

TEKNIK BUDIDAYA DAN PENGOLAHAN TERIPANG PASIR (*Holothuria scabra*) BAGI PEMUDA GEREJA RANTING I BAITRAFA NEGERI SULI KECAMATAN SALAHUTU KABUPATEN MALUKU TENGAH

Gratia D. Manuputty^{1,3}, Maureen M. Pattinasarany², Gino V. Limmon^{1,3},
Yunita A. Noya¹

¹Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Ambon

²Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Ambon

³Pusat Kemaritiman dan Kelautan, Universitas Pattimura, Ambon

E-mail: gd.manuputty@gmail.com

Diterima : 30 April 2022

Disetujui : 12 Mei 2022

Diterbitkan : 13 Mei 2022

Abstrak

Budidaya teripang pasir merupakan langkah yang perlu diambil untuk memenuhi kebutuhan produksi teripang, dan untuk mempertahankan kesinambungan stok benih maupun populasi di alam. Pengolahan hasil panen teripang pasir juga merupakan aspek yang tidak kalah penting untuk diketahui agar komoditi yang dijual juga memiliki nilai jual yang tinggi. Negeri Suli memiliki potensi teripang pasir yang dapat dikembangkan, namun masih rendahnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat terkait teknik budidaya dan pengolahannya. Kegiatan dilakukan melalui penyuluhan konsep budidaya, dan pelatihan teknik pengolahan teripang pasir, disertai dengan evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan yang ada. Berdasarkan hasil evaluasi, terdapat peningkatan pengetahuan dan ketrampilan, baik untuk konsep budidaya maupun teknik pengolahan. Persentasi pengenalan sasaran untuk organisme dimaksud cukup tinggi (83.33 %), karena organisme ini tergolong sangat umum dijumpai pada lokasi sasaran, hanya saja masih banyak yang belum mengetahui nama umum dan nama ilmiah dari teripang pasir. Persentasi rendah lebih terkait dengan topik budidaya (12.50-16.67%), karena kegiatan budidaya laut jarang dilakukan di lokasi sasaran; sedangkan pengolahan memiliki hasil persentasi yang lebih tinggi (41.67%). Setelah kegiatan dilakukan, persentasi pengetahuan dan ketrampilan masyarakat meningkat. Diharapkan adanya tindak lanjut dari pemerintah desa untuk menstimulus usaha yang berkelanjutan agar adanya penyerapan tenaga produktif dan mengurangi angka pengangguran pemuda.

Kata kunci: teripang pasir, *Holothuria scabra*, budidaya, pengolahan, Suli

Abstract

Sandfish cultivation is a meaningful way that is necessary to fulfil the production, and learning the processing aspect is also crucial to achieve a better price in selling. Suli, a coastal area, has a high potency of sandfish that needs management; however, the knowledge and skill of Suli's people are still low regarding sandfish culture and processing. The community service program was conducted through the socialization of cultivation concept, training of sandfish processing technique, and evaluation to measure the program's effectiveness in enhancing people's knowledge and skill. The evaluation results indicate an increase in knowledge and skills, both for the concept of cultivation and processing techniques. The percentage of target recognition for the organisms is relatively high (83.33%), as sandfish is generally found in Suli intertidal, yet, the common name and scientific name of sandfish are not cognizant. The low percentage is more related to cultivation (12.50-16.67%) due to marine culture being infrequent in Suli waters, whereas the processing has a higher percentage (41.67%). The knowledge and skill of people are increasing after the program. Furthermore, the support of the local government is needed to stimulate the youth in the cultivation and processing business of sandfish so that the level of unemployment will decrease.

Keywords: sandfish, *Holothuria scabra*, cultivation, processing, Suli

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Teripang pasir (*Holothuria scabra*) merupakan salah satu spesies dari kelas *Holothuroidea* yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Purcell, *et al.*, 2012). Teripang jenis ini telah banyak dimanfaatkan, bahkan pada lokasi tertentu telah mengalami tekanan pemanfaatan. Teripang pasir ditemukan melimpah di perairan pesisir dengan substrat dominan lumpur berpasir, sehingga sangat mudah dijumpai. Teripang pasir bersifat nokturnal, atau aktif pada malam hari, sehingga pencarian teripang jenis ini sering dilakukan pada malam hari.

Kelimpahan teripang pasir yang tinggi, serta nilai ekonomis dan nilai gizinya yang tinggi memicu meningkatnya pemanfaatan teripang pasir dan rentan terhadap eksploitasi lebih. Berbagai penelitian melaporkan telah terjadi penurunan populasi teripang, yang ditandai dengan jumlah tangkapan yang menurun dan ukurannya yang semakin kecil (Lawrence *et al.*, 2004; Tuwo, 2004; Uthicke, 2004; Al-Rashdi and Claereboudt, 2010). Meskipun belum terjadi di Maluku, penurunan populasi teripang dapat terjadi jika tidak dikelola dengan baik, termasuk melalui kegiatan budidaya. Dengan menjaga ketersediaannya, kesinambungan produksi juga dapat terjaga, serta dengan meningkatkan ukuran sesuai permintaan pasar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Untuk dapat tetap memproduksi dan mempertahankan keberadaan teripang pasir di perairan maka produksi teripang pasir tidak dapat mengandalkan ketersediaan stok populasi alami. Ketersediaan benih sebagai sumber produksi akan sulit dipenuhi dari alam serta penyediaannya tidak akan berkesinambungan. Budidaya merupakan

langkah yang perlu diambil untuk memenuhi kebutuhan produksi teripang, dan untuk mempertahankan kesinambungan stok benih maupun populasi di alam, maka budidaya teripang yang dilakukan haruslah berbasis ekosistem agar dapat berkelanjutan. Budidaya teripang termasuk *low investment* dimana investasi yang dibutuhkan tidak sebesar yang digunakan untuk membudidayakan komoditi perikanan lainnya seperti udang dan mutiara.

Budidaya teripang belum banyak dilakukan di Maluku, bahkan hampir tidak ada. Padahal kelayakan lahan perairan di Maluku untuk kegiatan budidaya sudah banyak dilakukan, dan diketahui banyak lokasi yang layak untuk dilakukan pengembangan kegiatan budidaya termasuk untuk budidaya teripang. Salah satu permasalahannya adalah belum adanya pengetahuan dan keterampilan masyarakat untuk melakukan kegiatan ini.

Selain kegiatan budidaya untuk menjaga kesinambungan produksi, penanganan teripang yang tepat juga memerlukan pengetahuan dan keterampilan yang memadai agar masyarakat dapat menghasilkan produk teripang yang bernilai ekonomis tinggi. Penanganan yang salah berimplikasi pada menurunnya nilai ekonomi teripang.

Permasalahan

Desa Suli merupakan salah satu desa di wilayah administrasi Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. Perairan Suli memiliki kekayaan sumberdaya beberapa jenis teripang ekonomis penting, walaupun dengan potensi yang rendah (Pattinasarany dan Manuputty, 2017; Manuputty dan Pattinasarany, 2017). Walaupun lokasi perairan Negeri Suli dinilai layak, namun sebagian besar area yang dapat dikembangkan

telah dimanfaatkan untuk kebutuhan wisata, sehingga pengembangan budidaya harus dilakukan dengan memperhatikan kondisi ekosistem dan pemanfaatan lahan lain oleh masyarakat (Louhenapessy dan Sahetapy, 2017).

Kondisi lain yang juga menjadi permasalahan utama adalah masih tingginya angka pengangguran dan rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan kegiatan budidaya di kalangan masyarakat. Sehingga dianggap perlu untuk mengenalkan dan melatih sebagai langkah awal pemberdayaan masyarakat, baik untuk kegiatan budidaya teripang pasir maupun pengolahannya.

Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini yaitu: 1) meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam melakukan budidaya teripang; 2) meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah teripang. Sasaran dari kegiatan ini adalah pemuda di Negeri Suli, Kecamatan Saluhutu, Kabupaten Maluku Tengah, Maluku, yang tergabung dalam kegiatan AMGPM (Angkatan Muda Gereja Protestan Maluku) Ranting I Baitrafa Suli. Sasaran ini dipilih dengan pertimbangan bahwa para pemuda tergolong dalam umur produktif yang bertempat tinggal di pesisir Pantai Suli.

Kajian Pustaka

1. Persiapan Budidaya

Pada dasarnya metode budidaya pembesaran teripang adalah dengan membatasi areal di laut untuk luasan tertentu agar teripang yang dipelihara terkurung di dalamnya sehingga tidak dapat meloloskan

diri serta tidak mendapat serangan predator atau pemangsa. Teripang merupakan organisme yang hidup di dasar perairan dan pergerakannya relatif lambat. Tetapi meskipun pergerakannya lambat, desain dan konstruksi kurungan harus dapat menjamin teripang tidak meloloskan diri dari wadah pemeliharaan.

Metode budidaya teripang dapat berupa tambak di laut atau metode kurungan tancap atau kurungan pagar atau pen culture. Untuk metode pen culture, dapat dibedakan berdasarkan bahan kurungan yang digunakan yaitu kurungan pagar bamboo dan kurungan pagar jaring. Bentuk dan ukuran kurungan tancap baik kurungan pagar bambu maupun kurungan pagar jaring sangat bervariasi dan tidak ada ukuran yang pasti. Bentuk dan ukuran kurungan tancap pada dasarnya tergantung dari modal yang tersedia, lokasi budidaya yang tersedia serta kemampuan pengelolaan (KKP RI, 2019).

2. Pemilihan Lokasi

Umumnya budidaya teripang dilakukan di perairan pantai pada kawasan pasang surut. Namun teripang dapat juga dibudidayakan di tambak air laut. Perairan pantai yang terdapat benih teripang secara alami merupakan petunjuk bahwa lokasi tersebut cocok untuk dijadikan tempat budidaya.

Lokasi budidaya harus terlindung dari pengaruh arus, gelombang maupun angin yang besar karena dapat merusak sarana budidaya serta akan menyulitkan dalam pengelolaan budidaya. Lokasi yang terlindung dari pengaruh-pengaruh tersebut di atas umumnya ditemukan di perairan teluk, laguna atau perairan terbuka yang terlindung oleh gugusan pulau atau karang penghalang.

Kedalaman air di lokasi budidaya sebaiknya berkisar antara 0,5-1 m dihitung pada waktu surut terendah dan sebaiknya kedalaman perairan tidak lebih dari 2 m diukur pada waktu pasang tertinggi. Hal ini untuk menghindarkan teripang dari kekeringan atau kenaikan suhu air yang dapat mengganggu kehidupannya. Dasar perairan pada lokasi budidaya sebaiknya landai dengan substrat dari pasir dan patahan-patahan karang, berlumpur dan banyak ditumbuhi lamun maupun rumput laut. Karang maupun tumbuhan air tersebut berfungsi sebagai pelindung sekaligus sebagai penangkap makanan untuk teripang (Martoyo, 2006).

3. Pakan

Teripang merupakan organisme pemakan deposit yang memanfaatkan plankton, berbagai material organik dan detritus yang terdapat pada sedimen. Beberapa jenis pakan yang diketahui dikonsumsi teripang di alam antara lain berbagai jenis plankton, polichaeta, protozoa, copepoda, cangkang moluska, dan fecal pelet hewan lain maupun fecal peletnya sendiri (Hammond, 1983; Zhou *et al.*, 2006; Zamora and Jeffs, 2011). Sumber makanan teripang bersifat benthik dan terdapat di bawah tubuh daripada dalam kolom air maupun di atas tubuh menyebabkan teripang pasir mengalami perubahan morfologi dimana mulut terdapat pada bagian ventral (Lawrence, 1987).

Tentakel memiliki kemampuan untuk menangkap partikel makanan dengan berbagai ukuran. Tentakel juga digunakan untuk mengaduk atau mendorong partikel-partikel makanan langsung ke dalam mulut,

atau mengumpulkan partikel-partikel makanan melalui mekanisme trapping atau melalui adhesi. Partikel makanan yang besar diambil dengan cara didorong atau disapukan ke arah mulut, partikel berukuran sedang diambil melalui mekanisme trapping sedangkan partikel yang halus diperoleh melalui mekanisme adhesi (Lawrence, 1987).

Mercier *et al.* (1999) mengungkapkan bahwa teripang pasir bersifat nocturnal yaitu aktif mencari makan di malam hari sedangkan pada pagi hari teripang ini cenderung membenamkan diri beberapa centimeter ke dalam substrat dan akan muncul kembali ke permukaan pada sore atau malam hari.

4. Pengolahan Teripang

Teripang kering telah lama menjadi komoditi kelas dunia. Pasar teripang paling tinggi di kawasan Asia Timur. Konsumer Asia biasanya menyukai teripang kering dengan karakteristik antara lain: tubuh lurus, tidak ada kerusakan, memiliki warna gelap (untuk jenis yang gelap), aroma yang lembut, dan tidak tertutupi oleh garam (Purcell, 2014).

Teripang kering merupakan makanan mewah sehingga dijual dengan harga yang tinggi. Namun harga teripang akan bergantung pada kondisi fisiknya, atau setidaknya harus memenuhi karakter seperti yang dikemukakan sebelumnya. Untuk memperoleh hasil olahan teripang kering yang demikian, maka dibutuhkan teknik pengolahan yang tepat. Pengolahan yang tepat harus memperhatikan jenis teripang yang akan diolah, penanganan pasca panen di laut (yang juga harus disesuaikan dengan jenisnya), serta cara mengolahnya (alat, bahan, teknik pemanasan, dsb.) (Purcell, 2014).

METODE PELAKSANAAN

Lokasi dan Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlokasi di Negeri Suli, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 20 orang, serta mengikutkan 4 mahasiswa untuk kebutuhan Praktek Ketrampilan Lapangan (PKL).

Tahap Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan teknik budidaya dan pengolahan teripang pasir terbagi atas beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Persiapan tim dimulai dengan melakukan koordinasi dengan pihak Pengurus AMGPM Ranting I Baitrafa Suli yang meliputi waktu, lokasi, dan persiapan lainnya terkait pelaksanaan kegiatan. Kegiatan PkM ini didasarkan pada hasil penelitian di perairan intertidal Suli tentang spesies teripang ekonomis penting di lokasi ini, dan salah satu komoditi bernilai ekonomis tinggi adalah teripang pasir *Holothuria scabra* (Pattinasarany dan Manuputty, 2018).

Persiapan berikutnya terkait dengan pelatihan teknik pengolahan. Untuk teknik pelatihan budidaya dikhususkan dengan metode penyuluhan atas pertimbangan lokasi dan waktu, sedangkan pelatihan teknik pengolahan langsung dilakukan, dan dilanjutkan oleh mahasiswa dalam bentuk PKL. Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pelatihan teknik pengolahan yang disiapkan oleh tim PkM tersaji pada Tabel 1.

2. Tahap Penyuluhan

Metode/pendekatan yang dilakukan

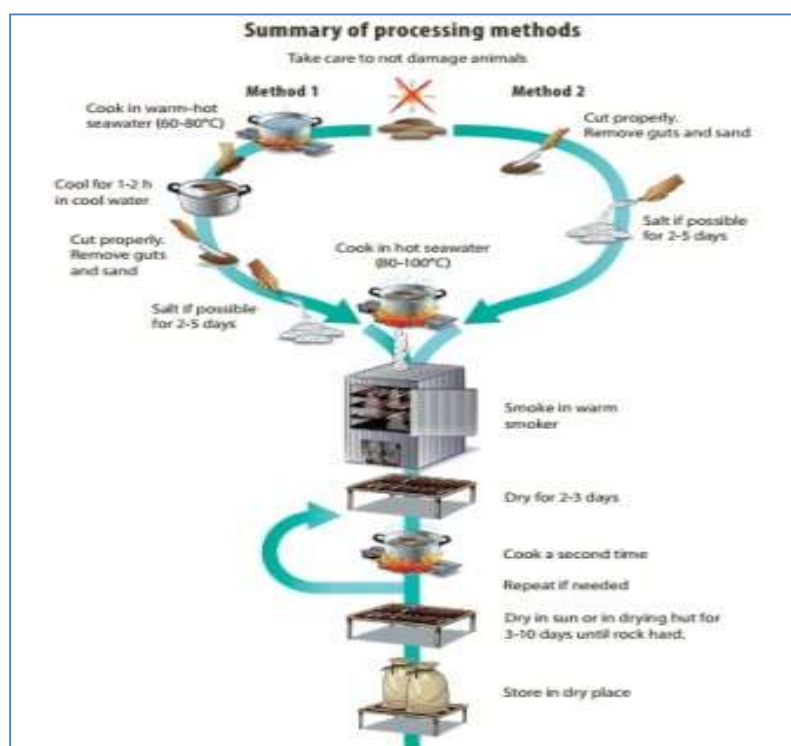
untuk mengenalkan teknik budidaya adalah metode penyuluhan dan diskusi, sedangkan untuk teknik pengolahan teripang pasir adalah dalam bentuk pelatihan. Masyarakat dikenalkan pada beberapa tahapan penting dalam kegiatan budidaya teripang, mulai dari pembuatan sarana budidaya (*pen culture*/hampang), pemilihan benih, pembuatan dan manajemen pakan, pembesaran, dan kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pengolahan teripang dengan cara pengasapan. Materi ini disampaikan oleh staf dosen Jurusan Ilmu kelautan dan Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, dimana keempat staf ini juga aktif melakukan berbagai kegiatan pada Pusat Kemaritiman dan Kelautan, Universitas Pattimura. Kegiatan ini berlangsung selama satu hari penyuluhan dan pelatihan, dan dilanjutkan dengan pengeringan dan analisa laboratorium untuk kebutuhan mahasiswa PKL. Peralatan yang digunakan telah dipersiapkan oleh tim terlebih dahulu sebelum waktu pelaksanaan PkM.

3. Tahap Pelatihan

Pengolahan teripang dilakukan melalui 2 cara, yaitu metode konvensional yang sudah sejak lama dikenal masyarakat secara umum (kondisi ini tergolong baru bagi pemuda setempat karena belum pernah dilakukan pengasapan teripang sebelumnya), dan pengembangan metode konvensional menurut Purcell (2014). Tahapan ini dilakukan dengan merujuk pada skema metode yang dikemukakan Purcell (2014) pada Gambar 1.

Tabel 1. Alat/Bahan dalam Kegiatan Pengolahan Teripang

No.	Alat/Bahan	Peruntukan
1.	Tungku	Tempat perebusan dan pengasapan
2.	Pisau	Membersihkan teripang
3.	Gunting	Membersihkan teripang
4.	Panci	Merebus teripang
5.	Loyang	Wadah meletakkan teripang
6.	Ember	Wadah meletakkan teripang
7.	Rak (<i>para-para</i>)	Tempat penjemuran
8.	Kayu bakar	Bahan bakar
9.	Minyak tanah	Bahan bakar
10.	Garam	Pengawet
11.	Air campuran daun papaya	Melepaskan zat kapur pada teripang



Gambar 1. Skema Teknik Pengasapan yang Dikembangkan oleh Purcell (2014)

4. Tahapan Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai dampak kegiatan pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dari sasaran. Evaluasi menggunakan kuisioner untuk

mengukur peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat sebelum dan sesudah diberikan pelatihan tentang teknik budidaya dan pengasapan teripang pasir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan terkait materi teknik budidaya teripang pasir. Materi teknik budidaya teripang pasir dibagi atas beberapa tahapan, antara lain: 1) pemilihan lokasi dan pembuatan metode budidaya pen culture, 2) penyediaan benih, 3) pembuatan

pakan, 4) pemeliharaan. Setiap tahapan dijelaskan secara terstruktur kepada masyarakat sehingga masyarakat memahami setiap langkah pembudidayaan dengan baik. Gambar 2 menunjukkan proses penyuluhan yang dilakukan oleh tim.



Gambar 2. Proses Penyuluhan Teknik Budidaya Teripang Pasir



Gambar 3. Kurungan Tancap (*Pen Culture*)

1. Pemilihan lokasi dan Pembuatan Kurungan Tancap
Kegiatan budidaya teripang dimulai dengan mengenalkan lokasi yang sesuai untuk budidaya teripang, baik sesuai dengan bioekologis teripang maupun sesuai dengan media kultur yang

digunakan, yaitu hampang atau kurungan tancap atau *pen culture* (Gambar 3). Kondisi yang sesuai untuk budidaya teripang secara khusus adalah harus memperhatikan kondisi air pada waktu surut dan kondisi substrat. Lokasi yang baik adalah air tetap tergenang ketika

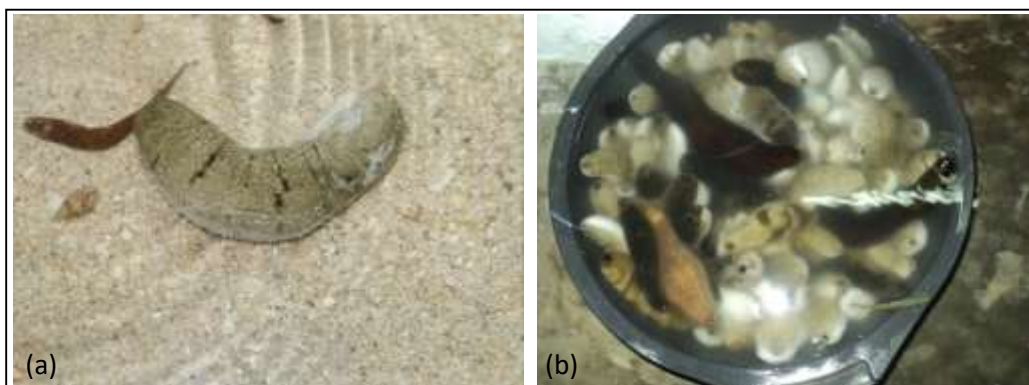
surut (sekitar mata kaki) dengan tinggi kisaran pasang surut tidak lebih dari 2 meter, sedangkan konsisi substrat harus sesuai dengan habitat dari teripang yang dibudidayakan, yaitu pasir berlumpur untuk jenis teripang pasir (*Holothuria scabra*). Ukuran luas yang umum digunakan untuk hampang antara lain, 10 x 10 m, 10 x 20 m, atau 15 x 20 m. Besarnya ukuran dapat dipertimbangkan agar lebih menghemat bahan yang dapat dipakai untuk pembuatan kurungan tancap.

2. Penyediaan Benih

Benih yang digunakan untuk ditunjukkan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat adalah benih yang diperoleh dari lokasi setempat (Gambar 4b), untuk mengenalkan kepada masyarakat jenis teripang yang ekonomis penting. Dalam pelatihan ini, jenis teripang dibatasi untuk penggunaan jenis teripang pasir (*Holothuria scabra*) (Gambar 4a), karena memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis lainnya, antara lain:

- Lebih mampu menyesuaikan diri dengan perubahan salinitas
- Lebih tahan hidup di perairan yang lebih keruh
- Menyukai substrat berpasir sampai berlumpur sehingga lebih mudah diusahakan
- Dapat hidup secara berkelompok (3-10 individu) sehingga memungkinkan dibudidayakan dengan kepadatan tinggi
- Biasa hidup di daerah yang dangkal

Keunggulan utama dari jenis ini adalah memiliki harga jual yang tinggi. Perolehan benih ketika kegiatan berlangsung tidak terlalu banyak karena bukan diambil pada bulan yang sesuai yaitu bulan April hingga Oktober dimana pada bulan-bulan ini teripang pasir sudah selesai memijah. Untuk kegiatan budidaya teripang yang berkelanjutan, maka benih teripang yang mau dibudidayakan sebaiknya tidak mengandalkan benih dari alam, melainkan dari hasil pembenihan, baik secara alami maupun dengan manipulasi lingkungan.



Gambar 4. Teripang (a) Benih Teripang Pasir; (b) Benih Teripang Beberapa Jenis

3. Pembuatan Pakan

Pembuatan pakan teripang memerlukan beberapa bahan dasar yaitu dedak dan kotoran ayam yang telah kering dan

halus (Gambar 5). Caranya yaitu dengan mencampur kedua bahan tersebut menjadi satu dan diletakkan ke dalam karung. Karung berisi pakan tersebut diberi lubang-lubang

dan diletakkan di dalam kurungan tancap. Satu karung pakan dapat digunakan selama beberapa hari untuk praktisnya, meskipun harus selalu memperhatikan peningkatan dosis pakan setiap bulannya seiring bertambah beratnya teripang. Hal lain yang diperhatikan adalah pemberian pakan pada senja atau malam hari, karena teripang merupakan jenis hewan nokturnal atau aktif mencari makan di malam hari.

4. Pemeliharaan Teripang

Pemeliharaan teripang dari ukuran benih sampai siap panen akan memerlukan waktu 4-6 bulan. Hal yang perlu diperhatikan antara lain pemberian pakan yang teratur dan selalu bertambah setiap bulannya. Untuk mengetahui jumlah yang harus diberikan

setiap bulannya, maka setiap dua minggu harus dilakukan penimbangan dengan metode sampling. Pemeliharaan kualitas air juga merupakan hal yang harus diperhatikan, namun keuntungan menggunakan metode kurungan tancap adalah kondisi perairan yang dapat terjaga kualitasnya, akibat dari gerakan air ketika pasang dan surut yang mampu membersihkan bagian dalam kurungan secara berkala.

Teripang yang sudah mencapai ukuran konsumsi yaitu sekitar 250 gram per ekor basah sudah dapat dipanen. Pemanenan dilakukan pada saat air surut di pagi hari sehingga teripang akan lebih mudah ditangkap. Teripang yang telah dipanen segera dicuci sampai bersih, dipisahkan dan dikelompokkan menurut ukuran dan ditimbang.



Gambar 5. Bahan Pakan Teripang (a) Dedak; (b) Kotoran Ayam yang telah Kering dan Halus

Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan terkait materi teknik pengolahan teripang pasir. Kegiatan pengolahan teripang yang dilakukan melalui beberapa pendekatan untuk mengenalkan kepada masyarakat beberapa metode dan kemudian masyarakat sendiri

dapat menetapkan metode mana yang lebih efisien dari segi waktu maupun biaya. Cara pertama yaitu cara konvensional yang sudah lama dikenal oleh masyarakat, dan cara kedua adalah metode yang dikembangkan oleh Purcell (2014). Gambar 6 menunjukkan proses pelatihan oleh tim PkM.



Gambar 6. Proses Pelatihan oleh Tim PkM

Umumnya alat dan bahan yang digunakan untuk setiap metode adalah sama, namun pada metode yang dikembangkan oleh Purcell ada penambahan garam yang mana tentu akan meningkatkan biaya produksi. Dari segi waktu, metode konvensional lebih cepat dilaksanakan karena memakan waktu 4-6 hari, sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk

metode yang dikembangkan oleh Purcell (2014) adalah lebih dari 6 hari. Hanya saja, selama ini masyarakat menggunakan alat pengasapan sederhana yang terbuka, sehingga bau khas teripang asap yang dapat meningkatkan nilai jualnya bisa hilang. Gambar 7 menunjukkan beberapa tahapan pengolahan teripang.



Gambar 7. Beberapa Tahapan Pengolahan Teripang: (a-b) Pembersihan Teripang, (c-d) Perebusan Teripang, (e-f) Penggaraman Teripang, (g) Pengasapan Teripang, (h) Penjemuran.

Maksud dari pengembangan metode yang dilakukan Purcell adalah untuk memperoleh bentuk teripang yang utuh dengan umur simpan yang lebih lama (adanya penambahan tahap penggaraman), karena

metode konvensional dalam tahapan pengerjaan dan penyimpanannya terkadang dapat menghasilkan bentuk teripang yang buruk dan cepat berjamur, yang dapat menurunkan nilai jualnya. Untuk kedua

metode, hal yang perlu untuk diperhatikan dalam mengolah teripang antara lain sebagai berikut:

- Pencucian teripang harus dilakukan sebersih mungkin termasuk pengeluaran organ dalam agar jangan sampai ada bagian yang tertinggal
- Pengasapan dilakukan sesuai dengan standar, agar memiliki bau yang khas dan tahan lama dalam penyimpanan
- Pengeringan diusahakan sampai kadar air tinggal 20%
- Penyimpanan diusahakan jangan terlalu lama.

Tahap Evaluasi

Evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan dilakukan dengan metode test (sebelum dan sesudah kegiatan) melingkupi beberapa pertanyaan yang berkaitan erat dengan topik kegiatan yang akan diberikan, yaitu budidaya dan pengolahan teripang pasir.

Substansi penilaian diindikasikan dengan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dari topik yang diberikan.

Gambar 8 menyajikan hasil analisa terhadap indikator keberhasilan kegiatan dalam bentuk persen. Persentasi yang dinilai cukup tinggi adalah pengenalan sasaran untuk organisme dimaksud (83.33 %), karena organisme ini tergolong sangat umum dijumpai pada lokasi sasaran, hanya saja masih banyak yang belum mengetahui nama umum dan nama ilmiah dari teripang pasir. Persentasi rendah lebih terkait dengan topik budidaya (12.50-16.67%), karena kegiatan ini termasuk tidak pernah dilakukan di lokasi sasaran; sedangkan pengolahan memiliki hasil persentasi yang lebih tinggi (41.67%) karena ada anggota masyarakat setempat yang melakukan kegiatan pengolahan teripang (bukan jenis ini), walaupun biota yang diperoleh berasal langsung dari alam (hasil tangkapan).



Gambar 8. Grafik Persentasi Evaluasi Hasil Kegiatan

KESIMPULAN

Setelah melakukan kegiatan pelatihan teknik budidaya dan pengolahan teripang pasir, pemuda kini telah lebih menguasai konsep budidaya teripang pasir, mulai dari pemilihan lokasi yang sesuai, mencari benih, pembuatan pakan, dan pemeliharaan, serta teknik pengolahan teripang pasir dengan cara pengasapan. Kendala yang dihadapi adalah lemahnya permodalan, kurangnya manajemen kelompok, serta perlu ditunjang dengan

kegiatan pembenihan teripang untuk menjaga kesinambungan benih dan memelihara stok di alam.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim mengucapkan terimakasih kepada Angkatan Muda GPM Ranting I Jemaat GPM Baitrafa Suli di Negeri Suli, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah, Maluku; serta kepada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Ambon.

DAFTAR PUSTAKA

- Agudo, N., 2006. Sandfish hatchery techniques. Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), the Secretariat of the Pacific Community (SPC) and the WorldFish Center, 2006.
- Al-Rashdi, K. M. And M. R. Claereboudt. 2010. Evidence of rapid Overfishig of Sea Cucumbers in the Sultanate of Oman. SPC Beche-de-mer Information Bulletin 30:10-13.
- Bell, J.D., N.N. Agudo, S.W. Purcell, P. Blazer, M. Simutoga, D. Pham and L.D. Patrona, 2007. Grow-out of sandfish *Holothuria scabra* in ponds show that co-culture with shrimp *Litopenaeus stylirostris* is not viable.
- Hammond, L.S., 1983. Nutrition of Deposit-Feeding Holothuroids and Echinoids (Echinodermata) from a Shallow Reef Lagoon, Discovery Bay, Jamaica. Marine ecology Progress Research 10: 297-305.
- KKP RI. 2019. Aspek Biologi dan Budidaya Teripang Pasir, *Holothuria scabra*. Amafrad Press. Jakarta Pusat. 81 h.
- Lawrence, J. 1987. A functional biology of echinoderms. The Johns Hopkins University Press. Baltimore. 340 pp.
- Louhenapessy, D. G. dan J. M. F. Sahetapy. 2017. Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Teripang Pasir *Holothuria scabra* dengan Metode
- Pen Culture di Perairan Pesisir Negeri Suli Kecamatan Salahutu. LPPM Universitas Pattimura: Penelitian Dosen Pemula 2017.
- Manuputty, G. D. dan M. M. Pattinasarany. 2017. Keanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Sumberdaya Teripang di Ekosistem Padang Lamun Perairan Desa Suli. LPPM Universitas Pattimura: Penelitian Dosen Pemula 2017.
- Martoyo J., N. Aji dan T. Winanto. 2006. Budidaya Teripang, Edisi Revisi. Penerbit Penebar Swadaya-Jakarta. 75 hal.
- Mercier, A., S.C. Battaglene and J-F. Hamel, 1999. Daily burrowing cycle and feeding activity of juvenile sea cucumbers *Holothuria scabra* in response to environmental factors. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 239: 125-156.
- Pattinasarany, M. M. dan G. D. Manuputty. 2017. Potensi Jenis Teripang Bernilai Ekonomis Penting di Ekosistem Padang Lamun Perairan Desa Suli Maluku Tengah. Disampaikan dalam Seminar Nasional Inovasi IPTEK Perikanan dan Kelautan (IIPK) ke-1, SwissBell Hotel, Ambon, 17 November 2017.
- Purcell, S. W. 2014. Processing sea cucumbers into beche-de-mer: A manual for Pacific Island fishers. Southern Cross

- University and the Secretariat of the Pacific Community. pp 52.
- Purcell, S.W. and M. Simutoga, 2008. Spatio-temporal and size-dependent variation in the success of releasing cultured sea cucumber in the wild. *Reviews in Fisheries Science* 16: 201-214.
- Purcell, S.W., Y. Samyn, & C. Conand. 2012. Commercially important sea cucumbers of the world. *FAO Species Catalogue for Fishery Purposes*. No. 6. Rome, FAO. 2012. 150 pp.
- Tsiresy, G., B. Pascal and T. Plotieau, 2011. An assessment of *Holothuria scabra* growth in marine micro-farms in southwestern Madagascar. *SPC Beche-de-mer Information Bulletin* 31: 17-22.
- Tuwo, A. 2004. Status of Sea Cucumber fisheries and Farming in Indonesia. In: Lovatelli, A., C. Conand, S. W. Purcell, S. Uthicke, J.-F. Hammel, and A. Mercier. Eds. *Advances in sea cucumber aquaculture and management*. FAO Fisheries Technical Paper 463. FAO, Rome. pp.49.
- Uthicke, S. 2004. Overfishing of Holothurians; lessons from the Great Barrier Reef. In: Lovatelli, A., C. Conand, S. W. Purcell, S. Uthicke, J.-F. Hammel, and A. Mercier. Eds. *Advances in sea cucumber aquaculture and management*. FAO Fisheries Technical Paper 463. FAO, Rome. pp.49.
- Zamora, L.N. and A.G. Jeffs, 2011. Feeding, selection, digestion and absorption of organic matter from mussel waste of juveniles of the deposit-feeding sea cucumber *Australostichopus mollis*. *Aquaculture* 317: 223-228.
- Zhou, L., H. Yang, S. Liu, X. Yuan, Y. Mao, Y. Liu, X. Xu and F. Zhang, 2006. Feeding and growth on bivalve biodeposit by the deposit feeder *Stichopus japonicus* Selenka (Echinodermata: Holothuroidea) co-cultured in lantern net. *Aquaculture* 256: 510-520.