

PRESENT STATUS PRODUKSI DAN BUDIDAYA TERIPANG DI SULAWESI SELATAN

Abdul Malik Tangko

Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau
Jalan Makmur Daeng Sitakka 129 Maros, Sulawesi Selatan
E-mail : litkanta@indosat.net.id

ABSTRAK

Di Sulawesi Selatan teripang diperdagangkan dan diekspor ke Cina sejak abad ke-17 dan pada tahun 1824 berhasil mengekspor teripang sebanyak 300 ton dengan nilai 350.000 gulden atau setara 7.500.000 US Dollar. Kegiatan perburuan teripang oleh pelaut Bugis-Makassar di Australia Utara berlangsung sejak pada abad ke-17 dan berakhir pada tahun 1910. Setelah itu, wilayah operasi penangkapannya hanya meliputi perairan Sulawesi Selatan dan sekitarnya. Pada tahun 2004 volume ekspor teripang Sulawesi Selatan mencapai 1.052,5 ton dengan nilai 94.450.650 US Dollar kemudian mengalami penurunan menjadi 734,0 ton dengan nilai 15.805.120 US Dollar pada tahun 2007. Penurunan produksi teripang ini disebabkan karena populasinya di alam semakin berkurang, sedangkan harga dan permintaan pasar ekspor semakin meningkat. Pada saat ini harga teripang di Sulawesi Selatan mencapai Rp 150.000,- -- Rp 500.000,-/kg. Sedangkan peningkatan produksi melalui usaha budidaya belum bisa berkembang walaupun teknologinya sudah dikuasai dan dukungan sumberdaya lahan yang cukup luas. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan benih yang hanya mengandalkan benih dari alam yang bersifat musiman, sedangkan usaha pembenihan teripang di Indonesia termasuk di Sulawesi Selatan belum dapat memproduksi secara massal. Sehingga untuk memenuhi permintaan pasar ekspor yang semakin meningkat, maka salah satunya jalan yang dapat ditempuh oleh pengusaha teripang di Sulawesi Selatan adalah melakukan penangkapan di laut lepas dengan cara menyelam menggunakan peralatan canggih ataupun dengan menggunakan alat tangkap jaring *trawl* mini, walaupun hasil yang diperoleh tidak menentu dan kadangkala tidak seimbang dengan biaya operasional yang dikeluarkan.

KATA KUNCI: produksi, budidaya, teripang, Sulawesi Selatan

PENDAHULUAN

Teripang pasir (*Holothuria scabra*) merupakan satu di antara komoditas perikanan yang bernilai ekonomis tinggi dan merupakan bahan ekspor andalan dari Sulawesi Selatan yang sudah berlangsung sejak abad ke-17 hingga sekarang. Beberapa tahun terakhir ini permintaan pasar ekspor terhadap teripang terutama teripang pasir semakin meningkat dengan harga ditingkat eksportir mencapai Rp 500.000,- -- 1.000.000,-/kg tergantung dari jenis dan kualitasnya (Harianja, 2007). Namun produksi teripang di Sulawesi Selatan cenderung mengalami penurunan dari tahun ke tahun yang disebabkan karena populasi teripang di alam semakin berkurang. Bahkan di beberapa tempat di kawasan timur Indonesia seperti Garongkong, Kabupaten Barru, Pulau Saugi Kabupaten Pangkep, Teluk Laikang Kabupaten Takalar, dan Teluk Sopura Kabupaten Kolaka yang dulunya terkenal sebagai daerah sentra sumber benih teripang di Indonesia sekarang kondisinya sudah tergolong langka (Tangko & Mustafa, 2008).

Salah satu faktor yang menyebabkan sulitnya memelihara atau mempertahankan kelestarian sumberdaya perikanan pesisir termasuk teripang di Sulawesi Selatan yaitu adanya konsep milik bersama (*common property*) dalam pengelolaan sumberdaya perikanan untuk kesejahteraan bersama. Namun, dalam konsep milik bersama ini aplikasinya kadangkala meleset dari komitmen atau kesepakatan bersama untuk mencapai kesejahteraan bersama antara masyarakat pesisir (nelayan) dan pemerintah. Hal ini disebabkan karena seringnya terjadi kesalahpahaman akan arti dan makna milik bersama ini di mana setiap orang bebas menangkap teripang sebanyak mungkin untuk kepentingannya tanpa mempedulikan kepentingan pihak lain dan kelestarian sumberdayanya (Nontji, 2005). Apabila kondisi semacam ini berlangsung terus dengan melibatkan banyak orang, maka pada suatu saat sumberdaya teripang di Sulawesi Selatan akan mengalami kepunahan. Untuk mencegah atau memperlambat proses terjadinya kepunahan sumberdaya teripang tersebut, maka diperlukan upaya pengkayaan stok atau *restocking* di samping usaha budidaya, namun hal ini belum bisa terwujud karena terkendala masalah benih

yang hanya mengandalkan benih alam yang jumlahnya sangat terbatas, sedangkan usaha pembenihan teripang di Indonesia termasuk di Sulawesi Selatan belum dapat berproduksi secara massal.

SIFAT BIOLOGI DAN PENYEBARANNYA

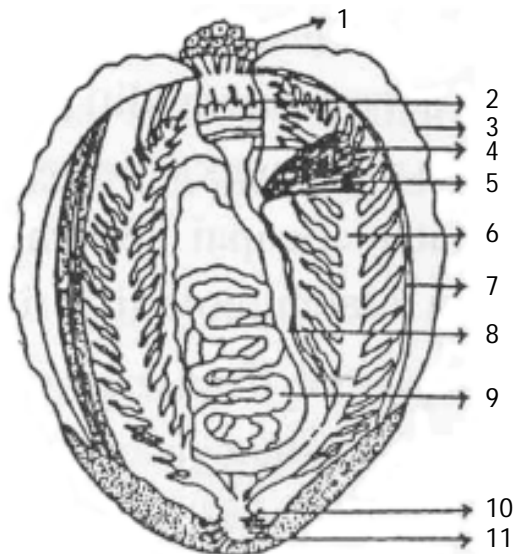
Taksonomi dan Morfologi

Secara morfologi teripang disebut juga ketimun laut, yang merupakan salah satu kelas dari Echinodermata. Pada tubuhnya mempunyai sumbu kutub yang panjang, oleh karena itu, bentuknya memanjang seperti ketimun. Tubuh teripang berbentuk bulat panjang atau silindris dengan mulut dan anus terletak pada sisi yang berlainan. Tubuh berotot, dapat tebal atau tipis, lembek/licin, dan kulitnya halus berbintik-bintik (Kastoro, 1978). Panjang tubuh sekitar 5-40 cm, punggung lurus dengan lingkaran tidak beraturan, sedangkan pada bagian perut pipih atau rata dijumpai banyak kaki tabung (ambulakral). Teripang mempunyai 20 tentakel yang mengelilingi bagian mulut seperti rumbai elastis yang berfungsi untuk menangkap makanan. Di dalam tentakel ini terdapat gigi yang tersusun seperti lampu yang disebut lentera aristoteles. Sejajar dengan punggung ke arah belakang terdapat lubang pengeluaran atau aboral. Sedangkan dibagian dalam dinding badan terdapat selapis otot sirkuler (otot yang melingkar), lima pasang otot longitudinal (otot yang lurus), saluran pencernaan panjang dan melingkar, usus halus panjang yang bermuara di kloa (saluran pangkal dubur) dengan dinding yang bersifat muscularka. Pada umumnya teripang atau *Holothuria scabra* mempunyai tubuh bulat panjang dengan punggung abu-abu kehitaman dengan bintik-bintik putih atau kuning. Diseluruh tubuhnya diselimuti lapisan kapur yang tebal tipisnya tergantung dari umurnya. Morfologi dan anatomi tubuh teripang (Gambar 1).

Jenis dan Habitat Penyebarannya

Di seluruh dunia terdapat lebih 1.250 spesies teripang, sedangkan di Indonesia terdapat sekitar 60 jenis dan 9 jenis di antaranya yang bernilai ekonomi tinggi (Tabel 1) dan telah diusahakan dan dimanfaatkan sebagai bahan makanan (Sutaman, 1993). Teripang pasir (*Holothuria scabra*) merupakan satu di antara jenis teripang mempunyai nilai jual paling tinggi dibandingkan jenis teripang lainnya dan jenis teripang ini banyak dijumpai di perairan tropis (Paswon, 1966).

Jenis-jenis teripang yang tertera pada Tabel 1 tersebut merupakan jenis teripang yang harganya mahal dan digemari oleh pasar ekspor. Setiap jenis teripang kelihatannya mempunyai habitat penyebaran yang



Keterangan:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Tentakel | 7. Jaringan air tentakel |
| 2. Lingkaran kalcareus | 8. Usus kecil |
| 3. Dinding tubuh | 9. Usus halus |
| 4. Perut besar | 10. Otot kloaka |
| 5. Gonad | 11. Kloaka |
| 6. Pernafasan pohon | |

Gambar 1. Morfologi dan anatomi teripang pasir, *Holothuria scabra*

berbeda. Namun pada umumnya teripang menempati habitat ekosistem terumbu karang dengan perairan yang jernih, bebas dari polusi, air relatif tenang dengan mutu air cukup bagus. Habitat yang ideal bagi teripang adalah lempung berpasir yang ditumbuhi tumbuhan enhalus, dengan salinitas 29-33 ppt yang memiliki pH 6,5-8,5, kandungan oksigen 4-8 mg/L dan suhu air laut 27°C-29°C. Beberapa jenis teripang terdapat di perairan dengan dasar goba (lagoon), atau diluar tubir (*outer reef*) dengan kedalaman 5-30 m. Selain daripada itu, jenis teripang lainnya banyak dijumpai pada perairan yang relatif dangkal seperti pada daerah padang lamun, daerah pertumbuhan alga dan daerah rata-rata terumbu karang dengan kedalaman kurang dari 2 m (Purwaningsih & Ambriyanto, 2003).

Wilayah penyebaran teripang yaitu tersebar luas di semua lautan dan semua kedalaman mulai dari kedalaman kurang 2 m hingga 7.000 m (Nontji, 2005). Mereka dapat beradaptasi terhadap bermacam-macam habitat meliputi batu karang, pasir, lumpur, dan alga (Paswon, 1966). Secara umum teripang tersebar di daerah terumbu karang sepanjang daerah perairan tropis Indo Pasifik, yaitu mulai dari pulau di sebelah barat Samudera Hindia, Pulau Mascarene, Afrika Timur, Australia Utara, Filipina, Cina, Jepang Tengah dan Selatan, Pulau-Pulau Pasifik Selatan,

Tabel 1. Jenis teripang yang dimakan dan bernilai ekonomi tinggi dan habitat penyebarannya

Nama Indonesia	Nama Latin	Habitat penyebarannya
Teripang pasir	<i>Holothuria scabra</i>	Padang lamun substrat pasir
Teripang hitam	<i>Holothurian nobilis</i>	Lumpur berpasir
Teripang merah	<i>Holothuria vatiensis</i>	Rataan karang mati dan pasir
Teripang getah	<i>Holothuria vacabuda</i>	Celah-celah/dibawah karang
Teripang coklat	<i>Holothuria marmorata</i>	Perairan berkarang dan pasir
Teripang susu	<i>Holothuria fuscogilva</i>	Perairan goba dan lagoon
Teripang gamet	<i>Stichopus variegatus</i>	Perairan karang dan pasir
Teripang nanas	<i>Tbelenota ananas</i>	Perairan karang dan pasir
Teripang batu keling	<i>Holothuria edulis</i>	Perairan batu dan karang

Sumber : Harijanja (2007)

dan Kepulauan Hawaii (Clark & Rowe, 1971). Untuk mempertahankan diri teripang mempunyai cara unik yaitu mutilasi bagian organ tubuhnya sendiri, dan bagian yang hilang akan tumbuh kembali setelah kurang lebih 45 hari (Harijanja, 2007). Teripang dewasa memijah setelah mencapai umur lebih 1 tahun dengan bobot 300 g per ekor ke atas pada perairan dengan kedalaman di atas 6 m (Sutaman, 1993).

Makanan dan Kebiasaan Makan

Secara umum cara makan teripang adalah dengan sistem *filter feeder* dan jenis makanannya bervariasi tergantung dari jenisnya. Beberapa jenis teripang yang memakan pakan hidup seperti *Platimonas*, *Dunaliella*, *Phaeodactylum tricornutum*, *Dicrateria* sp., *Chaetceros* sp., dan *Isochrysis* sp. *Holothuria* tropis biasanya memakan mikroorganisme hidup dan bahan-bahan organik yang terdapat dalam pasir, lumpur, dan detritus. Sedikit spesies tropis yang plankton, bahan organik di batu karang, mikro krustasea dan polucaeta (Barnes, 1967). Ada beberapa jenis teripang yang makan pasir, kerang, bagian koral, lumpur dari tumbuhan laut, filamen biru-hijau yang hidup dan mati serta diatom, alga merah, serpihan halimeda, foraminifera, bunga karang, nematoda, gastropoda, copepoda, telur ikan, gigi ikan, dan detritus (Mayer, 1971; Yamanouti, 1939; Trefz, 1956; Bakus, 1968; Rao, 1968 dalam Rusyani *et al.*, 2003).

Ukuran partikel makanan pada teripang bervariasi tergantung pada spesies dan tempat. Untuk *Holothuria difficilis* mengkonsumsi partikel sekitar 8% dengan diameter pakan <250 mikron, *Holothuria atra* memakan pecahan-pecahan koral, diatom, larva trochophore dan copepoda dibagian posterior dan usus *Holothuria atra*, *Holothuria psammothuria ganapatii* tergolong "omnivora", karena ditemukan pasir, detritus, bahan organik hidup, nematoda, dan copepoda ditemukan di ususnya. Foraminifera jumlahnya dominan pada beberapa spesies

aktivitas terjadi pada malam hari dan pada siang hari biasanya bersembunyi dengan membenamkan diri ke dalam pasir atau lumpur (Kent, 1983; Crozier, 1915 dalam Rusyani *et al.*, 2003).

Siklus Hidup dan Reproduksi

Kehidupan teripang di alam mulai dari larva sampai teripang dewasa hidup sebagai planktonis dan sebagai bentik. Pada fase larva stadia *auricularia* hingga *doliolaria* hidup sebagai planktonis, kemudian pada stadia *pentacula* hidup sebagai bentik sampai menjadi dewasa. Sedangkan cara reproduksinya teripang termasuk hewan *Dioecius* yaitu dengan alat kelamin berumah dua, sehingga alat kelamin jantan dan betina terletak pada individu yang berlainan. Namun untuk membedakan antara jantan dan betina secara morfologis sulit dilakukan. Jenis kelamin ini dapat diketahui bila dilakukan pembedahan di mana gonad jantan berwarna putih seperti cairan susu, sedangkan gonad betina bulat berwarna kuning dengan ukuran 140-160 mikron (Bakus, 1990).

Sebagian besar Echinodermata termasuk teripang berkembang biak dengan cara bertelur dan tidak membutuhkan tempat untuk kopulasi. Pembuahan terjadi secara eksternal dalam air laut. Telur teripang berukuran kira-kira 143,59 mikron dan transparan. Telur ini kadang-kadang tenggelam dan kadang terapung. Telur yang telah dibuahi akan menetas setelah 32 jam menjadi larva. Setelah fase larva, teripang masuk ke fase *auricularia*, *doliolaria*, *pentacula* dan terlahir menjadi teripang muda dalam kurun waktu selama 60 hari (Asaa & Muthiah, 2002 dalam Rusyani *et al.*, 2003).

PENANGKAPAN, BUDIDAYA DAN PEMBENIHANNYA

Produksi teripang tergantung atau ditentukan oleh kegiatan penangkapan di alam dan kegiatan usaha budidaya baik di laut maupun di tambak dan setiap kegiatan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Penangkapan Teripang

Selama ini kegiatan penangkapan teripang di Sulawesi Selatan kebanyakan dilakukan jauh ke luar ke lepas pantai baik di kawasan pantai barat Sulawesi Selatan (sekitar kepulauan Spermonde), maupun di kawasan pantai Selatan dan timur Sulawesi Selatan. Penangkapan teripang dilakukan dengan cara menggunakan alat jaring *trawl* mini dan menyelam menggunakan peralatan canggih, walaupun hasil tangkapan pertrip tidak menentu tergantung dari lamanya operasi dan kondisi populasi teripang pada perairan lokasi penangkapan dan kadangkala hasil yang diperoleh tidak seimbang dengan biaya operasional yang dikeluarkan. Berdasarkan informasi seorang pengusaha penangkapan teripang di Pulau Salemo Kabupaten Pangkep, bahwa dalam satu kali operasi biasanya hasil tangkapan yang diperoleh sekitar ratusan ekor dengan yang bervariasi mulai ukuran 50 g/ekor hingga 600 g/ekor. Di Pulau Salemo ini terdapat puluhan rumah tangga yang bergerak dalam usaha penangkapan teripang. Di Sulawesi Selatan selain di perairan Kepulauan Spermonde yang berlokasi di Pantai barat Sulawesi Selatan, daerah lainnya yang terkenal sebagai sentra penangkapan teripang antara lain adalah perairan Garongkong Kabupaten Barru, perairan Laikang Kabupaten Takalar, perairan Pulau Selayar Kabupaten Selayar, perairan Pulau-Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. Sedangkan di Sulawesi Tenggara adalah perairan Teluk Spura Kabupaten Kolaka.

Budidaya Teripang di Laut

Di Sulawesi Selatan beberapa lokasi yang terkenal sebagai lokasi yang layak atau cocok untuk budidaya teripang dengan sistem kurung tancap di antaranya adalah perairan Pulau Saugi dan Pulau Salemo Kabupaten Pangkep, perairan Desa Laikang Kabupaten Takalar, perairan Teluk Pare-pare Kabupaten Pinrang, perairan Bantaeng Kabupaten Bantaeng, dan sebagainya. Sebelum pelaksanaan budidaya teripang dengan sistem kurung tancap di laut tersebut terlebih dahulu dipilih lokasi budidaya dengan persyaratan sebagai berikut yaitu: (a) terlindung dari angin kencang/gelombang laut, (b) dasar perairan terdiri atas substrat pasir berlumpur yang ditumbuhi padang lamun, (c) kedalaman air 25-50 cm pada saat surut terendah, (d) sirkulasi air terjadi secara sempurna, (e) mutu air seperti salinitas 24-33 ppt, kecerahan 50-150 cm. Suhu air 25°C-30°C, (f) tidak tercemar. Material kurung tancap dan cara pemasangannya adalah sebagai berikut: (a) balok kayu berukuran 5 cm x 7 cm x 200 cm, (b) waring nilon hitam ukuran mata 0,2 cm, (c) tali ris dari tali nilon, (d) tali pengikat atau paku anti karat, (papan tahan air). Kemudian cara pemasangan kurung tancap yaitu: (a) bagian tiang di atas

permukaan dasar perairan sebagai tempat melekat waring, (b) waring yang telah dilengkapi tali ris disambung dengan papan, (c) papan yang telah disambung dengan waring dibalut lalu ditanam dalam lumpur sedalam 30 cm (Pirzan & Tangko, 1990).

Setelah kurungan tancap tersebut terpasang dengan baik, kemudian dilakukan pengadaan benih teripang dengan persyaratan sebagai berikut: (a) benih seragam baik jenis maupun ukuran, (b) benih sehat dan tidak cacat, (c) benih tidak mengeluarkan cairan warna kuning dari anusya, (d) benih diangkut tidak melebihi 1 jam baik melalui laut maupun melalui darat. Setelah benih siap dilakukan penebaran dengan teknik sebagai berikut: (a) menebar benih yang berukuran awal 40-60 g/ekor, (b) penebaran dilakukan pada pagi hari atau sore hari dengan padat tebar 3-5 ekor/m², (c) sebelum ditebar dalam kurung tancap terlebih dahulu diadaptasikan agar dapat diketahui vitalitas maupun jumlah benih, (d) selama pemeliharaan diberikan kotaran ayam yang dicampur dengan dedak halus sebanyak 0,1 kg/m² setiap minggu sekali, (e) budidaya teripang dengan sistem kurung tancap ini selama pemeliharaan tidak tergantung pada pakan buatan karena teripang tersebut berada pada habitat aslinya, (f) masa pemeliharaan 4-6 bulan tergantung dari ukuran awal benih yang ditebar (Pirzan & Tangko, 1990).

Setelah pemeliharaan 4-6 bulan teripang dipanen dengan ukuran sekitar 300-500 g/ekor, yang dilakukan pada saat surut terendah. Sedangkan jumlah dan bobot total produksi yang dicapai pada setiap siklus pemeliharaan tergantung dari luasan kurung tancap yang digunakan. Teknik budidaya tersebut di atas telah diaplikasikan *Daud et al.* (1994) yang melakukan budidaya teripang dalam kurung tancap berukuran luas 20 m x 15 m (300 m²) dengan menebar benih ukuran awal 120-150 g/ekor sebanyak 1.500 ekor (5 ekor/m²). Setelah pemeliharaan selama 6 bulan berhasil panen teripang ukuran konsumsi dengan rata-rata bobot 300 g/ekor sebanyak 1.200 ekor (sintasan yang dicapai 80%), dan total bobot basah teripang yang dipanen adalah 1.200 x 300 g = 360.000 g (360 kg) atau setara dengan 108 kg teripang kering atau asapan.

Budidaya Teripang di Tambak

Budidaya teripang di tambak secara komersial masih kurang dilakukan di Indonesia termasuk di Sulawesi Selatan. Kurang berkembangnya budi daya teripang di tambak diduga disebabkan oleh beberapa hal seperti ketersediaan benih teripang yang belum terjamin, formulasi pakan buatan yang tepat untuk pembesaran teripang di tambak belum ditemukan, masih kurangnya

minta pembudidaya tambak untuk melakukan budi daya teripang. Namun demikian budidaya teripang di tambak dalam skala uji coba atau skala kecil telah dilakukan seperti yang telah dilakukan di Balai Budidaya Laut, Lampung dan Balai Riset Budidaya Air Payau, Maros untuk kepentingan penampungan calon induk untuk pembenihan teripang. Pembesaran teripang pasir di tambak peluangnya cukup besar untuk dikembangkan, hal ini mengacu pada hasil temuan tim survai sumberdaya lahan tambak yang telah dilakukan di Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara Sulawesi Selatan pada tahun 2007, secara tidak sengaja ditemukan banyak teripang pasir yang berukuran induk (300-500 g/ekor) yang terikut panen pada saat pembudidaya tambak panen ikan bandeng (*chanos-chanos*) dan rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) di tambak. Berdasarkan informasi dari pemilik tambak tersebut bahwa teripang pasir yang terikut panen tersebut tidak ditebar dengan sengaja, tetapi teripang tersebut masuk tambak secara alami sehingga ukuran teripang pada saat masuk tambak tidak diketahui (Tangko & Mustafa, 2008).

Pembenihan Teripang

Pada tahun 2008 Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Maros telah melakukan kegiatan pembenihan teripang pasir dengan prosedur sebagai berikut:

Persiapan Sarana

Sarana pembenihan teripang yang dipersiapkan meliputi bak penampungan induk, bak penetasan/pemeliharaan larva, bak tempat kultur pakan alami (plankton), bak pendederan yuwana. Sarana lainnya yang dipersiapkan untuk kelancaran proses pembenihan teripang ini antara lain adalah saringan pasir, bak penampungan air, pipa penyaluran air, dan sebagainya.

Pengadaan dan Pemijahan Induk Tahap pertama

Pengadaan induk teripang pada tahap I dilakukan pada bulan Maret 2008 sebanyak 100 ekor yang didatangkan dari Pulau Salemo dan diterima di tempat (di hatcheri). Induk teripang tersebut sebelum dimasukkan dalam bak penampungan terlebih dahulu diukur bobotnya. Induk teripang sebanyak 100 ekor ini ditampung dalam 4 bak dengan kepadatan 25 ekor/bak. Ke-4 bak penampungan induk tersebut berkapasitas 1,5 ton yang pada bagian dasarnya diberi pasir laut setebal 5 cm dengan kedalaman air 70 cm dan dilengkapi aerasi secukupnya. Selama penampungan induk teripang tersebut diberi pakan berupa pelet ayam 2 kali sehari.

Dari 100 ekor induk teripang tersebut dilakukan perlakuan pemijahan dengan cara rangsangan suhu, rangsangan air mengalir dengan tujuan untuk

mempercepat proses pemijahan. Rangsangan suhu dan penyemprotan air dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Induk teripang sebanyak 20 ekor dimasukkan dalam 4 buah keranjang plastik yang berbentuk 4 persegi panjang (25 cm x 30 cm) dengan kepadatan 5 ekor/keranjang, kemudian digantung di laut dengan posisi keranjang 10 cm di bawah permukaan air. Penggantungan keranjang dilakukan pada jam 9 pagi hingga 15 sore (selama 6 jam), kemudian dipindahkan pada bak pemijahan berupa bak fiber gelas yang berkapasitas 100 liter dan pada malam harinya dilakukan pengamatan ternyata dari 20 induk teripang yang dicobakan tersebut tidak ada yang berhasil memijah.
2. Induk teripang sebanyak 20 ekor ditempatkan pada 4 buah fiber gelas berkapasitas 100 liter dengan kepadatan 5 ekor/bak, kemudian dijemur dalam ruangan tembus cahaya, yang dimulai pada jam 9 pagi (suhu 28°C) hingga jam 15 sore (suhu 38,5°C), kemudian pada malam harinya dilakukan pengamatan ternyata dari ke-20 induk teripang yang dicobakan tersebut tidak ada yang berhasil memijah.
3. Induk teripang sebanyak 20 ekor ditempatkan dalam 4 buah fiber gelas dengan kepadatan 5 ekor/bak, kemudian diturunkan suhunya dari 28°C menjadi 20°C sebagai perlakuan suhu dinaikkan kembali ke suhu semula (28°C) dengan alat *Heater*, kemudian dilakukan pengamatan pada malam harinya ternyata ke-20 induk teripang yang dicobakan tidak ada yang berhasil memijah.
4. Calon induk teripang sebanyak 20 ekor diletakkan di lantai kemudian disemprot dengan bertekanan keras menggunakan selang selama beberapa menit dan setelah penyemprotan induk teripang tersebut ditempatkan dalam bak pemijahan berupa 4 buah fiber gelas dengan kepadatan 5 ekor/bak, kemudian pada malam harinya dilakukan pengamatan ternyata ke-20 induk teripang yang dicobakan tersebut tidak ada yang berhasil memijah.

Semua perlakuan tersebut di atas dilakukan pengamatan pada malam harinya karena berdasarkan literatur bahwa pemijahan teripang di alam terjadi pada malam hari antara pukul 22.⁰⁰-23.⁰⁰. Dari semua perlakuan rangsangan suhu dan penyemprotan air bertekanan keras tidak ada yang berhasil memijah, hal ini diduga semua induk teripang yang dicobakan tersebut belum ada yang matang gonad.

Pengadaan dan Pemijahan Induk Tahap Kedua

Pengadaan induk tahap kedua dilakukan pada bulan Juni 2008 dengan cara mendatangkan dari Pulau Salemo sebanyak 35 ekor menggunakan kantong plastik dengan

kepadatan 3 ekor/kantong yang diberi oksigen secukupnya, lalu diangkut dengan mobil dengan jarak tempuh 1,5 jam. Setelah tiba di hatcheri ke-35 induk teripang tersebut ditempatkan pada bak pemijahan yang telah dipersiapkan. Bak pemijahan yang digunakan berupa bak beton berkapasitas 1,5 ton dengan ketinggian 70 cm yang dilengkapi aerasi secukupnya. Pada malam harinya teripang memijah menjelang tengah malam yaitu dengan cara induk terlebih dahulu mengeluarkan sperma yang berwarna putih seperti asap, kemudian beberapa saat kemudian induk betina mengeluarkan telurnya dan proses pemijahan ini berlanjut hingga dini hari. Telur yang terbuahi mengendap pada bagian dasar bak berwarna kuning, sedangkan telur yang tidak dibuahi mengapung pada bagian permukaan air. Telur yang terbuahi tersebut dipanen lalu dibersihkan kemudian dipindahkan pada bak penetasan telur berupa bak fiber gelas bentuk kerucut yang berkapasitas 100 liter. Kemudian pada malam berikutnya terjadi lagi pemijahan dan dipanen pada pagi harinya lalu telur tersebut dipindahkan pada bak penetasan yang disiapkan. Selanjutnya pada malam ketiga terjadi lagi pemijahan dan pada pagi harinya dilakukan panen telur kemudian dipindahkan pada bak penetasan yang disiapkan. Ukuran telur teripang dari hasil panen tersebut berukuran 177 mikron. Telur berkembang dan menetas menjadi larva *auricularia* awal setelah 31 jam sejak pembuahan. Jadi dalam hal ini telur pada pemijahan malam pertama lebih dulu menetas daripada telur yang dipanen pada malam pemijahan kedua dan ketiga. Perhitungan umur larva dimulai setelah telur menetas menjadi *auricularia* awal yang dinyatakan dengan D-1, kemudian D-2 pada hari berikutnya dan seterusnya. Sejak menetas larva pada stadia *auricularia* awal diberi pakan hidup *Chaetoceros* dan *Brachionus* oleh hanya kedua jenis pakan hidup tersebut tersedia. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari pagi dan sore dengan kepadatan dalam media pemeliharaan antara 300.000-500.000 sel/mL (Rusyani *et al.*, 2003).

Pemeliharaan larva teripang dari hasil pemijahan tahap pertama ini (3 kali panen telur) hanya berhasil pada tingkat stadia *doliolaria*, oleh karena larva mati semua setelah memasuki minggu ketiga pemeliharaan. Kegagalan pemeliharaan larva teripang diduga disebabkan oleh adanya kompetitor pakan pada bak pemeliharaan larva tersebut seperti copepoda, cacing, dan organisme-organisme lainnya. Organisme pesaing pakan tersebut muncul dan berkembang pesat dalam beberapa hari setelah pemeliharaan larva. Hewan-hewan pesaing tersebut diduga terbawa induk saat pemijahan atau pada saat pemberian pakan dan penggantian air. Walaupun selama pemeliharaan larva dilakukan pembersihan kotoran dan penggantian air secara teratur.

Pengadaan dan Pemijahan Induk Tahap Ketiga

Pengadaan induk teripang pada tahap ketiga dilakukan pada bulan Agustus 2008, dengan mengambil langsung induk teripang sebanyak 38 ekor dari Pulau Salemo. Calon induk teripang tersebut dimasukkan dalam kantong plastik dengan kepadatan 3 ekor/kantong, kemudian diangkut dengan mobil menuju hatcheri dengan jarak tempuh sekitar 2 jam dan setelah sampai di hatcheri ke-38 calon induk teripang tersebut ditempatkan dalam satu bak pemijahan. Pada malam harinya terjadi pemijahan dan pada pagi harinya dilakukan panen telur walaupun kepadatan telur dari hasil pemijahan ini lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil pemijahan tahap kedua, kemudian telur tersebut dipindahkan pada bak penetasan berupa bak fiber gelas berbentuk kerucut berkapasitas 100 liter yang dilengkapi aerasi secukupnya, namun telur dari hasil pemijahan ini tidak berhasil menetas.

Kegiatan pembenihan teripang pasir di BRPBAP Maros hanya berhasil sampai pada pemeliharaan larva tingkat stadia *doliolaria* dan belum berhasil panen teripang muda yang dapat digunakan sebagai bibit untuk kegiatan budidaya pembesaran teripang. Sedangkan di hatcheri lainnya seperti di Balai Budidaya Laut Lampung dan Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol, Bali telah berhasil panen teripang muda, walaupun belum bersifat massal sehingga belum dapat diandalkan untuk mencukupi kebutuhan benih dalam budidaya teripang secara komersial dan usaha *restocking* teripang di laut.

VOLUME DAN NILAI EKSPOR TERIPANG SULAWESI SELATAN

Volume dan nilai ekspor teripang dari Sulawesi Selatan dalam lima tahun terakhir ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa volume ekspor dan nilai teripang di Sulawesi Selatan selama 5 tahun terakhir ada kecenderungan menurun di mana volume ekspor teripang tertinggi pada tahun 2004 (1.052,5 ton) dengan nilai 94.450.650 US Dollar, namun pada tahun berikutnya mengalami penurunan volume hingga pada tahun 2007 (734,0 ton) dengan nilai 15.805.120 US Dollar. Hal ini diduga populasi di alam yang semakin menurun akibat adanya kegiatan eksploitasi atau penangkapan secara terus-menerus yang melampaui daya dukung sumberdayanya. Jumlah teripang yang tertangkap pada setiap trip penangkapan semakin berkurang dan ukuran teripang yang tertangkap semakin kecil (di bawah 100 g/ekor), sedangkan teripang ukuran konsumsi minimal 150 g/ekor (Panggabean, 1987). Produksi teripang dalam bentuk segar dan kering dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

Tabel 2. Volume ekspor (ton) dan nilai (US Dollar) teripang Sulawesi Selatan dalam kurun 2003-2007

Kabupaten	2003		2004		2005		2006		2007	
	Ton	US \$	Ton	US \$	Ton	US \$	Ton	US \$	Ton	US \$
Luwu	13,8	207.000	0,5	7.000	3,3	10.500	3,4	10.772	6,2	159.500
Bone	38,1	1.905.000	39,2	1.372.000	42,2	1.375.000	42,5	1.410.760	42,8	513.600
Sinjai	13,6	760.300	242,4	8.163.000	242,4	9.382.000	247,2	9.625.932	16,3	1.304.000
Selayar	207,9	4.350.500	512,1	10.499,05	625,6	12.656.200	638,1	12.983.261	556,9	11.793.000
Jeneponto	4,7	164.500	2,6	9.100	5,4	12.100	5,5	12.415	0,7	10.160
Makassar	-	-	-	-	-	-	-	-	66,4	1.328.000
Pangkep	2,9	29.000	-	-	-	-	-	-	15,1	311.400
Pinrang	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	58.000
Lutra	-	-	6,3	720.500	9,1	223.500	9,3	229.311	9,3	111.000
Palopo	-	-	13,8	207.000	16,6	210.000	16,9	215.400	17,4	216.460
Jumlah	281,0	7.416.300	1.052,5	94.450.650	944,4	23.869.300	962,4	24.487.852	734,0	15.805.120

Sumber: Anonim, 2007



Gambar 2. Teripang dalam bentuk segar baru ditangkap dari alam



Gambar 3. Teripang dalam bentuk kering

KESIMPULAN

1. Sulawesi Selatan mulai memperdagangkan dan mengekspor teripang sejak abad ke-17 yang diekspor ke Cina.
2. Pada tahun 1824 Sulawesi Selatan berhasil mengekspor teripang sebanyak 300 ton yang merupakan hasil tangkapan dari Australia Utara dengan nilai 350.000 gulden dan bila dikonversi ke dalam mata Uang Dollar Amerika sekarang senilai 7.500.000 US Dollar.
3. Kegiatan perburuan teripang oleh Bugis Makassar di Australia utara berlangsung sejak abad ke-17 hingga abad ke-20 tepatnya berakhir pada tahun 1910.
4. Produksi dari hasil tangkapan teripang di Sulawesi Selatan cenderung menurun dari tahun ke tahun yang disebabkan karena populasi teripang di alam terutama di sekitar pantai semakin berkurang.
5. Teknologi budidaya teripang baik di laut maupun di tambak sudah tersedia namun belum bisa berkembang karena faktor keterbatasan benih yang hanya mengandalkan dari alam yang jumlahnya sangat terbatas, sedangkan kegiatan pembenihan yang ada di Indonesia termasuk di Sulawesi Selatan belum dapat memproduksi secara massal.
6. Jumlah ekspor teripang lima tahun terakhir tertinggi pada tahun 2004 kemudian mengalami penurunan pada tahun berikutnya hingga pada tahun 2007.

DAFTAR ACUAN

- Anonim, 2007. Statistik Perikanan Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar, 46 hlm.
- Bakus, G.J. 1990. Quantitative Ecology and Marine Biology. Oxford and IBH publishing Ltd. New Delhi, p. 325-363.
- Barnes, R.D. 1967. Invertebrata Zoology and ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia, p. 557.
- Clark, A.M. & F.W.E. Rowe. 1971. Monograph of Shallow Water Indo West Pasipic chinoderm Trustees of the British Museum (Natural History). London, 176 pp.
- Daud, R., Tangko, A.M., & Sudradjat, A. 1994. Pengaruh substrat terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup teripang putih (*Holothuria Scabra*). Warta Balitdita, 6(1):15-17.
- Harianja, R. 2007. Potret Pemasaran teripang di Indonesia. Warta Pasar Ikan Edis Februari 2007. Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. Jakarta. hlm. 18-19.
- Koro, N. 2008. Ayam Jantan Tanah Daeng. Jakarta, 372 hlm.
- Kastoro, W. 1978. Biota Laut yang dapat dimanfaatkan. Lembaga Oceanologi Nasional LIPI. Jakarta, 20 hlm.
- Nontji, A. 2005. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta, 367 hlm.
- Paswon, D.L. 1966. Ekology of Holothurians in Physiology of Echinodermata Boolotian R.A (ed) interscience Publishers, New York., p. 39.
- Purwatiningsih & Ambariyanto. 2003. Kelimpahan Teripang (*Holothuria* sp.) di Pantai Bondo dan Bandengan, Jepara Indonesia. Sains Akuatik Jurnal Ilmu-ilmu Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 6(1): 1-6.
- Pirzan M. & Tangko, A.M. 1990. Budidaya Teripang dalam Kurungan Tancap. Warta Balitdita, 2(2): 24-26.
- Sutaman. 1993. Pertunjuk praktis budidaya teripang. Penerbit kanisius, Yogyakarta, 68 hlm.
- Tangko, A.M. & Mustafa, A. 2008. Pelestarian Sumberdaya Teripang Melalui Restocking dan Budidaya di Sulawesi Selatan. Media Akuakultur, 3(1): 70-76.
- Rusyani, E.N., Dwiyaniti, & Erawati, L. 2003. Biologi Teripang Pasir. Balai Budidaya Laut, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Departemen Kelautan dan Perikanan. Bandar Lampung, hlm. 3-6.