

PENGARUH ATRAKTOR CUMI TERHADAP HASIL TANGKAPAN ALAT TANGKAP BAGAN TANCAP DI PERAIRAN JEPARA

Effect of Squid Attractor for Liftnet Fishing Production at Jepara Seawaters

Bogi Budi Jayanto, Herry Boesono, Aristi Dian Purnama Fitri, Asriyanto dan Faik Kurohman
Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang, Semarang
Email : . bogi_psp002@yahoo.com

Diserahkan tanggal 11 Januari 2016, Diterima tanggal 5 Februari 2016

ABSTRAK

Alat tangkap Bagan digunakan untuk menangkap ikan *phototaxis positif*. Lampu sebagai alat bantu pengumpul ikan pada bagan dianggap tidak efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengumpulkan ikan. Apabila masalah tersebut dibiarkan maka dapat berdampak terhadap peningkatan kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) sebagai sumber energi lampu. Penambahan atraktor cumi (*fish aggregating device*) pada bagan merupakan solusi dalam operasi penangkapan. Tujuan penelitian adalah mengetahui dan menganalisis pengaruh penggunaan atraktor cumi terhadap hasil tangkapan Bagan tancap (*lift net*) diperaian Jepara. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pengulangan sebanyak 16 kali. Jumlah hasil tangkapan Bagan tancap yang tanpa menggunakan atraktor cumi adalah Cumi (38,55 kg), Ikan Teri (22,55 kg), Kepiting (2,3 kg) dan Udang (2,03 kg). Sedangkan pada Bagan tancap yang menggunakan atraktor cumi hasil tangkapannya adalah Cumi (46,62 kg), Teri (40,82 kg), Kepiting (4,5 kg) dan Udang (1,2 kg).

Kata kunci: Bagan, atraktor cumi, perairan Jepara

ABSTRACT

Common fishing gear who uses to catch positive phototaxis fish is Lift Net. The lamp was no longer used as the fish aggregating device for lift net because it was ineffective and inefficient to gathered fish target. If the problem still continued it can increased fuels consumption for lamp attractor. Another fish aggregating device "Squid Attractor" was a solution for lift net operation. The objective of this research was to analyze Squid Attractor's effect of Lift Net catch in Jepara seawaters. The Method used in this research is experimental fishing with 16 repetitions. This research showed Lift Nets catch without Squid Attractors is less than Lift Nets with Squid Attractor's, there is 38.55 kg of squid, 22.55 kg of anchovies, 2.3 kg of crabs and 2.03 of shrimps. Whereas Lift Net with squid attractor got bigger catch such as 46.62 kg of squid, 40.82 kg of anchovie,s 4.5 kg of crabs and 1.2 kg of shrimps.

Keywords: Lift net, squid attractor, Jepara Seawaters

PENDAHULUAN

Bagan tancap dikelompokkan sebagai jaring angkat (*lift net*). Komponen operasi bagan tancap terdiri dari alat tangkap, nelayan sebagai pelaku operasi dan bangunan bagan sebagai pengganti kapal pengoperasian alat tangkap. Pengoperasiannya dilakukan dengan menurunkan dan mengangkat jaring secara vertikal. Waktu pengoperasiannya hanya pada malam hari (*light fishing*) terutama pada hari gelap bulan dengan menggunakan lampu sebagai alat bantu penangkapan. Metode pengoperasian alat tangkap Bagan adalah dengan cara menurunkan dan menaikkan jaring secara vertikal (*lift net*). Pengoperasian alat tangkap Bagan tancap hanya pada malam hari (*light fishing*) terutama pada saat gelap bulan dengan menggunakan lampu sebagai alat bantu penangkapan, hal ini dikarenakan target penangkapan Bagan adalah ikan *phototaxis positif*, Subani dan Barus (1989) dalam Jayanto *et al.* (2014).

Cahaya merangsang ikan untuk mendekat dan berkumpul pada sumber cahaya, ikan kemudian memberikan responnya. Peristiwa ini memanfaatkan salah satu tingkah laku ikan untuk menangkap ikan itu sendiri. Fungsi cahaya dalam penangkapan ikan ini adalah untuk mengumpulkan ikan sampai pada suatu *catchable area* tertentu, lalu penangkapan dilakukan dengan alat jaring ataupun pancing dan alat-alat lainnya (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Ada kelemahan dari operasi penangkapan alat tangkap Bagan yang menggunakan lampu, yaitu apabila ikan yang berada disekitar alat tangkap bagan tidak terlalu banyak, maka ikan-ikan yang akan berkumpul setelah lampu dinyalakan juga tidak akan banyak. Oleh karena itu di sekitar alat tangkap bagan perlu diberi tambahan alat pengumpul ikan (*Fish Aggregating Device*) yang lain pada siang hari, supaya jumlah ikan yang berada di sekitar alat tangkap bagan bisa bertambah banyak, alat bantu pengumpul ikan tersebut adalah rumpon.

Menurut Baskoro *et al.* (2006) di perairan Ambon, rata-rata ikan yang berkumpul di sekitar alat tangkap Bagan motor yang menggunakan alat bantu lampu dan rumpon lebih banyak jika dibandingkan dengan Bagan motor yang hanya menggunakan alat bantu lampu. Berdasarkan penelitian tersebut maka penambahan alat bantu rumpon dalam pengoperasian alat tangkap Bagan terbukti mampu mengumpulkan ikan lebih banyak apabila dibandingkan dengan alat tangkap Bagan yang hanya menggunakan alat bantu lampu.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai penambahan atraktor cumi pada alat tangkap Bagan tancap di Jepara. Hasil penelitian ini nantinya diperkenalkan dan didemonstrasikan agar para nelayan khususnya yang melakukan usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap Bagan.

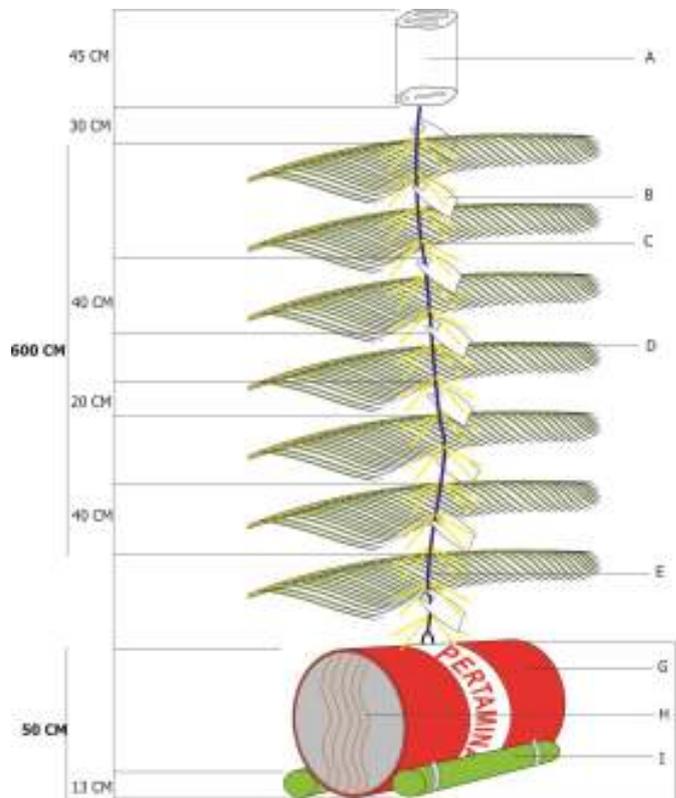
Tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penggunaan Atraktor Cumi terhadap hasil tangkapan Bagan tancap (*lift net*) di perairan Jepara.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimental fishing*, dengan pelaksanaan penelitian di lapangan pada bulan Oktober 2015 di Perairan Pulau Panjang Jepara.

Bagan tancap yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bagan tancap tanpa adanya atraktor rumpon (kontrol) dan Bagan tancap dengan penambahan rumpon. Ukuran dari kedua Bagan tancap tersebut yaitu 9x9x7 m, kedalaman perairan sebagai *fishing ground* yaitu 3-5 m. Penempatan rumpon ditempatkan pada setiap sisi bagan tancap. Pengambilan data selama 8 hari operasi penangkapan, setiap harinya diambil 2x *setting*. Atraktor Cumi yang digunakan dalam penelitian dan penempatannya pada Bagan, dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.

Atraktor cumi yang digunakan pada penelitian ini terbuat dari drum bekas, daun kelapa, kantong plastik, serta tali temali, pelampung (jerigen plastik) dan pemberat dari cor beton.

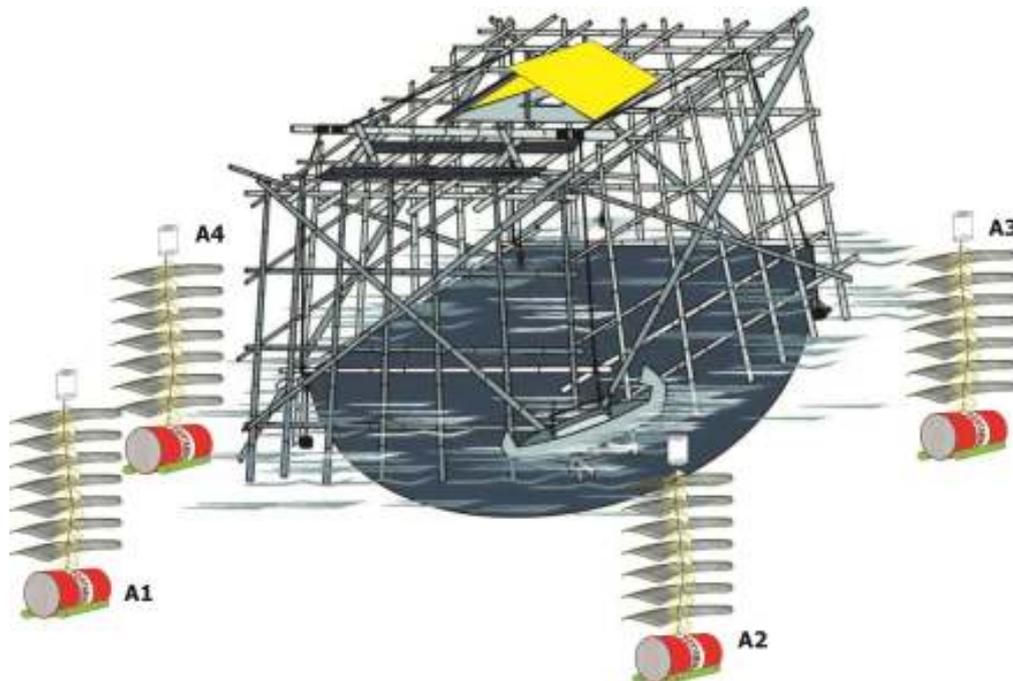


Gambar 1. Konstruksi rumpon yang digunakan dalam penelitian

Keterangan:

- | | | | |
|----|-----------------------------|---------------|-----------|
| A. | Pelampung (jerigen plastik) | P: 20 cm | 4 buah |
| | | l: 20 cm | |
| | | T: 25 cm | |
| B. | Kantong plastik | 35x45 cm | 4x25 buah |
| C. | Pita Plastik | P: 20 cm | 4x44 buah |
| | | l: 3 cm | |
| D. | Daun kelapa | Panjang | 4x11 buah |
| | | pelepah 2,5 m | |

E.	a. Tali utama (PE)	Ø 10 mm	16 m
	b. Tali pelampung (PE)	Ø 2 mm	8 m
	c. Tali pemberat (PE)	Ø 4 mm	8 m
	d. Tali plastik (PE)	Ø 1 mm	20 m
G.	Drum bekas	Ø: 60 cm T: 1 m	4 buah
H.	Tali tempat menempel telur Cumi	Tali kain perca panjang 60 cm	15 buah/drum
I.	Pemberat (cor beton)	T: 20 cm Ø: 18 cm @: 15 kg	4x2 buah



Gambar 2. Gambaran penempatan rumpon pada bagan

Analisis data hasil tangkapan, dilakukan dengan menggunakan uji t pada 2 sampel bebas.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H_0 = Pemberian Atraktor Cumi pada Bagan Tancap tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan.
- H_1 = Pemberian Atraktor Cumi pada Bagan Tancap berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum bagian dari alat tangkap Bagan Tancap di Jepara terdiri dari: plataran, pomahan atau rumah bagan, roller, jaring bagan (*waring*), lampu dan serok. Dalam penelitian yang dilakukan ada dua bagan tancap yang digunakan yaitu Bagan tancap menggunakan Atraktor cumi dan tidak menggunakan Atraktor cumi. Hal ini merupakan suatu aplikasi dari teknologi penangkapan ikan dengan menggunakan rumpon sebagai atraktor untuk mengumpulkan ikan agar mempermudah proses penangkapan sehingga dapat meningkatkan hasil tangkapan.

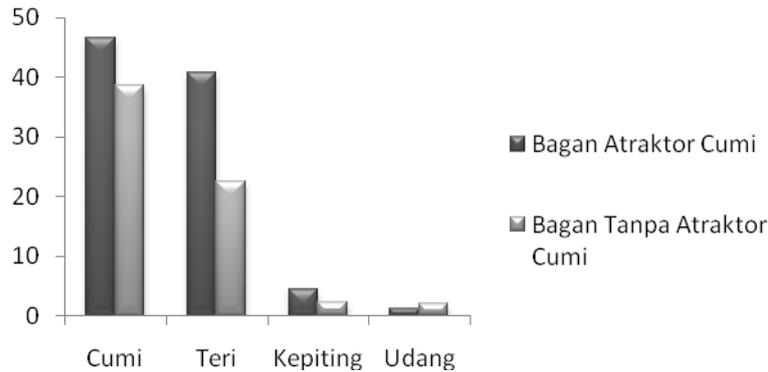
Analisis Hasil Tangkapan Bagan

Hasil tangkapan terdiri dari berbagai jenis ikan, secara keseluruhan baik Bagan Tancap menggunakan Atraktor Cumi maupun yang tidak menggunakan Atraktor Cumi adalah Cumi-cumi (*Loligo spp*), Teri (*Stolephorus sp*), Udang Putih (*Litopenaeus sp*), Kepiting (*Scylla serrata*). Hal ini didukung oleh Baskoro *et al.* (2006), yang menyatakan bahwa dalam proses pengoperasian Bagan jarang sekali ditangkap satu jenis spesies ikan, tetapi beraneka ragam ikan. Selain hasil tangkapan di atas, pada saat penelitian ini juga mendapatkan beberapa hasil tangkapan lain tetapi hasilnya diabaikan, karena jumlah hasil tangkapannya sangat sedikit dan tidak selalu ada pada setiap setting, hasil tangkapan tersebut diantaranya Bandeng (*Chanos chanos*), Belut (*Ophichthys apicalis*) dan Kakap Putih (*Lates calcarifer*).

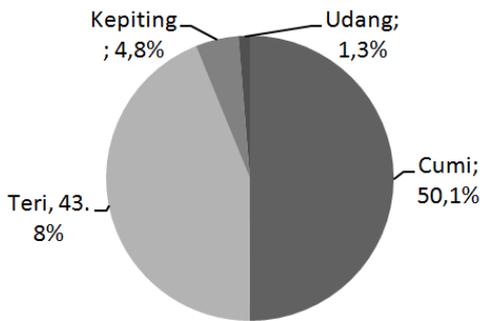
Perbandingan jumlah hasil tangkapan antara Bagan yang menggunakan rumpon dan Bagan tidak menggunakan rumpon dapat dilihat pada Gambar 3.

Komposisi jumlah hasil tangkapan total antara Bagan yang menggunakan rumpon dan Bagan tidak menggunakan rumpon dapat dilihat pada Gambar 4 dan 5

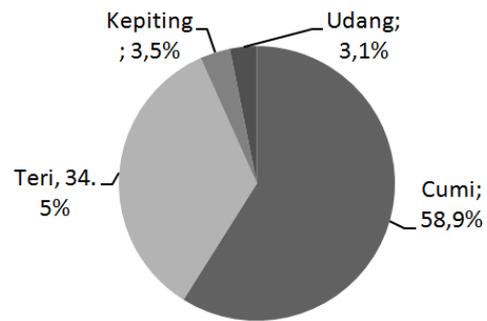
Perbandingan Hasil Tangkapan Total Bagan Tancap Dengan Atraktor Cumi dan Bagan Tancap Tanpa Atraktor Cumi



Gambar 3. Perbandingan hasil tangkapan ikan bagan tancap dengan rumpon dan bagan tancap yang tidak menggunakan rumpon



Gambar 4. Komposisi Hasil Tangkapan Total Bagan Tancap Atraktor Cumi



Gambar 5. Komposisi Hasil Tangkapan Total Bagan Tancap Tanpa Atraktor Cumi

Jumlah hasil tangkapan Bagan Tancap yang tanpa menggunakan Atraktor Cumi adalah Cumi (38,55 kg) dengan persentasenya 59%, Ikan Teri (22,55 kg) dengan persentasenya 34%, Kepiting Bakau (2,3 kg) dengan persentasenya 4% dan Udang (2,03 kg) dengan persentasenya 3%. Sedangkan pada Bagan Tancap yang menggunakan Atraktor Cumi hasil tangkapannya adalah Cumi (46,62 kg) dengan persentasenya 50%, Teri (40,82 kg) dengan persentasenya 44%, Kepiting Bakau (4,5 kg) dengan persentasenya 5% dan Udang (1,2 kg) dengan persentasenya 1%.

Berdasarkan hasil tangkapan Bagan pada bulan Oktober 2015, Cumi-cumi merupakan hasil tangkapan utama Bagan tancap di Jepara, hal ini dikarenakan daerah *fishing ground* Bagan Tancap berada dekat dengan ekosistem *lamun*.

Ikan Teri merupakan hasil tangkapan kedua yang dominan pada Bagan tancap. Berdasarkan Gambar di atas bahwa Ikan Teri banyak tertangkap pada Bagan Tancap yang menggunakan Atraktor Cumi, hal ini dikarenakan terdapat makanan Ikan Teri yaitu *fitoplankton* yang dihasilkan dari adanya Atraktor Cumi. Berdasarkan fungsinya, rumpon bertujuan untuk mengumpulkan *fitoplankton* yang kemudian

untuk dimakan ikan sehingga terjadi rantai makanan (Yusfiandayani, 2003).

Kepiting Bakau hidup di daerah sekitar ekosistem *mangrove*. Secara sekilas keberadaan jenis tangkapan ini pada bagan tancap adalah sesuatu yang jarang. Namun, keberadaan kepiting Bakau sangat wajar, karena berdasarkan kondisi geografis lokasi *fishing ground* bagan tancap sangat berdekatan posisinya dengan ekosistem *mangrove*. Lokasi didirikan Bagan Tancap berjarak kurang lebih 1 km dari pantai atau *fishing base*, jadi tertangkapnya Kepiting Bakau pada Bagan tancap dapat dikatakan saat Kepiting Bakau beruaya ke pantai untuk melakukan pemijahan. Menurut Kasry (1996) dalam Catur (2004), Kepiting Bakau menghabiskan sebagian besar waktunya di estuaria dan rawa-rawa bakau, setelah perkawinan berlangsung, Kepiting Betina barangsor-angsur akan beruaya ke arah laut untuk mencari tempat memijah. Tempat pemijahan Kepiting Betina umumnya kurang lebih 1 km dari pantai.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji t didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,022 untuk perbandingan hasil tangkapan Bagan Tancap menggunakan Atraktor Cumi dan yang tidak menggunakan Atraktor Cumi. Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dan taraf signifikansi 5%.

Nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Sedangkan uji t dengan perhitungan menggunakan rumus didapatkan nilai $t_{hitung} = 7,886 > t_{tabel} = 2,13145$. sehingga hipotesis terima H_1 dan tolak H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah penggunaan Atraktor Cumi pada bagan tancap di Jepara berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan bagan tancap.

Pengaruh Penggunaan Atraktor Cumi terhadap Hasil Tangkapan Bagan Tancap

Atraktor Cumi (rumpon) merupakan alat bantu yang mempunyai fungsi untuk menarik dan juga mengumpulkan ikan agar tetap berada pada daerah sekitarnya, sebelum kegiatan operasi penangkapan dilakukan, baik secara sementara maupun menetap (Monintja, 1990 dalam Zulkarnain, 2002).

Setiap bagian Atraktor Cumi yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa kegunaan pada setiap bagian konstruksinya, yaitu:

1. Daun kelapa yang terdapat pada konstruksi Atraktor Cumi berfungsi sebagai tempat persinggahan ikan, apabila daun kelapa mulai membusuk secara tidak langsung rantai makanan akan terbentuk, hal ini menjadikan Atraktor Cumi sebagai tempat bagi ikan untuk mencari makan.
2. Kantong plastik ukuran 35x45 cm (5 kg) berfungsi sebagai penarik perhatian ikan dengan asumsi bahwa kantong plastik dengan warna putih apabila didalam perairan saat malam hari dapat menghasilkan pancaran cahaya dari lampu yang ada di Bagan apabila terkena hampasan gelombang, dengan pancaran cahaya dari kantong plastik tersebut dapat menarik perhatian ikan yang *phototaxis* positif (Jayanto *et al.*, 2006).
3. Atraktor Cumi-cumi bahannya dari drum bekas, di bagian dalamnya diberi tali dari bahan kain perca yang dipilin, dipasang secara vertikal. Tali ini berfungsi sebagai tempat cumi-cumi untuk menempelkan telur (Hasmawati dan Sugiarti, 2014).
4. Pelampung terbuat dari *Styrofoam* berfungsi sebagai penarik badan rumpon sehingga badan rumpon dapat berdiri dalam perairan.
5. Pemberat yang digunakan terbuat dari cor beton dengan bobot 15 kg, setiap satu unit rumpon terdapat dua buah pemberat, maka pemberat yang digunakan dalam satu unit rumpon berbobot total 30 kg. Setiap ikatan sambungan simpul pada tali utama ke pemberat atau pelampung ditambah dengan lapisan ikatan kawat tahan karat dengan tujuan agar ikatan pada konstruksi rumpon tidak mudah lepas.

Dalam penelitian ini hasil tangkapan Bagan Tancap menggunakan Atraktor Cumi dan yang tidak menggunakan Atraktor Cumi hasil tangkapannya sama jenis dan spesiesnya dikarenakan lokasi kedua bagan tancap berdekatan dan dalam satu wilayah. Akan tetapi, yang membedakan adalah jumlah hasil tangkapannya. Bagan Tancap menggunakan rumpon total hasil tangkapan selama 16 kali pengulangan (*setting*) sebesar 93,14 kg, sedangkan Bagan Tancap tanpa menggunakan rumpon total hasil tangkapan selama 16 kali pengulangan sebesar 65,55 kg. Atraktor Cumi pada alat tangkap Bagan dijadikan sebagai alat bantu penangkapan karena alat ini hanya dijadikan sebagai alat tambahan yang digunakan sebagai pengumpul ikan pada suatu tempat atau titik pada siang hari, untuk kemudian dilakukan operasi penangkapan pada malam harinya. Sedangkan Bagan Tancap yang tidak menggunakan

Atraktor Cumi hasil tangkapannya lebih sedikit, hal ini mungkin dikarenakan pada siang hari ikan tidak berkumpul di sekitar lokasi alat tangkap bagan.

Total hasil tangkapan dari kedua bagan tancap tersebut diperoleh setiap *hauling* dan ditimbang menurut jenis masing-masing tangkapan, dalam setiap kali melaut dilakukan pada pukul 17.30-05.00 WIB. Hasil analisis data kedua Bagan Tancap menghasilkan kesimpulan bahwa penggunaan Atraktor Cumi berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan. Hal ini dikarenakan dengan adanya Atraktor Cumi menyebabkan banyaknya makanan (*fitoplankton*) disekitar rumpon sehingga dapat menarik perhatian ikan-ikan kecil mendekat untuk berlindung dan mencari makan pada rumpon (Atraktor Cumi) yang berada di sekitar Bagan Tancap (Tirtowiyadi, 2005).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian Pengaruh Atraktor Cumi terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bagan Tancap di Perairan Jepara adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan Atraktor Cumi dalam penelitian ini mempunyai pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan Bagan Tancap (*Lift Net*).
2. Hasil tangkapan total Bagan Tancap menggunakan Atraktor Cumi dalam 16 kali pengulangan lebih besar (93,14 kg) dibandingkan yang tidak menggunakan Atraktor Cumi (65,55 kg), dengan hasil tangkapan rata-rata tiap *setting* pada bagan tancap menggunakan Atraktor Cumi adalah 5,82 kg dan yang tidak menggunakan Atraktor Cumi 4,09 kg.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian kepada Masyarakat Nomor : 021/SP2H/PPM/DIT.LITABMAS/II/2015, tanggal 5 Februari 2015. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada saudara Aziz Rifianda dan Adi Nuryanto atas bantuannya dalam melakukan pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kab Jepara. 2011. Selayang pandang Kabupaten Demak. BAPPEDA. Demak
- Baskoro, M.S., R.F. Telussa dan F. Purwangka. 2006. Efektivitas Bagan Motor di Perairan Waai, Pulau Ambon. Prosiding Seminar Nasional Perikanan Tangkap menuju Paradigma Teknologi Perikanan Tangkap yang Bertanggungjawab dalam Mendukung Revitalisasi Perikanan. Institut Pertanian Bogor. 157 – 165.
- Catur, C.R. 2004. Waktu Perendaman dan Periode Bulan Pengaruhnya Terhadap Kepiting Bakau Hasil Tangkapan Bubu di Muara Sungai Radak Pontianak. [Skripsi] . Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya

- Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bogor : Institut Pertanian Bogor. 83 hal.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Jepara. 2012. Buku Saku. Pemerintah Kabupaten Jepara, Dinas Kelautan Dan Perikanan. Jepara.
- Hasmawati dan A. Sugiarti. 2014. Efektivitas Atraktor terhadap Penempelan Telur Cumi-Cumi pada Kedalamam yang Berbeda. *Jurnal Balik Diwa* 5(2): 26-33.
- Jayanto, B.B., Asriyanto, A. Rosyid dan H. Boesono. 2014. Pengaruh Atraktor Rumpon terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bagan (*Lift Net*) di Perairan Demak. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PENATA)*. 26(2): 119-133.
- Mulyono, M. 1989. Alat-Alat Penangkapan Ikan, Alat yang Dijatuhkan, Pukat Cincin. Dinas Perikanan Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah. Semarang.
- Sudirman dan A. Mallawa. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suherman, A. dan A.D.P Fitri. 2005. Penggunaan Lampu Merkury dalam Perikanan Mini Purse Seine di Jepara. [Laporan Kegiatan No. 31/2005] Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang. 67 hal.
- Tirtowiyadi, A. 2005. Kajian Teknis Rumpon Dasar Semi Permanen. Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang.
- Yusfiandayani, R. 2003. Studi Mekanisme Berkumpulnya Ikan Pelagis Kecil di Sekitar Rumpon dan Model Pengembangan Perikanannya. [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana. Bogor : Institut Pertanian Bogor. 229 hal.
- Zulkarnain. 2002. Studi Penggunaan Rumpon Pada Bagan Apung di Teluk Pelabuhanratu, Jawa Barat. [Thesis] . Program Pascasarjana. Bogor : Institut Pertanian Bogor. 116 Hal.