

**ANALISIS KANDUNGAN GIZI JENIS-JENIS KERANG YANG BIASA
DIKONSUMSI MASYARAKAT NEMBE DESA OESELI KECAMATAN
ROTE BARAT DAYA KABUPATEN ROTE NDAO NTT**

Astrid A. Tari¹, Fransiskus Kia Duan², Djeffry Amalo²

¹*Researcher at Faculty of Science and Engineering Undana*

²*Lecturer at Faculty of Science and Engineering Undana*

ABSTRACT

The research was conducted on August 2014, in Oeseli Village, west Rote district, Rote Ndao. The aim of this study was to know the content of shellfish which consumed by Nembe Community in Oeseli village and to determine the highest nutrient content of shellfish. This is a descriptive quantitative research. The shellfish were analyzed in this study for nutritional content is *Anadara uropygimelana*, *Codakia punctata*, *Telina radiatte*, *Sunetta truncata*, *Trachycardium subrugosum*. Parameters that used in determining the nutritional quality of the shellfish were water content, ash, protein, fat and carbohydrates. Parameters were analyzed in Laboratory of Woof Chemical, Faculty of Animal Science University of Nusa Cendana. The results of laboratory analysis showed that the water content and carbohydrates are the highest in all types of shellfish followed by protein, ash and fat, while the value of the highest nutritional content of each shellfish are highly varied so as not obtained the shellfish with the nutritional value that dominates all the parameters.

Keywords : Oeseli beach, shellfish, nutritional content.

Hasil Penelitian

Zat gizi merupakan unsur yang terkandung dalam makanan yang memberikan manfaat bagi kesehatan manusia. Masing-masing bahan makanan yang dikonsumsi memiliki kandungan gizi yang berbeda. Selain itu jumlah zat gizi tertentu terdapat dalam jumlah yang banyak pada salah satu jenis makanan, namun bisa saja hanya terdapat dalam jumlah yang sangat sedikit pada makanan yang lainnya. Kerang merupakan salah satu biota laut yang kaya akan kandungan gizi. Kandungan gizi yang terkandung dalam kerang sebenarnya hampir sama dengan biota laut yang lain. Beberapa kandungan gizi yang ada di dalam kerang antara lain protein, lemak, karbohidrat dan lain – lain (Rusyadi, 2006).

Kerang sebagai salah satu sumber protein hewani yang tergolong dalam Complete Protein, karena kadar asam amino esensialnya yang tinggi (85% – 95%). Asam amino yang jumlahnya paling tinggi tiap 100 gramnya adalah glutamate 3.474 mg, aspartat 2.464 mg, lysine 1.909 mg, arginin 1.864 mg dan leusin 1.798. Kerang juga mengandung vitamin B12 yang tinggi sekitar 98.9 mg/100 mg, vitamin B12 yang sangat berguna untuk menjaga kesehatan jantung, menstabilkan suhu tubuh, menstabilkan pH dalam tubuh, membantu pencernaan makanan, menjaga kesehatan sistem syaraf dan pembentukan sel tulang (Supriyantini, 2007).

Pada daging kerang kaya akan asam lemak omega-3 dan omega-6, dan mengandung energi sebesar 59 kilokalori. Protein pada kerang sebesar 8 gram, kandungan protein tersebut berperan

penting dalam pembentukan enzim dalam tubuh, pembentukan sel organ dan otot, pembentukan hormon, memperbaiki sel-sel yang rusak dalam tubuh, mengatur metabolisme, membentuk sistem kekebalan tubuh, dan sebagai sumber energi. Karbohidrat pada kerang sebesar 3,6 gram, lemak 1,1 gram, kalsium 133 miligram, fosfor 170 miligram, dan zat besi 3 miligram. Selain itu di dalam kerang juga terdapat vitamin A sebanyak 300 IU, vitamin B1 0,01 miligram dan vitamin C 0 miligram. Kerang kaya akan mineral, kandungan mineral yang tertinggi adalah besi (28 mg /100 gr) dan selenium (64 mg/100 gr). Zat besi pada kerang yang berguna bagi pembentukan sel-sel darah merah dalam tubuh, sehinggah menurunkan resiko darah rendah, dan mencegah anemia sedangkan Selenium yang terkandung dalam kerang dapat menangkal radikal bebas yang menyebabkan berbagai penyakit seperti kanker dan lain-lain (Pancapalaga. 2005).

Menurut penelitian terdahulu Wandris (2014) keanekaragaman yang dimiliki pantai Nembe ada 14 jenis yang terdiri dari Jenis *Andara uropygimelana*, *Codakia punctata*, *Callista erycina*, *Donax trunculus*, *Mitylus edulis*, *Pitar manila*, *Pinctada radiata*, *Saccostrea echinata*, *Sunetta truncate*, *Sangainolaria cruenta*, *Tellina scobinata*, *Tellina listeri*, *Tellina radiata*, *Trachycardium subrugosum*, namun yang sering dikonsumsi masyarakat setempat tidak semua kerang tetapi hanya sebagian dari kerang tersebut. Jenis yang sering dikonsumsi antara lain *Andara uropygimelana*, *Codakia punctata*, *Telina radiata*, *Sunetta truncata* dan *Trachycardium subrugosum*.

MATERI DAN METODE

Kandungan Bahan Pangan

Kandungan gizi atau zat gizi adalah satuan yang menyusun bahan makanan dan komponen pembangun tubuh manusia. Analisis Kandungan Gizi mencakup analisis yang meliputi kadar air, abu, protein, lemak, serat kasar, dan karbohidrat. Zat tersebut dibutuhkan untuk pertumbuhan, mempertahankan dan memperbaiki jaringan tubuh, mengatur proses dalam tubuh, dan menyediakan energi bagi fungsi tubuh (Winarno, 1993). Bahan dasar zat makanan menurut ilmu gizi atau nutrient yaitu :

1. Air

Air merupakan komponen penting dalam bahan pangan, dimana dapat mempengaruhi penampakan, tekstur serta cita rasa makanan. Air juga akan mempengaruhi daya tahan bahan pangan terhadap serangan mikroba (Gafari, 2011).

2. Protein

Kandungan protein sangat berperan penting dalam pembentukan enzim didalam tubuh manusia seperti pembentukan sel organ dan otot, pembentukan hormon, memperbaiki sel-sel yang rusak dalam tubuh, mengatur metabolisme, membentuk sistem kekebalan tubuh, dan sebagai sumber energi. Kandungan asam aminonya juga berprofil lengkap. Asam amino yang jumlahnya paling tinggi tiap 100 gramnya adalah glutamate 3.474 mg, aspartat 2.464 mg, lysine 1.909 mg, arginin 1.864 mg dan leusin 1.798 mg. kerang kaya

akan kandungan protein yang berperan penting dalam pembentukan enzim didalam tubuh.

Protein memiliki fungsi vital bagi tubuh sebagai pembentuk enzim, pembentukan sel organ dan otot, pembentukan hormon, memperbaiki sel yang rusak, pengatur metabolisme, pembentuk sistem kekebalan tubuh dan beragam manfaat lain yang meningkat kesehatan (Anonim, 1995).

3. Lemak

Lemak merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein (Winarno, 1993). Fungsi lemak yang sangat penting adalah menyediakan energi untuk membantu memenuhi kebutuhan tubuh. Lemak menyediakan energi dalam bentuk yang sangat pekat. Berdasarkan bobotnya, energi yang diperoleh dari lemak dua kali lebih banyak daripada karbohidrat atau protein.

4. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi hampir seluruh penduduk dunia. Beberapa golongan karbohidrat merupakan serat yang berguna bagi pencernaan. Karbohidrat mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur, dan lain-lain. Pada tubuh karbohidrat berguna untuk mencegah timbulnya ketosis, pemecahan protein tubuh yang berlebihan, kehilangan mineral, dan berguna untuk membantu metabolisme lemak dan protein (Antoni, 2010).

Hasil Penelitian

Prosedur Kerja

1. Pengambilan Sampel
Preparasi Sampel
2. Analisis kandungan gizi (Anonim, 1995):
 - a. Penetapan Kadar Air
 - b. Penetapan Kadar Abu
 - c. Penetapan Kadar Lemak
 - d. Penetapan karbohidrat
 - e. Penetapan Kadar Protein

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian

Pada penelitian ini, kegiatan awal yang dilakukan adalah pengambilan kerang dengan jalan menyusuri area pantai Nembe. Kerang yang digunakan sebagai bahan dasar sampel dalam menguji kandungan gizi adalah jenis kerang *Andara uropygimelana*, *Codakia punctata*, *Telina radiata*, *Sunetta truncata* dan *Trachycardium subrugosum*. Pada jenis – jenis kerang inilah yang biasa dikonsumsi masyarakat desa oeseli, Kecamatan Rote Barat Daya. Kerang yang diambil dari desa oeseli dibawa ke Laboratorium Pengujian Kimia Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana untuk di uji kandungan gizinya. Proses pengujian kandungan gizi pada kerang dilakukan dengan cara yang pertama memisahkan daging dari cangkangnya dengan menggunakan benda keras seperti lumpang, kemudian daging kerang tersebut dibersihkan lalu kemudian dikeringkan di dalam oven selama 3 hari, setelah sampel daging kerang benar – benar kering barulah dihaluskan dan

ditimbang. Pada masing – masing sampel diuji dengan pengulangan sebanyak tiga kali ulangan untuk diuji kandungan gizi berupa kadar air, kadar abu, protein lemak dan karbohidrat.

Kadar Air

Tabel 2. Nilai Rata-rata Presentase (%) Kadar Air 100 g Sampel Kerang

Jenis kerang	Total K. Air (%)	Rata-rata
<i>Anadara uropygimelana</i>	82.28	81.51
	81.33	
	80.92	
<i>Codakia punctata</i>	88.24	88.08
	87.92	
	88.09	
<i>Telina radiata</i>	87.28	87.35
	87.08	
	87.7	
<i>Sunetta truncata</i>	80.07	79.91
	79.56	
	80.1	
<i>Trachycardium subrugosum</i>	86.38	86.72
	85.38	
	88.39	

Perbedaan kadar air pada masing-masing kerang dikarenakan pada saat sampling, kerang sedang mengalami proses reproduksi sebagian nutrisi dalam tubuhnya akan hilang karena digunakan untuk proses reproduksi sehingga terjadinya peningkatan kadar air dalam tubuhnya, sebagaimana yang dikatakan sikorski (1990). Sudarmadji (2003) juga mengatakan bahwa kandungan air dalam gonad pada umumnya rendah pada saat sebelum pemijahan tetapi naik setelah pemijahan karena masuknya air ke dalam lumen gonad

Hasil Penelitian

Kadar Abu

Tabel 2. Nilai Rata-rata Presentase (%) Kadar Abu per 100 g Sampel Kerang.

Jeniskerang	Total K. Abu (%)	Rata-rata
<i>Anadara uropygimelana</i>	3.66	3.74
	3.8	
	3.77	
<i>Codakia punctata</i>	3.14	3.17
	3.08	
	3.28	
<i>Telina radiata</i>	3.01	3.03
	3.09	
	2.99	
<i>Sunetta truncata</i>	4.71	4.44
	4.3	
	4.3	
<i>Trachycardium subrugosum</i>	3.67	3.48
	3.67	
	3.09	

Dari kelima kerang tersebut didapat kadar abu yang berbeda, kadar abu yang paling tertinggi terdapat pada kerang *sunetta truncata* dengan rata-rata kadar abu sebesar 4,44%. Hal ini dikarenakan pada masing-masing kerang berbeda kemampuannya dalam menyimpan mineral-mineral yang berasal dari sekitarnya. Secara umum kadar abu pada kerang berukuran besar relatif lebih tinggi dari pada kerang berukuran kecil, hal ini berarti kerang dengan ukuran lebih besar memiliki kemampuan lebih tinggi dalam menyimpan atau menyerap mineral dari lingkungan, dimana kerang memiliki kebiasaan makan sebagai filter feeder dan deposit feeder (Sjafaraenan, 2001).

Selain itu dapat dikatakan bahwa kerang dengan ukuran lebih besar, umumnya lebih tua sehingga kerang tersebut lebih banyak menyimpan mineral daripada kerang yang berukuran kecil sebagaimana sifat kerang yang mengakumulasi mineral dari lingkungan (Sjafaraenan, 2001).

Kandungan Lemak

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Presentase (%) Kadar Lemak per 100 g Daging Kerang.

Jeniskerang	Total K. Lemak (%)	Rata-rata
<i>Anadara uropygimelana</i>	0.88	0.83
	0.79	
	0.82	
<i>Codakia punctata</i>	0.6	0.56
	0.52	
	0.56	
<i>Telina radiata</i>	0.52	0.54
	0.58	
	0.51	
<i>Sunetta truncata</i>	2.31	2.17
	2.18	
	2.02	
<i>Trachycardium subrugosum</i>	1.17	1.10
	1.31	
	0.81	

Hasil analisis membuktikan bahwa kelima kerang tersebut memiliki kadar lemak yang berbeda antara satu dengan yang lain, hasil yang didapat dari uji kadar lemak yang paling tertinggi terdapat pada kerang *Sunetta truncata* dengan rata-rata kadar lemak 2,17%.

Hasil Penelitian

Kadar lemak yang cukup tinggi dikarenakan aktivitas yang membutuhkan energi, misalnya untuk mengambil makanan maupun untuk pergerakan tubuhnya sebagaimana yang telah dikatakan oleh (Mathlubi, 2006). Perbedaan kadar lemak ini juga disebabkan karena umur panen dan laju metabolisme organisme. Lemak akan semakin meningkat dengan bertambahnya usia, karena sifat fisiologis hewan yang akan menuju fase perkembangbiakan. Hewan akan membutuhkan lebih banyak energi yang disimpan dalam bentuk lemak untuk berkembangbiak. Adanya variasi komposisi kandungan gizi pada kerang dapat terjadi antar spesies dan antar individu dalam satu spesies (Gafari, 2011).

Kandungan Karbohidrat

Tabel 6. Nilai rata-rata presentase (%) kandungan karbohidrat per 100 g daging kerang.

Jeniskerang	Total K. Karbohidrat (%)	Rata-rata
<i>Anadara uropygimelana</i>	15.25	16.43
	17.1	
	16.95	
<i>Codakia punctata</i>	13.17	14.5
	15.94	
	14.39	
<i>Telina radiata</i>	16.71	16.32
	16.15	
	16.11	
<i>Sunetta truncata</i>	14.14	16.29
	17.45	
	17.28	
<i>Trachycardium subrugosum</i>	9.86	11.12
	12.34	
	11.16	

Kandungan Protein

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Presentase (%) Kadar Protein 100 g Sampel Kerang

Jenis kerang	Kode sampel	Total K. Protein (%)	Rata-rata
<i>Anadara uropygimelana</i>	A1	10.47	10.87
	A2	10.89	
	A3	11.26	
<i>Codakia punctata</i>	B1	6.48	6.46
	B2	6.55	
	B3	6.36	
<i>Telina radiata</i>	C1	7.07	6.84
	C2	7.16	
	C3	6.28	
<i>Sunetta truncata</i>	D1	10.1	10.24
	D2	10.47	
	D3	10.14	
<i>Trachycardium subrugosum</i>	E1	7.45	7.24
	E2	7.85	
	E3	6.41	

Hasil analisis membuktikan bahwa kelima kerang tersebut memiliki kandungan protein yang berbeda-beda. Kandungan protein yang paling tertinggi terdapat pada kerang anadara uropygimelana dengan rata-rata 10,87%. Hampir sama dengan (Gafari, 2011) mengatakan bahwa kadar protein pada hewan laut berkisar antara 6–24%, dimana protein ini merupakan protein kasar yang besarnya tergantung dari spesiesnya, kondisi nutrisi dan tipe ototnya.

Dari kelima kerang tersebut kadar karbohidrat yang didapat berbeda pada masing-masing kerang yang telag diuji, hasil yang didapat dari uji kadar karbohidrat yang paling tertinggi terdapat pada kerang *Anadara uropygimelana* dengan rata-rata 16,43%. Hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu umur, makanan yang dicerna, laju metabolisme, laju pergerakan dan tingkat kematangan gonad berbeda antara kerang yang satu dengan kerang yang lain sehingga terdapat perbedaan (Riyanto, 2006). Pigott dan Tucke, 1990 dalam Wandris, 2014 juga menyatakan bahwa beberapa hewan moluska memiliki kandungan karbohidrat antara 4-35%.

Kandungan gizi lengkap untuk masing-masing kerang dapat dilihat pada gambar 11 dibawah ini. Pada diagram tersebut terlihat kandungan air merupakan komponen yang paling dominan pada semua kerang, di ikuti oleh karbohidrat, protein, kadar abu dan lemak. Kandungan gizi tertinggi ada pada kerang *Anadara uropygimelana*.

PENUTUP

Simpulan

1. Kandungan gizi pada kerang *Anadara uropygimelana* yaitu dengan kadar air 81,51%, kadar abu 3,74%, protein sebesar 10,87%, lemak sebesar 0,83% dan karbohidrat sebesar 16,43%. Pada kerang *Codakia punctata* memiliki kadar air sebesar 88,08%, kadar abu 3,17%, protein 6,46%, lemak 0,56% dan karbohidrat 14,5%. *Tellina radiate* memiliki kadar air sebesar 87,35%, kadar abu 3,03%, protein 6,84%, lemak 0,54% dan karbohidrat 16,32%. *Sunetta truncata* memiliki kadar air sebesar 79,91%, kadar abu 4,44%, protein 10,24%, lemak 2,71% dan karbohidrat 16,29%. Sedangkan *Trachycardium subrugosum* memiliki kadar air sebesar 86,72%, kadar abu sebesar 3,48%, protein 7,24%, lemak 1,1% dan karbohidrat 11,12%
2. Hasil analisis kandungan gizi pada semua jenis kerang yang tertinggi adalah kadar air, karbohidrat, protein, kadar abu dan lemak. Kadar air tertinggi terdapat pada kerang *codakia punctata* dengan nilai 88,08%, kandungan karbohidrat dan protein yang tertinggi terdapat pada kerang *anadara uropygimelana* dengan nilai 16,43%, dan 10,87%, kadar abu tertinggi terdapat pada *Sunetta truncata* dengan nilai 4,44% sedangkan kandungan lemak tertinggi terdapat pada kerang *Trachycardium subrugosum* dengan nilai 1,1%.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anonim. 1995. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist. AOAC Inc. Virginia
- Antoni. 2010. Fluktuasi Kandungan Proksimat Kerang Bulu (*Anadara inflata* R.). IPB. Bogor
- Buckle, KA., Edwards R.A, Fleet HA, Wootton M. 1985. Ilmu Pangan. (Terjemahan H. Purnomo dan Adiono). UI-Press. Jakarta
- Budi, B. 2007. Kandungan Gizi Beberapa Ikan Laut Dalam Diperairan Barat Sumatra dan Selatan Jawa. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB. Bogor.
- Chairunisah, R. 2003. Karakteristik Asam Amino Daging Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*), Kerang Salju (*Pholas dactylus*), Dan Keong Macan (*Babylonia spirata*). Skripsi. Departemen Teknologi Hasil Perairan-Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB. Bogor.
- Dalilah, E. 2006. Evaluasi Nilai Gizi dan Karakteristik Protein Daging Sapi dan Hasil Olahannya. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB. Bogor.
- Gafari, Achmad. 2011. Karakteristik Asam Lemak dan Daging Keong Macan (*Babylonia spirata*), Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*). Dan Kerang Salju (*Pholas dactylus*). Skripsi. FPIK IPB. Bogor.
- Kurniawan, A. 2012. Analisis Kandungan Gizi pada Berbagai Jenis Hasil Laut di Perairan Sepuluh. Skripsi. Jurusan Kelautan-Universitas Trunojoyo. Semarang.
- Mathlubi, W. 2006. Struktur Karakteristik Kerupuk Kijing Taiwan (*Anadonta woodiana* Lea). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB. Bogor.
- Muchtadi, D. 1993. Metabolisme Zat Gizi Untuk Sumber, Fungsi dan Kebutuhan bagi Manusia. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Pancapalapa, W. 2005. Pengaruh Pemberian Kaldu Kupang Terhadap Kualitas Gizi Dan Sensori Kerupuk Kupang. Skripsi. Jurusan Teknologi Industri Peternakan-Fakultas Peternakan Perikanan-Universitas Muhamadiyah Malang.
- Purbasari, Dian. 2008. Produksi Dan Karakterisasi Hidrolisat Protein Dari Kerang Mas Ngur (*Atactodea striata*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB. Bogor.
- Ridwan, A.A. 2006. Perubahan-perubahan protein yang diakibatkan oleh proses pengolahan pada daging domba. Skripsi. Fakultas Peternakan-IPB. Bogor.
- Riyanto, I. 2006. Analisis kadar daya cerna dan karakteristik protein daging ayam kampung dan hasil olahannya. Skripsi. Fakultas Peternakan-IPB. Bogor.
- Rusyadi, S. 2006. Karakter Gizi Dan Potensi Pengembangan Kerang Pisau (*Solen sp*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-Universitas Muhamadiyah. Malang.

- Sjafaraenan. 2001. Kandungan Zat Gizi Kerang *Semele sp.* Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-Universitas Muhamadiyah Malang.
- Sudarmadji, S., Bambang H., dan Suhardi. 2003. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Supriyantini, E. 2007. Kandungan Asam Lemak Omega 3 (Asam Linolenat) Pada Kerang Totok Polimesoda yang Diberi Pakan Tetraselmis Chui dan Skeletonema. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan-IPB. Bogor.
- Winarno, F.G. 1993. Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wandris. 2014. Identifikasi Jenis-jenis Bivalvia Di Daerah Intertidal Pantai Nembe Oeseli Kecamatan Rote Ndao. Skripsi. Jurusan Biologi-Fakultas Sains dan Teknik- Undana Kupang.