

Pelatihan Budidaya Teripang Kepada Guru Penggerak Sekolah Menengah Kejuruan

Pitjont Tomatala^{a,*}

^aManajemen Rekayasa Budidaya Laut, Politeknik Perikanan Negeri Tual, Indonesia.

Abstract

Pasca the designation of Tual City as a Cultivation Fisheries Village with sea cucumbers as its commodity by the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries - Republic of Indonesia, all elements of society were moved to strive for sea cucumber cultivation. This is also what the Tual City Vocational High School did for the Teacher Mover by conducting a sea cucumber cultivation workshop. This activity aims to transfer knowledge and technology for cultivating sea cucumbers to the Teacher Mover so that it can be included in the curriculum and then transferred to the students. The methods used in this activity include outreach, field visits and training in making containers cultivation and rearing sea cucumber. From results of the activity, it was found that the trained Teacher Mover had mastered the knowledge and technology of sea cucumber cultivation, starting from making cultivation containers to sea cucumber rearing techniques. In addition, armed with the knowledge and technology they have mastered, the Teacher Mover have included sea cucumber cultivation in their curriculum and made sea cucumber cultivation a material that is practiced by students as well as being a source of income for the school.

Keywords: Training, Cultivation, Sea cucumber

Abstrak

Paska penetapan Kota Tual sebagai Kampung Perikanan Budidaya dengan komoditi teripang oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia maka, semua elemen masyarakat tergerak mengupayakan budidaya teripang. Hal ini juga yang dilakukan oleh Sekolah Menengah Kejuruan Kota Tual terhadap Guru Penggerak dengan melakukan workshop budidaya teripang. Kegiatan ini bertujuan mentransfer pengetahuan dan teknologi membudidayakan teripang kepada Guru Penggerak sehingga dapat dimasukkan ke dalam kurikulum dan selanjutnya ditranfer kepada para siswa. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain penyuluhan, kunjungan lapangan dan pelatihan pembuatan wadah budidaya dan pemeliharaan teripang. Dari hasil kegiatan diketahui bahwa Guru Penggerak yang dilatih telah menguasai pengetahuan dan teknologi budidaya teripang mulai dari pembuatan wadah budidaya hingga teknik pemeliharaan teripang. Selain itu, berbekal pengetahuan dan teknologi yang telah dikuasai, para Guru Penggerak memasukkan budidaya teripang dalam kurikulum mereka dan menjadikan budidaya teripang menjadi materi yang dipraktekkan ke siswa sekaligus menjadi sumber pendapatan bagi sekolah.

Kata Kunci: Pelatihan, Budidaya, Teripang

1. Pendahuluan

Kota Tual terletak di gugus Kepulauan Kei, Propinsi Maluku dan sejak dahulu Kepulauan Kei dikenal sebagai penghasil teripang. Menurut Ana Setyastuti (2015) bahwa sejak tahun 1850 Kepulauan Kei telah mengeksport teripang kering ke Cina sebanyak kurang lebih 35 ton teripang kering. Itu berarti, teripang dari Kepulauan Kei sudah terkenal di Cina sejak saat itu. Sampai saat ini, Kepulauan Kei tetap menjadi penghasil teripang untuk ekspor Indonesia walaupun kuantitasnya makin berkurang.

Teripang pasir (*Holothuria scabra*) merupakan salah satu komoditi ekspor perikanan yang menyumbang devisa bagi negara (Rahma Ayunda, 2023). Teripang pasir memiliki berbagai kandungan nutrisi antara lain protein, lemak, kalsium, natrium, fosfor serta mineral sehingga teripang banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan, bahan baku obat-obatan dan kosmetik (Sasongko, 2020; Hossain *et al*, 2022). Kandungan nutrisi yang dimiliki menyebabkan harga jual teripang ini di pasar lokal mencapai Rp. 400.000 – Rp. 1.200.000 / kg kering dan di pasar internasional mencapai US\$ 400/kg.

*Corresponding author:

E-mail address: marlins28katila@gmail.com



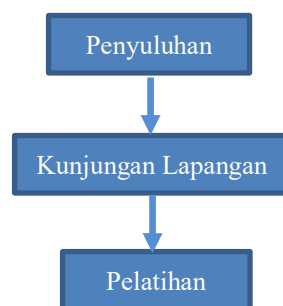
Harga tersebut bervariasi mengikuti ukuran dan kualitas pengolahan teripang (Tomatala *et al*, 2020). Namun disisi lain, teripang dengan harga jual yang baik menyebabkan hewan laut jenis ini banyak ditangkap sehingga populasinya di alam mengalami penurunan. Saat ini, Convention on International Trade in Endangered Species (COP 18 CITES) telah menetapkan teripang sebagai satwa yang terancam dan harus diatur perlindungan, pelestarian dan pemanfaatannya (Wirawati *et al*, 2021). Kementerian Kelautan Perikanan telah menetapkan kegiatan Rancangan Aksi Nasional (RAN) Teripang karena populasi teripang di alam semakin terancam (Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut, 2022)

Pada tahun 2023, Kota Tual ditetapkan oleh Kementerian Kelautan Perikanan Republik Indonesia sebagai Kampung Perikanan Budidaya melalui Keputusan Menteri (Kepmen) Kelautan Perikanan Nomor 111 tahun 2023. Pada Kepmen tersebut, Kota Tual menjadi satu-satunya Kampung Perikanan Budidaya dengan komoditi teripang dari 210 Kampung Perikanan Budidaya se-Indonesia yang ditetapkan (<https://jdih.kkp.go.id/Home/dev/DetailPeraturan/4682>). Berdasarkan penetapan tersebut, Kota Tual berpotensi menjadi modeling pengembangan teripang di Indonesia.

Pasca penetapan Kota Tual sebagai Kampung Perikanan Budidaya dengan komoditi teripang, maka semua elemen semakin tergerak mengupayakan budidaya teripang. Sebagai institusi pendidikan yang berada di daerah kepulauan, sekolah kejuruan terpenggil untuk membantu pemerintah daerah menyiapkan siswa siswi yang terampil di sektor perikanan. Hal ini juga yang dilakukan oleh Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tiga Kota Tual dengan melakukan workshop budidaya teripang kepada Guru Penggerak. Supit *et al* (2023) menyatakan bahwa Guru Penggerak harus membangun hubungan efektif dengan siswa dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan refleksi. Harapannya Guru Penggerak (Mitra) yang mengikuti workshop dapat memiliki pengetahuan dan teknologi membudidayakan teripang sehingga dapat mengelaborasinya dalam kurikulum dan ditransfer kepada para siswa.

2. Metode Pelaksanaan

Pengabdian dilaksanakan pada bulan Juni – Oktober 2025 dan bertempat di Kota Tual. Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, maka metode yang dilakukan antara lain yakni Penyuluhan, Kunjungan Lapangan dan Pelatihan yang dilakukan secara bertahap (Gambar 1). Penyuluhan bertujuan memberikan pengetahuan teoritis budidaya teripang yang baik. Kunjungan Lapangan (*Field Trip*) bertujuan memperdalam pemahaman teori yang dipelajari oleh Para Guru Penggerak. Sedangkan Pelatihan bertujuan memberikan keterampilan budidaya teripang yang baik tentang pembuatan wadah pembesaran dan teknik pemeliharaan teripang.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Workshop

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penyuluhan

Penyuluhan budidaya teripang dilakukan pada bulan Juni 2024 dan bertempat di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tiga, Kota Tual. Penyuluhan dihadiri oleh para Guru Penggerak dan Kepala Sekolah. Selain itu, dihadiri pula oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi dan Kota Tual.

Saat penyuluhan berlangsung, banyak pertanyaan yang bertujuan menggali informasi tentang budidaya teripang mulai dari pembuatan wadah budidaya, metode pemeliharaan, pasca panen dan pemasaran. Pengabdi menjawab dan menjelaskan pertanyaan yang disampaikan secara detail bahkan untuk menggiring imajinasi peserta (mitra), pengabdi memutar video dan menampilkan gambar budidaya yang berkaitan dengan pertanyaan.

Dari penyuluhan yang dilakukan, peserta memiliki pemahaman mengenai tahapan budidaya teripang dan mereka termotivasi untuk melakukan *Field Trip* dan pelatihan budidaya teripang. Perwakilan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi yang mengikuti penyuluhan mengapresiasi langkah yang dilakukan SMK Tiga, Kota Tual karena budidaya teripang sendiri jarang ditemukan di Indonesia sehingga budidaya teripang bisa menjadi ciri khas tersendiri bagi SMK Tiga Kota Tual. Selain itu, pihak SMK termotivasi untuk membudidayakan teripang sebagai salah satu sumber pendapatan. Kegiatan ini ditutup dengan menentukan waktu yang tepat untuk melakukan *Field Trip* dan pelatihan budidaya.



Gambar 2. Penyampaian Materi

3.2. Kunjungan Lapangan (*Field Trip*)

Kunjungan Lapangan dilakukan pada bulan Oktober minggu ke empat dan bertempat di areal budidaya pembesaran teripang yang dimiliki oleh kelompok Salterai. Lokasi tersebut berada di Desa Taar, Kota Tual yang merupakan lokus kegiatan Kampung Perikanan Budidaya. Selain desa Taar, lokus Kampung Perikanan Budidaya di Kota Tual Antara lain desa Ohoitel dan desa Tayando. Kelompok Salterai merupakan kelompok pembudidaya teripang yang mendapat pendampingan langsung oleh pengabdian.

Kunjungan lapangan yang dilakukan bertujuan untuk melihat lebih dekat aktivitas budidaya teripang sehingga memperdalam pemahaman teoritis mengenai budidaya teripang yang telah dipelajari. Saat kunjungan lapangan berlangsung terjadi diskusi dengan pembudidaya teripang sehingga Guru Penggerak memperoleh informasi tambahan berkaitan kendala yang dihadapi oleh pembudidaya. Informasi ini penting dalam perumusan kurikulum.



Gambar 3. Kunjungan Lapangan (*Field Trip*)

3.3. Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan berkaitan dengan pembuatan wadah pemeliharaan (*Pen-culture*) dan teknik pemeliharaan teripang. Pelatihan pembuatan *Pen-culture* dan teknik pemeliharaan teripang dilakukan pada minggu ke 2 bulan November 2024 dan berlangsung selama seminggu. *Pen-culture* yang dilatih pembuatannya yakni *Pen-culture* berbahan PVC dengan masa pemanfaatan yang lebih lama. *Pen-culture* yaitu area budidaya yang dipagari menyerupai kurungan agar teripang tidak dapat meloloskan diri dan diserang oleh hama (Dangmeke *et al*, 2018).

Pada saat pelatihan pembuatan *Pen-culture*, pengabdian dibantu oleh kelompok Salterai membuat sebuah *Pen-culture* berukuran 30 x 19 x 0,7 m. *Pen-culture* yang dibuat merupakan hasil inovasi dari pengabdian (Tomatala *et al*, 2024) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan lokasi penempatan *Pen-culture*. *Pen-culture* harus ditempatkan pada perairan yang terlindung seperti berteluk dan berselat. Lokasi budidaya teripang juga harus memiliki perairan dengan kualitas air yang baik. Parameter kualitas yang baik yaitu Salinitas : 28 – 32 ppt, Suhu : 24 – 30 C, pH air : 6.5 – 8.5, Kecepatan arus : 0.3 – 0.5 cm/menit, kecerahan : 50 – 150 cm (Tomatala *et al*, 2018).
2. Pipa PVC berdiameter 2 inc dipotong sepanjang 130 cm kemudian diruncing salah satu sisinya. Pipa PVC tersebut kemudian dicor dengan perbandingan material pasir dan semen yakni 3 : 1. Pada saat pengecoran, besi dipasang pada bagian dalam pipa dan disatukan dengan material campuran semen. Pipa PVC yang telah dicor dan dibiarkan mengering sehingga digunakan sebagai tiang tancap.
3. Pipa PVC ditancapkan pada substrat sedalam 60 – 70 cm dengan jarak tancap 1 – 2 meter. Semakin dekat tiang tancap, semakin kuat wadah.
4. Pada setiap pipa tancap yang berada di keempat sudut, ditandai ketinggiannya dan dibentangkan tali 1 mm sebagai patokan ketinggian *Pen-culture*.
5. Bentangkan waring yang telah disatukan salah satu sisinya dengan tali nilon berdiameter 8 mm. Tali yang telah disatukan dengan waring kemudian diikat pada tiang tancap menggunakan tali nilon berdiameter 1 mm.
6. Salah satu sisi waring dibenamkan / ditanam ke dalam substrat sedalam 40 - 50 cm. Penanaman waring pada substrat dilakukan karena teripang pasir mempunyai kemampuan meliang (Tomatala *et al*, 2018).
7. Tancapkan kayu (panjang 4 meter) sebagai penanda pada ke empat sudut *Pen-culture*. Hal ini dikarenakan saat air pasang *Pen-culture* tenggelam (tidak nampak) sehingga dapat dilewati kendaraan laut yang berpotensi merusak *Pen-culture*.

Pembuatan *Pen-culture* berlangsung pada saat air laut surut terendah sehingga mempermudah proses penancapan tiang dan penggalian substrat guna pemasangan waring / jaring. Salah satu tahapan yang sulit dilakukan dalam budidaya teripang yakni pembuatan wadah budidaya (*Pen-culture*). Ini disebabkan karena kita harus menggali pasir di dalam air dan menanam waring membutuhkan teknik tersendiri apalagi kita harus berkejar-kejaran dengan waktu pasang surut.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan *Pen-culture*

Paska pelatihan pembuatan *Pen-culture* diikuti dengan pelatihan pemeliharaan teripang. Materi pelatihan ini antara lain penyeleksian benih dan penebaran, pembersihan *Pen-culture*, pembuatan pakan tambahan dan penanganan hama. Benih teripang pasir yang baik bercirikan warna tubuh cerah, permukaan tubuhnya kasar, Gerakannya aktif dan ubuh teripang tidak bengkok dan tidak menggelembung (Dangmeka *et al*, 2018; Tomatala *et al*, 2022). Benih teripang yang ditebar pada *Pen-culture* berukuran minimal 10 gram dengan kepadatan 4 – 6 ekor /m². Benih teripang yang digunakan merupakan hasil pembenihan dari kelompok Salterai.

Selama pemeliharaan dilakukan pembersihan *Pen-culture* dan pengontrolan hama. Pembersihan *Pen-culture* dilakukan dengan menyikat waring/jaring menggunakan sikat pakaian. Penyikatan waring dilakukan satu arah yakni dari bagian atas ke bawah. Apabila penyikatan dilakukan dua arah maka akan mempercepat waring mengalami kerusakan. Pembersihan waring bertujuan memperlancar sirkulasi air yang masuk membawa plankton (makanan) teripang pada *Pen-culture*. Selain itu pembersihan waring juga bertujuan menjaga waring tidak cepat mengalami kerusakan (Tomatala dan Madubun, 2024). Pembersihan waring dapat dilakukan 2 minggu sekali atau tergantung dari tingkat penempelan

biofiling. Waring yang ditemplei biofiling mengundang kepiting menjadikan waring tersebut tempat mencari makan sehingga mempercepat kerusakan waring.

Pengontrolan hama bertujuan untuk mengurangi kompetitor dan predator pada wadah pemeliharaan sehingga pertumbuhan teripang yang dipelihara lebih baik dan mengurangi mortalitas akibat pemangsaan oleh predator. Hama yang sering ditemukan dalam budidaya teripang yakni kepiting, bintang laut, bintang mengular dan bulu babi (Tomatala *et al*, 2018; Kabelen *et al*, 2023). Sebaiknya pengontrolan hama dilakukan pada malam hari karena kebanyakan hama teripang beristirahat pada malam hari sehingga lebih mudah ditangkap dan dikeluarkan dari wadah pemeliharaan.



Gambar 5. Pelatihan Pemeliharaan Teripang

4. Kesimpulan

Pengetahuan dan teknologi mengenai pembuatan wadah pembesaran (*Pen-culture*) dan teknik pemeliharaan teripang telah dikuasai dengan baik oleh Guru Penggerak Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tiga Kota Tual sehingga menjadi modal utama dalam menyusun kurikulum. Selain itu, budidaya teripang menjadi kegiatan budidaya yang dipraktikkan ke siswa sekaligus menjadi sumber pendapatan bagi sekolah. Sebagai langkah lanjutan, penyusunan kurikulum sebaiknya melibatkan stakeholder termasuk pengabdian.

Ucapan Terima kasih

Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan Guru Penggerak Sekolah Menengah Kejuruan Tiga, Kota Tual yang telah memilih budidaya teripang sebagai kegiatan yang dilatih kepada Guru Penggerak dan mempercayakan pengabdian sebagai pelatihnya. Pengabdian sampaikan terima kasih juga kepada Kelompok SALTERAI yang telah membantu sehingga pelaksanaan pengabdian dapat berlangsung dengan baik.

Daftar Pustaka

- Ana Setyastuti. (2015). Sinopsis Teripang Indonesia; Dulu, Sekarang dan Yang Akan Datang. *Jurnal Oseana* XL (3): 1 - 10.
- Bidayani E., Reniati & Priyambada A. (2022). Diseminasi teknologi sederhana budidaya teripang pasir (sea cucumber) sistem *pen-culture* sebagai upaya mengatasi ancaman penangkapan berlebihan. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia* 2 (3) : 144 -149. <https://journal.unram.ac.id/index.php/jppi/article/download/1750/625>
- Dangmeke K. K., Dahoklory N & Santoso P. (2018). Pengaruh pemberian detritus dari bahan organik berupa limbah hewan sebagai pakan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup teripang pasir (*Holothuria scabra*) yang dipelihara dengan sistem kurungan. *Jurnal Akuatik* 1 (1): 98 - 103. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/jaqu/article/view/2443/1785>

- Dumalan R. J. P., Bondoc K. G. V. & Juinio-Meñez M. A. (2019). Grow-out culture trial of sandfish, *Holothuria scabra* in pens near mariculture-impacted area. **Journal Aquaculture**. 507: 481 – 492. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.04.045>
- Hossain A, Deepika D & Fereidoon S. (2022). Antioxidant Potential of Sea Cucumbers and Their Beneficial Effects on Human Health. *Journal Marine Drugs*. 20 : 1- 22. <https://doi.org/10.3390/md20080521>
<https://jdih.kkp.go.id/Homedev/DetailPeraturan/4682>.
- Kabelen A S, Ratoe Oedjoe M Dj & Linggi Y. (2023). Pertumbuhan Teripang Pasir (*Holothuria scabra*) yang dipelihara pada substrat yang berbeda. *Jurnal Vokasi Ilmu Perikanan* 4 (1): 36 – 41. <http://dx.doi.org/10.35726/jvip.v4i1.6953>
- Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Sorong, Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022). Buku Saku Hasil COP 19 CITES Panama. 39 hal.
- Nurfani I. P., Ni Luh C., Pangestu G. L. & Suryanda A. (2021). Peranan Kearifan Lokal Sistem Sasi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Laut Indonesia. *Jurnal Ekologi, Masyarakat & Sains*. 2 (1): 12 -19. <https://doi.org/10.55448/ems.v2i1.24>
- Rahma Ayunda. (2023). Daya Saing dan Trend Ekspor Teripang Indonesia. *Sharia Agribusiness Journal*. 3 (1) : 67-84. DOI: <https://doi.org/10.15408/saj.v3i1.33116>
- Sasongko A. Setyo. (2020). Uji pendahuluan potensi senyawa anti bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dari ekstrak teripang pasir (*Holothuria atra*) di perairan Pulau Tunda, Kabupaten Serang. *Indonesian Journal of Maritime*. 1 (1) : 33-38. <https://doi.org/10.17509/ijom.v1i1.24628>
- Supit, D., Masinambow, D. A., Rawis, J. A. M., Lengkong, J. S. J., & Rotty, V. N. J. (2023). Peran Guru Penggerak Dalam Kualitas Merdeka Belajar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9 (2): 716–723. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4805>
- Tomatala, P., Letsoin, P. P., & Kadmaer E. M. Y. (2018). The effectiveness of pen-culture construction for cultivation of sea cucumber. *Jurnal Akuakultur Indonesia* 17 (1): 26–33. <https://doi.org/10.19027/jai.17.1.26-33>
- Tomatala, P., Letsoin, P. P., & Kadmaer E. M. Y. (2020). The nursery technique of juvenile sandfish, *Holothuria scabra*. *Jurnal Ilmiah Platax*. 8 (1): 89 – 94. <https://doi.org/10.35800/jip.8.1.2020.28286>
- Tomatala Pitjont & Madubun Usman. (2024). The Nursery of Juvenile Sandfish, *Holothuri scabra* in Pen-culture. *Jurnal Ilmiah Platax* 12 (1) : 320 – 325. <https://doi.org/10.35800/jip.v12i1.55056>
- Tomatala P., Picaulima S.M., & Letsoin, P. P. (2024). Penerapan Teknologi Kurungan Tancap Berbahan PVC Dan Strategi Pemasaran Anakan Teripang Pasir Pada Kelompok Salterai Di Kota Tual. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin _ Vivabio*. 6 (3) : 214-223. DOI: <https://doi.org/10.35799/vivabio.v6i3.58749>
- Wirawati I., Jasmadi., Pratiwi R., Widyastuti E, & Ibrahim P.S. (2021). Commercial sea cucumber trading status in Indonesia. *International Journal of the Bioflux Society* 14 (6): 3204 – 3216. https://www.researchgate.net/publication/356789536_Commercial_sea_cucumber_trading_status_in_Indonesia