



NUSANTARA CSR AWARD 2022

PELESTARIAN PESONA TIMUN LAUT DENGAN KONSEP PENYELAMATAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL SASI

Program CSR Tual Tripang Center (TTC) : PT Pertamina Patra Niaga – Fuel Terminal Tual

I. LATAR BELAKANG

Teripang atau timun laut (*Sea Cucumber*) termasuk dalam filum *Echinodermata* yang merupakan salah satu biota laut yang banyak ditemukan diperairan Indonesia, sebab secara geografis perairan Indonesia terletak di antara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia yang merupakan habitat terbaik untuk hewan teripang. Teripang adalah hewan yang bergerak lambat, hidup pada dasar substrat pasir, lumpur pasiran maupun dalam lingkungan terumbu.

Teripang merupakan komponen penting dalam rantai makanan di terumbu karang dan ekosistem asosiasinya pada berbagai tingkat struktur pakan (*trophic levels*). Teripang berperan penting sebagai pemakan deposit (*deposit feeder*) dan pemakan suspensi (*suspensi feeder*). Beberapa spesies teripang yang mempunyai nilai ekonomis penting diantaranya: teripang pasir (*Holothuria scabra*), teripang koro (*Microthele nobelis*), teripang pandan (*Theenota ananas*), teripang dongnga (*Stichopu ssp*) dan beberapa jenis teripang lainnya.

Kepulauan Kei (Kota Tual dan Kabupaten Maluku Tenggara) terkenal sejak dahulu dengan teripang. Catatan dari VOC (*Vereenigde Oostindische Compagnie*) pada abad 16 telah dilakukan penangkapan teripang di Kepulauan Kei. Pada tahun 1850 teripang di Kepulauan Kei telah dikirim/ diekspor ke China sebanyak 35 ton teripang kering. Ini berarti sudah sejak lama Kepulauan Kei sebagai lumbung teripang Indonesia. Saat ini di Kepulauan Kei khususnya Kota Tual, masih menjadi penyumbang teripang bagi ekspor teripang Indonesia, namun jumlahnya sangat menurun.

Saat ini, teripang dari Kepulauan Kei telah mengalami penurunan jumlah secara drastis jika dibandingkan dengan beberapa tahun sebelumnya. Bahkan untuk memperoleh teripang dalam jumlah yang maksimal, harus melalui penyelaman menggunakan kompresor hingga kedalaman 30 meter. Secara Nasional dan Internasional, kondisi populasi teripang juga sudah menjadi perhatian yang serius. Saat ini, *International Union for Conservation of Nature (IUCN)* memasukkan teripang sebagai satwa yang masuk kedalam kategori terancam (*endangered*). Selain itu, melalui *Conference of the Parties ke 18 Convention on International Trade in Endangered Species (COP 18 CITES)* 2019 di Jenewa telah ditetapkan 3 jenis teripang yang harus diatur perlindungan, pelestarian dan pemanfaatannya.

Pemanfaatan teripang di Kepulauan Kei lebih didominasi oleh penangkapan teripang di alam dibandingkan dengan kegiatan budidaya. Padahal hasil tangkapan di alam terus mengalami penurunan jumlah dan ukuran. Hasil wawancara dengan nelayan penangkap teripang, diketahui bahwa untuk memperoleh teripang dewasa, nelayan harus menyelam hingga kedalaman 30 meter. Ini menandakan bahwa kemampuan teripang menghasilkan keturunan secara alami semakin kecil karena semakin sedikit serta jumlah induk yang kian sedikit menyebabkan sulitnya reproduksi alamiah teripang di alam.



Solusi terbaik menjebatani pemanfaatan dan pelestarian teripang yaitu kegiatan budidaya baik pembenihan dan pembesaran. Pembenihan menghasilkan anakan teripang yang digunakan dalam Budidaya pembesaran di perairan terlindung (berteluk dan berselat) dan perairan terbuka. Selain itu, untuk mengoptimalkan pemanfaatan ruang laut pada perairan yang terbuka dan yang tidak dapat digunakan untuk kegiatan budidaya, maka solusi yang ditempuh untuk meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir di Kota Tual sekaligus menopang Maluku Lumbung Ikan Nasional (M-LIN) yaitu melalui kegiatan Sea Ranching teripang berbasis Kearifan Lokal. Apabila ketersediaan stok teripang di Kota Tual tersedia secara berkelanjutan, maka akan mendorong terbentuknya industri pengolahan teripang yang terintegrasi mulai dari hulu hingga hilir.

II. TUJUAN PROGRAM

Terdapat beberapa tujuan dari program Tual Teripang Center (TTC) baik dari aspek sosial, ekonomi dan lingkungan. Berikut ini merupakan tujuan dari program Tual Teripang Center :

A. Aspek Sosial

Tujuan dari program Tual Teripang Center apabila dilihat dari aspek sosial adalah untuk menanamkan wawasan kepada generasi penerus di Kepulauan Kei bahwa teripang merupakan salah satu fauna yang memiliki sejarah panjang di Kepulauan Kei sejak jaman dahulu sehingga perlu untuk dijaga dan dilestarikan. Selain itu di Kepulauan Kei memiliki adat yang bernama SASI dimana SASI merupakan tradisi masyarakat adat Maluku dan Papua untuk memberlakukan pelarangan terhadap pengambilan sumber daya baik yang ada di laut dan darat sesuai dengan kesepakatan yang dibuat pada saat upacara SASI dilaksanakan. Dengan adanya SASI masyarakat menjadi taat dan tidak berani melanggarnya, apabila terdapat masyarakat yang melanggar hal tersebut akan terdapat sanksi baik dari adat atau sanksi ekonomi. Dengan adanya SASI dalam kegiatan budidaya teripang hal tersebut membuat teripang menjadi terjaga dan terdapat suatu nilai keberlanjutan yang dijalankan di program ini.

B. Aspek Ekonomi

Teripang merupakan salah satu fauna dengan nilai ekonomis yang sangat tinggi, teripang pasir (*Holothuria Scabra*) merupakan salah satu jenis teripang yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Harga teripang kering per kg dapat mencapai hingga Rp3.000.000 berdasarkan kualitas dari teripang, namun seiring berjalannya waktu dimana permintaan teripang semakin tinggi akan tetapi jumlah teripang yang ada di alam tidak dapat memenuhi permintaan tersebut. Hal ini dikarenakan di Kepulauan Kei pengambilan teripang langsung di laut tanpa adanya budidaya yang dilakukan, sehingga stok teripang menjadi semakin sedikit dan kualitas yang ada bukanlah teripang dengan kualitas terbaik. Karena hal tersebut teripang yang dijual juga mengalami penurunan harga hingga Rp300.000 per kg untuk teripang kering. Dengan adanya program Tual Teripang Center maka akan terdapat sistem penerapan sehingga teripang yang siap dijual adalah teripang yang memang kualitas terbaik dan menjaga stok teripang tetap aman.



Adapun kualitas bagus dari teripang adalah berat awal untuk teripang basah adalah minimal 450 gram baru teripang dapat dipanen dan diproses untuk dikeringkan. Dengan adanya standar ini maka dari segi pendapatan kelompok akan tetap tinggi dan kualitas teripang yang dihasilkan sesuai dengan permintaan pasar.

C. Aspek Lingkungan

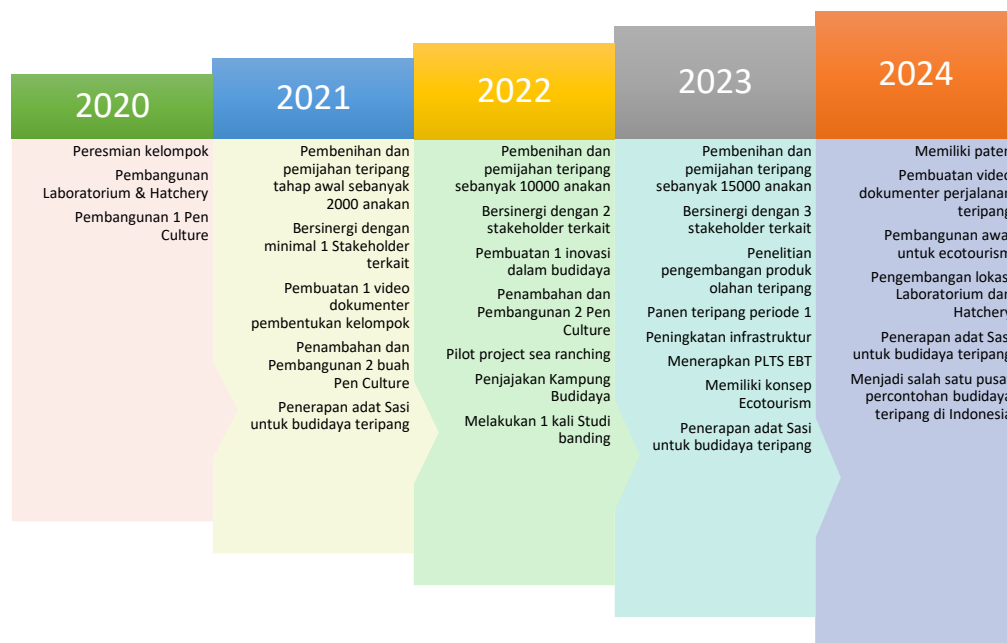
Teripang yang masuk kedalam kategori fauna terancam perlu mendapatkan perhatian karena teripang memiliki banyak sekali manfaat bagi kehidupan ekologi di lautan. Teripang yang merupakan pemakan sedimen (deposit feeder) berperan sebagai “bioturbator” atau pengolah sedimen dalam ekosistem perairan dangkal. Melalui cara makan inilah teripang memberi manfaat pada lingkungan. Keberadaan sisa-sisa bahan organik, bakteri dan mikroalga yang terkandung di dalam sedimen/substrat merupakan makanan utama teripang sehingga penimbunan zat-zat tersebut di alam dapat dicegah karena proses makannya. Sedimen di dasar perairan ini pun dapat berpindah tempat, karena setelah proses pencernaan di dalam tubuh teripang maka sedimen tersebut akan dikeluarkan kembali sebagai bentuk feses melalui anus. Sebuah fakta dari proses makan teripang adalah bahwa sedimen yang telah dicerna, selanjutnya akan dikeluarkan kembali ke alam dengan kondisi yang lebih gembur dan mengandung bahan organik yang lebih banyak daripada saat sebelum dicerna. Sedimen hasil pembuangan teripang ini sangat bermanfaat bagi komunitas hewan dan tumbuhan yang turut membentuk ekosistem perairan dangkal. Oleh sebab itu keberadaan dari teripang harus dijaga dan dilestarikan melalui kegiatan budidaya agar keseimbangan dari kehidupan dilaut tetap terjaga.

III. PENERIMA MANFAAT PROGRAM



Pada saat awal dibuat SK kelompok dari Dinas Perikanan Kota Tual, jumlah anggota dari penerima manfaat program Tual Teripang Center adalah sebanyak 8 orang. Namun seiring berjalannya waktu banyak masyarakat yang dulunya tidak tertarik bergabung untuk melakukan budidaya teripang semakin kesini mereka menjadi tertarik, sehingga hingga saat ini sudah terdapat sekitar 15 orang anggota yang menjadi bagian dari program ini. Tak hanya sampai disitu instansi-instansi lain seperti Politeknik Perikanan Negeri Tual juga rutin mengirimkan mahasiswanya untuk melakukan praktikum dan penulisan skripsi atau tugas akhir di hatchery ini. Dengan adanya program ini mempermudah bagi mahasiswa di Kepulauan Kei untuk belajar di hatchery karena fasilitas yang ada mempermudah mereka melakukan penelitian sehingga tidak perlu lagi pergi keluar kota untuk melakukan penelitian. Dengan adanya hal ini maka terjadi sharing knowledge terhadap generasi penerus di Kepulauan Kei untuk melanjutkan kegiatan budidaya teripang.

IV. PERENCANAAN/ROADMAP PROGRAM



V. IMPLEMENTASI PROGRAM

Dalam menjalankan program terdapat berbagai macam kegiatan pelaksanaan program yang terdiri dari pelatihan, pembuatan infrastruktur, pembuatan inovasi berkelanjutan. Berikut ini merupakan implementasi dari program TTC :

A. Pembuatan Hatchery



Hatchery merupakan salah satu komponen penting dalam suatu kegiatan budidaya. Di dalam hatchery dilakukan sejumlah kegiatan untuk mendukung keberhasilan budidaya seperti pemijahan dan pengontrolan anakan teripang sebelum mencapai usia tertentu untuk dilepaskan di pen culture. Proses yang juga dilaksanakan di dalam hatchery adalah pengawinan teripang, dimana cara yang digunakan adalah dengan perangsangan menggunakan heater yang diletakan di dalam bak yang ada di hatchery. Secara alami musim kawin teripang dalam 1 tahun adalah 2 kali, namun jika menggunakan heater di hatchery dapat mencapai 3-4 kali kawin dalam setahun. Proses perkawinan teripang dilakukan dalam bak menggunakan teripang dewasa sebanyak 30 ekor. Dari 30 ekor teripang dewasa mendapatkan hingga sekitar 3000-5000 anakan teripang. Kemudian anakan teripang yang dihasilkan akan dirawat hingga usia 3 bulan di bak yang ada dalam hatchery.

B. Pembuatan Pen Culture



Setelah anakan teripang mencapai usia 3 bulan serta indikator lain seperti panjang dan berat telah sesuai dengan standar yang telah ditentukan, kemudain anakan teripang akan dilepas di pen culture. Pen culture adalah wadah budidaya berupa jaring dengan ukuran mata jaring tertentu yang dipasang mulai dasar perairan dengan ketinggian tertentu di atas permukaan air. Dengan adanya pen culture anakan teripang maka akan lebih mudah melakukan pemantauan untuk mengetahui progres pertumbuhan dari anakan



teripang yang ada di pen culture. Jika anakan teripang telah mencapai usia 1 tahun lebih dan mendapat berat minimal 450 gram artinya anakan teripang telah siap untuk dipanen. Saat ini telah dibuat pen culture sebanyak 2 buah yang mampu menampung hingga 5000 teripang.

C. Pembuatan Point Break



Setelah dilakukan evaluasi terkait pen culture awal yang dibuat, kemudian didapatkan kesimpulan bahwa kondisi laut di Kepulauan Kei memiliki arus yang kuat sehingga ada beberapa titik pen culture yang mudah rusak. Berdasarkan hal tersebut ada ide untuk membuat point break agar pen culture menjadi lebih kuat dan dapat bertahan lama. Point break yang dibuat menggunakan tong yang diisi batu kemudian di semen. Setelah itu tong dibawa ke tempat pen culture dibuat yaitu di tengah laut menunggu kondisi saat air surut. Dalam 1 pen culture dengan ukuran 20 M² terdapat 10 point break yang digunakan dimana diletakkan pada bagian belakang pen culture atau arah ke laut.

D. Pembuatan Mesin Pompa dan Filter Air Laut



Dalam kegiatan budidaya teripang, air merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan budidaya. Oleh karena itu kelompok memiliki inovasi dalam penggunaan air laut yang dipakai di hatchery, yaitu dengan pembuatan filter air laut. Proses dari filter ini adalah air dari laut disedot oleh mesin pompa diarahkan menuju ke tempat filter, kemudian dari tempat filter kemudian akan ditampung ke bak air hasil filter. Kemudian air akan dialirkan menuju ke setiap bak di hatchery. Filter air laut menggunakan bahan baku dari alami seperti pasir, spon, sabut kelapa dan jaring. Tujuan dari filter air laut adalah mengurangi kandungan dari zat kimia tertentu yang berguna agar pertumbuhan anakan teripang menjadi lebih baik.

E. Sharing Knowledge



Sesuai nama dari program yaitu Tual Teripang Center, para anggota kelompok juga diberikan pelatihan tata kelola teripang dan pelatihan public speaking agar ketika menyampaikan informasi kepada masyarakat secara luas, mereka tidak gugup dan lancar dalam penyampaian informasi. Beberapa kali anggota kelompok mendapatkan kesempatan untuk menjelaskan tentang program mulai dari Menteri Kelautan dan Perikanan, Pemerintah Kota Tual, Dinas Perikanan Kota Tual, Politeknik Perikanan Negeri Tual, Kelompok budidaya teripang Madagaskar, dan sejumlah pihak-pihak lainnya.



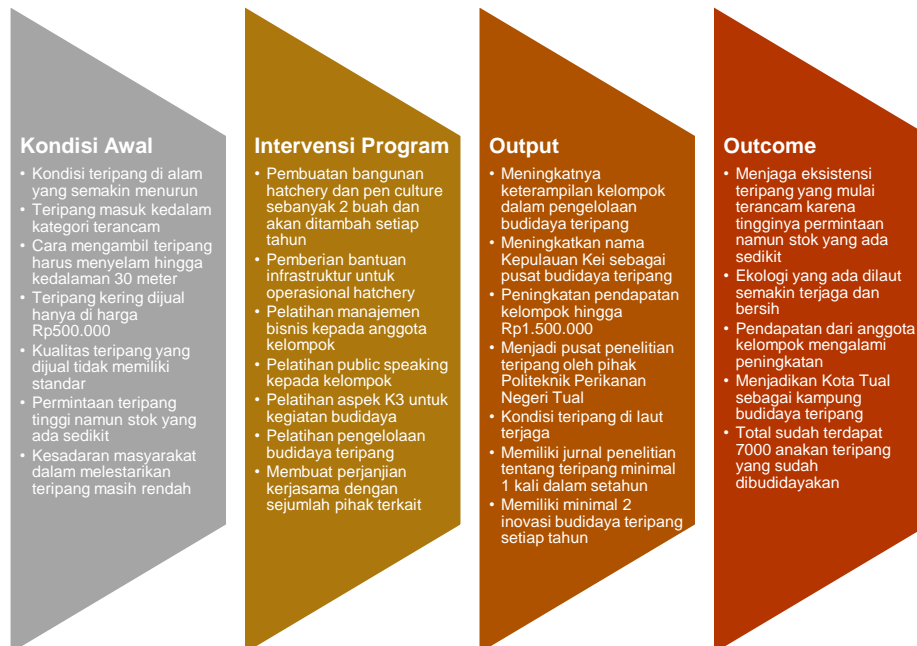
F. Penerapan Sasi Untuk Budidaya Teripang



Sasi merupakan budaya adat yang ada di Maluku dan Papua, tujuan dari Sasi adalah untuk melindungi sumber daya alam yang ada baik di darat, laut dan udara. Penerapan Sasi untuk budidaya teripang harus mendapatkan izin dari pihak Desa dan Raja adat. Kemudian akan digelar upacara adat dan pemberian tanda Sasi menggunakan daun janur. Adapun durasi dari Sasi adalah menyesuaikan kesepakatan bersama, dimana untuk di budidaya teripang aturan pelepasan Sasi adalah sampai teripang sudah masuk usia panen atau sekitar 1,5 tahun. Jadi selama 1,5 tahun itu teripang yang masuk di wilayah Sasi tidak boleh diambil, apabila ada yang mengambil akan mendapatkan sanksi adat dan sanksi hukum sesuai kesepakatan.

VI. DAMPAK PROGRAM

Berikut ini merupakan dampak yang dihasilkan dari program Tual Teripang Center, dimana terdapat kondisi awal dari program, kemudian intervensi yang dilakukan oleh perusahaan, output dan outcome yang dihasilkan dari program yang dijalankan



Dalam menjalankan program Tual Teripang Center, digunakan indikator *Sustainable Development Goals* (SDG's) dalam setiap perencanaan program, Sebagai perusahaan migas nasional, FT Tual telah berkomitmen untuk mendukung pencapaian tujuan dari SDG's. Hal tersebut termanifestasi dalam setiap program pemberdayaan masyarakat perusahaan yang salah satunya bertujuan untuk mendukung pencapaian SDG's. Berikut adalah keterkaitan tujuan program Tual Teripang Center dengan tujuan SDG's.



Nama Program	Tujuan Program	Tujuan SDGs	Justifikasi Kesesuaian
Tual Teripang Center	<ul style="list-style-type: none"> Membuka lapangan pekerjaan. Meningkatkan pendapatan masyarakat. Menjaga ekosistem laut tetap seimbang. 		Tujuan 1: <ul style="list-style-type: none"> Indikator 1.2.1 Penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan nasional, menurut jenis kelamin dan kelompok umur. Indikator 1.1 Pada tahun 2030, mengentaskan kemiskinan ekstrem bagi semua orang
			Tujuan 4: <ul style="list-style-type: none"> Indikator 4.4 Pada tahun 2030, meningkatkan secara signifikan jumlah pemuda dan orang dewasa yang memiliki keterampilan yang relevan, termasuk keterampilan teknik dan kejuruan, untuk pekerjaan, pekerjaan yang layak dan kewirausahaan. Indikator 4.3.1 Tingkat partisipasi remaja dan dewasa dalam pendidikan dan pelatihan formal dan non formal dalam 12 bulan terakhir, menurut jenis kelamin.
			Tujuan 8: <ul style="list-style-type: none"> Indikator 8.9. Pada tahun 2030 menyusun dan melaksanakan kebijakan untuk mempromosikan pariwisata berkelanjutan yang menciptakan lapangan kerja dan mempromosikan budaya dan produk lokal.
			Tujuan 12: <ul style="list-style-type: none"> Indikator 12.2. Pada tahun 2030, mencapai pengelolaan berkelanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam secara efisien.
			Tujuan 14: <ul style="list-style-type: none"> Indikator 14.2.1.(a). Proporsi Zona Ekonomi Eksklusif nasional yang dikelola menggunakan pendekatan berbasis ekosistem. Indikator 14.5.1. Jumlah luas kawasan konservasi perairan Indikator 14.a Meningkatkan pengetahuan ilmiah, mengembangkan kapasitas penelitian dan alih teknologi kelautan, dengan mempertimbangkan the Intergovernmental Oceanographic Commission Criteria and Guidelines tentang Alih Teknologi Kelautan, untuk meningkatkan kesehatan laut dan meningkatkan kontribusi keanekaragaman hayati laut untuk pembangunan negara berkembang, khususnya negara berkembang kepulauan kecil dan negara kurang berkembang. Indikator 14.7 Pada tahun 2030, meningkatkan manfaat ekonomi bagi negara berkembang kepulauan kecil dan negara kurang berkembang dari pemanfaatan berkelanjutan sumber daya laut, termasuk melalui pengelolaan perikanan, budidaya air dan pariwisata yang berkelanjutan.
			Tujuan 17: <ul style="list-style-type: none"> Indikator 17.16 Meningkatkan kemitraan global untuk pembangunan berkelanjutan, dilengkapi dengan kemitraan berbagai pemangku kepentingan yang memobilisasi dan membagi pengetahuan, keahlian, teknologi dan sumber daya keuangan, untuk mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di semua negara, khususnya di negara berkembang. Indikator 17.17 Mendorong dan meningkatkan kerja sama pemerintah-swasta dan masyarakat sipil yang efektif, berdasarkan pengalaman dan bersumber pada strategi kerja sama.

Jumlah dan presentase warga miskin yang dientaskan melalui program

Program Konservasi Teripang – Tual Teripang Center merupakan program yang baru berjalan pada akhir tahun 2020, oleh sebab itu jumlah penerima manfaat program ini masih sebatas anggota kelompok saja. Tidak menutup kemungkinan kedepannya akan bertambah jumlah penerima manfaat yang akan tergabung dalam program ini. Berikut ini merupakan data jumlah masyarakat miskin di Kota Tual tahun 2021 berdasarkan data dari BPS Provinsi Maluku :

Tabel Data Warga Miskin yang Dientaskan Melalui Program Pemberdayaan

Jumlah KK Miskin di Kota Tual	Penerima Manfaat yang merupakan KK Miskin	Penerima Manfaat Miskin Yang dientaskan	Presentase Warga Miskin dientaskan
6.884	6	2	0.02%

Kontribusi program terhadap pelestarian lingkungan

Berdasarkan program pemberdayaan masyarakat yang telah dilakukan, Kelompok Salterai telah turut serta dalam kegiatan kontribusi terhadap lingkungan dari program Konservasi Teripang – Tual Teripang Center (TTC). Selain memberikan tambahan ke anggota kelompok dari segi ekonomi, program ini juga memberikan dampak dalam pelestarian dari teripang.

Kontribusi Pelestarian Lingkungan	Hasil
Menjaga kelestarian teripang, karena teripang masuk kedalam kategori terancam menurut data dari <i>International Union for Conservation of Nature's (IUCN)</i>	3000 benih teripang dihasilkan untuk 1 kali masa pembenihan
Berkontribusi untuk pelestarian beberapa jenis teripang	Terdapat 2 jenis teripang yang sudah dilakukan pembenihan yaitu <i>Holothuria Scabra</i> (Teripang Pasir), <i>Theleota Ananas</i> (Teripang Nanas)



Local hero program

Program pemberdayaan masyarakat yang dijalankan oleh PT Pertamina Fuel Terminal Tual tak lepas dari kontribusi tokoh masyarakat yang terlibat atau biasa disebut sebagai *local hero*. *Local hero* ini memiliki tugas untuk menyebarkan ilmu yang didapatkan dalam program Tual Teripang Center. Berikut ini merupakan tokoh masyarakat yang berperan sebagai *local hero* dalam program Tual Teripang Center (TTC) :

Pitjont Tomatala George Koljaan



Awal mula berdirinya Kelompok Salterai adalah atas inisiasi dari Pitjont. Kemudian Pitjont mencoba mengumpulkan sejumlah nelayan untuk membuat suatu hatchery dimana dalam hatchery ini merupakan satu kesatuan mulai dari pembenihan teripang hingga pengolahan teripang semuanya ada di satu tempat ini, sehingga dengan demikian dapat menciptakan suatu sistem yang berkelanjutan. Pitjont mengajak sejumlah nelayan teripang yang memiliki satu visi misi dalam kegiatan budidaya. Pitjont menunjuk **George Kolyaan**, salah satu pemuda yang juga bekerja sebagai nelayan teripang untuk menjadi ketua kelompok.

VII. PUBLIKASI



<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/triton/issue/view/628>



<https://ambon.antaranews.com/berita/92044/pt-pertamina-bantu-pelestarian-teripang-di-kepulauan-kei>



<https://www.satupaluku.id/2021/09/25/pertamina-depot-tual-resmikan-budidaya-teripang-di-des-a-ohitel/>



<https://www.marrinnews.com/2021/01/progres-salterai-kembangkan-budidaya.html>



<https://www.youtube.com/channel/UCuioQRBcvfeaBnS4-nqXkWg>



https://www.evav.news/2021/07/menteri-kkp-apresiasi-kelompok-nelayan_2.html



<https://www.suaradamai.com/mengembalikan-kejayaan-teripang-dan-meningkatkan-kesejahteraan-masyarakat-evav/>



<http://pauadalamberita.com/pelestarian-teripang-hewan-unik-dari-kepulauan-kei-yang-bernilai-ekonomis-tinggi/>