).[Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Riau.
- Lisa M., Musthofa L., Bambang S. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Pengerinagn terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaerotus ostreatus*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem* 3:3. 270-279.
- Viruly, L. 2011. Pemanfaatan Siput Laut Gonggong (*Strombus canarium*) Asal Pulau Bintan-Kepulauan Riau Menjadi Seasoning Alami. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zaidi, C, C, A. Arshad, M.A., Ghafar, J.S., Bujang. 2009. Species Description and Distribution of *Strombus* (Mollusca: Strombidae) in Johor Straits and its Surrounding Areas, Malaysia. *Journal of Sains Malaysiana National University of Malaysia, Bangi, Selangor: Malaysia.* 38 (1): 39-46.