

**JURNAL**

**PENGGUNAAN LAMPU CELUP DALAM AIR  
SEBAGAI ALAT BANTU PENANGKAPAN IKAN  
PADA ALAT TANGKAP PANCING ULUR**

**OLEH**

**WAHYU FAJAR RAMADHAN**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU**

**202**

# **PENGGUNAAN LAMPU CELUP DALAM AIR SEBAGAI ALAT BANTU PENANGKAPAN IKAN PADA ALAT TANGKAP PANCING ULUR**

Oleh:

Wahyu Fajar Ramadhan <sup>1)</sup>, Polaris Nasution<sup>2)</sup>, Pareng Rengi<sup>2)</sup>

Email: [Wahyu.fajar5365@student.unri.ac.id](mailto:Wahyu.fajar5365@student.unri.ac.id)

## **Abstrak**

Pancing ulur merupakan alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan Kecamatan Lengayang yang berada di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat dengan jumlah total 245 alat tangkap. Pengoperasian alat tangkap pancing ulur oleh nelayan Kecamatan Lengayang biasanya dibantu dengan rumpon sebagai alat pengumpul ikan dan belum pernah menggunakan lampu celup dalam air sebagai alat bantu penangkapan ikan. Untuk mengetahui efektivitas dari penggunaan lampu celup dalam air maka perlu dilakukan perbandingan hasil tangkapan dari alat tangkap pancing ulur dengan dan tanpa penggunaan lampu celup dalam air dimana lampu celup dalam air memiliki daya 50 watt. Dari ke tiga perlakuan, maka didapat hasil tangkapan terbanyak terdapat pada pengoperasian pancing ulur dengan menggunakan lampu celup dalam air 50 watt dengan total hasil tangkapan sebanyak 23 ekor berbanding dengan hasil tangkapan dari pengoperasian alat tangkap pancing ulur tanpa penggunaan lampu celup dalam air dengan total hasil tangkapan 15 ekor.

## **Kata Kunci :**

Lampu Celup Dalam Air, Pancing Ulur

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

# THE USE OF DIP LIGHTS IN WATER AS A FISH FISHING TOOL IN TRACING FISHING EQUIPMENT

By:

Wahyu Fajar Ramadhan <sup>1)</sup>, Polaris Nasution<sup>2)</sup>, Pareng Rengi<sup>2)</sup>

Email: [Wahyu.fajar5365@student.unri.ac.id](mailto:Wahyu.fajar5365@student.unri.ac.id)

## Abstrak

Handline fishing is a fishing gear that is widely used by fishermen in Lengayang District in Pesisir Selatan Regency, West Sumatra Province with a total of 245 fishing gear. The operation of handline fishing gear by fishermen in Lengayang District is usually assisted by FADs as a means of collecting fish and has never used a dip lamp in water as a fishing aid. To determine the effectiveness of the use of a dip lamp in water, it is necessary to compare the catches from hand line fishing gear with and without the use of a dip lamp in water where the dip lamp in water has a power of 50 watts. Of the three treatments, the highest catch was found in the operation of handlines using a dip lamp in 50 watts of water with a total catch of 23 fish compared to the catch from the operation of handline fishing equipment without the use of dipping lights in water with a total catch 15 tails

## Key word :

Handline, fishing

---

<sup>1)</sup> Student of the Faculty of Fisheries and Marine Affairs, Riau University

<sup>2)</sup> Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine Affairs, Riau University

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Nelayan Kecamatan Lengayang merupakan pengguna alat tangkap jenis pancing terbanyak di Kabupaten Pesisir Selatan dengan jumlah total 245 alat tangkap yang terdiri dari 144 alat tangkap pancing ulur dan 101 alat tangkap pancing tonda. (Andriana, 2017).

Kabupaten Pesisir Selatan memiliki garis pantai sepanjang 234 km dengan kondisi perairan yang jernih sehingga mendukung teknik penangkapan ikan dengan menggunakan metode *light fishing* (Andriana, 2017).

*Light fishing* merupakan metode penangkapan ikan yang dilakukan pada malam hari dengan memanfaatkan cahaya lampu sebagai pemikat ikan, cahaya lampu akan menciptakan *catchable area* sehingga membuat ikan yang memiliki tingkah laku fototaksis positif berkumpul di area tersebut kemudian terjadi proses pemangsaan dimana ikan-ikan kecil akan dimangsa oleh ikan yang berukuran lebih besar (Bubun, 2014).

Lampu celup dalam air (*lacuda*) adalah salah satu alat bantu penangkapan ikan yang digunakan pada metode *light fishing*, yaitu berupa lampu pengumpul ikan dengan daya tertentu yang dirancang kedap air pada kedalaman tertentu. Lampu celup dalam air dapat digunakan pada pengoperasian alat tangkap seperti pancing ulur, pukot cincin, bagan perahu, bagan tancap, dan jaring cumi (Prayogo, 2017).

Alat tangkap pancing ulur merupakan alat penangkap ikan yang dapat dioperasikan pada siang dan malam hari. Pengoperasian pancing ulur pada malam hari dengan menggunakan lampu celup dalam air sebagai alat bantu penangkapan ikan dapat meningkatkan hasil tangkapan

sebesar 26,67% dari pada hasil tangkapan pancing ulur yang tidak menggunakan lampu celup dalam air (Fatmawati, 2017).

Pancing ulur merupakan alat tangkap penting bagi masyarakat nelayan Kecamatan Lengayang, pengoperasian alat tangkap pancing ulur oleh nelayan Kecamatan Lengayang biasanya dibantu dengan rumpon sebagai alat pengumpul ikan, nelayan Kecamatan Lengayang belum pernah menggunakan lampu celup dalam air sebagai alat bantu penangkapan ikan pada alat tangkap pancing ulur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lampu celup dalam air terhadap hasil tangkapan pancing ulur yang ada di Kecamatan Lengayang.

## **II. METODE**

### **2.1. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Maret – 22 Maret 2020 di perairan Kabupaten Pesisir Selatan.

### **2.2. Alat dan Objek Penelitian**

Alat yang digunakan pada saat penelitian yaitu jangka sorong yang digunakan sebagai pengukur alat tangkap dan ikan, timbangan untuk menimbang berat ikan, *secchi disk* untuk mengukur kecerahan perairan, kamera sebagai alat dokumentasi, dan buku catatan untuk mencatat spesifikasi alat tangkap dan data penting lain seperti data wawan cara. Kemudian objek penelitian yang diamati yaitu kondisi daerah penangkapan ikan dan komposisi hasil tangkapan dari pengoperasian alat tangkap pancing ulur dengan dan tanpa menggunakan lampu celup dalam air.

### 2.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen yang kemudian dilakukan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan uji coba langsung lampu celup dalam air sebagai alat bantu penangkapan pada pengoperasian alat tangkap pancing ulur di perairan Kabupaten Pesisir Selatan.

### 2.4. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan tahap-tahap, diantaranya:

1. Melakukan pengukuran kualitas air yang dilakukan yaitu pengukuran kecerahan, arus, dan suhu.
2. Menghitung perbedaan hasil tangkapan secara numerik.
4. Analisis data hasil tangkapan menggunakan uji T untuk memvalidasi perbedaan hasil tangkapan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Lampu Celup Dalam Air

Lampu celup dalam air yang digunakan memanfaatkan satu buah lampu sebagai sumber cahaya (Gambar 1).



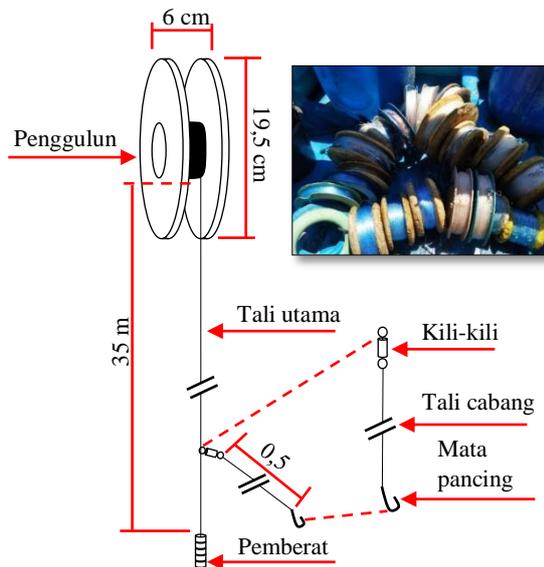
Gambar 1. Lampu Celup Dalam Air

### 3.2. Konstruksi Alat Tangkap Pancing Ulur

Konstruksi alat tangkap pancing ulur yang digunakan oleh nelayan Kecamatan Lengayang terdiri dari gulungan tali pancing, tali utama, kili-kili (*swivel*), tali cabang, mata pancing, dan pemberat (Gambar 2). Kemudian untuk spesifikasi alat tangkap pancing ulur yang digunakan oleh nelayan Kecamatan Lengayang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Alat Tangkap Pancing Ulur

No.	Bagian Pancing Ulur	Keterangan
1	Penggulung tali pancing	Diameter luar 19,5 cm, diameter dalam 11 cm, dan lebar 6 cm. Bahan plastik
2	Tali utama	Panjang tali utama 35 m. Bahan PA ( <i>polyamide monofilament</i> )
3	Tali cabang	Panjang tali cabang 0,5 m. Bahan PA ( <i>polyamide monofilament</i> )
4	Kili-kili ( <i>swivel</i> )	Kili-kili no. 2, jumlah 1 buah, bahan besi <i>stainless</i>
5	Mata pancing	Mata pancing no 7, jumlah 1 buah, bahan besi <i>stainless</i>
6	Pemberat	Pemberat 0,2 kg, jumlah 1 buah, bahan besi



Gambar 2. Konstruksi Alat Tangkap Pancing Ulur

### 3.3. Daerah Penangkapan Ikan

Selama penelitian, pengoperasian pancing ulur dilakukan pada malam hari di area perairan Kabupaten Pesisir Selatan. Dibutuhkan waktu  $\pm 3$  jam dari Kecamatan Lengayang untuk sampai ke daerah penangkapan ikan.

Kondisi perairan pada daerah pengoperasian alat tangkap pancing ulur dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perairan Kabupaten Pesisir Selatan

No.	Parameter	Nilai
1	Kedalaman	20-21 meter
2	Kecerahan	7-8 meter
3	Kecepatan arus	0,03 m/s - 0,05 m/s
4	Suhu	26,4°C - 28,6°C

### 3.4. Komposisi Hasil Tangkapan

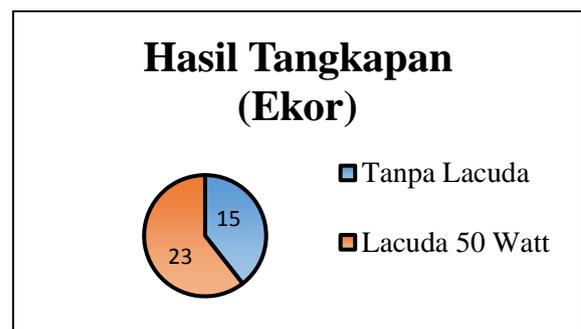
Hasil tangkapan dari pengoperasian alat tangkap pancing ulur dengan dan tanpa penggunaan lampu celup dalam air sebagai alat bantu penangkapan ikan dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tangkapan Pengoperasian Alat Tangkap Pancing Ulur Selama Penelitian Dalam Jumlah (Ekor)

No	Nama Ikan	Tanpa Lacuda	Lacuda 50 Watt
1	Barakuda	3	4
2	Kakap merah	0	2
3	Kerapu merah	0	4
4	Kurisi	1	2
5	Kuwe florida	3	2
6	Kuwe gerong	2	3
7	Selar papan	1	1
8	Selar kuning	1	0
9	Talang	3	1
10	Tenggiri	1	2
11	Ikan timun	0	2
Jumlah		15	23

### 3.5. Perbandingan Hasil Tangkapan Secara Numerik

Dari nilai yang terdapat pada Tabel 4, dibuat grafik keseluruhan hasil tangkapan pengoperasian alat tangkap pancing ulur dengan perlakuan tanpa menggunakan lampu celup dalam air dan menggunakan lampu celup dalam air 50 watt dapat dilihat pada Gambar 3 untuk grafik perbandingan keseluruhan hasil tangkapan dalam ekor.



Gambar 3. Grafik Keseluruhan Hasil Tangkapan (Ekor)

Pada grafik yang terdapat pada Gambar 3. Dapat pengoperasian pancing ulur dengan menggunakan lampu celup dalam air 50 watt memiliki hasil tangkapan sebanyak 25 ekor selisih 8 ekor dari hasil tangkapan pengoperasian pancing ulur tanpa menggunakan lampu celup dalam air yang hanya memiliki hasil tangkapan 15 ekor.

#### 4.6. Hasil Analisis Data Menggunakan Uji T

Untuk memvalidasi pengaruh penggunaan lampu celup dalam air sebagai alat bantu penangkapan ikan pada alat tangkap pancing ulur maka akan menggunakan uji T (Payadna, 2018).

Jika  $T_{hit} > T_{tab}$  maka hasil berbeda nyata.  
Jika  $T_{hit} < T_{tab}$  maka hasil tidak berbeda nyata.

Nilai  $T_{hit}$  dicari dengan menggunakan rumus.

$$T_{hit} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Rata-rata hasil tangkapan pada variabel

$n$  : Total hari penangkapan dari tiap variabel

$S_{gab}$  : Standar deviasi gabungan

#### 4.7. Uji T Hasil Tangkapan dalam Jumlah (Ekor)

Tabel 6. Perhitungan Uji T Perbedaan Hasil Tangkapan dalam Jumlah (Ekor)

Hari	$x_1$	$\bar{x}_1$	$(x_1 - \bar{x}_1)^2$
------	-------	-------------	-----------------------

		7,6	1,7	
1	9	7	7	9
2	9	7,6	1,7	9
3	5	7,6	7,1	5
Jumlah	23	2		
		3		23
		$\sum (x_i - \bar{x}_i)^2$		10,67

Hari	$x_2$	$\bar{x}_2$	$(x_2 - \bar{x}_2)^2$
1	4	5	1
2	3	5	4
3	8	5	9
Jumlah	15		
		$\sum (x_i - \bar{x}_i)^2$	14

Keterangan tabel:

$x_1$  : Hasil tangkapan dengan menggunakan lampu celup dalam air 50 watt

$x_2$  : Hasil tangkapan tanpa menggunakan lampu celup dalam air

$n = 3$  (total malam dalam penangkapan dari tiap variabel)

##### 1. Mencari nilai rata-rata hasil tangkapan ( $\bar{x}$ ) dari tiap variabel

$$\bar{x}_1 = \frac{23}{3} = 7,67$$

$$\bar{x}_2 = \frac{15}{3} = 5$$

##### 2. Mencari nilai standar deviasi ( $S$ ) Standar deviasi variabel $x_2$

$$S_1^2 = \frac{10,67}{3} = 3,557$$

$$S_1 = \sqrt{3,557} = 1,886$$

Standar deviasi variabel  $x_3$

$$S_2^2 = \frac{14}{3} = 4,667$$

$$S_2 = \sqrt{4,667} = 2,16$$

### 3. Mencari nilai standar deviasi gabungan

Standar deviasi gabungan  $S_1$  dan  $S_2$

$$S_{gab}^2 = \frac{(3-1)1,886 + (3-1)2,16}{(3+3)-2}$$

$$= \frac{8,092}{4} = 2,023$$

$$S_{gab} = \sqrt{2,023} = 1,422$$

### 4. Mencari nilai T hitung

Nilai T hitung variabel  $x_1$  dan  $x_2$

$$T_{hit} = \frac{7,67 - 5}{1,422 \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{1}{3}}} = \frac{2,67}{1,161} = 2,299$$

### 5. Mencari nilai T tabel

$$d.b = (3+3) - 2 = 4$$

$$\alpha = 5\% (0,05)$$

$T_{tab} = 2,132$  (didapat dari pembacaan tabel T dari nilai  $d.b$  dan  $\alpha$ )

### 6. Menentukan Kesimpulan uji T

Kesimpulan uji T dari variabel  $x_1$  dan  $x_2$

$$T_{hit} = 2,299$$

$$T_{tab} = 2,132$$

$T_{hit} > T_{tab}$  (Hasil tangkapan berbeda nyata)

Dari perhitungan uji T yang dilakukan didapat kesimpulan hasil tangkapan alat tangkap pancing ulur yang menggunakan lampu celup dalam air 50

*watt* dan tanpa penggunaan lampu celup dalam air yaitu memiliki nilai  $T_{hit}$  2,299 dan  $T_{tab}$  2,132 yang berarti  $T_{hit} > T_{tab}$  maka hasil tangkapan berbeda nyata

## 4.8. Pembahasan

Cahaya lampu celup dalam air lebih jelas terlihat pada keadaan perairan yang jernih daripada air yang keruh dan menyebabkan cahaya menjadi melemah (Prayogo, 2017). Kecerahan perairan pada saat pengoperasian alat tangkap pancing ulur adalah 7-8 meter yang tergolong jernih.

Selain kecerahan, parameter lingkungan lain seperti suhu dan arus juga mempengaruhi sebuah pengoperasian alat tangkap (Yanti, 2012). Pada saat pengoperasian alat tangkap pancing ulur, suhu di perairan Kabupaten Pesisir Selatan memiliki nilai 26,4°C hingga 28,6°C dengan kecepatan arus yaitu 0,03 m/s hingga 0,05 m/s. Kecepatan arus dibedakan dalam 4 kategori yaitu 0-25 cm/s disebut arus lambat, kecepatan arus 25-50 cm/s disebut arus sedang, kecepatan arus 50-100 cm/s disebut arus cepat, dan kecepatan diatas 100 cm/s disebut arus sangat cepat (Harahap, 1999). Kecepatan arus yang didapatkan selama penelitian tergolong arus lambat.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Pengoperasian alat tangkap pancing ulur pada malam hari dengan menggunakan lampu celup dalam air 50 *watt* dapat meningkatkan hasil tangkapan sebesar 53,33% dengan total 23 ekor daripada pengoperasian pancing ulur tanpa penggunaan lampu celup dalam air yang hanya 15 ekor. Kemudian berdasarkan uji T menunjukkan nilai  $T_{hit}$  2,299 dan  $T_{tab}$

2,132 ( $T_{hit} > T_{tab}$ ) yang berarti hasil tangkapan berbeda nyata.

## 5.2. Saran

Penggunaan lampu celup dalam air 50 watt sebagai alat bantu mampu meningkatkan hasil tangkapan pada pengoperasian alat tangkap pancing ulur. Namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan variasi lampu baik daya maupun warna agar mengetahui ke efektifan dari penggunaan lampu celup dalam air pada pengoperasian pancing ulur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, N. 2017. *Kabupaten Pesisir Selatan dalam Angka 2018*. Katalog:1102001.1302. Badan Pusat Data Statistik Kabupaten Pesisir Selatan. ISSN: 0215-3688.
- Bubun, R.L. 2014. *Terbentuknya Daerah Penangkapan Ikan dengan Light Fishing dan Dampaknya Terhadap Perikanan*. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fatmawati, R. dan Sukandar. 2018. *Pengaruh Pengoperasian Lampu Celup Bawah Air Berbasis Atfire (Automatic Fish Attractor) V.1 Terhadap Hasil Tangkapan Di Prigi, Trenggalek*. Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan IV 2018. Teknologi Perikanan Laut, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Payadnya, I.P.A.A. dan Jayantika I.G.A.N.T. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Depublish (CV Budi Utama). Yogyakarta. ISBN: 978-602-475-803-5.
- Prayogo, A.H. 2017. *Selongsong Karet Untuk LACUDA (Lampu Celup Dalam Air)*. Petunjuk Teknis Perikanan Tangkap. Balai Besar Penangkapan Ikan, Direktorat Jenderal Perikanan Tagkap Kementerian Kelautan dan Perikanan 2017. ISBN: 978-979-1428-55-2.
- Harahap, S. 1999. *Tingkat Pencemaran Perairan Pelabuhan Tanjung Balai Karimun Kepulauan Riau Ditinjau dari Komunitas Makrozoobenthos*. Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Yanti, N., Huri E. dan Bustari. 2012. *Analisis Komposisi Hasil Tangkapan Rawai (Long line) Pagi dan Siang Hari di Perairan Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.