

## **EFEKTIVITAS BENTUK ATRAKTOR CUMI-CUMI SEBAGAI MEDIA PENEMPELAN TELUR CUMI-CUMI**

**Mulyono S. Baskoro<sup>1</sup> , Roza Yusfiandayani<sup>1</sup> dan Indra Ambalika Syari<sup>2</sup>**

### **ABSTRAK**

Selain ikan, cumi-cumi juga merupakan komoditi perikanan yang mempunyai nilai ekonomis penting. Cumi-cumi umumnya dipasarkan dalam bentuk segar dan beku, meskipun ada juga yang dipasarkan dalam bentuk olahan, misalnya seperti cumi kering, cumi asin, kerupuk cumi dan makanan olahan lainnya. Produksi cumi-cumi masih sangat tergantung dari hasil tangkapan, sehingga jumlahnya sangat bergantung dengan kondisi alam. Jumlah hasil tangkapan cumi-cumi yang terus ditingkatkan namun tidak diiringi dengan kegiatan pengayaan stoknya, maka untuk mempertahankan populasi cumi-cumi diperlukan teknologi terapan yang dapat membantu cumi-cumi mudah berkembang biak. Atraktor cumi-cumi merupakan salah satu teknologi yang dapat diaplikasikan untuk membantu pengayaan stok cumi-cumi di alam. Atraktor ini dapat dibuat dari berbagai jenis bahan dan berbagai bentuk, tergantung dari mudah didapatnya bahan untuk pembuatan atraktor.

Penelitian atraktor cumi-cumi yang berbeda bentuk dan bahan dilakukan di Perairan Tuing, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada bulan Oktober 2012 sampai bulan Juni 2013. Enam buah atraktor berbentuk kotak dari bahan kayu dan enam buah atraktor berbentuk silinder dari drum bekas diteliti untuk mengetahui keefektifan dari dua bentuk atraktor. Atraktor dipasang pada kedalaman 3-5m dengan cara berselingan antara bentuk kotak dan silinder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penempelan telur cumi-cumi lebih banyak pada atraktor bentuk silinder yang mencapai 95% dibandingkan dengan bentuk kotak yang hanya 5%. Atraktor cumi-cumi bentuk silinder dari drum bekas lebih efektif karena bentuknya yang seperti gowa yang dapat menarik atau merangsang cumi-cumi untuk menempelkan telurnya.

**Kata kunci :** cumi-cumi, atraktor, bentuk atraktor

---

<sup>1</sup> Staf pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan – Institut Pertanian Bogor

<sup>2</sup> Staf Pengajar Ilmu Kelautan Universitas Bangka Belitung (UBB)

KONTAK PERSON : [baskoro.mul@gmail.com](mailto:baskoro.mul@gmail.com)

## PENGANTAR

Indonesia merupakan negara pengekspor cumi-cumi dengan nilai tertinggi kedua untuk komoditas non ikan setelah udang. Harga cumi-cumi di pasaran cukup tinggi dan stabil. Saat musim cumi-cumi melimpah, komoditas ini dapat diolah menjadi produk olahan seperti cumi kering, cumi asin, kerupuk cumi dan makanan olahan lainnya dengan harga jual yang lebih tinggi dan masa konsumsi yang lebih lama. Saat ini cumi-cumi belum dibudidayakan sehingga produksinya masih sangat bergantung pada hasil tangkapan di alam. Cumi Bangka (*Loligo chinensis*. Gray, 1849) merupakan jenis cumi yang bernilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditas ekspor. Jenis cumi-cumi ini sudah semakin sulit didapat di perairan Indonesia secara umum, hal ini menggambarkan bahwa semakin berkurangnya stok cumi-cumi di alam.

Intensitas penangkapan yang semakin tinggi dengan bertambahnya jumlah armada dan modernisasi alat tangkap dapat menyebabkan penangkapan yang berlebih atau *over fishing*. Selain itu, tingginya laju degradasi habitat pemijahan dan pembesaran cumi-cumi di daerah pesisir akibat pencemaran, penangkapan yang tidak ramah lingkungan, sedimentasi, dan konversi lahan sebagai desakan pembangunan dapat mengakibatkan berkurangnya populasi cumi-cumi. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemulihan stok cumi-cumi yang dapat dilakukan secara alamiah dengan memanfaatkan teknologi atraktor. Atraktor cumi-cumi merupakan salahsatu teknologi tepat guna untuk pengembangan program pengayaan stok cumi-cumi di masa yang akan datang (Baskoro *et al*, 2011). Bentuk dan bahan pembuat atraktor cumi-cumi sampai saat ini belum aplikatif dengan kondisi lingkungan perairan dan kondisi nelayan yang berada di daerah-daerah terpencil. Sehingga dipandang perlu dirancang rekayasa bentuk atraktor cumi-cumi yang sederhana, mudah dibuat dan menggunakan bahan-bahan yang relatif murah dan mudah didapat di daerah.

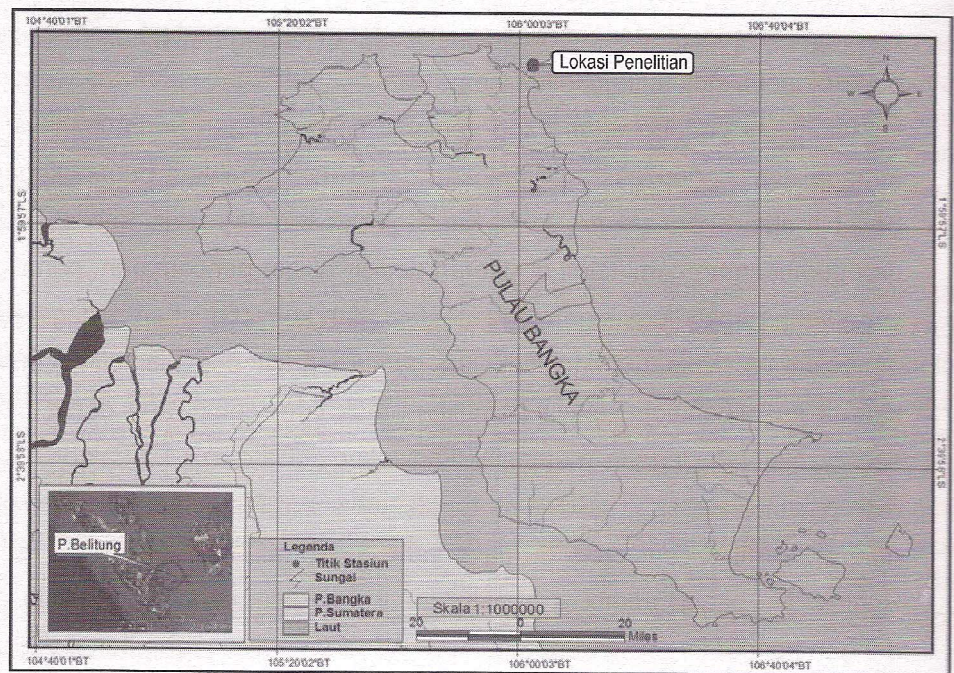
Penelitian efektivitas atraktor cumi-cumi sebagai media penempelan telur cumi-cumi dengan mengkaji bentuk dan bahan serta kedalaman pemasangannya penting dilakukan agar teknologi tepat guna ini dapat diaplikasikan sesuai dengan kondisi lingkungan. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu dalam aktivitas pengayaan sumberdaya cumi-cumi.



## METODOLOGI

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Perairan Tuing Kecamatan Riau Silip, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung selama sembilan bulan yaitu mulai dari bulan Oktober 2012 sampai dengan bulan Juni 2013. Secara geografis, lokasi penelitian terletak pada  $01^{\circ} 35,4' \text{ LS}$  dan  $106^{\circ} 01,8' \text{ BT}$  (Gambar 1). Kegiatan penelitian lapangan terdiri dari tiga tahapan, yaitu; (1) pembuatan atraktor cumi-cumi, (2) pemasangan atraktor cumi-cumi, dan (3) pengamatan dan analisis data.



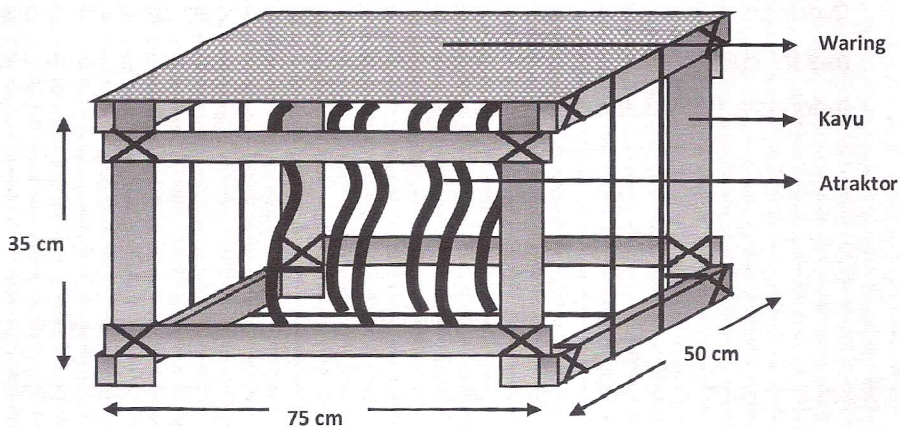
**Gambar 1.** Lokasi Penelitian (Perairan Tuing Kecamatan Riau Silip, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung)

### Bentuk dan Bahan Atraktor

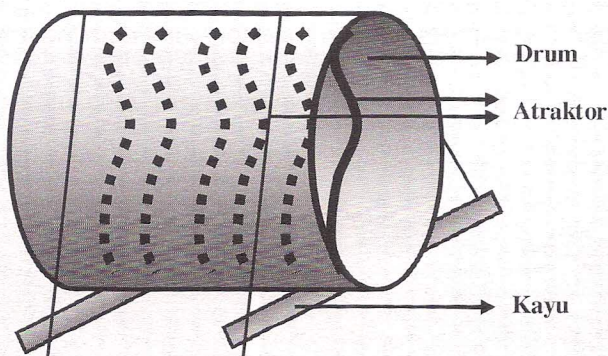
Bentuk dan bahan utama atraktor cumi-cumi dalam penelitian ini adalah atraktor cumi-cumi berbentuk kotak dengan ukuran  $75 \times 50 \times 35 \text{ cm}^3$  dengan kerangka dari kayu dan atraktor cumi-cumi berbentuk tabung (silindris) dari drum bekas. Atraktor cumi-cumi yang berbentuk kotak, selain dilengkapi dengan tali-tali rami yang berdiri vertikal pada bagian tengahnya, bagian rangkanya pada sisi bagian atas ditutupi waring yang bertujuan untuk membuat kondisi dalam atraktor



teduh atau agak gelap (Gambar 2). Atraktor cumi-cumi yang berbentuk silinder (silindris) dibuat dari drum bekas dan dilengkapi dengan tali-tali rami yang berdiri vertikal pada bagian tengahnya (Gambar 3). Masing-masing atraktor cumi-cumi dipasang sebanyak 6 buah pemikat dari bahan tali rami (bahan organik) agar cumi-cumi tertarik menempelkan telurnya pada pemikat di dalam atraktor cumi-cumi yang telah ditenggelamkan atau dipasang pada kedalaman tertentu.



**Gambar 2.** Atraktor Cumi-cumi Berbentuk Kotak



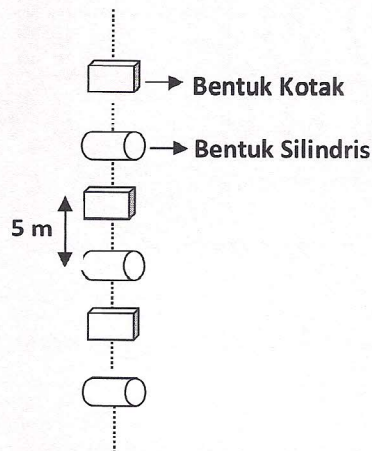
**Gambar 3.** Atraktor Cumi-cumi Berbentuk Silindris Drum Bekas

### Pemasangan Atraktor Cumi-cumi

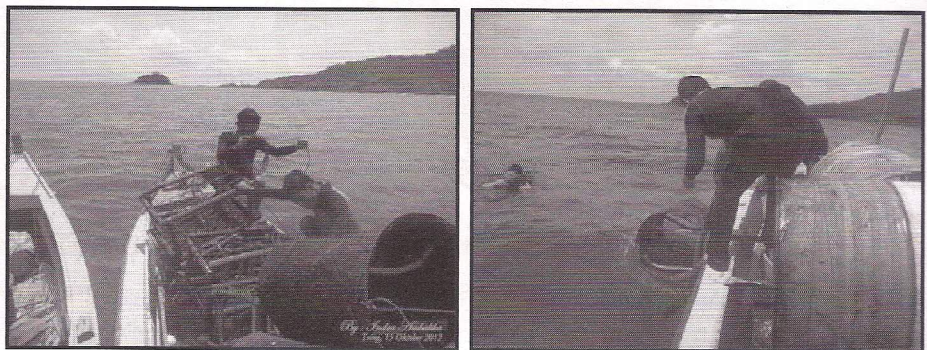
Atraktor cumi-cumi ditenggelamkan pada kedalaman 3-5m yang terdiri atas 6 unit atraktor berbentuk kotak dan 6 unit atraktor berbentuk silinder, sehingga total



atraktor cumi-cumi berjumlah 12 unit. Atraktor disusun secara berselingan antara yang berbentuk kotak dengan yang berbentuk silinder dengan jarak antar atraktor adalah 5m, dipasang pada dasar perairan dengan substrat pasir (Gambar 4 dan 5). Pengamatan mulai dilakukan setelah atraktor dipasang pada perairan, yaitu masing-masing pada bulan November dan Desember 2012, bulan April dan Mei 2013. Selanjutnya dilakukan analisis dari jumlah telur cumi-cumi yang menempel pada setiap unit atraktor. Identifikasi jenis cumi-cumi yang ada di lokasi penelitian dilakukan dengan menggunakan buku "*Cephalopods a World Guide*" (Norman, 2003; Roper *et al*, 1984), dan juga dengan analisis sampel preparat basah cumi-cumi langsung di Museum Zoologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Cibinong-Bogor.



**Gambar 4.** Disain Rangkaian Atraktor Cumi-cumi dalam Penelitian



**Gambar 5.** Pemasangan Atraktor Cumi-cumi di Lokasi Penelitian

### Efektivitas Atraktor Cumi-cumi

Efektivitas atraktor cumi-cumi dianalisis dengan menghitung tingkat keberhasilan atraktor dalam mengumpulkan telur cumi-cumi. Indikator tingkat keefektifan adalah dengan menghitung prosentase jumlah atraktor yang ditempeli telur cumi-cumi (EA) yang dihitung menurut Baskoro dan Mustaruddin (2006) seperti berikut :

$$EA = \frac{\text{Jumlah\_blok\_atraktor\_yang\_ditempeli\_telur\_cumi-cumi}}{\text{Total\_blok\_atraktor}} \times 100\%$$

dimana : EA = Efektivitas Atraktor (dalam persentase)  
EA  $\geq$  60% = sangat efektif  
30% < EA < 60% = efektif  
EA  $\leq$  30% = kurang efektif

### HASIL DAN PEMBAHASAN

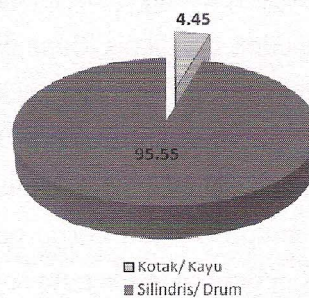
Atraktor cumi-cumi yang dipasang pada lokasi penelitian hampir semuanya ditempeli oleh telur cumi-cumi dari jenis Cumi-cumi Bangka (*Loligo chinensis* Gray, 1849). Jenis cumi-cumi ini menjadi tujuan utama penangkapan bagi nelayan-nelayan karena harganya yang tinggi, misalnya banyak diburu oleh nelayan Thailand, Hongkong dan China (Norman, 2003). Secara morfologi *Loligo chinensis* hampir serupa dengan *Loligo edulis* (Sin *et al.*, 2009). Kedua jenis cumi inipun secara geografi memiliki penyebaran yang sama (Roper *et al.*, 1984). Salah satu cara yang digunakan untuk membedakan kedua spesies ini adalah dengan melihat gigi pada cincin perekat di tentakel kedua cumi-cumi tersebut, dimana pada *Loligo chinensis* memiliki 10-18 gigi berbentuk kerucut sedangkan pada *Loligo edulis* memiliki 6-12, seringnya 6-8 gigi berbentuk lebih tumpul (Vecchione *et al.*, 1998). Cumi-cumi Bangka tersebar di perairan bagian Barat Samudera Pasifik, Laut Cina Selatan dan Timur hingga ke perairan Jepang, Laut Arafura, bagian Timur laut perairan Australia hingga perairan New South Wales (Roper *et al.*, 1984).

Atraktor cumi-cumi berbentuk silinder dari drum bekas lebih banyak ditempeli telur cumi-cumi dibandingkan dengan atraktor cumi-cumi berbentuk kotak dari kayu. Selama pengamatan dalam penelitian jumlah kapsul telur cumi-cumi yang menempel atau yang terdapat pada atraktor berbentuk silinder mencapai 3.028



kapsul telur atau 95% dari total kapsul telur, sedangkan pada atraktor cumi-cumi berbentuk kotak hanya terdapat 141 kapsul telur atau 5% dari total kapsul telur (Gambar 6 dan 7). Perbedaan jumlah ini diprediksi karena kondisi atraktor cumi-cumi yang berbentuk kotak lebih terbuka dibandingkan atraktor cumi-cumi yang berbentuk silinder. Atraktor cumi-cumi berbentuk kotak hanya tertutup pada bagian atasnya saja, kondisi ini masih membuat lingkungan di dalam atraktor kurang gelap atau masih agak terang, dimana cumi-cumi kurang menyukai kondisi lingkungan yang agak terang. Selain itu juga atraktor cumi-cumi berbentuk kotak yang bagian sisi kanan, kiri, depan dan belakangnya terbuka masih sangat dipengaruhi oleh arus, hal ini juga yang mempengaruhi kenyamanan cumi-cumi dalam menempelkan telur-telurnya. Berbeda dengan atraktor cumi-cumi berbentuk silinder yang lebih gelap seperti gowa, karena semua sisinya (kecuali bagian depan dan belakang drum) tertutup. Kondisi ini juga membuat atraktor berbentuk silinder lebih terlindung dari arus, sehingga dapat membuat nyaman bagi cumi-cumi untuk menempelkan telur-telurnya.

**Persentase Penempelan Telur**



Gambar 6. Perbandingan Jumlah Kapsul Telur Cumi-cumi Menurut Bentuk Atraktor dalam Persentase



Gambar 7. Contoh Telur Cumi-cumi yang Menempel pada Atraktor



Analisis indeks efektivitas atraktor cumi-cumi dihitung dari jumlah atraktor yang ditemplei telur cumi-cumi untuk masing-masing bentuk atraktor. Atraktor cumi-cumi yang berbentuk silinder dari drum bekas lebih efektif menjadi tempat cumi-cumi menempelkan telur-telurnya dibandingkan dengan atraktor cumi-cumi yang berbentuk kotak dari kayu. Dari jumlah masing-masing 6 unit bentuk atraktor cumi-cumi yang dipasang, sebanyak 5 unit atraktor berbentuk silinder terdapat telur cumi-cumi atau sebanyak 83,3%. Sedangkan bentuk atraktor kotak sebanyak 2 unit ditemplei telur cumi-cumi dari 6 unit yang dipasang atau sebanyak 33,3%. Atraktor cumi-cumi berbentuk silinder dari drum bekas lebih disukai oleh cumi-cumi untuk menempelkan telurnya dibandingkan dengan rumpon cumi-cumi berbentuk kotak dari kayu yang ditutup dengan waring pada bagian atasnya. Bentuk silinder diduga lebih tertutup, sehingga telur-telur yang ditemplekan akan lebih terlindung dari arus, cahaya dan predator. Selain itu membuat cumi-cumi lebih nyaman untuk menempelkan telurnya pada bentuk atraktor ini karena kondisi dalam atraktor yang agak gelap.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

Bentuk atraktor cumi-cumi yang efektif untuk merangsang cumi-cumi menempelkan telurnya adalah yang berbentuk silinder dari drum bekas. Bentuk silinder ini dapat ditemplei telur cumi-cumi mencapai 3.028 kapsul telur atau 95%, sedangkan pada atraktor cumi-cumi berbentuk kotak hanya terdapat 141 kapsul telur atau 5% dari total kapsul telur. Tingkat efektivitas yang baik juga ditunjukkan oleh atraktor cumi-cumi berbentuk silinder, sebanyak 83,3% dari bentuk atraktor ini ditemplei telur cumi-cumi, sedangkan bentuk atraktor kotak hanya 33,3% yang ditemplei telur cumi-cumi.

### **SARAN**

Penelitian perlu dilanjutkan dengan mendisain bahan-bahan atraktor cumi-cumi yang lebih efektif, efisien dan mudah didapat. Perlu juga dianalisis perkembangan telur cumi-cumi pada skala laboratorium untuk memprediksi tingkat keberhasilan hidup dari larva cumi-cumi.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada nelayan Desa Tuing, Kecamatan Riau Silip, Kabupaten Bangka, Provinsi



Kepulauan Bangka Belitung yang telah aktif membantu selama penelitian ini berlangsung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Baskoro MS, F. Purwangka dan A. Suherman. 2011. Atraktor Cumi-cumi. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang. 128 pp.
- Baskoro MS dan Mustaruddin. 2006. Atraktor Cumi-cumi: Teknologi Potensial dan Tepat Guna untuk Pengembangan Kawasan Pantai Terpadu. Prosiding Seminar Nasional Perikanan Tangkap, Dep. PSP FPIK IPB. Bogor.
- Norman MD. 2003. Cephalopods a World Guide. CSIRO Publishing and the Gould League of Victoria Melbourne 96 pp.
- Roper CFE. M.J. Sweeney and C.E Nauen. 1984. FAO species catalogue. Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to fisheries. *FAO Fish Synop.* 3 (125), 1–277.
- Sin YW, C. Yau and K.H Chu. 2009. Morphological and genetic differentiation of two loliginid squids, *Uroteuthis* (*Photololigo*) *chinensis* and *Uroteuthis* (*Photololigo*) *edulis* (Cephalopoda: Loliginidae). *In Asia*. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam: Fisheries Research (369) 22–30.
- Vecchione, M., T.F. Brakoniecki, Y. Natsukari, and R.T Hanlon. 1998. *A provisional generic classification of the family Loliginidae*. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam: Fisheries Research (586) 215–222.