



**Komposisi Kimia Kerang Kakawae (*Lambis Lambis*)
dari Pasar Tradisional Bosnik, Distrik Biak Timur
Kabupaten Biak Numfor Papua**

***Chemical Composition Of "Kakawae" Shellfish (Lambis Lambis)
From Bosnik Traditional Market, East Biak District
Papua Numfor Biak District***

Kostavina Palpialy

Universitas Pattimura Ambon, Indonesia

Email: vinapalpialy@gmail.com

ABSTRAK

Kerang kakawae (*Lambis lambis*) merupakan salah satu spesies dari kelas gastropoda telah menjadi komoditas penting dan pangan yang cukup populer bagi masyarakat Biak. Mengingat kandungan gizinya yang sangat tinggi, sudah saatnya sumberdaya kekerangan ini dikelola dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia (Dody, 2004). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui komposisi kimia pada kerang kakawae (*Lambis lambis*) segar, rebus kupas dan asap kering yang dijual di pasar tradisional Bosnik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018, di Pasar Bosnik, Distrik Biak Timur, Kabupaten Biak Numfor dan sampel dibawa ke Laboratorium Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Riset dan Stadarisasi Industri Ambon untuk di analisa komposisi kimia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu survey lapangan dan pengambilan sampel serta analisa komposisi kimia. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Komposisi kimia kerang Kakawae (*Lambis lambis*) segar, rebus kupas, dan asap kering adalah sebagai berikut : Segar : air 79,17%, abu 1,24%, Protein 23,90%, lemak 1,07% dan karbohidrat 1,07%., Rebus kupas : air 76,81%, abu 1,36%, Protein 27,01%, lemak 0,89%, karbohidrat 0,89%., Asap kering : air 20,26%, abu 5,14%, Protein 89,68%, lemak 2,91% dan karbohidrat 2,91%.

ABSTRACT

Kakawae clam (Lambis lambis) is a species of gastropod class that has become an important commodity and quite popular food for the Biak people. Given the very high nutritional content, it is time for these shellfish resources to be managed and utilized for the welfare of the Indonesian people (Dody, 2004). The purpose of this study was to determine the chemical composition of fresh, boiled, peeled, and smoked kakawae clams sold in the Bosnik traditional market in East Biak, Biak Numfor Regency. This research was carried out in November 2018, at Bosnik Market, East Biak District, Biak Numfor Regency, and samples were taken to the Laboratory of the Research and Development Agency for Industrial Research and Industrial Standardization of

INFO ARTIKEL

Paper Type:
Review Paper

Article History:
Received 14/12/2021
Revised 10/07/2021
Published 11/09/2021

Kata Kunci:

- Komposisi Kimia Kerang Kakawae
- Kerang Kakawae
- Pasar Tradisional Bosnik

Key Words:

- The Chemical composition of Kakawae Shellfish
- Kakawae Shellfish
- Bosnik Traditional Market

Ambon for chemical composition analysis. The method used in this study consisted of two stages. They are field surveys, sampling, and analysis of chemical composition. The results showed that Kakawae's chemical composition consisted of water 79.17%, ash 1.24%, Protein 23.90%, fat 1, 07%, and carbohydrates 1.07%. The Boiled peeled Kakawae shellfish has water 76.81%, ash 1.36%, Protein 27.01%, fat 0.89%, carbohydrates 0.89%. Besides, the Dry smoke of Kakawae shielfield contained water 20, 26%, ash 5.14%, protein 89.68%, fat 2.91%, and carbohydrates 2.91%.

PENDAHULUAN

Kabupaten Biak Numfor merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Papua yang berada di sebelah utara pulau Irian di kawasan Teluk Cendrawasi dan Samudera Pasifik serta merupakan sebuah kabupaten kepulauan yang memiliki perairan yang lebih luas dibandingkan dengan daratan, sehingga potensi sumber daya perairan didaerah ini sangat melimpah. Komoditi unggulannya selain ikan, udang, lobster, teripang, rumput laut juga kekerangan, salah satunya adalah kerang *Lambis lambis* yang dalam bahasa daerah disebut "Kakawae". (Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Biak Numfor, 2015). Kerang selain dijadikan sebagai bahan pangan yang sangat digemari oleh semua kalangan masyarakat, cangkangnya juga dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, di antaranya untuk bahan kerajinan dan bahan pembuatan kapur sirih. Kerang kakawae (*Lambis lambis*) merupakan salah satu spesies dari kelas gastropoda telah menjadi komoditas penting dan pangan yang cukup populer bagi masyarakat Biak, dan menurut kepercayaan masyarakat kerang kakawae atau Lambis lambis dapat menyembuhkan penyakit asma. Siput ini biasanya dijual dalam bentuk segar, rebus kupas dan asap kering sehingga berpotensi menjadi salah satu produk unggulan daerah yang dapat dikembangkan. Mengingat kandungan gizinya yang sangat tinggi, sudah saatnya sumberdaya kekerangan ini dikelola dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia (Dody, 2004). Informasi mengenai komposisi kimia kerang kakawae (*Lambis lambis*) belum tersedia, sehingga penelitian ini perlu dilakukan sebagai sumber informasi kepada masyarakat Biak Numfor khususnya distrik Biak Timur dan kepulauan Padaido.

Komposisi kimia merupakan pengujian kimiawi untuk mengetahui kandungan nutrisi suatu bahan baku. Metode analisa proksimat pertama kali dikembangkan oleh Henneberg dan Stohman pada tahun 1860 disebuah laboratorium penelitian di Weende, Jerman (Hartadi et al., 1997). McDonald et al. (1995) menjelaskan bahwa analisa proksimat dibagi menjadi enam fraksi nutrient yaitu kadar air, abu, protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. Komposisi kimia merupakan metode yang tidak menguraikan kandungan nutrient secara rinci, namun berupa niali perkiraan (Soejono, 1990).

Komposisi kimia kerang sangat bervariasi tergantung pada spesies, jenis kelamin, umur dan habitat. Pada umumnya kerang kaya akan asam suksinat, asam sitrat, asam glukolat, yang erat kaitannya dengan cita rasa dan memberikan energi sebagai kalori. Selain itu kerang juga mengandung enzim tiaminase dalam jumlah yang besar sehingga dapat merusak vitamin B1 bila di konsumsi dalam keadaan mentah. (OFCE 1987). Kerang juga banyak

mengandung mineral makro seperti kalium yang berfungsi dalam menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan keseimbangan asam basa, kalsium, fosfor dan magnesium adalah penyusun tulang dan gigi. Sedangkan mineral mikro seperti besi berperan penting dalam berbagai reaksi biokimia antara lain memproduksi sel darah merah. Zat besi berperan sebagai pembawa oksigen serta mineral lainnya seperti seng dan selenium. Sampai saat ini konsumsi kerang terus meningkat, jenis kerang yang populer di Indonesia dan telah diteliti kandungan proksimat, mineral dan manfaatnya bagi kesehatan antara lain kerang darah (*Anadara granosa*) (Nurjanah et al. 1999; Nurjanah et al. 2005), kerang kowoe (Haslianti et al. 2017). Melalui beberapa pemaparan terkait deskripsi kerang kakawae (*Lambis lambis*), komposisi kimia dari kerang kakawae dan manfaatnya, peneliti memiliki tujuan penelitian yaitu Mengetahui komposisi kimia pada kerang “kakawae” (*Lambis lambis*) segar, rebus dan asap yang dijual di pasar tradisional Bosnik Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018, di pasar Bosnik, Distrik Biak Timur, Kabupaten Biak Numfor dan sampel dibawa ke Laboratorium Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Riset dan Stadarisasi Industri Ambon untuk di analisa komposisi kimia.

Metode Pengumpulan Data.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu survey lapangan dan pengambilan sampel serta analisa komposisi kimia. Untuk mendapatkan informasi tentang distribusi, penanganan, pengolahan kerang kakawae (*Lambis lambis*) diadakan wawancara nelayan/penjual serta survei ke habitat (perairan kepulauan Padaido) dan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Biak Numfor.

Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah kerang Kakawae (*Lambis lambis*) Segar, rebus kupas dan asap kering dan bahan kimia yang digunakan adalah Natrium klorida (NaCl), aquadest, Na₂SO₄ anhidrat, Na₂SO₄ pekat, NaOH, HCL, indicator Phenolphthalein 1%, K₆N, ortoftalhida dan es.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: cool box, Pisau, telenan, timbangan analitik, Tanur pengabuan, desikator, oven, mortar, cawan porselin, tabung reaksi, mikropipet, erlemeyer, blender, kertas saring, cawan lemak, tabung ekstraksi soxhlet, alat destilasi soxhlet, pemanas listrik, lemari asam, plastik dan styrofoam serta peralatan lainnya.

Prosedur Penelitian

Penelitian diawali dengan pengambilan sampel yang dilakukan bersama nelayan diperairan kepulauan Padaido yang merupakan habitat kerang Kakawae (*Lambis lambis*), kerang diumpulkan kemudian dipisahkan menurut jenis dan ukurannya. Kerang kakawae yang diambil untuk dijadikan sampel adalah kerang yang telah memiliki tonjolan (caps) rata-rata jumlah tonjolannya adalah 5-8 tonjolan. Untuk sampel segar, kerang di pecahkan cangkanya kemudian dipisahkan daging dari jeroan, dicuci bersih dengan air tawar, dibungkus dengan plastik kemudian dibekukan selama 1 hari sebelum di analisa komposisi kimianya. Untuk kerang rebus dan kerang asap, nelayan melakukan pengolahan dengan cara kerang direbus selama ± 10 menit, namun sebelum direbus tonjolan atau capsnya dipatahkan terlebih dahulu dengan tujuan agar wadah perebusan dapat menampung kerang lebih banyak. setelah proses perebusan selesai kerang diangkat dan didinginkan kemudian daging diambil dengan cara ditarik, apabila daging kerang sulit di tarik maka bagian depan diadu bersamaan dengan cara memukul kuat hingga cangkang pecah dan daging kerang dapat dikeluarkan, kemudian daging dipisahkan dari jeroannya, dicuci dengan air bersih dan diwadahi dalam piring dan dijual di pasar tradisional Bosnik kemudian sampel diambil dari pasar, dimasukkan dalam plastik dan dibekukan selama 1 hari sebelum di uji komposisi kimianya. Untuk sampel kerang asap, setelah dilakukan perebusan seperti diatas, selanjutnya kerang di tusuk dengan lidi atau tulang daun kelapa dan diasap selama 2-3 jam dengan api kecil sampai kering dan berubah warna menjadi kuning kecoklatan dengan metode pengasapan panas (pemanggangan) dengan tinggi tungku pengasapan $\pm 30 - 60$ cm dari permukaan tanah dan kerang yang diletakan cukup dekat dengan sumber api. Setelah pengasapan kerang dijual di pasar tradisional Bosnik. Sampel kemudian diambil dipasar dikemas dalam karton. Selanjutnya sampel kirim ke Laboratorium Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Riset dan Stadarisasi Industri Ambon untuk di analisa komposisi kimianya. Proses pengiriman sampel segar dan rebus dimasukkan dalam cool box, sedangkan sampel asap kering dibungkus dengan plastik dan dimasukkan dalam karton.

Metode Analisa

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan beberapa analisa untuk mendapatkan komposisi kimia dari kerang kakawae yaitu analisa kadar air, analisa kadar protein, analisa kadar abu, analisa kadar lemak, Analisa kadar karbohidrat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Kimia Kerang Kakawae (*Lambis lambis*)

Komposisi kimia kerang "kakawae" (*Lambis lambis*) yang dianalisa dalam penelitian ini adalah kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat. Adapun komposisi kimia dari kerang "Kakawae" (*Lambis lambis*) dapat dilihat pada tabel 1.

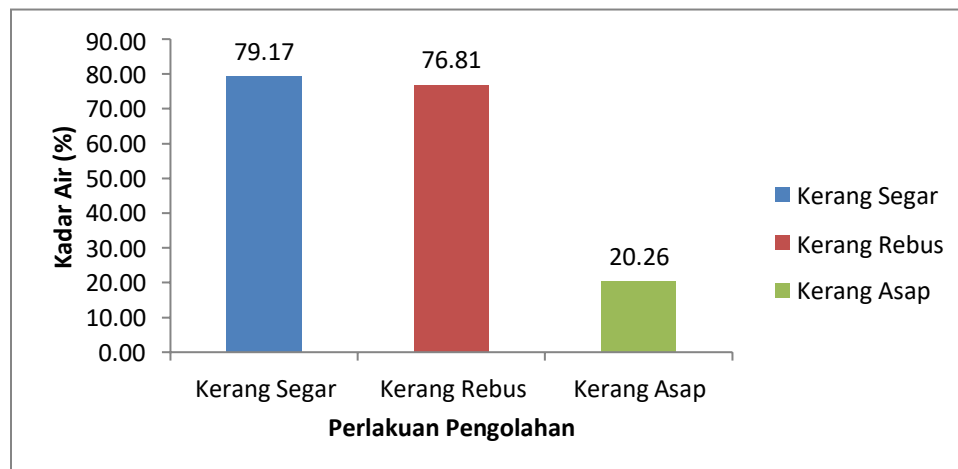
Tabel 1. Komposisi Kimia Kerang Kakawae (*Lambis lambis*)

Komposisi	Komposisi (%)		
	Segar	Rebus	Asap
Air	79,17	76,81	20,26
Abu	1,24	1,36	5,14
Lemak	0,06	0,44	1,61
Protein	23,90	27,01	89,68
Karbohidrat	1,00	0,89	2,91

Kadar Air Kerang Kakawae (*Lambis lambis*)

Analisa kadar air dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah air yang terkandung dalam daging kerang "kakawe" (*Lambis lambis*) segar, rebus maupun asap. Prinsip pengukuran kadar air yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengukur berat air bebas yang teruapkan dan tidak terikat kuat dalam jaringan bahan dengan bantuan panas. Air ini dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan mikroba dan media bagi reaksi-reaksi kimia (Winarno, 2008).

Air merupakan senyawa paling berlimpah didalam sistem hidup dan mencapai 70% atau lebih dari bobot hampir semua bentuk kehidupan. Hal ini karena air mengisi semua bagian dari tiap sel, air merupakan medium tempat berlangsungnya transport nutrisi, reaksi-reaksi enzimatik metabolisme, dan transfer energi kimia (Lehninger, 1988). Produk hasil perikanan memiliki kandungan air yang cukup tinggi. Kandungan air dalam bahan makanan ikut menentukan daya terima, kesegaran serta daya simpan bahan tersebut (Winarno, 2008). Presentasi kadar air dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Histogram Kadar Air Kerang Kakawae (*Lambis lambis*) Segar, Rebus Kupas dan Asap Kering.

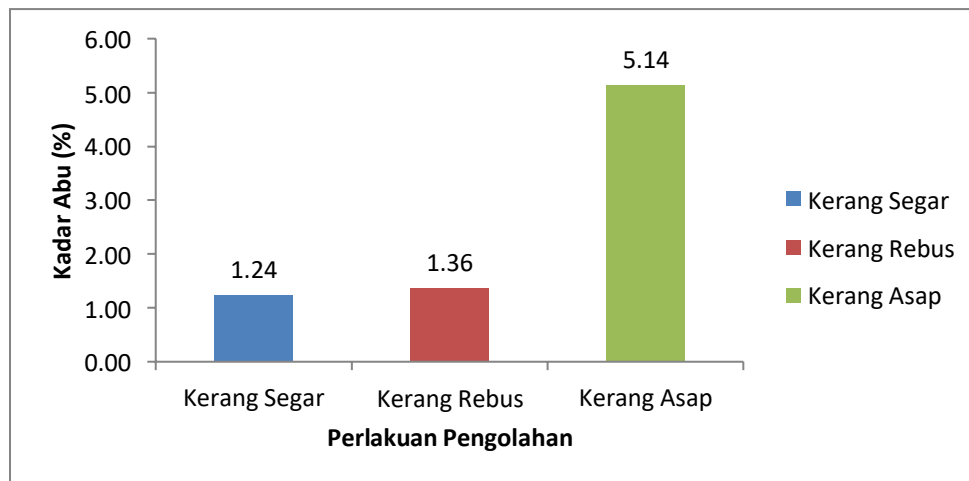
Hasil analisa kadar air (Gambar 1) menunjukkan bahwa kadar air daging kerang kakawe (*Lambis lambis*) segar sebesar 79,17 % dan rebus 76,81 % serta asap 20,26 %. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh perlakuan pengolahan yang diberikan terhadap produk yaitu proses pemanasan, (perebusan dan pengasapan) yang menyebabkan terlepasnya air bebas dari bahan. Kekekangan/keong terutama scallop memiliki kandungan air yang tinggi rata-rata 78-85% (Kleinman et al. 1995). Semakin rendah kadar air suatu bahan pangan

maka daya simpan bahan pangan tersebut akan semakin panjang karena tujuan dari suatu pengolahan dan pengawetan ikan dan produk perikanan adalah untuk menghambat pertumbuhan mikrobial, menghambat proses enzimatik yang sangat berpengaruh terhadap produk olahan khususnya produk olahan perikanan serta memberikan sifat fisikawi dan organoleptik (sensorik) yang khas dan dapat memberikan nilai estetika yang tinggi.

Kandungan air kerang segar dalam penelitian ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Leiwakabessy et al. (2017) yaitu kerang Lambis lambis yang diambil dari perairan desa Waisarisa dan desa Suli masing-masing 77,20% dan 77,90%. Sedangkan kadar air kerang segar dan rebus dalam penelitian ini juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Nurjanah et al (2005) kadar air dari kerang darah (*Anadara granosa*) segar basah sebesar 74,37% dan rebus basah 65,69%.

Kadar Abu Kerang Kakawae (*Lambis lambis*)

Abu adalah zat organik sisa hasil pembakaran suatu bahan organik. Penentuan kadar abu berhubungan erat dengan kandungan mineral yang terdapat dalam suatu bahan, kemurnian serta kebersihan suatu bahan yang dihasilkan (Zahro, 2013), menurut Sudarmadji et al., (2007) Kadar abu menunjukkan kandungan mineral yang terdapat dalam suatu bahan. Hasil analisa kadar abu kerang Kakawae (*Lambis lambis*) dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Histogram Kadar Abu Kerang Kakawae (*Lambis lambis*) Segar, Rebus dan Asap.

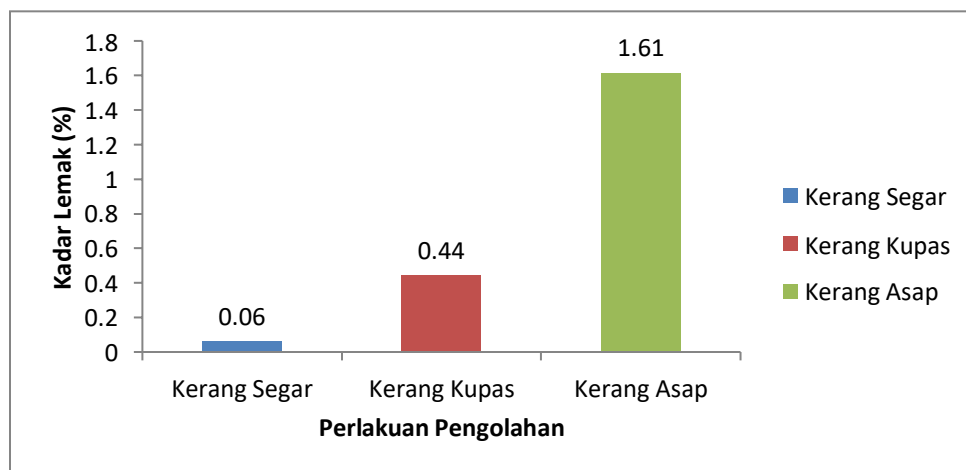
Kadar abu pada kerang Kakawae (*Lambis lambis*) adalah segar 1,24%, rebus 1,36% dan asap 5,14%. Untuk kerang segar dengan kadar abu 1,24% lebih kecil bila dan 1,68% dibandingkan dengan hasil penelitian Leiwakabessy et al. (2017) yaitu kerang Kakawae (*Lambis lambis*) yang diambil dari perairan desa Waisarisa dan desa Suli masing 2,84% Sedangkan untuk kadar abu dalam penelitian ini juga lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian Nurjanah et al (2005) kadar abu dari kerang darah (*Anadara granosa*) masing-masing segar basah 2,24%, rebus basah 2,57% dan rebus kering 7,49%. Menurut Karakoltsidis et al. (1995), kadar abu yang diperoleh berbeda untuk setiap spesies. Tinggi rendahnya kadar abu disebabkan oleh perbedaan jenis organisme dan habitat dan lingkungan hidup dari organisme tersebut. Masing-masing organisme mempunyai

kemampuan yang berbeda-beda dalam meregulasikan dan mengabsorpsi logam, hal ini nantinya akan mempengaruhi kadar abu dalam bahan (Rusyadi, 2006).

Proses pengolahan juga sangat berpengaruh terhadap kadar abu, misalnya pemanasan (perebusan dan pengeringan) mengakibatkan mineral yang mudah larut dalam air akan ikut terlarut dalam air rebusan, selain itu peningkatan kadar abu dapat disebabkan oleh proporsional penurunan kadar air. Kandungan mineral yang banyak terdapat dalam kerang antara lain kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), besi (Fe), fosfor (P), seng (Zn), selenium (Se), yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia tetapi proses perebusan akan menyebabkan beberapa mineral akan ikut larut dalam air antara lain kadar seng (Zn) dan besi (Fe) (Yenni et al. 2011). Mineral memegang peranan penting dalam memelihara fungsi tubuh, baik pada tingkat sel, jaringan, organ maupun fungsi tubuh secara keseluruhan (Almatsier, 2006).

Kadar Lemak Kerang Kakawae (*Lambis lambis*)

Lemak merupakan suatu molekul yang terdiri atas unsur-unsur karbon, hidrogen, dan oksigen meliputi asam lemak, malam, sterol, vitamin-vitamin yang larut dalam lemak, monogliserida, digliserida, fosfolipida, glikolipida, terpenoid dan lain-lain. Lemak secara khusus menjadi sebutan bagi minyak hewani pada suhu ruang baik berwujud cair maupun padat yang terdapat pada jaringan tubuh yang disebut adiposa. Lemak merupakan salah satu sumber energi yang sangat penting dibutuhkan manusia guna melakukan aktifitas sehari-hari. Kadar lemak pada kerang Kakawae (*Lambis lambis*) dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini.



Gambar 3. Histogram Kandungan Lemak Kerang Kakawae (*Lambis lambis*) Segar, Kupas dan Asap

Kandungan lemak pada kerang Kakawae (*Lambis lambis*) adalah segar 0.06 %, rebus 0,44% dan asap 1,61%. Kandungan lemak dalam kerang kakawae asap cukup tinggi bilang dibandingkan dengan yang segar dan rebus, hal ini disebabkan karena kandungan air pada kerang asap rendah sehingga secara proporsional persentasi kandungan lemak akan naik. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa kandungan lemak umumnya berhubungan terbalik dengan kadar air (Yunizal et al, 1998 dalam Susanto, 2010). Hubungan

tersebut mengakibatkan semakin tinggi kandungan lemak, apabila air yang terkandung dalam bahan jumlahnya cukup rendah.

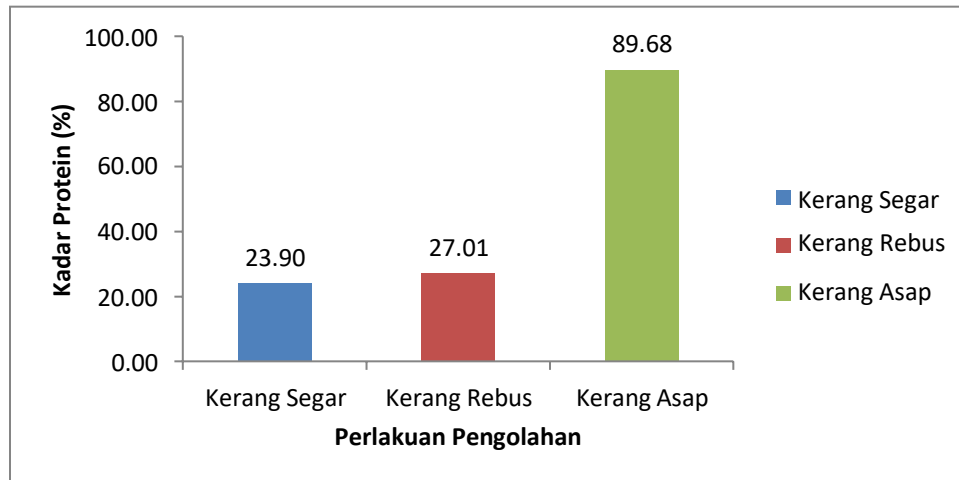
Kandungan lemak kerang segar dalam penelitian ini yaitu 0,06% lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian Leiwakabessy et al. (2017) yaitu kerang *Lambis lambis* yang diambil dari perairan desa Waisarisa dan desa Suli masing 1,23% dan 1,29%, dan juga lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian Nurjanah et al (2005) kadar lemak dari kerang darah (*Anadara granosa*) masing-masing segar basah 2,50%, rebus basah 7,01% dan rebus kering 20,43%.

Proses pengolahan (perebusan dan pengeringan) sangat berpengaruh terhadap kadar lemak, pada umumnya setelah proses pengolahan bahan pangan, akan terjadi kerusakan lemak yang terkandung di dalamnya. Tingkat kerusakan sangat bervariasi tergantung suhu yang digunakan serta lamanya waktu proses pengolahan. Semakin tinggi suhu yang digunakan maka kerusakan lemak akan semakin intens. Pemanasan mengakibatkan lemak mencair dan pada suhu tinggi terjadi proses oksidasi lemak yang dapat mengakibatkan inaktivasi fungsi biologis dan dapat bersifat toksik

Peran lemak dalam tubuh adalah menghasilkan energi yang diperlukan tubuh. Selain itu, lemak juga berperan membentuk struktur tubuh, penghasil asam lemak esensial dan pembawa vitamin yang larut dalam lemak. Angka kecukupan lemak pada orang dewasa menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004) adalah 54 gram/hari untuk pria dan wanita. Selain itu kandungan lemak pada kerang-kerangan dan udang-udangan adalah sumber lemak yang aman, karena kolestrolnya cukup tinggi tapi kadar lemak total dan lemak jenuhnya rendah. Kadar asam lemak tak jenuh ganda omega-3 dalam makanan laut cukup tinggi. Asam lemak omega-3 dilaporkan dapat meningkatkan kadar HDL (kolestrol baik) serta menurunkan LDL (kolestrol jahat) dan trigliserida dalam darah (Furkon, 2004).

Kadar Protein Kerang Kakawae (*Lambis lambis*)

Protein merupakan suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh manusia karena selain berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Budiyanto, 2002), selain itu protein juga berfungsi sebagai pembawa sifat turunan dari generasi ke generasi. Protein tersusun atas atom C, H, O dan N serta unsur lainnya yaitu P dan S yang membentuk unit-unit asam amino (Girindra, 1993). Hasil analisa kadar protein kerang "Kakawae" (*Lambis lambis*) segar, rebus dan asap dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.



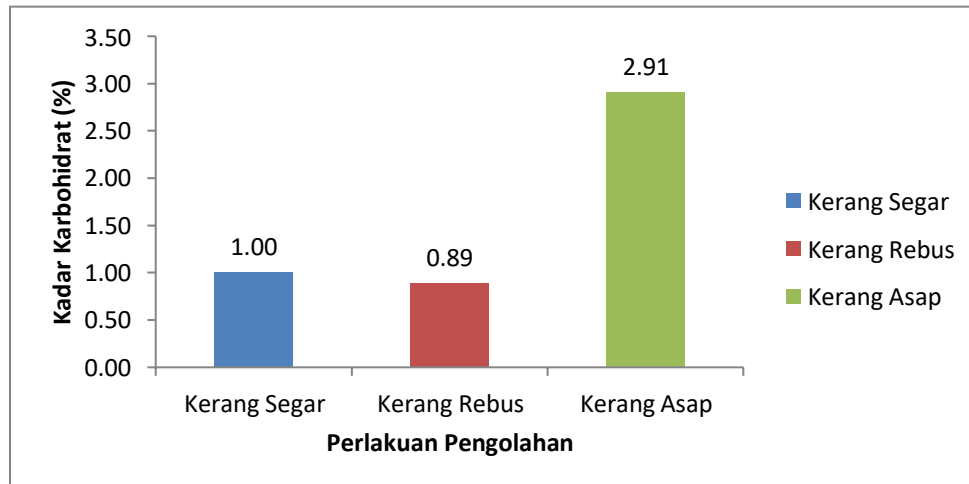
Gambar 4. Histogram Kandungan Protein Kerang Kakawae (*Lambis lambis*) Segar, Rebus dan Asap

Hasil analisa kadungan protein (gambar 4) pada kerang Kakawae (*Lambis lambis*) berturut-turut adalah sebagai berikut: segar 23,90%, rebus 27,01% dan asap 89,68%. Protein merupakan komponen kedua yang paling banyak terdapat pada kerang *Lambis lambis* setelah air, penurunan kadar air diikuti oleh peningkatan kadar protein. Peningkatan kadar protein disebabkan protein terkonsentrasi karena penurunan kadar air yang diakibatkan oleh proses pemanasan (perebusan dan pengeringan), bahan pangan yang mengandung protein seperti kerang dan ikan akan mengalami denaturasi dan koagulasi sehingga daging yang direbus akan lebih padat.

Untuk kerang segar dengan kandungan protein 23,90% lebih besar bila dibandingkan dengan hasil penelitian Leiwakabessy et al. (2017) yaitu kerang *Lambis lambis* yang diambil dari perairan desa Waisarisa dan desa Suli masing 15,52% dan 16,97%. Sedangkan bila dibandingkan dengan hasil penelitian Nurjanah et al (2005) kadar protein dari kerang darah (*Anadara granosa*) masing-masing segar basah 19,48%, rebus basah 23,23% dan rebus kering 67,70% maka kandungan protein dalam penelitian ini lebih besar. Perbedaan kadar protein ini disebabkan karena faktor umur, makananyang dikonsumsi, laju metabolisme dan laju pergerakan, umur dan ukuran hewan ini akan mempengaruhi kadar protein dalam tubuh hewan tersebut (Shipton, 1999 dalam Leiwakabessy et al., 2017).

Kadar Karbohidrat Kerang Kakawae (*Lambis lambis*)

Karbohidrat memegang peranan penting sebagai sumber energi utama bagi hewan dan manusia. Karbohidrat tersusun dari unsur C, H dan O (Nasoetion et al. 1994). Karbohidrat berfungsi mencegah timbulnya pemecahan protein berlebihan. Bentuk karbohidrat yang dapat dicerna dalam bahan pangan pada umumnya adalah zat pati dan berbagai jenis gula seperti sukrosa, fruktosa dan laktosa (Winarno 2008). Histogram perbandingan kadar protein kerang Kakawae (*Lambis lambis*) segar, kupas rebus dan asap kering dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Histogram Kandungan Karbohidrat Kerang Kakawae (*Lambis lambis*) Segar, Rebus dan Asap

Hasil analisa menunjukkan bahwa karbohidrat Kakawae (*Lambis lambis*) segar adalah 1,00%, rebus 0,89% dan asap 2,91%. Karbohidrat dalam produk perikanan tidak mengandung serat, pada umumnya terdapat dalam bentuk glikogen. Kadungan glikogen pada produk perikanan sebesar 1% pada ikan, 1% pada krustasea, dan 1-8% pada kekerangan (Okuzumi dan Fuji, 2000). Kandungan karbohidrat kerang segar dalam penelitian ini lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian Leiwakabessy et al. (2017) yaitu kerang *Lambis lambis* yang diambil dari perairan desa Waisarisa dan desa Suli masing 3,21% dan 2,16%.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini memaparkan komposisi dari kerang “Kakawae” (*Lambis lambis*) segar, rebus, dan asap. Pertama komposisi kerang “Kakawae” (*Lambis lambis*) segar yaitu air 79,17%, abu 1,24%, Protein 23,90%, lemak 1,07% dan karbohidrat 1,07%. Kedua, komposisi kerang “Kakawae” (*Lambis lambis*) rebus yaitu air 76,81%, abu 1,36%, Protein 27,01%, lemak 0,89%, karbohidrat 0,89%. Terakhir komposisi kerang “Kakawae” (*Lambis lambis*) Asap yaitu air 20,26%, abu 5,14%, Protein 89,68%, lemak 2,91% dan karbohidrat 2,91%. Penelitian ini hanya membahas komposisi dari kerang “Kakawae” (*Lambis lambis*). Oleh karena itu, peneliti memberikan beberapa saran bahwa perlu untuk melengkapi informasi tentang khasiat dan manfaat dari kerang Kakawae (*Lambis lambis*) dan penelitian lanjutan mengenai komponen lainnya seperti kandungan asam amino, asam lemak, vitamin B12, serta komponen bioaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyeye EI, Afolabi EO. 2003. Amino acid composition of three different types of land snails consumed in Nigeria. *Journal Food Chemistry*. 85: 535–539.
- Almatsier S. 2003. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.



- Abrams SA, Atkinson SA. 2003. Calcium, magnesium, phosphorus, and fortification of complementary food. *Journal of Nutrition*. 133: 299-308.
- [AOAC] Association of Official Analytical Chemists. 2005. *Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist*. Arlington: The Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Aranda DA and L Frenkiel. 2007. Lip Thickness of *Strombus gigas* (Mollusca: Gastropoda) Versus Maturity: A Management Measure. 58th Gulf and Caribbean fisheries Institute. (<http://zoolstud.sinica.edu.tw>, diakses tanggal 13 Oktober 2018).
- Ando K, Matsui H, Fujita M, Fujita I. 2010. Protective effect of dietary potassium against cardiovascular damage in salt-sensitive hypertension: possible role of antioxidant action. *Journal of nutrition*. 8(1): 59-63.
- Adriani W, Ludi PA. 2016. Some Aspects of Reproduction in Conch *Lambis lambis* of Yenusi Coastal Waters, Biak. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 1(3): 1-9
- Babolola OO, Akinsoyinu AO. 2009. Proximate composition and mineral profile of snail meat from different breeds of land snail in Nigeria. *Journal of Nutrition*. 8(12): 1842-1844.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2010. Cara uji kimia-Bagian 1: penentuan kadar abu dan kadar abu tak larut dalam asam pada produk perikanan. SNI 2354. 1-2010. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Bellchambers LM, MB Pember, and SN Evans. 2013. Distribution, Abundance and Reproductive Biology of *Lambis Lambis* (gong gong) at the Cocos (Keeling) Island in A Summary of Department of Fisheries, Western Australia Invertebrate Research at Cocos (Keeling) Island 2006-2011. Fisheries Research Report No.239,2013. Fisheries Research Division. Western Australian Fisheries and Marine Research Laboratories. 68 pp.
- Charles LA, Sriroth K, Huang T. 2004. Proximate composition, mineral contents, hydrogen cyanide, and phytic acid of 5 cassava genotypes. *Journal of Food Chemistry*. 92:615-620.
- Cob ZC, A Arshada, JS Bujang, WLW Muda and MA Ghaffar. 2008. Sexual Maturity and Sex Determination in *Strombus canarium* Linnaeus, 1758 (Gastropoda: Strombidae). *Journal of Biological Sciences*, 8(3): 616-621.
- Dody, S. 2004. Biologi reproduksi limpet tropis (*Cellana testudinaria* Linnaeus, 1758) di Perairan Pulaupulau Banda, Maluku. [Disertasi]. IPB. Bogor: 143 pp.
- Egan BD. 1985. Aspects of the Reproductive Biology of *Strombus gigas*. Thesis in the Faculty of Graduate Studies (Department of Zoology) The University of British Columbia. Vancouver, Canada.
- Fetrisia RG. 2011. Komposisi kimia kerang pisau (*Solen spp*) dari pantai kejawanan, Cirebon, Jawa Barat [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Institut Pertanian Bogor.
- Hartadi H., S. Reksohadiprojo and Tilman AD. 1997. *Tabel komposisi pakan untuk Indonesia*. cetakan keempat, Gadjah Mada university Press, Yogyakarta.



- Romdiati H, Mujiyani, Fatoni Z. 2008. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Lokasi COREMAP II: Kasus Kabupaten Biak Numfor, Fitranita-Jakarta: LIPI Press.
- Jaikumar M, Ramkumar R, Gunalan, Kanagu L. 2011. Length-weight Relation of *Lambis Lambis* (Mollusca: Gastropoda) from Tuticorin Coastal Waters, Gulf of Mannar, Southeast Coast of India. *Word Applied Sciences Journal*, 14(2): 207-209. (<http://www.idosi.org>, diakses tanggal 13 Oktober 2018).
- Mazo AM, BP Germano and AS Ilano. 2013. Spawning Period and Size at Sexual Maturity of Spider Conch *Lambis Lambis* (L. 1758) (Gastropoda: Strombidae), in Selected Reef Areas of the Visayas, Central Philippines. *Silliman Journal*, 54(1): 64-76. (<http://s3.amazonaws.com>, diakses Tanggal 5 Juni 2018).
- Nurjana, Zulhamsyah, kustiyariyah. 2005. Kandungan mineral dan proksimat kerang darah (*Anadara granosa*) yang diambil dari Kabupaten Boalemo, Gorontalo. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan* 8(2):15-24.
- Nurjanah, Kustiariyah, Rusyadi S. 2008. Karakteristik Gizi dan Potensi Pengembangan Kerang Pisau (*Solen spp*) di Perairan Kabupaten Pamekasan Madura. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 13(1):41-51.
- Nurjanah, Ningsih P, Salamah E, Abdullah A. 2010. Karakteristik protein dan asam amino kijing local. (*Pilsbryoconcha exilis*) dari Situ Gede, Bogor. Seminar Nasional Perikanan Indonesia 2010 Desember 02-03
- Prihartini 1998. Jenis dan ekobiologi kerang air tawar family unionidaen (Molusca: Bivalva) beberapa situ dan kabupaten Bogor [Tesis]. Bogor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Prabowo TT. 2009. Uji aktifitas antioksidan keong matah merah (*Cerithidea obtusa*) [skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Purwaningsih S. 2012. Aktifitas Antioksidan dan Komposisi Kimia Kerang Mata Merah (*Cerithidea obtuse*). *Jurnal Ilmu Kelautan* 17(1)39-48.
- Reynal L, ME Diaz & DA Aranda. 2009. First Result of Reproductive Cycle of Deep-sea Queen Conch, *Strombus gigas*, from FWI, Martinique. *Proceeding of the 61st Gulf and Caribbean Fisheries Institute*. Gosier, Guadeloupe, French West Indies. GCFI, 61: 506-508.
- Sudjana, 1992. *Metode Statistika*. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Tillman A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawiro Kusuma, dan S. Lebdosoekoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Winarno, F.G. 1991. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta: 253 hal.
- Zaikanur 2013. Kandungan Mineral dan Vitamin B12 Kerang Simpson (*Amusiump leuronectes*) Segar dan rebus [Skripsi]. Bogor (ID):Institut Pertanian Bogor.