



## ATRAKTOR CUMI-CUMI : TEKNOLOGI POTENSIAL DAN TEPAT GUNA UNTUK PEMBERDAYAAN NELAYAN

Muhammad Jamal<sup>1</sup>, Asbar<sup>1</sup>, Hasrun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia

e-mail : [emjamal\\_alwi@yahoo.com](mailto:emjamal_alwi@yahoo.com)

### Abstract

Squid attractor in the waters has a role as an *artificial reef*, as a squid collector, and as a squid habitat to lay their eggs. It is therefore, the settlement of the squid attractor in a waters region will create a unique underwater view, which are a layer of squid eggs bed. Additionally, the squid attractor can also be a nursery habitat and at the end it can be developed to be a potential fishing ground. The problems are facing by partner groups (group Nelayan Mandiri and group Nelayan Sejahtera Bersama) are: 1) problems in production and 2) problems in business management. For production problems they result in low production and influence the selling price linearly. Whereas, the poor business management will hamper the production system and will reduce the profit of fishermen group. The purpose of the program of the *IbM kelompok nelayan cumi-cumi di Kota Makassar* is to provide counseling and demo to the partner groups in order to improve their production and to increase their welfare. The approach methods applied in solving the agreed priority problems of the partners during the realization of the program *IbM* program is to implement demonstration system as well as counseling method. There are two selected partner groups, namely *Nelayan Mandiri Group* and *Nelayan Sejahtera Bersama Group*. The group selection was based on purposive sampling by the facts that both groups have potential good product and market. From the 5 trips trial on the squid attractor, it was found the total catch of squid was in the range of 10,8 – 11,2 kg on average.

**Keywords:** attractor, production, squid, Makassar City

### A. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal dengan hasil lautnya dan merupakan salah satu produsen komoditas perikanan yang memasok produksinya ke berbagai mancanegara. Salah satu komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi yang juga merupakan produk ekspor andalan negara kita adalah cumi-cumi. Itu ditandai dengan nilai ekspor binatang laut yang dikelompokkan ke dalam hewan yang memiliki kaki di kepala ini (keluarga *cephalopoda*). *Cephalopoda* yang hidup di perairan Indonesia dan telah diidentifikasi sekitar 100 jenis, namun yang memiliki nilai komersial sekitar 24 jenis (Danakusumah *et.al* 1997). Salah satu jenis cumi-cumi yang tersebar di seluruh pesisir laut Indonesia dan memiliki potensi yang cukup besar adalah *Sepioteuthis lessoniana* (Sumai, 1996). Cumi-cumi jantan dapat mencapai ukuran panjang mantel 36 cm dengan bobot tubuh 1.8 kg, sedangkan cumi-cumi betina memiliki panjang mantel yang berkisar antara 8-20 cm (Soselisa, 1986).



Tingkat pemanfaatan sumberdaya cumi-cumi di perairan Selat Malaka, selat Makassar, laut Flores, dan laut Jawa, telah melebihi 100% yang berarti telah terjadi penangkapan yang berlebih (*overfishing*), namun secara nasional masih sekitar 76% (Anonim, 1998). Hal ini disebabkan karena banyaknya jumlah alat tangkap yang terpasang serta gangguan alam yang relatif kecil pada perairan-perairan tersebut di atas (Danakusumah *et al.* 1996). Alat penangkap cumi-cumi yang biasa digunakan di perairan Sulawesi Selatan adalah payang atau lampara, pukot pantai, pukot cincin, jaring hanyut, bagan perahu, bagan tancap, dan pancing (Danakusumah *et al.* 1996). Di perairan Pulau Haruku, Maluku Tengah, pernah dilakukan ujicoba penangkapan sotong buluh dengan menggunakan *jigs* (lambaian) dan dioperasikan dengan cara tonda (Marsuki dan Sujasman, 1986). Di Amerika tahun 2007 saja membutuhkan 640 ribu ton cumi-cumi. Disaat yang sama Jepang membutuhkan 580 ribu ton, sementara produksi dalam negerinya hanya mampu menghasilkan sekitar 200 ribu ton saja. Sebagai informasi harga cumi-cumi di negara sakura ini kini mencapai US\$ 2,5 per kilogram. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa peluang ekspor cumi-cumi masih terbuka lebar dan cukup menjanjikan (Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan, DKP 2008).

Meski hasil ekspor cumi-cumi memperlihatkan trend yang terus membaik setiap tahunnya, bukan berarti selama ini tidak ada kendala yang dihadapi oleh para nelayan dalam berburu cumi-cumi. Hampir seluruh hasil ekspor cumi-cumi Indonesia saat ini masih mengandalkan hasil tangkapan dari laut, artinya pasokan nelayan sangat tergantung dari musim. Seperti misalnya di selat Alas (selat yang menghubungkan antara pulau lombok dan sumbawa) pada periode Oktober-April merupakan masa panen cumi-cumi. Selama Bulan Mei-September merupakan saat paceklik cumi-cumi. Pada saat paceklik para nelayan ini tentu saja pendapatannya akan menurun. Selain itu, keberadaan cumi-cumi ini sangat tergantung dari kondisi ekosistem terumbu karang. Terumbu karang bagi cumi-cumi merupakan tempat untuk bertelur dan mencari makan. Sayangnya kondisi terumbu karang diperairan Indonesia khusus Sulawesi Selatan saat ini sangat



memprihatinkan. Berdasarkan keterangan yang diperoleh dari Departemen Kelautan dan Perikanan total luas terumbu karang Indonesia mencapai 60 ribu kilometer persegi, sementara yang kondisinya dianggap masih baik kurang dari 6 %. Sisanya yang 94% tentu saja sangat buruk keadaannya. Melihat fenomena ini maka bisa diprediksikan bahwa dalam beberapa tahun lagi populasi cumi-cumi akan mulai berkurang. Sehingga perlu ada kerja keras dan upaya yang berkelanjutan untuk mengatasi hal tersebut.

Pemasangan atraktor cumi-cumi dalam perairan akan berperan sebagai : terumbu karang buatan (*artificial reef*), sehingga dapat membentuk suatu ekosistem baru, sebagai alat pengumpul cumi-cumi dan sebagai tempat cumi-cumi melepaskan telurnya, sehingga pemasangan atraktor ini pada suatu kawasan perairan akan menciptakan pemandangan bawa air yang unik, yaitu pemandangan hamparan telur cumi-cumi dan juga dapat menjadi daerah asuhan dan pembesaran, yang pada akhirnya dapat berkembang menjadi daerah penangkapan yang potensial. Keberadaan atraktor cumi-cumi pada suatu perairan dapat menjadi daerah yang menarik untuk dikembangkan sebagai daerah wisata bahari, dengan kegiatan penyelaman dan pemancingan serta teknologi yang mudah kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan keterampilan masyarakat dalam berpartisipasi pada pengelolaan dan menjadi sumber pendapatan nelayan.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Metode pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan prioritas mitra yang telah disepakati bersama dalam kurun waktu realisasi program IbM adalah menerapkan sistem latihan serta menggunakan metode penyuluhan dan demonstrasi. Dua kelompok mitra yang terpilih yaitu kelompok Nelayan Mandiri dan kelompok Nelayan Sejahtera Bersama. Penentuan kelompok berdasarkan purposive sampling dengan alasan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki produk dan potensi pasar yang baik.



### **C. HASIL DAN URAIAN KEGIATAN PEMBUATAN ATRAKTOR CUMI-CUMI**

Atraktor cumi-cumi ini dibuat dengan konstruksi yang sangat sederhana, yaitu berbentuk seperti bunga dengan diameter 120 cm dan tinggi 50 cm. Dibuat dari bahan kawat bronjon yang dilengkapi dengan untaian tali ijuk dan pada bagian atasnya ditutupi dengan lembaran plastik coklat. Untaian tali-tali ijuk yang dipasang pada bagian dalam atraktor ini berfungsi sebagai tempat cumi-cumi menempelkan telurnya. Lembaran plastik coklat pada bagian atas atraktor adalah dimaksudkan untuk mengurangi intensitas cahaya matahari yang datang pada bagian dimana cumi-cumi akan melepaskan telurnya, dan sekaligus sebagai pelindung (Gambar 1).

Proses pembuatan dimulai dari :

1. Pemasangan kawat bronjon pada konstruksi atraktor yang berukuran 50 cm.
2. Pemasangan tali ijuk sebagai tempat penempelan telur cumi-cumi
3. Pemasangan terpal sebagai pelindung cumi-cumi
4. Pemasangan pemberat agar atraktor tidak bergeser dari tempat kedudukan
5. Pemasangan tali pelampung, panjangnya disesuaikan dengan kedalaman perairan
6. Pemasangan pelampung sebagai tanda dimana atraktor dipasang

Alat atraktor ini dikembangkan bertujuan untuk memperkaya sumber daya cumi-cumi di suatu kawasan perairan. Pembuatan alat ini sangat mudah dan murah hanya membutuhkan kawat bronjon, besi kotak dan tali. Selain itu pengoperasiannya tidak sulit dan sekaligus sebagai pelindung ketika cumi - cumi akan melepaskan telurnya.



Gambar 1. Konstruksi atraktor Cumi-cumi

Untuk diketahui, alat Atraktor ini sudah diujicoba di perairan Pelabuhan Ratu Sukabumi Jawa Barat Tahun 2005 lalu dengan hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa atraktor yang dipasang sangat efektif dalam menarik cumi - cumi untuk bertelur dengan tingkat keefektifitasnya mencapai 66,67 persen. Selain cumi - cumi, alat dapat menarik perhatian ikan lainnya yang berdatangan, mengingat sisa telur cumi - cumi yang sudah menetas dapat menjadi sumber makanan ikan. Alat ini sangat cocok diterapkan diperairan Indonesia terutama di pulau - pulau kecil dan daerah terumbu karang, sehingga dapat membentuk ekosistem baru maupun menjadikan daerah bagi pembesaran berbagai jenis biota laut serta menjadikan daerah penangkapan ikan yang potensial.

Menurut (Nabhitabhata, 1996 *dalam* Tallo 2005), menyatakan bahwa cumi-cumi di alam menempelkan telurnya pada berbagai substrat, yaitu substrat alami seperti rumput laut, lamun, sponge, batu-batuan, coral dan substrat buatan seperti bubu bambu, daun kelapa, pot bunga, pipa PVC, tali maupun keranjang plastik. Tidak ada substrat alami yang dipilih oleh cumi-cumi dalam meletakkan telurnya. Substrat dipilih berdasarkan penglihatan dan rabaan induk, bentuk dan letak substrat lebih penting daripada bahan penyusun substrat itu sendiri. Bentuk yang lebih dipilih adalah menyerupai pita atau tangkai dan letak substrat yang dipilih adalah pada tempat yang agak samar dan tersembunyi. Tulak (1999)

menginformasikan bahwa telur cumi-cumi pada habitat alami lebih banyak ditemukan didasar perairan yaitu menempel pada sponge dan karang mati.

Atraktor cumi-cumi merupakan jenis rumpon yang dibuat dengan konstruksi yang sederhana, yaitu berbentuk seperti bunga dengan diameter 120 cm dan tinggi 35 cm, yang terbuat dari bahan kawat plastik atau besi yang tidak mudah berkarat. Agar cumi-cumi betah didalam atraktor ditempatkan serabut-serabut dan tali agar mirip tumbuhan laut, tempat cumi-cumi biasanya melatakan telurnya dan pada bagian atasnya ditutupi lembaran plastik (warna gelap) dimaksudkan agar cahaya matahari tidak menembus pada bagian dimana cumi-cumi akan melepaskan telurnya (Baskoro, 2008).

### Demonstrasi dan sosialisasi pembuatan atraktor

Kegiatan demonstrasi dan sosialisasi dilakukan dengan tujuan agar nelayan dapat mereplikasi pembuatan atraktor cumi-cumi. Dalam kegiatan demonstrasi dijelaskan bahan-bahan atraktor, cara merakit atraktor, cara pemasangan atraktor di laut dan manfaat atraktor terhadap lingkungan dan masyarakat (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan demonstrasi/sosialisasi atraktor Cumi-cumi



### **Pemasangan atraktor**

Sebelum pemasangan atraktor dilakukan pemilihan lokasi. .Pemilihan lokasi dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran yang sesuai untuk pemasangan atraktor. Kedudukan atraktor didasar perairan harus stabil walaupun terjadi pergerakan arus yang kuat. Topografi yang sangat cocok untuk pemasangan atraktor adalah Topografi yang landai, bersubtrak pasir, jernih dan arus harian yang tidak terlalu deras(Tallo, 2006).

Lokasi pemasangan rumpon di lakukan disebelah Selatan, Timur dan Utara dari Pulau Barrang Lompo dengan kedalaman berkisar antara 17 – 20 depa (25,5 – 30 meter). Pada lokasi tersebut topografi dasar perairan landai dan disekitar terumbu karang. Sedangkan menurut Baskoro (2008) mengemukakan bahwa pemasangan atraktor diletakkan di dasar perairan sekitar terumbu karang dengan kondisi perairan yang jernih dan arus yang tidak terlalu kuat dengan kedalaman 3, 5 dan 7 meter dari permukaan laut. Topografi yang agak landai dengan dasar perairan yang berpasir sedikit lumpur, juga keadaan air laut yang cukup jernih sampai kedalaman 3 meter masih nampak dengan jelas dasar perairan dari atas permukaan laut. Di samping itu keadaan arus harian menurut informasi dari para nelayan Barrang Lompo Angin tidak terlalu keras, sehingga sangat cocok untuk mengoperasikan atraktor cumi-cumi pada lokasi ini.

Pemasangan atraktor di dalam perairan dengan sistem tunggal. Penurunan Atraktor dimulai dari batu pemberat yang pertama, kemudian atraktor, kemudian tali pelampung dan yang terakhir adalah pelampung bertanda (Gambar 3).

Manfaat dari atraktor cumi-cumi yaitu antara lain; (1) Dapat berperan sebagai terumbu buatan, sehingga dapat membentuk suatu ekosistem baru, (2) Sebagai alat pengumpul cumi-cumi dan sebagai tempat cumi-cumi melepaskan telurnya, sehingga pemasangan atraktor ini pada suatu kawasan perairan akan menciptakan pemandangan bawah air yang unik, yaitu pemandangan hamparan telur cumi-cumi, (3) Dapat menjadi daerah asuhan dan pembesaran, yang pada akhirnya dapat berkembang menjadi daerah penangkapan yang potensial, (4) Dengan adanya atraktor cumi-cumi pada suatu perairan dapat menjadi daerah

yang menarik untuk dikembangkan sebagai daerah ekowisata pantai, dengan kegiatan penyelaman dan pemancingan, (5) Alih teknologi yang mudah kepada masyarakat dalam rangka pemberdayaan masyarakat pesisir, meningkatkan keterampilan masyarakat pesisir dalam berpartisipasi pada pengelolaan ekowisata di kawasan pantai, dan (6) Pengembangan penelitian.



Gambar 3. Pemasangan atraktor Cumi-cumi

### ASPEK PRODUKSI

Produksi cumi-cumi yang dihasilkan oleh nelayan (mitra) tidak sesuai dengan yang diharapkan. Mereka menyatakan bahwa produksi cumi yang mereka tangkap sangat rendah karena mereka tidak memiliki lokasi/daerah penangkapan





cumi-cumi yang tetap sehingga mereka hanya memperoleh 2 kg dalam sekali melaut. Melalui kegiatan IbM ini, target produksi nelayan (mitra) bisa ditingkatkan karena masyarakat nantinya akan mengaplikasikan teknologi atraktor cumi-cumi yang tepat, sehingga panen bisa ditingkatkan hingga mencapai 10 - 15 kg sekali melaut.

Hasil ujicoba terhadap atraktor diperoleh bahwa rata-rata hasil tangkapan nelayan adalah sebesar 10,8-11,2 kg dalam sekali melaut. Penangkapan cumi-cumi dilakukan dengan menggunakan pancing tangan (*hand line*). Produksi hasil tangkapan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil tangkapan nelayan cumi-cumi di lokasi pemasangan atraktor

<b>Trip</b>	<b>Atraktor 1 (kg)</b>	<b>Atraktor 2 (kg)</b>
I	8	12
II	14	10
III	12	12
IV	10	11
V	12	9
<b>Rata-rata</b>	<b>11,2</b>	<b>10,8</b>

Berdasarkan tabel tersebut di atas dapat dikatakan bahwa tujuan utama atraktor yaitu memperkaya sumberdaya cumi-cumi di suatu kawasan perairan. Hal ini dikarenakan adalah fungsi dari atraktor cumi-cumi tersebut yaitu sebagai tempat cumi-cumi melepaskan telurnya, lalu telur-telur tersebut menempel pada atraktor sampai pada akhirnya menetas.

#### **ASPEK MANAJEMEN USAHA**

Aspek manajemen usaha hampir belum diterapkan oleh kelompok mitra misalnya manajemen produksi dan manajemen pasar. Untuk itu tim IbM membantu kelompok mitra dalam perbaikan sistem manajemen produksi dan manajemen pasar. Dalam manajemen produksi kelompok mitra diajarkan sistem produksi agribisnis perikanan yang berorientasi pada pertimbangan bisnis (ekonomi) dan teknologi. Berdasarkan pertimbangan bisnis spesies yang dipilih



adalah cumi-cumi harus berorientasi pasar (berapa permintaan, waktu permintaan, kompetitor yang bergerak dalam komoditas tersebut dan tingkat kejenuhan pasar). Pasar cumi-cumi di lokasi IbM tersedia sehingga para nelayan dengan mudah dapat menjualnya di pulau Barrang Lompo atau ke kota Makassar, sehingga petani ikan (kelompok mitra) harus menjaga tingkat kesegaran hasil tangapannya misalnya dengan menerapkan sistem rantai dingin, yaitu jumlah dan kualitas es yang digunakan untuk mempertahankan kesegaran bahan baku selama pengangkutan serta perlakuan yang benar terhadap bahan baku ketika dimasukkan ke dalam *freezer*. Penerapan sistem rantai dingin terhadap bahan baku adalah penting dalam mempertahankan kesegaran ikan sebagai bahan baku dan akan mencegah kerusakan ikan lebih lama (BIM 2012).

Manajemen produksi penting dilakukan sebelum memulai agribisnis perikanan. Perencanaan yang telah dibuat menjadi pegangan dalam pelaksanaan produksi dan segala kemungkinan yang terjadi dalam pelaksanaan tersebut dapat diprediksi dan diantisipasi. Kegagalan suatu proses produksi seringkali disebabkan oleh kegagalan dan kepanikan yang dialami oleh pelaku produksi karena kurang atau tidak dapat memprediksi kemungkinan terburuk yang akan terjadi ketika proses produksi sedang berjalan. Dengan perencanaan produksi yang baik diharapkan tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan produksi yakni menghasilkan produk secara tepat waktu, tepat jumlah, tepat harga, serta efisien dapat tercapai (Effendi dan Oktariza, 2006).

#### **D. KESIMPULAN**

Hasil kegiatan program IbM ini terdiri dari dua aspek, yaitu peningkatan aspek produksi dan perbaikan aspek manajemen usaha. Kelompok mitra telah memiliki kemampuan untuk membuat atraktordan memasangnya pada tempat yang sesuai, menerapkan sistem rantai dingin pada suplai bahan baku, dan sistem manajemen usaha dengan perencanaan produksi yang baik.



## E. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan terima kasih kepada a) Direktur DP2M Dikti atas kepercayaan dan dana yang telah diberikan, b) Ketua LPMD Universitas Muslim Indonesia atas kesempatan dan bimbingannya, c) Ketua Kelompok Nelayan Mandiri dan Ketua Kelompok Nelayan Sejahtera bersama atas kerja samanya selama program IbM berlangsung.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. Atraktor Rangsang Cumi-Cumi Bertelur, <http://id.wordpress.com/budidaya.laut>
- Baskoro, 2008. Atraktor Cumi-cumi Miliki Nilai Ekonomis, <http://id.wordpress.com/>
- [BPS] 2009. Badan Pusat Statistik Kota Makassar Sulawesi Selatan. Makassar dalam Angka.
- Danakusumah, E. Mansyur dan S. Martinus 1997. Studi Mengenai Aspek-Aspek Biologi dan Budidaya Cumi-cumi (*Sepioteuthis lessoniana*)
- [DKP] 2001. Pedoman Umum Pengelolaan Pulau-pulau Kecil yang Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat. Departemen Kelautan dan Perikanan, Ditjen Pesisir dan Pulau-pulau Kecil. Jakarta.
- Effendi I. dan Oktariza, W. 2006. Manajemen Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya.
- Simai, U. 1996. Pengaruh Substrat terhadap Daya Tetas Cumi-cumi *Sepioteuthis lessoniana*. Skripsi. Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Universitas Muslim Indonesia. Ujung Pandang.
- Soselisa, J. 1986. Produksi dan Musim Penangkapan Cumi-Cumi di Lombok, NTB. Jurnal Penelitian Laut.
- Tallo I, 2005. Perbedaan Jenis dan Kedalaman Pemasangan Atraktor Terhadap Penempelan Telur Cumi-cumi, (Tesis) Sekolah Pasca Sarjana ITB Bogor.
- Tulak, D.C, 1999. Pengamatan Substrak Penempelan Telur Cumi-cumi Sirip Besar (*Sepioteuthis lessoniana*, LESSON) di Habitat Pemijahan Perairan Teluk Banten (Skripsi). Bogor : Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor.