

## **Pengaruh Warna Lampu Celup Dalam Air Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Tancap Di Perairan Kabupaten Bangka Tengah**

*The Influence of Color Dye Lights in Water Against Captured Charts in the Waters of Central Bangka Regency*

**Feriyadi<sup>1</sup>, Wahyu Adi<sup>1</sup>, Eva Utami<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB-UBB, Bangka

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB-UBB, Bangka

Email: [feriyadi340@gmail.com](mailto:feriyadi340@gmail.com)

**ABSTRACT** The Submerged Light in the Water is one of the catching tools for fishermen with step-step charts. Research with trials of differences in the color of Lacuda's light was carried out in the waters of Tanjung Pura Village with the aim of getting better results. The purpose of this study was to analyze the effect of the color of the lights in the water on the catch on the live chart. The research was conducted in January 2019 in the waters of Tanjung Pura, Central Bangka Regency. The method used in this research is the fishing trial or experimental method of fishing and the statistical method used in this experiment is a randomized block design (RBD). The color of light lacuda that most influences the catch of the fixed chart is white lacuda with a catch of 184.63 kg, while treatment of yellow lacuda is 129.4 kg, treatment of blue lacuda is 109.25 kg, and treatment of lacuda with green color gets the lowest yields with a catch of 79.7 Kg.

**Keywords :** *Capture Chart, Lacuda, and Catch Results*

---

### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Bangka Tengah merupakan salah satu wilayah dengan produktivitas perikanan laut yang cukup besar. Pada tahun 2001 produksi perikanan lautnya yaitu sebesar 23.606,50 ton. (DKP kab. Bangka Tengah 2017).

Alat tangkap bagan tancap merupakan salah satu jenis alat tangkap yang banyak di gunakan oleh nelayan di desa Tanjung Pura. Pengoperasian alat tangkap bagan sendiri tak lepas dari alat bantu penangkapan yang menggunakan cahaya lampu untuk menarik perhatian ikan yang bersifat fototaxis positif.

Lampu Celup Dalam Air (LACUDA) merupakan alat bantu peangkapan pada nelayan bagan tancap. Lacuda memiliki keunggulan cahaya terserap seluruhnya oleh perairan karena tidak ada yang

memantul ataupun diserap oleh udara sehingga ikan-ikan yang bergerak menuju sumber cahaya akan berkumpul dan tidak berpecah. Penelitian dengan uji coba perbedaan warna cahaya Lacuda belum pernah dilakukan khususnya di perairan Desa Tanjung Pura sehingga peneliti melakukan penelitian mengenai pengaruh warna cahaya lacuda terhadap hasil tangkapan dengan menggunakan warna yang berbeda yaitu warna putih sebagai kontrol dan warna kuning, biru dan hijau sebagai perlakuan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis jumlah hasil tangkapan berdasarkan warna cahaya lacuda pada alat tangkap bagan tancap di perairan Bangka Tengah.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2019 di perairan Desa Tanjung Pura Kabupaten Bangka Tengah Propinsi Kepulauan Bangka Belitung.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Metode penelitian adalah *Experimental Fishing* pada operasi penangkapan bagan tancap menggunakan lampu Lacuda. Penelitian percobaan perlakuan warna cahaya lampu (putih (kontrol), hijau, kuning dan biru) yang digunakan pada 2 buah bagan tancap jaraknya tidak berjauhan dilakukan selama 1 bulan sebanyak selama 4 hari tiap minggu dengan 3 kali ulangan dari masing-masing perlakuan.

**Pengukuran Parameter Lingkungan**

a. Suhu

Suhu perairan diukur menggunakan termometer batang. Termometer batang dimasukkan ke dalam air selama kurang lebih 2 menit, kemudian dilakukan pembacaan nilai suhu pada saat termometer di dalam air agar nilai suhu yang diukur tidak dipengaruhi oleh suhu udara (Hutagalung *et al.*, 1997).

b. Kecepatan Arus

Alat yang digunakan dalam pengukuran kecepatan arus adalah layang-layang arus dan *stopwatch*. Layang-layang arus yang telah diberi tali dengan panjang tertentu dihanyutkan dan *stopwatch* dihidupkan secara bersamaan, setelah panjang tali menegang dan layang-layang arus berhenti, *stopwatch* dimatikan (Hutagalung *et al.*, 1997).

$$V = \frac{l}{t}$$

c. Salinitas

Salinitas diukur dengan menggunakan alat *refraktometer*, yaitu dengan cara meneteskan sampel air laut pada alat tersebut kemudian dilakukan pembacaan skala yang terdapat pada alat teropong yang dilengkapi kaca pembesar di dalamnya. Sebelum sampel air diteteskan dalam refraktometer alat ini dikalibrasi dahulu dengan akuades (Hutagalung *et al.*, 1997).

d. Potensial Hidrogen (pH)

Pengukuran pH perairan menggunakan pH meter. Caranya dengan mencelupkan pH meter ke dalam perairan, kemudian dilakukan pembacaan nilai pH pada pH meter.

**Analisis Data**

Metode statistika yang digunakan pada percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Kemudian dilakukan Uji F (analisa sidik ragam) untuk menguji hipotesis tentang pengaruh perlakuan terhadap keragaman data hasil percobaan, bila terdapat beda nyata antara perlakuan akan dilanjutkan dengan DMRT (*Duncan's Multiple Range Text*).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1. Rata-rata Hasil pengamatan Parameter Fisika Kimia Perairan.

Parameter	Satuan	Perlakuan Warna Cahaya			
		Putih	Biru	Hijau	Kuning
Suhu	°C	28,8	28,7	28,7	28,8
Kecepatan arus	m/s	0,33	0,35	0,36	0,38
Salinitas	‰	29,9	29,8	29,81	29,9
pH	Mg/l	8	8	8	8

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, secara fisik temperatur pada lokasi penelitian berkisar antara 28-29°C. Suhu permukaan hasil pengamatan ini masih sesuai dengan suhu permukaan laut di Indonesia. Suhu alami air laut berkisar antara suhu dibawah 0-33°C,

perubahan suhu dapat memberi pengaruh besar kepada sifat-sifat air laut lainnya dan kepada biota laut (Romimohtarto *et al.*, 2009). Berdasarkan KEPMEN-LH (2008) suhu ini masih normal untuk kehidupan biota laut.

Kecepatan arus pada pengamatan hasil tangkapan berkisar 0,33 - 0,38 m/s. kuatnya arus akan mempengaruhi kedudukan lampu, sehingga dengan adanya faktor tersebut akan merubah sinar-sinar yang semula lurus menjadi bengkok, sinar yang terang menjadi berubah-ubah dan akhirnya menimbulkan sinar yang menakutkan ikan. Penggunaan cahaya dalam penangkapan pada dasarnya berfungsi untuk

membantu mengumpulkan ikan-ikan di dalam perairan untuk mendekati cahaya sehingga lebih muda dalam penangkapannya. Tertariknya ikan untuk mendekati cahaya dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain berasal dari sifat alami ikan itu sendiri terhadap cahaya (fototaksis positif), keinginan untuk mencari makan dan keinginan bergerombol untuk menghindari predator.

**Tabel 2.** Total Hasil Tangkapan Selama Penelitian

No.	Nama Lokal	Nama Latin	Perlakuan Warna Cahaya Lacuda (kg)			
			Warna Putih	Warna Biru	Warna kuning	Warna hijau
1.	Kepiting	<i>Portunus Pelagicus</i>	0	2,6	0	0
2.	Tamban	<i>Amblygaster</i> <i>Leiogaster</i>	88,4	17,3	3	12,8
3.	Cumi Cumi	<i>Loligo Sp</i>	3,93	4,5	1,8	3,4
4.	Pirang	<i>Clupeidae Sp</i>	15,1	58	0	11,5
5.	Timah	<i>Trichiurus Lepturus</i>	2,6	2,1	0,5	2,9
6.	Ciu	<i>Selaroides Leptolessis</i>	32,2	9,2	0,8	8,4
7.	Teri	<i>Stolephorus Indicus</i>	1,4	0,1	111	0
8.	Singkur	<i>Megalapsis Cordyla</i>	0	0,05	0	0
9.	Kapas	<i>Geres Punctatus</i>	0,5	0,1	0	0
10.	Tamban M	<i>Atherinomorus</i> <i>Lacunasus</i>	29,5	13,2	2,9	7,3
11.	Pepetek	<i>Hemiramphidae</i>	10,6	1,9	8,8	33,3
12.	Sotong	<i>Sepia Sp</i>	0,4	0,2	0,6	0,1
Total			184,63	109,25	129,4	79,7
Rata – rata			15,386	9,104	6,642	10,783

Kisaran nilai salinitas pada

lokasi penelitian berkisar antara 29-30‰. Salinitas hasil pengamatan ini masih sesuai dengan salinitas yang dijumpai di perairan Indonesia umumnya. Salinitas di perairan Indonesia umumnya 30-35‰. Daerah pesisir salinitas berkisar antara 32-34 ‰, sedang untuk laut terbuka antara 33-37 ‰ dengan rata-rata 35 ‰ (Romimohtarto dan Thayib dalam Edward dan Marasabessy, 2003). Kisaran nilai pH yang terukur pada lokasi pengamatan berkisar 8. Berdasarkan KEPMEN-LH (2008) untuk pH yaitu 7-8,5 maka nilai pH ini masih memenuhi baku mutu air laut yang diperbolehkan untuk biota laut. Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Tancap Hasil tangkapan bagan tancap terdiri dari 12 jenis ikan, dengan berat total hasil tangkapan mencapai 502, 98 Kg. Hasil tangkapan pada

masing–masing perlakuan warna cahaya lacuda selama periode pengamatan disajikan pada tabel 2. Tabel ini, memperlihatkan bahwa jumlah hasil tangkapan dengan mempergunakan cahaya lacuda putih cenderung lebih efektif dengan berat 184,63 kg, sementara hasil tangkapan mempergunakan cahaya lacuda warna kuning, biru dan hijau hampir tidak berbeda jauh yaitu berturut-turut 129,4 kg, 109,25 kg dan 79,7 kg. Penelitian ini dilakukan ketika bulan gelap. Menurut hasil penelitian Sulthan (1985) dalam Mulyawan et al., (2015) menunjukkan bahwa intensitas cahaya yang digunakan pada bagan tancap berpengaruh terhadap hasil tangkapan pada bulan gelap, dimana makin tinggi intensitas cahaya yang digunakan semakin banyak jumlah hasil tangkapan.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa Pengaruh warna cahaya lacuda, berbeda nyata terhadap berat total hasil tangkapan bagan tancap

adalah Lacuda warna putih , yang kedua lampu kuning, kemudian lacuda warna biru dan yang terakhir lacuda warna hijau.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Baskoro, M.S dan Suherman, A.A. 2007. Teknologi Penangkapan Ikan Dengan Cahaya. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Dahuri, R, H., Rais, J., Ginting, S, P, dan Sitepu, M, J, 2004. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Cetakan Ketiga. Edisi Revisi. Penerbit PT, Pradya Pramata, Jakarta.
- Edward dan Marasabessy, M. D. 2003. Kondisi Oseanografi Teluk Cenderawasih, Irian Jaya Ditinjau Dari Kepentingan Perikanan. *Jurnal Marina Chimica Acta*, 4 (1) : 1-4.
- Effendi, H, 2003. Telaan Kualitas Air Bagi Pengelolaan dan Lingkungan Perairan, Kanisius, Yogyakarta.
- Gunarso W, Purwangka F. 1998 Cumi-cumi serta kerabatnya. Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institusi Pertanian Bogor.
- Hutagalung, H. P., Setiapermana, D dan Riyono, S. H. 1997. *Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota*. PO3 LIPI. Jakarta
- Hutomo M, Burhanuddin, A. Djamali, S. Martosewojo. 1987. Sumberdaya Ikan Teri di Indonesia. Jakarta : Proyek Studi Sumberdaya Laut. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI.
- KEPMEN-LH. 2004. Baku Mutu Air Untuk Biota Laut. Indonesia
- Mulyawan , Masjamsir dan Andriani, Y. 2015. Pengaruh Perbedaan Warna Cahaya Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Cumi-cumi (*Loligo sp.*) Pada Bagan Apung di Perairan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. *Jurnal Perikanan Kelautan*. Vol. VI No. 2(1)/Desember 2015 (116-124).
- Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis. Cetakan Kedua. Diterjemahkan oleh H. M. Eidman, Koesoebiono, D. G. Bengen, M. Hutomo, dan S. Sukardjo. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Okuzumi M, Fujii T. 2000. Nutritional and functional properties of squid and Cuttlefish. Japan: National Association of Squid Processors.
- Brower, J. E. dan J. H. Zar. 1990. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Third edition. Wm. C. Brown Publishers. 237 hal.
- Pajri T. 2013. Perbandingan Hasil Tangkapan Bagan Menggunakan LACUDA dan Lampu di atas permukaan air. [skripsi]. Balunijuk: Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.
- Rahardjo, S dan D. G. Bengen. 1984. Studi Beberapa Aspek Biologi Cumi-cumi *Loligo sp.* Di Perairan Gugus Kepulauan Seribu. Fakultas Perikanan IPB. Bogor, 34 hal.
- Romimohtarto, K dan Juwana, S. 2009. Biologi Laut Ilmu Pengetahuan tentang Biota laut. Djembatan. Jakarta.
- Sari, P.E. 2013. Efektivitas Hasil Tangkapan Nelayan Berdasarkan Waktu Hauling pada Bagan Tancap Di Desa Kurau. [Skripsi]. FPPB Universitas Bangka Belitung.
- Sudirman., Basoro, M. S., Purbayanto, A., Monintja, D. R., Rismawan, W., dan Arimoto, T. 2004. Respon Retina Mata Ikan Teri (*Stolephorus insularis*) Terhadap Cahaya Dalam Proses Penangkapan Pada Bagan Rambo. *Jurnal Torani Unhas*, No. 3 vol. 14 september 2004.
- Sudirman, Najamuddin dan Palo, M. 2013. Efektivitas Penggunaan Berbagai Jenis Lampu Listrik Untuk Menarik Perhatian Ikan Pelagis Kecil Pada Bagan Tancap. *Jurnal Perikanan*. vol. 19 No. 3 September 2013: 157-165.
- Sudirman dan Mallawa, A. 2004. Tehnik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suyani. 2002. Mempelajari Efektifitas Khitosan dalam Menghambat Kemunduran Mutu Serta Kerusakan yang Diakibatkan oleh Pertumbuhan Kapang pada Ikan Teri Kering. [skripsi] Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Istitut Pertanian Bogor
- Tallo. I. 2006. Perbedaan Jenis dan Kedalaman Pemasangan Atraktor Penempelan Telur Cumi-Cumi. [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.