

ANALISIS KANDUNGAN PROTEIN DAN LEMAK PADA KIMA RAKSASA (*Tridacna gigas*) DARI PERAIRAN PANTAI DESA SULI DAN DIINFORMASIKAN KEPADA MASYARAKAT MELALUI PENYULUHAN MENGGUNAKAN LEAFLET

Patresya. S. Walsen^{1*}, Hasan Tuaputty², Sriyanti Imelda A. Salmanu²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi

²Dosen program Studi Pendidikan Biologi

Corresponding: patresyawalsen2@gmail.com

Abstract

Background: Giant Kima (*Tridacna gigas*) are a type of bivalve that is often found in the waters of shellfish ecosystems. Shellfish can be developed as a fishery resource with high nutritional value to meet people's food needs. The main problem in this research is the protein and fat content of giant clams (*Tridacna gigas*) from the waters of Suli Village.

Methods: The aim of this research is to determine the protein and fat content of giant clams (*Tridacna gigas*) from the waters of Suli Village. The method used in this research is descriptive to see the presence of protein and fat in Bivalves, giant clams (*Tridacna gigas*).

Results: Data from analysis of protein content in giant clams (*Tridacna gigas*) showed an average protein content of 11.0671 in the first repetition, 10.8958 in the second repetition, with an average protein content of 10.9814. Meanwhile, the results of the analysis of the fat content of giant clams (*Tridacna gigas*) showed that the fat content was 0.7238 in the first repetition, 0.7005 in the second repetition, with an average fat content of 0.7121.

Conclusion: Protein content in giant clams (*Tridacna gigas*) averages 10.9814%. Fat content in giant clams (*Tridacna gigas*) has an average of 0.7121

Keywords: *Tridacna gigas*, Protein Content, Fat Content.

Abstrak

Latar Belakang: Giant Kima (*Tridacna gigas*) merupakan salah satu jenis bivalvia yang sering ditemukan pada perairan ekosistem kerang. Kerang dapat di kembangkan sebagai sumber daya perikanan yang bernilai gizi tinggi untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Masalah utama dalam penelitian ini adalah berapa kandungan protein dan lemak pada Kima raksasa (*Tridacna gigas*) dari perairan Desa Suli.

Metode: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kandungan protein dan lemak pada Kima raksasa (*Tridacna gigas*) dari perairan Desa Suli. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif untuk melihat adanya protein dan lemak pada Bivalvia, kima raksasa (*Tridacna gigas*).

Hasil: Data hasil penelitian analisis kandungan protein pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) didapat hasil kandungan protein sebesar 11,0671 pada pengulangan yang pertama, 10,8958 pada pengulangan kedua, dengan hasil kandungan protein rata-rata sebesar 10,9814. Sedangkan hasil analisis kandungan lemak pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) didapat hasil kandungan lemak sebesar 0,7238 pada pengulangan yang pertama, 0,7005 pada pengulangan kedua, dengan hasil kandungan lemak rata-rata sebesar 0,7121.

Kesimpulan: Kadar Protein pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) rata-rata sebesar 10,9814%. Kadar Lemak pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) memiliki rata-rata sebesar 0,7121

Kata kunci: *Tridacna gigas*, Kandungan Protein, Kandungan Lemak.

PENDAHULUAN

Kima atau kerang raksasa (*Giant Clam*) merupakan salah satu jenis bivalvia yang sering ditemukan pada perairan ekosistem kerang (Niarthiningshi, 2012). Kima termasuk dalam famili *Cardidae* dan Sub famili *Tridacninae*, terdiri dari dua genus yaitu *Hippopus* dan *Tridacna* dan terbagi dalam 10 spesies (bin Otham dkk., 2010). Genus *Hippopus* terbagi menjadi dua spesies yaitu *H.hippopus* dan *H.porcellanus*. sedangkan untuk genus *Tridacna* terbagi menjadi 8 spesies, antara lain *T.gigas*, *T.maxima*, *T.crocea*, *T.squamoa*, *T.derasa*, *T. rosewatari*, *T.tevoroa*, dan *T.costata*. secara geografis, kerang ini memiliki distribusi terbatas di wilayah tropis indo-pasifik, dari Red sea (laut merah) sampai ke kepulauan Pasifik Tuamotu (Yusuf dkk., 2009). Kima memiliki siklus reproduksi sepanjang tahun (Heslinga dkk., 1984). Masyarakat pesisir memanfaatkan kerang sebagai sumber makanan, obat tradisional dan bahan hiasan dekorasi (Soeharmoko, 2010).

Kerang dapat di kembangkan sebagai sumber daya perikanan yang bernilai gizi tinggi untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, baik dikonsumsi secara langsung dalam kondisi segar maupun dalam bentuk olahan. Kerang di beberapa Negara merupakan sumber makanan bergizi dan kandungan protein yang tinggi. Kerang dapat menjadi salah satu hewan indikator terhadap kualitas perairan (Putri *et al.*, 2012). *Tridacna gigas* atau lebih dikenal dengan bia garu oleh masyarakat desa Suli, Kecamatan Salahutu, kabupaten Maluku Tengah, pulau Ambon merupakan kelompok molusca bercangkang ganda yang sering di temukan pada perairan ekosistem kerang dan biota ini menjadi salah satu biota laut yang dilindungi oleh pemerintah (Lesman dan Wahyuin, 2016). *Tridacna gigas* hidup berasosiasi dengan terumbu karang dengan cara menenggelamkan diri pada substrat (mengebor) serta memiliki pigmen pada mantel yang berasal dari asosiasinya dengan alga. Kima banyak digunakan untuk kebutuhan konsumsi. Selain itu, cangkang kima dijadikan sebagai bahan dekorasi dan perhiasan.

Masyarakat setempat mengolahnya dengan cara merebus, juga menggoreng atau dimasak dengan rempah-rempah, Masyarakat di Kabupaten Maluku Barat Daya khususnya di kepulauan Babar, masyarakat setempat mengolahnya menjadi bakasang kima. Hasil analisis kandungan gizi yang berbeda-beda dari berbagai ahli memungkinkan komoditi yang terdapat diperaian Desa Suli dijadikan objek untuk dianalisis kandungan nutrisinya. Protein adalah senyawa kompleks berbobot molekul tinggi yang merupakan polimer dari monomer-monomer asam amino yang dihubungkan satu sama lain dengan ikatan peptide (Abrams, 2004). Lemak yang berada di dalam tubuh di peroleh dari dua Sumber yaitu dari makanan dan hasil produksi organ hati, yang bisa di simpan di dalam sel-sel lemak sebagai cadangan energi (Madja, 2007).

Protein merupakan salah satu senyawa yang dibutuhkan dalam tubuh manusia sebagai zat pendukung pertumbuhan dan perkembangan. Dalam protein terdapat sumber energi dan zat pengatur jaringan tubuh (Muchtadi, 2010). Protein juga berguna sebagai biokatalisator enzim dalam proses kimia. Protein biasanya didapat dari makanan yang kita konsumsi, baik dari hewan maupun tumbuhan. Protein yang berasal dari hewan disebut dengan protein hewani misalnya telur, daging, susu dan ikan. Protein yang berasal dari tumbuhan disebut protein nabati meliputi kacang, jagung, gandum, jamur dan buah-buahan.

Sumber makanan yang berasal dari hewan memiliki kadar kalori lebih tinggi disbanding sumber makanan dari tumbuhan. Kalori yang terlalu berlebihan dapat menyebabkan kolestrol dalam tubuh. Protein yang dibutuhkan bagi tubuh manusia yaitu sekitar 0,75 gram protein perhari, jadi laki-laki perlu memakan 55 gram protein dan perempuan 45 gr protein setiap hari. Lemak merupakan salah satu kandungan utama dalam makanan, dan penting dalam diet karena beberapa alasan. Lemak merupakan salah satu sumber utama energi dan sangat dibutuhkan dalam membangun tubuh serta memelihara tubuh. Namun konsumsi lemak berlebihan juga dapat merugikan

kesehatan, kebutuhan lemak tidak dinyatakan secara muutlak. WHO menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 15 - 30% kebutuhan energy total di anggap baik untuk kesehatan jumlah ini memenuhi memenuhi kebutuhan akan lemak essensial dan untuk membantu penyerapan vitamin larut lemak. Diantara konsumsi lemak sehari dianjurkan paling banyak 100% dari kebutuhan energy total berasal dari lemak jenuh, dan 3-7% dari lemak tidak jenuh.

Leaflet merupakan selebaran kertas yang berisi tentang sesuatu masalah khusus untuk suatu sasaran dan tujuan tertentu dengan kalimat-kalimat singkat, padat, mudah dipahami dan gambar-gambar yang sederhana. Yang khas dari leaflet adalah adanya lipatan yang membentuk beberapa bagian selebaran seolah-olah merupakan halaman tersendiri, dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa leaflet adalah selebaran tercetak dengan ukuran kecil yang dilipat berisikan informasi yang disebarkan kepada umum secara gratis.

Pendidikan non-formal adalah jalur pendidikan diluar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Hasil pendidikan nonformal dapat dihargai setara dengan hasil program pendidikan formal setelah melalui proses penilaian penyetaraan oleh lembaga yang ditunjuk oleh pemerintah atau pemerintah daerah dengan mengacu pada standar nasional pendidikan, pendidikan non-formal diselenggarakan bagi warga masyarakat yang memerlukan layanan pendidikan yang berfungsi sebagai pengganti, penambah, dan pelengkap pendidikan formal dalam rangka mendukung pendidikan ormal dalam rangka mendukung pendidikan sepanjang hayat.

MATERI DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian

deskriptif untuk menganalisis kandungan protein dan lemak pada kima raksasa (*Tridacna gigas*). Tempat pengambilan sampel kima raksasa (*Tridacna gigas*) diambil dari perairan pantai Desa Suli Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Proses analisis kandungan protein dan lemak daging kima raksasa (*Tridacna gigas*) dilakukan di Laboratorium Kimia Dasar Universitas Pattimura. Waktu penelitian mulai dari tanggal 7 juli sampai dengan tanggal 7 agustus 2023.

Objek pada penelitian ini adalah : Daging *Tridacna gigas* (kima raksasa) yang diambil dari perairan pantai Desa Suli Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Penentuan lokasi berdasarkan hasil survey pendahuluan di kawasan perairan yang berada di Desa Suli Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Tahapan awal dalam pengambilan sampel yaitu persiapan alat-alat yang akan di gunakan pada saat penelitian. Sampel kima raksasa (*Tridacna gigas*) diambil secara manual dengan menggunakan alat bantu sederhana. Sampel yang berhasil dikoleksi kemudian dimasukkan kedalam wadah plastik bersamaan dengan pengambilan sampel. Sampel kemudian di masukkan ke dalam wadah plasti, kemudian di bawa ke Laboratorium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kandungan Protein dan Kandungan Lemak pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan protein dan kandungan lemak pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) yang terdapat diperairan Desa Suli Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. Hasil analisis kadar protein pada kima raksasa (*Tridcna gigas*) dapat dilihat pada Tabel 1. dan Hasil analisis kandungan lemak pada Tabel 2.

Tabel 1. Kadar Protein Pada Kima Raksasa (*Tridasna gigas*)

Berat Sampel	ml HCL 0,1 N	Kadar Protein
0,8776	11,1	11,0671
0,8673	10,8	10,8958
Rata-rata		10,9814

Tabel 2. Kadar lemak Pada Kima Raksasa (*Tridasna gigas*)

Berat Sampel	Berat Lemak	Kadar Lemak
10,1132	0,0732	0,7238
10,4913	0,0734	0,7005
Rata-rata		0,7121

Pada penelitian ini sampel berupa kima raksasa (*Tridasna gigas*) dikeringkan dengan cara dengan cara dimasukan kedalam oven pengering. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan kandungan air pada sampel. Proses pengeringan harus dihindari dari sinar matahari langsung, hal ini disebabkan karena cahaya matahari dapat menyebabkan terjadinya perubahan komponen kimia pada sampel. Selain itu senyawa-senyawa yang terdapat pada sampel akan mengalami kerusakan akibat panas yang bersumber dari matahari langsung. Sampel yang sudah kering dihaluskan dengan cara daging kima raksasa (*Tridasna gigas*) yang sudah kering di blender hingga membentuk serbuk. Proses ini dimaksudkan agar pada tahap maserasi senyawa-senyawa yang terdapat pada serbuk daging kima raksasa (*Tridasna gigas*) muda terdistribusi kedalam pelarut (Lenny, 2010).

Sampel yang telah menjadi serbuk kemudian ditimbang sebanyak satu sampai dua gram kemudian dimasukan kedalam labu Kjedhal, tambahkan 5 gram katlis (Natrium Sulfat : Mercury Oksida 20 : 1) dan 1-15 ml asam sulfat pekat. panaskan labu kjedhal pada suhu 100-1500C sampai labu kjedhal tidak mengeluarkan asap/gas lagi, lanjutkan pemanasan pada suhu 200 – 2500C sampai larutan menjadi jernih. Bilas labu kjedhal dengan sedikit aquades dan dilakukan pemanasan sampai larutan menjadi jernih, dinginkan labu Kjedhal sampai mencapai suhu kamar, tambahkan aquades secukupnya pindahkan larutan dalam labu Kjedhal kedalam labu destilasi, bilas labu Kjedhal dua sampai tiga kali dengan sedikit aquades dan masukan larutan dalam labu destilasi. Tambahkan kedalam labu destilasi larutan NaOH 4% sampai larutan bersifat Alkalis/basa. Lakukan destilasi sampai 2/3 volume larutan dalam labu destilasi terdestilasi atau larutan hasil destilasi tidak bersifat basa lagi (diuji dengan kertas lakmus) sebagai

larutan penampung masukan 30 – 50 ml larutan asam boric 5% dengan indikator tashiro. Lepaskan Erlenmeyer hasil penampungan destilasi dan lakukan titrasi dengan larutan HCL 0,1 sampai larutan berwarna keabu-abuan. Dan catat jumlag ml HCL yang terpakai untuk titrasi hasil destilasi. Dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1 kadar kandungan protein pada kima raksasa (*Tridasna gigas*) (Nurhaela, 2010).

Analisis kadar protein pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) dilakukan menggunakan metode kjadhal. Dimana pengujian ini dilakukan sebanyak dua kali pengulangan untuk akurasi data. Berdasarkan Table 1 kadar protein pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) pada pengulangan pertama menghasilkan kadar protein sebanyak 11,0671. Pada pengulangan kedua menghasilkan kadar protein sebanyak 10,8958, jadi jumlah rata-rata kadar protein pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) adalah 10,9814.

Sampel dihaluskan kemudian ditimbang sebanyak 5=10 gram, masukan dalam timbel (selongsong ekstrak). Tempatkan sampel di dalam labu ekstrak soklet, tambahkan pelarut lemak sebanyak 200 ml kedalam labu soklet, tutup soklet dengan kondensor (yang telah dialiri air sebagai pendingin) dan lakukan pemanasan selama 4-5 jam. Hasil ekstraksi lemak masukan kedalam gelas kimia yang telah diketahui beratnya, lakukan pemanasan didalam oven pengering sampai semua pelarut hilang menguap). Dinginkan gelas didalam desikator selama 20-30 menit dan lakukan penimbangan. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2 kadar kandungan lemak pada kima raksasa (*Tridasna gigas*).

Analisis kadar lemak kima raksasa (*Tridacna gigas*) dilakukan menggunakan metode soklet. Dimana pengujian ini dilakukan sebanyak dua kali pengulangan, berdasarkan Table 2 kadar lemak kima raksasa (*Tridacna gigas*) pada pengulangan pertama menghasilkan

sebanyak 0,7238. pada pengulangan kedua sebanyak 0,7005. jadi jumlah rata-rata kadar lemak pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) adalah 0,7121.

SIMPULAN

Kadar Protein pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) rata-rata sebesar 10,9814%. Kadar Lemak pada kima raksasa (*Tridacna gigas*) memiliki rata-rata sebesar 0,7121.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrams, 2004. *The Social Identifikasi Perspective Intergroup Relations, Self, Conception, And*
- Bin Othmam, 2010. *The Distribution And Status Of Giant Clams (Famili Tridacnidae), A Short Review*. Raffles Bull Zool.
- Dwiono, S.A.P. 1994 *Dasar - Dasar Mikrobiologi*. Djambatan. Jakarta 214 Hal.
- Kastoro, 1979. Kerang Raksasa. *Pewata Oseana V (3) : 1-6*

- Lesman dan Wahyudin, (2016). *Abstrak Adaptasi Lintas Budaya Modifikasi Kuisisioner Disabilitas Untuk Nyeri Punggung Bawah. Versi Indonesia : universitas Esaunggul*
- Madja, 2007. *Ilmu Meracik Obat*, Gadjah Mata University Press, Yogyakarta.
- Niarthiningsi, 2012. *Kima, Biota Laut Langka : Budidaya Dan Konservasinya*, Identitas
- Nurhala, 2010. *Identifikasi Jenis Hijauan Makanan Ternak Dilhan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor*. *Jitro.1(1) ; 5-62*.
- Putri, 2012. *Pengaruh Kadar Air Terhadap Tekstur Dan Warna Keripik Pisang Kapok (Masa Parasidiaca Famatupica)*. Program Paska Sarjan. Universitas Hasannudin. Makasar
- Yusuf, (2009). *Guru Dan Pembelajaran Bermutu*. Bandung : Rizti Press.