

## Pengolahan Produk Teripang di Pulau Nusa Penida

I Wayan Dika.,S.E.,M.Pd, Ni Luh Gede Ambaradewi, INBS Nugraha

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Email: [ambaradewi@mahadewa.ac.id](mailto:ambaradewi@mahadewa.ac.id)

[dika@mahadewa.ac.id](mailto:dika@mahadewa.ac.id)

[nugraha@mahadewa.ac.id](mailto:nugraha@mahadewa.ac.id)

### ABSTRAK

Kepulauan Nusa Penida memiliki potensi sumberdaya perikanan yang melimpah dan salah satunya adalah teripang. Teripang pasir (*Holothuria scabra*) merupakan jenis teripang yang banyak ditangkap untuk memenuhi permintaan dagang dan bernilai ekonomis tinggi. Kegiatan ini dilaksanakan di desa Cening Kabupaten Klungkung dengan jarak tempuh 15 km dari kampus Universitas PGRI Mahadewa Indonesia. Guna meningkatkan mutu produk dan harga jual teripang asap, maka metode yang dilakukan berupa pelatihan dan pendampingan mitra, untuk prosedur kerja dalam pengolahan teripang asap dimulai dari proses panen, proses mengeluarkan isi perut, perebusan pertama, penghilangan lapisan kapur, pencucian kedua, perebusan kedua, pengasapan hingga proses pengemasan. Informasi Nilai gizi yang diperoleh dari produk teripang asap : kadar air 15,93%, Protein 74,03%, Lemak 1,08%, Karbohidrat 5,56%. Untuk meningkatkan daya saing produk, kemasan dibuat semenarik mungkin dengan menggunakan mika, dilengkapi label merek yang mencantumkan alamat, nomor kontak, tanggal kadaluarsa hingga informasi nilai gizi. Teripang dikemas per 500 gram, dengan harga Rp. 600.000/kemasan berbeda dengan sebelumnya dengan harga Rp. 750.000/kg pada tahun 2018. Hal ini memberikan dampak ekonomis yang signifikan dibandingkan dengan penjualan yang hanya menggunakan kantong plastik biasa.

**Kata kunci** : teripang pasir, pengolahan, mutu produk

### ABSTRACT

*The Nusa Penida Islands have abundant fishery resource potential and one of them is sea cucumbers. Sand sea cucumber (*Holothuria scabra*) is a type of sea cucumber that is widely caught to meet trade demand and has high economic value. This activity was carried out in the village of Cening, Klungkung Regency, a distance of 15 km from the Mahadewa Indonesia PGRI University campus. In order to improve the quality of the product and the selling price of smoked sea cucumbers, the method used is in the form of partner training and assistance, for work procedures in the processing of smoked sea cucumbers starting from the harvesting process, the process of removing the entrails, the first boiling, the removal of the lime layer, the second washing, the second boiling, smoking to the packaging process. Information on the nutritional value obtained from smoked sea cucumber products: 15.93% water content, 74.03% protein, 1.08% fat, 5.56% carbohydrates. To increase product competitiveness, packaging is made as attractive as possible using mica, equipped with a brand label that includes the address, contact number, expiration date to information on nutritional value. Sea cucumbers are packaged per 500 grams, priced at Rp.*

600,000/package different from the previous price of Rp. 750,000/kg in 2018. This has a significant economic impact compared to sales that only use ordinary plastic bags.

**Key words:** sand sea cucumber, processing, product quality

## PENDAHULUAN

Kepulauan Nusa Penida merupakan gabungan dari Kabupaten Klungkung dengan potensi sumberdaya perikanan yang sangat besar, salah satu potensi kepulauan Nusa Penida adalah teripang, teripang merupakan biota laut yang mempunyai nilai ekonomis penting dalam perdagangan karena banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan dengan kadar protein yang cukup tinggi dan juga digunakan sebagai obat-obatan (Aziz, 1981).

Teripang *Holothuria scabra* atau lebih dikenal sebagai teripang pasir merupakan jenis teripang yang bernilai ekonomis penting, teripang jenis ini banyak ditangkap di alam untuk memenuhi permintaan pasar, dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Klungkung, kebijakan umum dan program pembangunan untuk peningkatan daya saing daerah adalah dengan melakukan pengembangan perikanan budidaya berbasis komoditas unggulan, dan teripang merupakan salah satu komoditas unggulan, selain kerang mutiara, ikan kerapu dan rumput laut, yang terdapat hampir di semua perairan kepulauan Nusa Penida. Habitat teripang tersebar pada perairan pantai ekosistem lamun hingga terumbu karang.

Mitra telah melakukan usaha penjualan teripang asap sejak tahun 2016, Sebelum adanya program PPPUD, mitra terbiasa melakukan proses pengolahan teripang dengan cara sederhana, dimana teripang setelah diambil dari alam, teripang dibersihkan, kemudian direbus dan setelah dilakukan pengasapan sederhana dengan menggunakan tungku serta melakukan proses pengeringan dengan menggunakan alat jemur sederhana, selain itu cara penjualan teripang asap hanya menggunakan kantong plastik sehingga mutu produk teripang masih rendah serta harga jual yang masih rendah.

Melalui program pengembangan produk unggulan daerah (PPPUD) Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional (KEMRISTEK/BRIN), Mitra Usaha Teripang dibantu dengan penyediaan sarana budidaya berupa 4 (empat) unit Penculture permanen, serta mitra dibekali dengan kemampuan budidaya mulai dari pemeliharaan induk, pemijahan hingga manajemen pakan. Sehingga produksi teripang semakin meningkat dan mitra tidak perlu lagi melakukan penangkapan di alam. Pada tahun 2020 ini yang sekaligus merupakan tahun ketiga pelaksanaan program PPPUD masih tetap berlanjut dengan fokus kegiatan pada pasca panen, dengan tujuan utama menghasilkan mutu produk teripang asap serta peningkatan daya saing produk.

Dalam upaya peningkatan mutu teripang mitra dibantu dengan menggunakan alat pengasapan yang sudah terstandarkan milik Politeknik Perikanan Negeri Tual, selain itu alat perebusan menggunakan alat berbahan *stainless* guna menjaga produk tetap higienis. Untuk produk hasil olahan teripang mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) SPI-kan/02/29/1987 adalah nilai maksimal untuk kadar air sebesar 20%, karena suatu produk dengan kadar air yang tinggi sangat rentan terhadap serangan mikroba sehingga lebih cepat dalam mengalami penurunan mutu (Herliany 2011). Selain kadar air, yang menjadi indikator peningkatan mutu teripang milik mitra

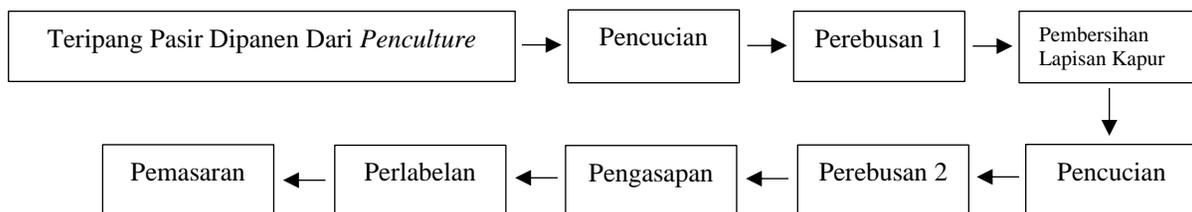
adalah kadar nilai protein, dalam penelitian yang dilakukan oleh Hutomo (1997) memperoleh nilai protein sebesar 56,62% sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Kustiariyah (2006) memperoleh nilai protein sebesar 34,13%. Teripang juga dikenal sebagai produk konsumsi dengan kadar lemak yang rendah sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan oleh Karnila (2011) ditemukan kadar lemak teripang sebesar 3,68%. Untuk nilai karbohidrat pada teripang sebagaimana dijelaskan dalam Matoyo (2006) yakni sebesar 4,8%.

Dalam upaya peningkatan daya saing, produk teripang akan dikemas dengan menggunakan tabung Mika serta dilabeli secara menarik, dengan maksud untuk menjaga produk tidak mudah terkontaminasi, tetap bersih dan menambah daya tarik kepada konsumen. Dengan demikian, kegiatan penerapan ipteks kepada mitra dalam pengolahan produk teripang kering asap menjadi penting untuk dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas produk dan daya saing penjualan teripang pasir *Holothuria scabra*.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan program PPPUD ini telah dilaksanakan sejak tahun 2018, dan tahun 2020 ini merupakan tahun terakhir pelaksanaan program ini, dimana pada tahun ini yang menjadi fokus kegiatan pada pengolahan pasca panen teripang. Kegiatan ini dilaksanakan di desa Langgur Kabupaten Maluku Tenggara dengan jarak tempuh 10 km dari kampus Politeknik Perikanan Negeri Tual.

Guna menyelesaikan permasalahan mitra terkait pasca panen, maka metode pelaksanaan dilakukan dengan cara pelatihan dan pendampingan mitra dalam melakukan proses pengolahan teripang. Sebelum dilakukan proses pelatihan dan pendampingan terhadap mitra, terlebih dahulu dilakukan pergantian terhadap peralatan yang dimiliki oleh mitra, dimana untuk alat perebusan yang biasanya digunakan diganti dengan menggunakan kompor dan panci berbahan *stainless*, sedangkan untuk pengasapan menggunakan alat pengasapan yang sudah dihasilkan oleh Politeknik Perikanan Negeri Tual. Khusus untuk kemasan, akan menggunakan kemasan tabung mika dengan dilengkapi dengan labeling produk. Untuk prosedur kerja pembuatan teripang asap, dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 1. Prosedur Kerja Pembuatan Teripang Asap**

Prosedur kegiatan pada Gambar 2 dijabarkan dalam bentuk rencana kegiatan berikut:

### 1. Sosialisasi.

Kegiatan sosialisasi dilakukan bertujuan untuk mengenalkan anggota tim dengan peserta pelatihan (Ibu PKK), serta pengurus PKK. Kegiatan ini juga membahas agenda pelatihan dan penjadwalan kegiatan. Sosialisasi dilaksanakan dengan pertemuan terbuka Jaba Pura Batu Betengsari.

## **2. Penyuluhan pelestarian lingkungan dan penghematan energi dan penyuluhan *smartphone* sehat**

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan mengumpulkan Ibu PKK dalam satu pertemuan. Penyuluhan penghematan energy dilakukan dengan bentuk ceramah serta pemberian brosur serta stiker hemat energi. Penyuluhan *smartphone* sehat dilakan dengan cara daring melalui aplikasi Whatsapp pada kelompok PKK Betengsari.

## **3. Evaluasi Kegiatan**

Evaluasi akhir kegiatan dilakukan untuk mengetahui hasil dari keseluruhan kegiatan pengabdian secara keseluruhan. Evaluasi ini dilakukan dengan metode wawancara. Evaluasi akhir dilakukan guna menggali kemungkinan pelatihan yang masih perlu dilaksanakan serta kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan dari pelatihan yang sudah dilaksanakan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Teripang merupakan komoditi hasil perikanan yang sangat cepat mengalami kerusakan. Adanya luka ditubuh teripang akan mempercepat kerusakan, oleh karena itu pada saat panen harus diusahakan teripang yang dipanen tidak ada luka. Setelah ditangkap, teripang ditempatkan didalam ember berisi air laut dan langsung dibawa ke darat untuk segera diolah.

Teripang yang sudah dipanen selanjutnya diolah untuk menghasilkan produk teripang kering. Pada dasarnya pengolahan teripang berbeda-beda tergantung jenis dan kebiasaan pengolah setempat. Sebelum pengolahan teripang, disiapkan bahan dan alat yang akan digunakan selama tahap pengolahan. Alat yang digunakan yaitu waskom untuk mencuci dan membersihkan teripang, waskom untuk meniriskan teripang, pisau, panci untuk merebus teripang, kompor untuk merebus teripang, dan lemari pengasapan untuk mengeringkan teripang. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan yaitu daun pepaya dan buah pepaya untuk menghilangkan lapisan kapur, air untuk merebus, mencuci dan membersihkan teripang, teripang sebagai bahan yang diolah, tempurung kelapa untuk mengeringkan teripang dan minyak tanah digunakan sebagai bahan bakar dalam merebus teripang. Metode pengolahan teripang pasir diperlukan tahapan khusus untuk menghilangkan lapisan kapur pada permukaan tubuh teripang. Tahapan pengolahan teripang yang dilakukan sebagai berikut :

### **a. Proses mengeluarkan isi perut teripang**

Badan teripang yang masih segar atau hidup bulat memanjang, bila dipegang kenyal karena isi perut dan air masih ada di dalamnya. Isi perut ini perlu dihilangkan agar bersih dan tidak pecah ketika direbus. Pengeluaran isi perut dilakukan dengan memasukkan tangkai kayu kecil ke lubang anus dan diputar-putar di sekitar anus untuk memudahkan pengeluaran isi perut. Teripang kemudian dipencet dengan tangan sampai isi perut dan air keluar sehingga teripang menjadi gepeng.

### **b. Proses Perebusan Pertama**

Setelah gepeng, teripang segera direbus agar daging teripang tetap kenyal. Jumlah air yang digunakan tergantung ukuran, wadah dan jumlah teripang yang direbus. Dalam perebusan penting diperhatikan agar semua teripang selalu dijaga agar tetap terendam di dalam air perebus. Perebusan I dilakukan dengan memasukkan teripang ke dalam air yang sudah direbus yaitu suhu 60<sup>0</sup> - 70<sup>0</sup> C. Perebusan pada tahap ini dilakukan selama 10 - 15 menit. Perebusan tahap ini diakhiri jika teripang yang semula gepeng menjadi padat dan gembung kembali atau kenyal.

### **c. Penghilangan lapisan kapur**

Penghilangan lapisan pada teripang pasir dilakukan menggunakan daun pepaya. Daun pepaya merupakan bahan aktif yang berperan sebagai enzim dari kelompok proteolitik untuk dapat

menghidrolisis protein sehingga lapisan luar teripang yang mengandung zat kapur dapat di keluarkan (Sudrajat, 2002).

d. Proses perebusan kedua

Setelah dibersihkan kemudian teripang direbus kembali dalam air bersuhu 600 - 700C selama 5 - 10 menit. Selanjutnya teripang diangkat dan siap untuk dikeringkan. Berikut hasil perebusan teripang yang sudah direbus dan siap untuk dilakukan pengeringan dengan cara pengasapan.

e. Proses Pengasapan

Setelah direbus teripang kemudian dikeringkan. Sebelum teripang dikeringkan, tempurung kelapa dibakar pada lemari pengeringan hingga panasnya merata, kemudian teripang dimasukan ke dalam lemari stainless dan dikeringkan gambar 5, lama proses pengasapan selama 16 jam dengan suhu 600 - 700C.

Setelah selesai proses pengasapan, bentuk teripang menjadi lebih hitam dengan tekstur yang padat serta keras, dengan warna hitam seperti ini di seluruh permukaan teripang menggambarkan kualitas teripang yang baik (Purcell, 2014).



Gambar 2. Proses pengeringan teripang dengan metode pengasapan

f. Proses pengemasan

Teripang *Holothuria scabra* / teripang pasir / teripang gosok / haisom, setelah dikeringkan dengan menggunakan alat pengasapan berbahan stainless dan tertutup, maka proses selanjutnya dikemas dengan menggunakan mika, keunggulan kemasan ini selain dengan sudah dilengkapi dengan merk, juga terdapat alamat, nomor kontak, tanggal kadaluarsa hingga informasi nilai gizi, hal ini memberikan dampak yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan penjualan dengan hanya menggunakan kantong plastik. Sehingga daya saing produk teripang ini menjadi meningkat, dan harga jual menjadi lebih baik.



### Gambar 3. Produk teripang asap siap dipasarkan

Dalam upaya peningkatan nilai mutu teripang dapat dilihat pada informasi nilai gizi yang diperoleh dimana nilai kadar air sebesar 15,93%, hal ini lebih kecil dari Standar Nasional Indonesia (SNI) SPI-kan/02/29/1987 dimana nilai maksimal untuk kadar air sebesar 20%, karena suatu produk dengan kadar air yang tinggi sangat rentan terhadap serangan mikroba sehingga lebih cepat dalam mengalami penurunan mutu (Herliany 2011).

Selain kadar air, yang menjadi indikator peningkatan mutu teripang milik mitra adalah nilai protein, dimana dalam kegiatan ini menghasilkan nilai protein sebesar 74,03% lebih tinggi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hutomo (1997) memperoleh nilai protein sebesar 56,62% dan Kustiariyah (2006) memperoleh nilai protein sebesar 34,13%.

Teripang juga dikenal sebagai produk konsumsi dengan kadar lemak yang rendah sebagaimana hasil yang diperoleh pada teripang milik mitra dengan nilai lemak sebesar 1,08%. Nilai ini lebih kecil jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Karnila (2011) ditemukan kadar lemak teripang sebesar 3,68%. Untuk nilai karbohidrat sebesar 5,56% lebih besar dari yang dijelaskan dalam Matoyo (2006) yakni sebesar 4,8%. Dengan demikian upaya untuk mewujudkan kualitas teripang asap milik mitra dapat direalisasikan.

Sebagaimana kita ketahui Bersama bahwa diawal february 2020 kita dihadapkan dengan kasus pandemi virus covid 19, sehingga hampir diseluruh wilayah indonesia terkena dampak. Hal yang sama juga terjadi di Kota Tual dan Kabupaten Maluku Tenggara dimana mengalami penutupan bandara dan Pelabuhan kapal terhingga sejak tanggal 15 april sampai 31 juli 2020. Salah satu faktor yang kena dampak adalah penurunan harga teripang kering dari yang sebelumnya Rp. 900.000/kg, menjadi Rp. 835.000/kg. akan tetapi ditahun 2020 ini terjadi peningkatan produksi secara signifikan 11,9 kg yang berhasil dijual terhingga hingga pekan pertama bulan agustus tahun 2020. Hingga saat ini penjualan teripang mengalami peningkatan, dengan presentase mencapai 100%, hal ini dapat dilihat hasil penjualan tahun 2018 sebanyak Rp. 6.000.000,- dan hasil penjualan tahun 2019 sebanyak Rp. 13.500.000,- serta hasil penjualan tahun 2020 mencapai Rp. 19.973.000,-

**Tabel 1. Rekapitulasi Penghematan Energi yang Dilakukan oleh Responden Peserta Penyuluhan**

Tahun	Produk	Volume	Unit	Harga Jual (Rp)	Penjualan/ 6 Bulan (Rp)	Penjualan 1 Tahun (Rp)
2018	Teripang	4	kg	750.000	3.000.000	6.000.000
2019	Teripang	7,5	kg	900.000	6.750.000	13.500.000
2020	Teripang	11,9	kg	835.000	9.936.500	19.973.000
<b>TOTAL</b>						<b>39.473.000</b>

Sejak bulan November tahun 2020 terjadi peningkatan harga jual teripang asap, dengan harga Rp. 600.000,- untuk 1 kemasan mika 500 gram.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya dihaturkan kepada DRPM Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional (KEMRISTEK/BRIN) atas dana Hibah Program Pengembangan Produk Unggulan Daerah (PPPUD) dan terima kasih juga kepada Politeknik Perikanan Negeri Tual serta mitra budidaya teripang di Desa Langgur, Maluku Tenggara.

## **KESIMPULAN**

Untuk menghasilkan produk teripang asap yang bermutu maka pengolahan teripang dimulai dari proses mengeluarkan isi perut teripang, perebusan pertama, penghilangan lapisan kapur, proses perebusan kedua, proses pengasapan dan proses pengemasan dengan menggunakan mika, keunggulan kemasan ini selain dengan sudah dilengkapi dengan merek, juga terdapat alamat, nomor kontak, tanggal kadaluarsa hingga informasi nilai gizi, hal ini memberikan dampak yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan penjualan dengan hanya menggunakan kantong plastik. Informasi Nilai gizi yang diperoleh : kadar air 15,93%, Protein 74,03%, Lemak 1,08%, Karbohidrat 5,56%. Untuk harga, teripang dijual dengan harga: Rp. 600.000/kemasan/500 gram, dengan demikian tujuan pelaksanaan program PPPUD dengan menghasilkan mutu produk teripang asap serta peningkatan daya saing produk dapat tercapai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aziz, A. 1981. Fauna Echinodermata dan Terumbu Karang Pulau Pari. Oseanologi di Indonesia. LON-LIPI. Jakarta. Hal. 41-50.
- Bappeda Maluku Tenggara, 2014. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Maluku Tenggara tahun 2013 – 2018. Maluku Tenggara
- Bappeda Kota Tual, 2014. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Tual tahun 2013 – 2018. Kota Tual
- Herliany, NE. 2011. Aplikasi Kappa karaginan dari rumput laut *Kappaphycus alvarezii* sebagai edible coating pada udang kupas rebus. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hutomo H. 1997. Mempelajari Penyimpanan Produk Teripang Kering (*Holothuria scabra*) dalam Berbagai Kemasan Plastik dan Pendugaan Umur Simpanannya. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Karnila, R., Astawan, M. Sukarno dan Wresdiyati, T. (2011). Analisis Kandungan Nutrisi Daging dan Tepung Teripang Pasir (*Holothuria scabra* J.) Segar. Jurnal Terubuk. 39, (2), 51-52.
- Kustiariyah. 2007. Teripang Sebagai Sumber Pangan dan Bioaktif. Buletin Teknologi Hasil Perikanan. Vol X (1) : 1-8.
- Martoyo, J., Aji, N. dan Winanto, T. (2006). Budidaya Teripang (Ed. Revisi). Jakarta: Penebar Swadaya
- Sudrajat, Y. 2002. Teknik penghilangan lapisan kapur pada teripang pasir menggunakan enzim papain. Buletin Teknik Pertanian Vol. 7 (2) : 41-43.
- Purcell, S. W. 2014. Processing sea cucumbers into bechedemer: A manual for Pacific Island fishers. Southern Cross University, Lismore, and the Secretariat of the Pacific Community, Noumea. 44 pp.