

**STUDI ETNOTEKNOLOGI DAN PEMANFAATAN SIA-SIA (*Sipunculus nudus*) OLEH  
MAYARAKAT DI PULAU NUSALAUT, KABUPATEN MALUKU TENGAH**  
*STUDY OF ETNOTECHNOLOGY AND UTILIZATION OF SIA-SIA (*Sipunculus nudus*) BY COMMUNITY ON NUSALAUT  
ISLAND, CENTRAL MALUKU DISTRICT*

**Rosita Silaban**

Program Studi Teknologi Kelautan, Politeknik Perikanan Negeri Tual  
Jl. Raya Langgur-Sathean Km 6 Kabupaten Maluku Tenggara,  
Tlp./Fax. 081212161645/(0916) 21377

Corresponding author e-mail: [rosita.silaban@polikant.ac.id](mailto:rosita.silaban@polikant.ac.id)

Submitted: 19 Maret 2019 / Revised: 27 Juni 2019 / Accepted: 27 Juni 2019

<http://doi.org/10.21107/jk.v12i1.5082>

**ABSTRACT**

*Sia-sia, has a worm-like shape, is an organism that lives in the coastal areas, especially around the seagrass areas, mangroves and coral reefs and tends to inhabit the bottom of the water especially specifically in the substrate so that it is categorized as benthic organisms. The purpose of this study was to 1) analyze the techniques and patterns of Sia-sia capture, 2) reviewing how to use Sia-sia, and 3) analyze the nutrient content of Sia-sia. The research method is divided into two, namely: field sampling in the form of: distributing questionnaires, interviews and observations while non-field activities, namely laboratory testing in the form of analysis: water content, protein, fat, ash, carbohydrates, minerals Calcium (Ca), phosphorus (P) and iodine (I<sub>2</sub>). The results of the study show that the Sia-sia capture technique is unique and requires its own skills. The arrests carried out by the local community against Sia-sia are still very controlled so the number of Sia-sia is quite abundant and the habitat is also seen in good condition. But on the other hand, the community has not been able to use it to be produced for economic value.. The nutritional content of Sipuncula on Nusalaut Island differs according to location, but has a complete composition with a range of water content ranging from 74.96 to 79.12%, protein 16.88-17.23%, fat 0.22-0.28% , carbohydrates 1.03-3.86%, ash 2.41-3.06%, calcium 6.16-12.42%, phosphorus 0.98-1.09%, iodine 5.93-6.65% . Based on the analysis of nutrient content, it has been proved to be a delicious and nutritious food.*

**Keywords:** technology, utilization, futile, Nusalaut

**ABSTRAK**

*Sia-sia memiliki bentuk menyerupai cacing, merupakan organisme yang hidup meliang di daerah pesisir terutama di sekitar area padang lamun, mangrove dan terumbu karang serta cenderung mendiami dasar perairan terlebih khusus di dalam substrat sehingga dikategorikan sebagai organisme bentik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) menganalisis teknik dan pola penangkapan sia-sia, 2) mengkaji cara pemanfaatan sia-sia, dan 3) menganalisis kandungan nutrisi sia-sia. Metode penelitian terbagi dua yaitu: pengambilan sampel lapangan berupa : penyebaran kuisisioner, wawancara dan pengamatan sedangkan kegiatan non lapangan yaitu pengujian laboratorium berupa analisa : kadar air, protein, lemak, abu, karbohidrat, mineral Calsium (Ca), Fosfor (P) dan Iodium (I<sub>2</sub>). Hasil penelitian menunjukkan teknik penangkapan sia-sia tergolong unik dan memerlukan ketrampilan tersendiri. Penangkapan yang dilakukan oleh masyarakat setempat terhadap sia-sia masih sangat terkendali sehingga jumlah sia-sia cukup melimpah dan habitatnya juga terlihat dalam keadaan baik. Namun disisi lain, masyarakat belum mampu memanfaatkannya untuk diproduksi untuk bernilai ekonomis. Kandungan nutrisi Sipuncula di Pulau Nusalaut, berbeda menurut lokasi, tetapi memiliki komposisi yang lengkap dengan kisaran kadar air berkisar antara 74,96-79,12%, protein 16,88-17,23%, lemak 0,22-0,28%, karbohidrat 1,03-3,86%, abu 2,41-3,06%,*

Calcium 6,16-12,42%, Fosfor 0,98-1,09%, Iodium 5,93-6,65%. Berdasarkan analisa kandungan nutrisi, sia-sia terbukti merupakan salah satu bahan pangan yang lezat dan bergizi.

**Kata kunci:** etnoteknologi, pemanfaatan, sia-sia, Nusalaut

## PENDAHULUAN

Dewasa ini, perikanan dunia memberikan kontribusi yang sangat besar baik bagi pemenuhan nutrisi manusia maupun bagi perkembangan sosial-ekonomi dunia. Produksi perikanan untuk periode 40 tahun belakangan ini mengalami peningkatan hingga lima kali lipat. Besar produksi yang semula 20 juta ton telah melonjak menjadi 98 juta ton pada tahun 1989. Lebih lanjut diprediksi pula bahwa pada tahun 2000-an terus meningkat menjadi sekitar 100 juta ton (FAO, 1991 dalam Harling, 2001).

Dengan potensi perikanan yang begitu besar sudah seharusnya pengelolaan serta pemanfaatannya perlu dioptimalkan untuk kesejahteraan masyarakat dengan memperhatikan usaha dalam menjaga kesinambungan lingkungan. Darsono (1987) mengemukakan bahwa kebutuhan hidup akan pangan, mendorong manusia untuk mencari sumberdaya hayati baru di laut. Berbagai produk sumberdaya hayati telah dimanfaatkan sebagai sumber pangan seperti ikan, udang, teripang, moluska dan beberapa jenis cacing laut, serta peluang untuk pengembangan dan diversifikasi sumber pangan dari sumberdaya hayati ini sudah cukup banyak dilakukan. Untuk meningkatkan pendayagunaan sumberdaya hayati laut maka eksplorasi sumberdaya hayati baru, selain apa yang sudah dikenal dalam usaha perikanan hingga saat ini sangat perlu dilakukan, karena usaha ini akan meningkatkan pendapatan nelayan dan pada gilirannya diharapkan dapat menambah devisa negara.

Sipuncula, biota laut yang biasa dinamakan cacing kacang (*peanut worm*) adalah biota laut yang sedikit "kontroversial". Dari penampilan luarnya, hewan ini mirip sekali dengan cacing (*worm-like-looking*). Dalam Bahasa Inggris, biota ini bahkan disebut dengan istilah *peanut worm* karena bentuk tubuhnya yang menyerupai cacing tanah (Anonim, 2009). Selain itu beberapa literatur juga menyebut hewan ini dengan sebutan "*usegmented marine worm*" atau cacing laut tak bersegmen (Barnes, 1987; Hutching dan Johnson, 2003).

Sipuncula sebenarnya bukan cacing. Secara taksonomi, Sipuncula tidak termasuk di dalam Filum Annelida Kelas Polychaeta, yakni takson dimana mayoritas cacing laut bisa

dikelompokkan. Sipuncula yang juga dikenal dengan nama Sipunculida (Tere of life web project, 2008), adalah biota yang termasuk ke dalam filum tersendiri di bawah Kingdom Animalia, yakni Filum Sipuncula. Dengan demikian, meski kerap disebut "cacing" penggunaan istilah tersebut hingga kini masih menjadi perdebatan di kalangan ilmuwan. Kehadiran Sipuncula pada ekosistem laut dan estuaria memang relatif kurang dikenal jika dibandingkan dengan cacing laut Polychaeta. Sebab Polychaeta telah diketahui kegunaan dan nilai ekonomisnya, yakni sebagai bioindikator pencemaran dan pakan alami tinggi protein bagi ikan atau udang-udangan (Fauchald, 1977; Ager, 2004).

Sipuncula biasanya hidup di daerah pesisir terutama di sekitar area padang lamun, hutan mangrove dan terumbu karang. Biota ini cenderung mendiami dasar perairan terlebih khusus di dalam substrat sehingga dikategorikan sebagai organisme bentik bersifat infauna. Sipuncula mampu menghuni daerah bersubstrat lunak maupun keras. Pada substrat lunak, biota ini cenderung menguburkan diri di daerah berpasir dan berlumpur. Sedangkan pada substrat keras, Sipuncula mampu hidup di antara celah-celah karang dan juga menghuni cangkang gastropoda dan tabung kosong bekas tempat hidup polychaeta (Cutler, 1994). Dari morfologinya sia-sia tergolong Filum Sipuncula yang lebih dekat dengan genus *Sipunculus*. Sipuncula dideskripsikan sepintas sebagai hewan laut mirip cacing tapi tanpa segmen, tubuhnya terbagi menjadi badan utama (*trunk*) dan belalai (*introvert*) yang bisa ditarik ke dalam atau belakang. Meskipun bentuk fisiknya mirip cacing, namun hipotesis filogenik terbaru menunjukkan Sipuncula tidak ada jejak ciri penting Annelida seperti adanya segmentasi dan *chaetae* (seta) (Fakhrurrozi, 2011).

Sipuncula dari jenis *peanut worm* (*Sipunculus nudus*) dikenal terutama di daerah Maluku sebagai bahan pangan dan juga sebagai umpan untuk menangkap ikan misalnya ikan tatu dan garopa. *Peanut worm* (*Sipunculus nudus*) dikenal dengan nama "sia-sia" oleh masyarakat pulau Ambon, di pulau Rhun (keulauan Banda) disebut "kariong" dan di kepulauan Bangka-Belitung disebut "kekuak". Secara turun-temurun kekuak sudah dipakai

nelayan setempat (Bangka-Belitung) sebagai umpan untuk menangkap ikan, tetapi telah lama pula dijadikan sebagai pangan, khususnya di Bangka. Sekelompok warga di beberapa tempat di Bangka bahkan sengaja menangkapnya untuk dijual sebagai produk pangan, kebanyakan pembelinya adalah masyarakat etnik Tionghoa setempat (Fakhrurrozi, 2011).

Salah satu sumberdaya perairan pantai yang sudah lama dimanfaatkan masyarakat Pulau Nusalaut adalah sejenis biota anggota Sipuncula yang dikenal dengan nama lokal "sia-sia". Penangkapan biota ini oleh masyarakat setempat sudah dilakukan secara rutin tanpa mengenal musim. Sia-sia menjadi salah satu biota yang sangat dicari ketika air laut surut oleh masyarakat setempat. Pemanfaatan sia-sia oleh masyarakat di Pulau Nusalaut sudah dilakukan, tetapi sampai sejauh ini belum ada laporan apalagi kajian ilmiahnya. Secara turun-temurun sia-sia sudah dipakai oleh masyarakat sebagai umpan dan pangan sehari-hari. Bagi masyarakat, sia-sia menjadi salah satu pangan laut yang cukup digemari karena rasanya yang lezat. Berdasarkan kenyataan di lapangan, sia-sia menjadi salah satu biota laut yang cukup memberikan sumbangan yang besar bagi kehidupan masyarakat Pulau Nusalaut. Namun demikian keberadaan sia-sia belum cukup dikenal secara luas oleh masyarakat terlebih khusus belum adanya laporan ilmiah tentang pemanfaatan sia-sia oleh masyarakat di Pulau Nusalaut. Padahal kebiasaan masyarakat setempat perlu dipelajari sebagai pengetahuan tradisional yang patut untuk dipertahankan dan dipelihara. Kebiasaan masyarakat memanfaatkan sia-sia perlu dikembangkan dan disebarluaskan untuk meningkatkan tingkat pemanfaatan sia-sia, sehingga ke depannya dapat dimasukkan sebagai salah satu komoditas perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) menganalisis teknik dan pola penangkapan sia-sia, 2) mengkaji cara pemanfaatan sia-sia, dan 3) menganalisis kandungan nutrisi sia-sia.

## MATERI DAN METODE

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Negeri Ameth dan Negeri Nalahia, Kabupaten Maluku Tengah. Secara astronomis Negeri Ameth berada pada posisi 3°38'-3°40' LS dan 128°29'-128°50' BT dengan luas wilayah 6000 km<sup>2</sup>. Negeri Ameth termasuk dalam wilayah Kecamatan Nusalaut, Kabupaten Maluku Tengah yang secara geografis berbatasan sebelah Utara dengan Laut Banda, sebelah

Selatan dengan Negeri Abubu, sebelah Barat dengan Negeri Nalahia dan sebelah Timur dengan Negeri Akoon. Sedangkan Negeri Nalahia secara astronomis berada pada posisi 3°40'-3°42'LS dan 128°30'-128°55'BT dengan luas wilayah 2000 km<sup>2</sup>. Negeri Nalahia termasuk dalam wilayah Kecamatan Nusalaut, Kabupaten Maluku Tengah yang secara geografis berbatasan sebelah Utara dengan Laut Banda, sebelah Selatan dengan Negeri Titawai, sebelah Barat dengan Negeri Sila dan sebelah Timur dengan Negeri Ameth.

### 2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sia-sia (*Sipunculus nudus*), lembaran kuisioner, steorofoam, es batu, plastik polyethylene dan karet gelang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : linggis, waskom, ember plastik, pisau dan peralatan untuk keperluan analisa.

### 3. Prosedur Penelitian

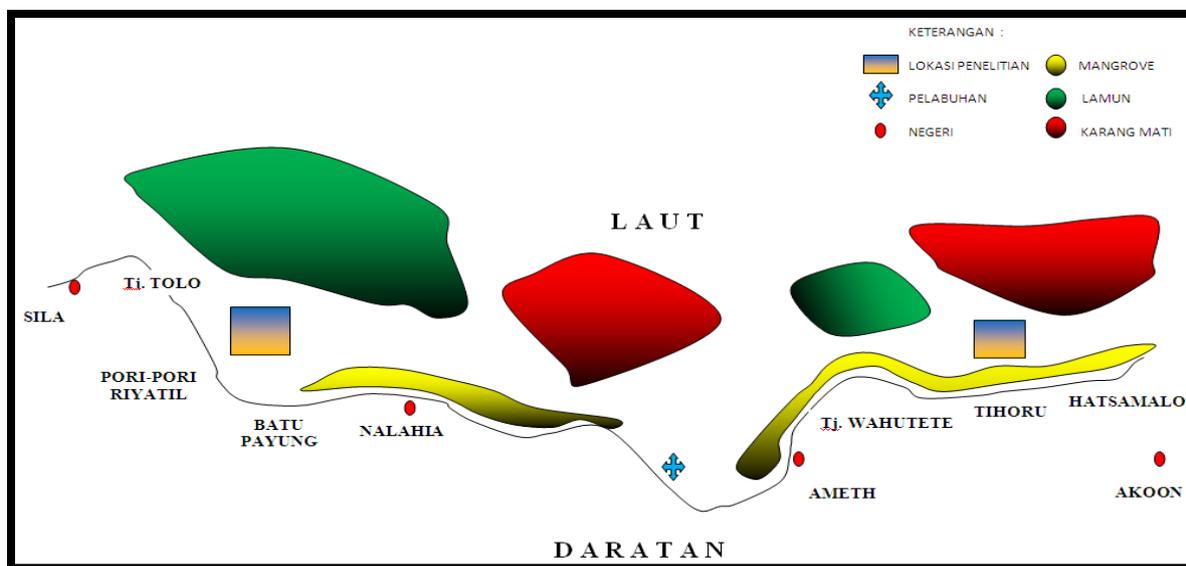
Secara umum metode penelitian dilaksanakan melalui dua macam kegiatan yaitu: kegiatan lapangan dan kegiatan non lapangan. Kegiatan lapangan meliputi: penyebaran kuisioner, wawancara dan pengamatan. Data penelitian dikumpulkan melalui pengamatan partisipatif terhadap kegiatan penangkapan yang berlangsung di lokasi penelitian/tangkap (Negeri Ameth dan Negeri Nalahia). Juga dilakukan wawancara dengan informan terpilih dari warga nelayan, terutama cara pemanfaatan di lingkungan kediaman masyarakat setempat. Kedua pendekatan tersebut kemudian didokumentasikan. Kegiatan non lapangan mencakup: pengujian sampel segar antara lain: kadar air, protein, lemak, karbohidrat, abu, dan mineral (Ca, I<sub>2</sub> dan P). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah: kadar air dengan metode thermografimetri (AOAC, 1995), protein kasar dengan metode Kjeldhal (AOAC, 1995) lemak kasar dengan metode Soxhlet (AOAC, 1995), abu total dengan metode thermografimetri (AOAC, 1995), karbohidrat (by diference) dan mineral dengan AAS. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Negeri Ameth terletak berhadapan langsung dengan Laut Banda. Pesisir pantai negeri ini memiliki pesisir yang dangkal dan landai sehingga di depan pesisir bagian laut ditemukan gundukan pasir bercampur lumpur yang cukup lebar yang ditumbuhi sedikit lamun

dan airnya agak keruh akibat tingginya aktifitas pembangunan oleh masyarakat berupa pembangunan untuk pemukiman maupun pembangunan talud di sekitar pesisir sehingga terjadi sedimentasi yang cukup tinggi. Pada saat surut, gundukan lumpur tersebut tampak jelas tetapi akan terendam saat air pasang. Selain itu Negeri Ameth memiliki ekosistem mangrove yang cukup padat dan tersebar hampir di sepanjang garis pantai sehingga menyebabkan di sekitar pesisir pantai Negeri Ameth dijumpai substrat lumpur. Tingginya aktifitas masyarakat di sekitar pesisir, mengakibatkan masyarakat sering menjadikan daerah pantai sebagai tempat pembuangan sampah. Sampah yang tidak mampu terurai, akan tampak jelas berserakan di sepanjang pesisir dan cenderung tersangkut pada akar-akar mangrove. Ketika surut, masyarakat seringkali melakukan aktifitas “bameti” untuk mengambil berbagai sumberdaya yang ada di sekitar pesisir diantaranya rumput laut jenis *Hypnea* sp. yang dikenal dengan nama lokal “cincao”, moluska dan gurita.

Sama halnya dengan Negeri Ameth, posisi Negeri Nalahia juga terletak berhadapan langsung dengan Laut Banda. Tipe pesisir pantai negeri ini menunjukkan pesisir yang tidak dangkal dan cukup terjal. Negeri ini memiliki daerah pasang surut yang tidak terlalu luas bila dibandingkan dengan Negeri Ameth. Ekosistem mangrove pada negeri ini sangat jarang ditemukan sehingga substrat di sekitar pesisir pantai Negeri Nalahia dijumpai substrat yang dominan adalah pasir. Berbeda dengan Negeri Ameth, pada Negeri Nalahia ini ekosistem lamun tersebar cukup besar dan lebat. Hal ini mungkin ditujang dengan substrat pasir yang dominan sebagai tempat hidup dari lamun. Ketika surut, masyarakat seringkali melakukan aktifitas “bameti” untuk mengambil berbagai sumberdaya yang ada di sekitar pesisir diantaranya moluska dan gurita. Aktifitas lain yang juga dilakukan adalah penambangan pasir di sekitar pesisir (Gambar 1).



Gambar 1. Sketsa lokasi penelitian pada Negeri Ameth dan Nalahia

### I. Teknik dan Pola Penangkapan Sia-Sia (*Sipunculus nudus*)

Sia-sia (*Sipunculus nudus*) bagi masyarakat pesisir Pulau Nusalaut di Negeri Ameth dan Nalahia (Gambar 2), sudah dikenal sejak zaman dahulu dan menjadi salah satu makanan sumber protein pengganti ikan jika nelayan tidak bisa melaut karena cuaca buruk (musim timur). Hewan ini dapat dijumpai setiap

saat (tidak tergantung musim) ketika air laut surut di daerah berpasir yang sedikit berlamun dan daerah berpasir yang terdapat sedikit patahan karang. Walaupun dapat ditemukan cukup banyak di daerah pesisir, namun sulit untuk mengenali habitatnya karena hewan ini mampu mengkamuflese habitatnya secara baik.

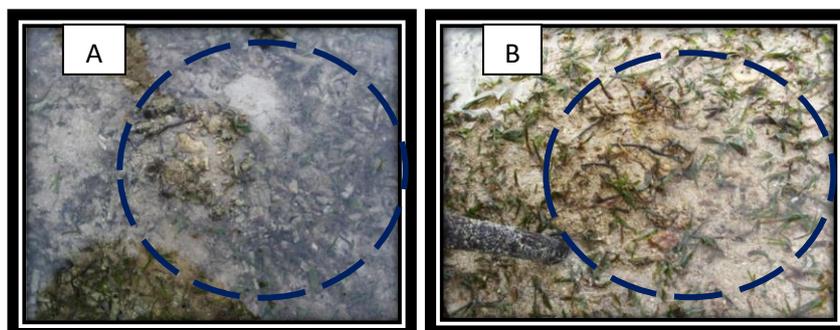


Gambar 2. Sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang biasa di tangkap di Pulau Nusalaut dan diletakkan di atas karang

Teknik penangkapannya tergolong unik dan memerlukan ketrampilan tersendiri. Dari hasil wawancara diketahui bahwa, teknik atau cara penangkapannya hanya dapat dilakukan pada siang hingga sore hari saat air laut surut, dan tidak dapat dilakukan pada malam hari karena memerlukan cahaya yang terang. Meskipun hewan ini sering diburu atau ditangkap pada siang hari, namun para penangkap harus cekatan dalam menangkapnya karena apabila terlambat mengambilnya maka hewan ini akan bergerak cepat masuk ke liang pasir yang lebih dalam, sehingga bisa membuat penangkapannya menjadi hampa atau sia-sia. Masyarakat menduga kebiasaan tangkap yang sia-sia atau tidak memperoleh hasil inilah yang menjadi asal mula penamaan "sia-sia" oleh masyarakat di Pulau Nusalaut. Istilah "sia-sia" inilah yang kemudian dipakai oleh masyarakat di perairan Negeri Ameth dan Negeri Nalahia sebagai nama lokal bagi sia-sia (*Sipunculus nudus*). Sebagai tanda kehadirannya, masyarakat lokal biasanya mengamati substrat dimana lamun hidup serta adanya patahan karang. Jika terdapat semacam gundukan pasir dan akar-akar lamun agak terangkat atau gundukan pasir disertai

patahan karang, maka sia-sia (*Sipunculus nudus*) biasanya ditemui bersembunyi di bawah daerah tersebut (Gambar 3). Semakin besar ukuran gundukan pasir dan adanya akar-akar lamun yang terangkat atau gundukan pasir disertai patahan karang, semakin besar pula ukuran tubuh organisme tersebut atau sebaliknya.

Sia-sia (*Sipunculus nudus*) cenderung menyukai tinggal menetap di dalam pasir sedimen yang bagian atasnya ditumbuhi oleh jenis lamun *Cymodocea rotundata* dan *Thalassia hemprichii* yang tidak terlalu padat, hal ini untuk memudahkannya menggali sedimen. Hal ini disebabkan karena kedua jenis lamun ini tergolong jenis lamun yang memiliki daun yang lebar dan sistem perakaran yang tidak terlalu rapat sehingga memungkinkan sia-sia (*Sipunculus nudus*) melubangi substrat untuk meliang dan keluar-masuk dari liang tersebut. Kebiasaan meliang, mempermudah terjadinya sirkulasi oksigen ( $O_2$ ) di dalam liang sehingga oksigen cukup tersedia dalam substrat untuk proses pernapasan sewaktu berada di dalam liang.



Gambar 3. Bentuk sarang sia-sia (*Sipunculus nudus*) di Pulau Nusalaut (A. di Ameth; B. di Nalahia)

Penangkapan sia-sia (*Sipunculus nudus*) biasanya dilakukan dengan menggunakan linggis atau dalam bahasa lokal disebut "lawangka". Caranya adalah dengan menggali pasir dengan linggis di daerah yang sedikit

berlamun ataupun di daerah pasir yang sedikit berkarang yang merupakan habitat dari organisme tersebut. Alat lain yang dipakai adalah parang dan kayu yang berbentuk tongkat yang ditajamkan bagian ujungnya.

Cara penangkapannya adalah dengan menancapkan linggis atau kayu dan parang, sedalam  $\pm 30$  cm, di sekitar gundukan pasir dengan posisi kemiringan  $45^\circ$ . Cara ini dilakukan untuk menahan agar organisme ini tidak masuk kembali ke dalam pasir. Setelah itu linggis didorong ke atas permukaan tanah (Gambar 4 nomor 1-2). Sia-sia (*Sipunculus nudus*) diambil dengan cara mengorek

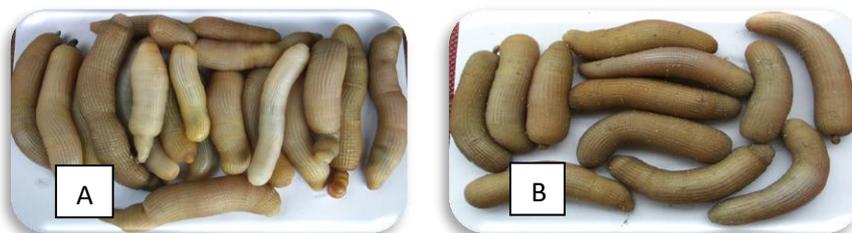
gundukan pasir dan ditarik secepatnya dengan menggunakan tangan (Gambar 4 nomor 3-5). Jika terlambat diambil, organisme ini akan meloloskan dirinya dengan cara membenamkan tubuhnya lebih dalam ke liang persembunyiannya. Daerah tempat sia-sia (*Sipunculus nudus*) selesai ditangkap tampak berwarna kehitaman seperti lumpur (Gambar 4 nomor 6).



Gambar 4. Teknik menangkap sia-sia (*Sipunculus nudus*)

Berdasarkan pengamatan terhadap kegiatan penangkapan sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang berlangsung di lokasi penangkapan pada kedua negeri (Ameth dan Nalahia) terlihat adanya perbedaan ukuran hasil penangkapan. Ukuran sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang ditangkap di perairan Negeri Nalahia berukuran antara 8-20 cm. Jika sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang tertangkap ukurannya kurang dari 8 cm ( $< 8$  cm) maka organisme tersebut dikembalikan lagi ke alam atau habitatnya. Masyarakat berpendapat bahwa hasil penangkapan dengan ukuran

yang kecil dapat merusak dan memusnahkan organisme tersebut. Sedangkan sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Ameth yang berukuran besar maupun yang kecil tetap ditangkap untuk dimanfaatkan. Perbedaan kebijakan inilah yang membedakan ukuran sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang diperoleh. Secara visual, sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang ditangkap di perairan Negeri Nalahia umumnya berukuran besar sedangkan yang ditangkap di perairan Negeri Ameth ukuran sia-sia (*Sipunculus nudus*) lebih bervariasi (Gambar 5).



Gambar 5. Sia-sia yang tertangkap oleh nelayan (A. di Ameth; B. di Nalahia)

## II. Cara Pemanfaatan Sia-Sia (*Sipunculus nudus*)

Hasil tangkapan sia-sia (*Sipunculus nudus*) selain dimanfaatkan untuk konsumsi (makanan) keluarga, juga digunakan sebagai umpan untuk memancing ikan demersal (dasar) seperti ikan garopa (*Epinephelus* sp.)

dan ikan tatu (*Pseudeobalistes* sp.). Biasanya sekitar 25-30 ekor sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk sekali konsumsi, sedangkan  $< 10$  ekor digunakan sebagai umpan untuk memancing ikan (Gambar 6).



Gambar 6. Sia-sia segar dalam keadaan mentah yang dikonsumsi oleh masyarakat

Penanganan awal untuk konsumsi dilakukan dengan cara membelah tubuh bagian tengah sia-sia (*Sipunculus nudus*) dengan menggunakan pisau untuk mengeluarkan semua organ dalam yang biasanya berisi pasir (Gambar 7 nomor 1-2). Selanjutnya dicuci dan dibersihkan dengan air laut sebelum

dimasukan ke dalam wadah dan siap dimasak untuk kepentingan pemenuhan protein dalam kehidupan sehari-hari (Gambar 7 nomor 3). Bagian tubuh sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang diambil untuk konsumsi hanya dagingnya saja, sementara seluruh isi perutnya dibuang (Gambar 7 nomor 4).



Gambar 7. Cara penanganan sia-sia (*Sipunculus nudus*) untuk kepentingan konsumsi

Daging sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang sudah bersih kemudian dapat dikonsumsi dalam keadaan segar/mentah secara langsung atau kemudian diolah. Selain cara penangkapan yang membutuhkan teknik khusus, cara pengolahan sia-sia (*Sipunculus nudus*) juga memerlukan teknik khusus. Daging sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang sudah bersih kemudian dicuci dengan air bersih sebanyak  $\pm$  5 kali, kemudian direndam dalam air panas mendidih selama 20 menit. Setelah itu kulit luar dan dalam yang membungkus tubuh dibersihkan dengan cara menarik bagian ujung pangkal tubuh sejajar kulit hingga bersih. Hal ini bertujuan untuk mengeluarkan butiran pasir yang melekat pada seluruh tubuhnya. Setelah bersih, daging sia-sia (*Sipunculus nudus*) kemudian dapat diolah menjadi berbagai olahan yang lezat. Berdasarkan informasi di lapangan sia-sia (*Sipunculus nudus*) sudah dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sudah sejak lama, namun hingga sekarang

belum dapat dimanfaatkan sebagai organisme yang bernilai ekonomis jika dibandingkan dengan hasil laut lainnya seperti ikan bia, teripang dan rumput laut (cincao).

### III. Kandungan Nutrisi Sia-Sia (*Sipunculus nudus*)

Dari hasil penelitian, sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang diperoleh dari perairan Pulau Nusalaut memiliki komposisi gizi yang cukup lengkap seperti protein, lemak, karbohidrat, dan mineral (Tabel 1). Dari hasil analisa proksimat, rata-rata komposisi gizi sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan pantai pulau Nusalaut untuk kadar air berkisar antara 74,96-79,12%, protein 16,88-17,23%, lemak 0,22-0,28%, karbohidrat 1,03-3,86%, abu 2,41-3,06%. Mineral seperti Calcium berkisar antara 6,16-12,42%, Posfor 0,98-1,09%, Iodium 5,93-6,65%.

Tabel 1. Komposisi gizi sia-sia (*Sipunculus nudus*) segar dari Pulau Nusalaut

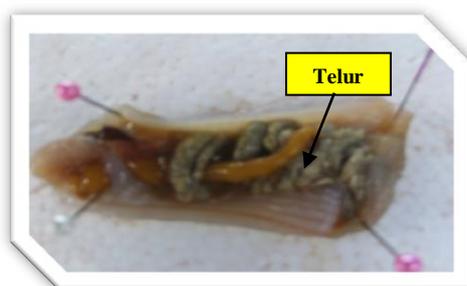
No.	Parameter (%)	Perairan	
		Ameth	Naliaha
1	Kadar Air	74,96	79,12
2	Kadar Abu	3,06	2,41
3	Protein	16,88	17,23
4	Lemak	0,28	0,22

5	Karbohidrat	3,86	1,03
6	Fosfor (P)	1,09	0,98
7	Iodium (I <sub>2</sub> )	5,93	6,65
8	Calsium (Ca)	12,42	6,16

Hasil uji proksimat (Tabel 1), memperlihatkan bahwa kandungan nutrisi sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Ameth berbeda dengan perairan Negeri Nalahia dan secara umum kandungan gizi sia-sia (*Sipunculus nudus*) diperoleh dari perairan Negeri Ameth lebih tinggi kecuali untuk kadar protein dan air. Sia-sia (*Sipunculus nudus*) dari perairan Negeri Nalahia memiliki kadar protein tergolong tinggi (>17%) sedangkan dari perairan Negeri Ameth tergolong berprotein rendah (<17%), begitupun kadar lemaknya tergolong rendah (<5%). Untuk kadar airnya relatif sedang (70-79%), tapi kadar abunya tinggi (>2%). Tingginya kadar protein daging sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Nalahia dibandingkan dengan di perairan Negeri Ameth karena sebagai *deposit feeder*, makanannya sangat bervariasi yaitu berupa partikel-partikel organik yang telah terurai.

Di perairan Negeri Nalahia sia-sia (*Sipunculus nudus*) memiliki kandungan protein tinggi bila dibandingkan dengan di perairan Negeri Ameth. Hal ini dikarenakan musim pemijahan

sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Ameth sudah mulai saat ditangkap, terlihat dari adanya telur berwarna kuning sepanjang rongga tubuh pada sekitar 16% jumlah sia-sia (*Sipunculus nudus*) sampel uji (Gambar 8). Sampel yang diambil untuk analisa kandungan nutrisi berupa daging sia-sia (*Sipunculus nudus*) tanpa usus dan telur sehingga sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Ameth akan menyerap protein dari daging tubuhnya untuk dipakai dalam masa reproduksi. Effendie (1978) menyatakan bahwa material pertumbuhan pada masa pematangan gonad diambil dari jaringan somatik, terutama protein. Sama halnya dengan pendapat Gabbot (1983) dalam Syahfril dkk (2004) yang menyatakan penurunan kandungan protein disebabkan karena sebagian dari protein tersebut digunakan pada proses pemijahan. Dengan demikian kadar protein sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Ameth akan lebih rendah bila dibandingkan di perairan Negeri Nalahia.



Gambar 8. Sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang bertelur

Kadar karbohidrat sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Nalahia dan Negeri Ameth berkisar antara 1,03% - 3,86%. Kadar karbohidrat dalam sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang bervariasi diduga bergubungan dengan ketersediaan makanan bagi sia-sia (*Sipunculus nudus*). Sia-sia (*Sipunculus nudus*) memperoleh karbohidrat berasal dari fitoplankton sebagai makanannya dari jenis diatom. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Arnanda dkk (2005) bahwa kadar karbohidrat berasal dari fitoplankton jenis diatom yang menjadi makanannya. Selain itu perbedaan kadar karbohidrat sia-sia (*Sipunculus nudus*) pada Negeri Ameth dan Nalahia diduga disebabkan oleh proses metabolisme yang dilakukan sia-sia (*Sipunculus nudus*) pada waktu yang berbeda.

Karbohidrat dikenal sebagai sumber energi penting untuk aktivitas (Martin *et al.*, 1991 dalam Arnanda dkk., 2005), yang oleh sia-sia (*Sipunculus nudus*) digunakan untuk aktivitas hidupnya.

Tingginya kadar abu sia-sia (*Sipunculus nudus*) di kedua lokasi penelitian (Ameth dan Nalahia) yaitu lebih dari 2% (>2%) diduga karena kebiasaannya mengkonsumsi makanan berupa fragmen organisme yang telah mati dan mengandung cukup banyak mineral-mineral makro dan mikro. Puturuhu dan Silaban (2010) menyatakan bahwa kadar abu erat hubungannya dengan kandungan mineral suatu bahan. Semakin tinggi kandungan abu, semakin banyak kadar unsur-unsur mineral yang terdapat di dalamnya.

Dengan demikian kandungan makanan yang dikonsumsi sia-sia (*Sipunculus nudus*) yang mengandung mineral makro dan mikro yang berasal dari partikel organisme terdeposit turut mempengaruhi kadar abu dalam tubuhnya.

Kadar mineral sia-sia (*Sipunculus nudus*) di kedua lokasi penelitian (Ameth dan Nalahia) tergolong tinggi namun cukup berbeda. Kadar mineral seperti fosfor dan calcium sebesar 1,09% dan 12,42% dari perairan Negeri Ameth lebih tinggi bila dibandingkan dengan dari perairan Negeri Nalahia yaitu sebesar 0,98% dan 6,16%. Tingginya kadar fosfor karena sia-sia (*Sipunculus nudus*) tergolong sebagai deposit feeder yang makanannya berupa detritus yang kaya akan nitrogen dan fosfor karena mengandung jamur, bakteri dan ganggang di dalamnya serta buangan limbah rumah tangga yang masuk ke laut. Menurut Anonim (2011) berpendapat bahwa fosfor dalam suatu perairan alami berasal dari pelapukan batuan, buangan limbah rumah tangga dan limbah pertanian. Kadar calcium sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Ameth dan Nalahia cukup tinggi disebabkan oleh makanan yang dikonsumsi dan kondisi lingkungan tempat hidupnya. Menurut Jobling *et al.* (2001) dalam Santoso *dkk* (2007), kandungan mineral yang terdapat pada suatu biota perairan dipengaruhi oleh makanan yang dimakannya serta kemampuan untuk menyerap kandungan mineral yang terdapat pada lingkungan perairan tempat makhluk hidup tersebut tinggal. Selain itu, perbedaan ini juga dapat disebabkan oleh perbedaan jenis spesies, konsentrasi mineral dalam habitatnya dan fase pertumbuhan (Darmono, 1995).

Hasil pengamatan secara visual memperlihatkan bahwa ukuran diameter dan ketebalan daging sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Nalahia lebih tebal dibandingkan perairan Negeri Ameth (Gambar 4A dan 4B). Semakin tinggi kandungan protein yang terdapat di dalam tubuh, semakin cepat proses pembentukan jaringan-jaringan baru. Winarno (1989) menjelaskan bahwa protein

merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh, karena zat ini berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Sebagai zat pembangun, protein merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh dan mempengaruhi pertumbuhan. Proses pembentukan protein terjadi secara besar-besaran pada masa pertumbuhan, sehingga kadar protein tubuh sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan. Hal ini yang menyebabkan kandungan protein dalam daging sia-sia (*Sipunculus nudus*) perairan Negeri Nalahia lebih besar dari perairan Negeri Ameth.

Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Yulian Fakhurrozi (2011) tentang daging sia-sia yang masih tergolong Filum Sipuncula Genus *Xenosiphon* di perairan Pabuar, Bangka Barat (Tabel 2), maka kadar air, protein, abu, lemak sia-sia (*Sipunculus nudus*) pada perairan Negeri Ameth dan Nalahia lebih besar, kecuali untuk kadar air sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Ameth yang lebih kecil dan kadar karbohidrat pada kedua lokasi kecil. Hal ini disebabkan oleh spesies, habitat dan tipe perairan yang berbeda. Menurut Mc Killup and Butler, (1979) kondisi lokal perairan, habitat suatu organisme juga mempengaruhi kandungan nutrisi organisme tersebut. Selain itu Darmono (2001) berpendapat bahwa kandungan nutrisi dalam suatu organisme bervariasi tergantung pada nutrisi, umur, jenis kelamin dan spesies.

Tinggi kandungan iodium ( $I_2$ ) sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Nalahia dipengaruhi oleh kondisi perairan. Perairan Negeri Nalahia memiliki jumlah aliran sungai lebih sedikit bila dibandingkan dengan perairan Negeri Ameth yang memiliki lebih banyak aliran sungai yang mengalirkan massa air tawar ke laut. Hal ini menyebabkan nilai salinitas perairan Negeri Nalahia lebih tinggi dibandingkan perairan Negeri Ameth. Indikasi inilah yang mengakibatkan kadar iodium dalam tubuh sia-sia (*Sipunculus nudus*) di perairan Negeri Nalahia lebih tinggi dibandingkan perairan Negeri Ameth.

Tabel 2. Komposisi gizi sia-sia segar (%) yang masih tergolong Filum Sipuncula Genus *Xenosiphon* di perairan Pebuar, Bangka Barat

No.	Parameter	Sampel Uji	
		Daging kekuak segar	Jeroan kekuak segar
1	Kadar Air (%)	76,47	26,21
2	Kadar Abu (%)	2,20	62,02
3	Protein (%)	10,61	4,34
4	Lemak (%)	0,18	0,76
5	Karbohidrat (%)	10,02	6,50
6	Seng (Zn) ppm	3,59	-
7	Timbal (Pb) ppm	0,58	1,22

8	Timah (Sn) ppm	1,36	3,89
9	Selenium (Se) ppm	2,46	-
10	Besi(Fe) %	0,98	-
11	Calcium (Ca) %	15,32	-
12	Magnesium (Mg) %	3,42	-

Sumber: Fakhurrozi, (2011)

### KESIMPULAN DAN SARAN

Teknik dan pola penangkapan sia-sia tergolong cukup sulit dan sangat unik karena memerlukan teknik dan pola khusus. Pemanfaatan sia-sia oleh masyarakat Pulau Nusalaut cukup tinggi dan dapat dikatakan bahwa populasi dan habitatnya masih terjaga dengan baik di alam, namun pemanfaatannya masih bersifat tradisional sehingga biota ini belum dapat bernilai ekonomis penting bagi masyarakat setempat. Kandungan nutrisi sia-sia tergolong bergizi tinggi karena memiliki komposisi nutrisi yang lengkap berupa protein, karbohidrat, lemak dan mineral. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka perlu dilakukan analisis aspek biologi dan ekologi dari sia-sia (*Sipunculus nudus*) sehingga dapat menjadi informasi bagi masyarakat sehingga tidak terjadi eksploitasi yang berlebihan terhadap spesies ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ager, O. (2004). Aquaculture. The Marine Life Information Network for Britain and Ireland: 5 pp.
- Anonim. (2009). Introduction to Sipuncula: The peanut worms. <http://www.ucmp.berkeley.edu/sipuncula/sipuncula.html> [13 Maret 2018].
- Anonim. (2011). Tinjauan Pustaka. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/28700/4/Chapter%20II.pdf> [17 Desember 2016].
- (AOAC) Association of Official Chemist. (1995). *Official Method of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist*. Virginia USA: Association of Official Analytical Chemists.
- Arnanda, A. D., Ambariyanto, A., & Ridlo, A. (2005). Fluktuasi Kandungan Proksimat Kerang Bulu (*Anadara inflata* Reeve) di Perairan Pantai Semarang. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 10(2), 78-84.
- Barnes, R.D. (1987). *Invertebrate Zoology. Fifth edition. Saunders Collage Publishing*, Orlando: 893 pp.
- Cutler, E.B. (1994). The Sipuncula: Their systematic, biology and evolution. *Cornell Univ. Press., Ithaca, N.Y.*:453 pp.
- Darmono. (2001). *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. Penerbit UI Press. Jakarta.
- Darsono, P. (1987). Mengenal Perikanan Bulu Babi. *Pewarta Oseana*, 8(6), LON-LIPI. Jakarta. Hal 12-25.
- Effendie, M. I. (1978). *Biologi Perikanan (Bagian II Dinamika Populasi Ikan)*. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fakhurrozi, Y. (2011). Studi etnobiologi, etnoteknologi dan pemanfaatan kekuak (*Xenosiphon* sp.) oleh masyarakat di Kepulauan Bangka-Belitung. [Disertasi]. *Disertasi. PPs. Institut Pertanian Bogor*, 1-2.
- Fauchald, K. (1977). *The Polychaete Worms: Definition and keys to the Orders, Families and Genera*. Alan Hancock Foundation, University of Southern California, Los Angeles: 188 pp.
- Harling, R. (2001). Studi Morfometrik Dan Preferensi Makanan *Loligo edulis* Yang Tertangkap Dengan "Scoop Net" Pada Perairan Mahia Pulau Ambon. *Skripsi. Universitas Pattimura*. Ambon.
- Hutchings, P.A and Johnson. R.T. (2003). Australian Aphroditidae (Polychaeta) Delta database. In R.S. Wilson, P.A. Hutchings dan C.J. Glasby (eds). *Polychaetes: An interactive identification*. Csiro, Melbourne.
- McKillup, S. C., & Butler, A. J. (1979). Modification of egg production and packaging in response to food availability by *Nassarius pauperatus*. *Oecologia*, 43(2), 221-231.
- Puturuhu, B. R. I. dan Silaban. B. (2010). Kandungan Nutrisi Buah Lamun Di Perairan Pantai Desa Suli. *Buletin Penelitian Biam*, 6(57). Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Riset dan Standarisasi Industri. Ambon.
- Santoso, J., & Irawan, A. (2008). Kandungan dan kelarutan mineral pada cumi cumi *Loligo* sp dan udang vannamei *Litopenaeus vannamei*. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 15(1), 7-12.

- Syafril, I., Supriyantini, E., & Ambariyanto, A. (2004). Studi Kandungan Proksimat Kerang Jago (*Anadara inaequalis*) di Perairan Semarang. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 9(4), 190-195.
- Tree of Life Web Project. (2008). *Sipuncula. Peanut Worms. Version 09 January 2008* (temporary). <http://tolweb.org/Sipuncula/2487/2008.01.09> in The Tree of Life Web Project, <http://tolweb.org/> [13 Maret 2016].
- Winarno, F.G. (1989). *Kimia Pangan dan Gizi*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.