

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODIFIKASI LAMPU LED SEBAGAI ALAT BANTU
PENANGKAPAN PANCING *HAND LINE* DI PERAIRAN TANAH BERU *SULOERE*
KABUPATEN BULUKUMBA**

*Effectiveness Of The Use Of Modified Led Lights As A Tool For Fishing Hand Lines In
The Waters Of Tanah Beru Suloere, Bulukumba Regency*

Rahmat Bin Aburaera ^{1)*}, Nunung Hasrianti ²⁾

^{1)*} Staf Pengajar SMK Negeri 3 Bulukumba, 92661, Bulukumba, Indonesia

²⁾ Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Institut Teknologi Dan Bisnis
Maritim Balik Diwa, 90245, Makassar, Indonesia

Korespondensi Author: bimbimwr79@gmail.com

Diterima: 12 November 2025 ; Disetujui: 15 November 2025 ; Dipublikasikan: 31 Desember 2025

Keywords:
Modifikasi;
Led Lights;
Arrest Aids.

Kata kunci:
Modifikasi;
Lampu Led;
Alat Bantu Penangkapan.

ABSTRACT:

The objectives of this study are: 1) Analyzing the composition of the types of suloere catches on hand line fishing in the waters of Tanah Beru, Bulukumba Regency. 2) Analyze the distribution of the dominant fish size caught by suloere on hand lines in the waters of Tanah Beru, Bulukumba Regency. 3) Analyzing the effectiveness of red, yellow and blue LED (Light Emitting Diode) lights on hand lines made from bottle waste in the waters of Tanah Beru, Bulukumba Regency. This research was carried out from May to June 2023 in the waters of Tanah Beru, Bontobahari District, Bulukumba Regency. In this study, the experiment to be carried out is the use of LED suloere lights as a catching aid. 1) The suloere catch in long fishing rods is yellow scallops (*Selaroides leptolepis*), kite (*Decapterus* sp.), red snapper (*Lutjanus malabaricus*), kurisi (*Nemipterus bathybius*), sea eel (*Gymnothorax* sp.) and cockatoos (*Scarus guacamaia*). 2) The highest distribution of size and weight of catch was obtained by flying fish with a length distribution of 121-154 mm with a weight of 19-68 grams caught on a blue LED suloere. 3) Comparison of the capture results using red, yellow, and blue LED suloere capture aids showed real different results

ABSTRAK:

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Menganalisis komposisi jenis hasil tangkapan suloere pada pancing ulur (*hand line*) di Perairan Tanah Beru Kabupaten Bulukumba. 2) Menganalisis sebaran ukuran ikan dominan hasil tangkapan suloere pada pancing ulur (*hand line*) di Perairan Tanah Beru Kabupaten Bulukumba. 3) Menganalisis efektivitas lampu LED (Light Emitting Diode) warna merah, kuning dan biru pada pancing ulur (*hand line*) berbahan baku limbah botol di Perairan Tanah Beru Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei sampai Juni Tahun 2023 di Perairan Tanah Beru Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini menggunakan metode percobaan atau experiment fishing. Pada penelitian ini, eksperimen yang akan dilakukan yaitu penggunaan lampu LED suloere sebagai alat bantu penangkapan. 1) Hasil tangkapan suloere pada pancing ulur adalah selar kuning (*Selaroides leptolepis*), layang (*Decapterus* sp.), kakap merah (*Lutjanus malabaricus*), kurisi (*Nemipterus bathybius*), belut laut (*Gymnothorax* sp.) dan kakatua (*Scarus guacamaia*). 2) Sebaran ukuran dan bobot hasil tangkapan tertinggi diperoleh ikan layang dengan sebaran ukuran panjang 121-154 mm dengan bobot 19-68 gram yang ditangkap pada LED suloere berwarna biru. 3) Perbandingan hasil tangkapan dengan menggunakan alat bantu penangkapan LED suloere berwarna merah, kuning, dan biru menunjukkan hasil yang berbeda nyata.

PENDAHULUAN

Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan, menempati posisi pertama produksi perikanan dengan produksi sebesar 53.612 ton pada Tahun 2015 dan setiap tahunnya produksi ini semakin meningkat. Industri perikanan di Kabupaten Bulukumba mempunyai potensi pertumbuhan yang besar jika dilihat dari *output* yang dihasilkan. Namun karena prasarana dan sarana penangkapan ikan yang belum memadai, serta ketidaktahuan nelayan akan hasil tangkapannya, pemanfaatan hasil perikanan tangkap di Kabupaten Bulukumba saat ini belum optimal (Harmunanto *et al.*, 2018).

Perikanan tangkap di Indonesia, termasuk di daerah pesisir seperti Kabupaten Bulukumba, merupakan salah satu sumber penghidupan utama bagi masyarakat setempat. Nelayan tradisional di perairan Tanah Beru–Suloere banyak mengandalkan alat tangkap sederhana seperti pancing hand line, terutama untuk menangkap ikan pelagis dan ikan demersal di sepanjang garis pantai. Meskipun hand line relatif mudah dioperasikan dan bersifat selektif terhadap target ikan, masalah klasik yang sering dihadapi adalah rendahnya produktivitas hasil tangkapan, terutama saat intensitas cahaya alami rendah pada malam hari atau kondisi gelap lainnya. Nelayan pada umumnya menggunakan alat tangkap jaring, pancing, bagan tancap dan bubu. Beberapa diantaranya menggunakan alat bantu penangkapan berupa lampu LED (*Light Emitting Diode*) yang diletakkan diatas kapal.

Cahaya merupakan salah satu stimulus lingkungan yang diketahui dapat memengaruhi perilaku dan distribusi ikan di perairan. Secara biologis, banyak spesies ikan menunjukkan pola berkumpul di sekitar sumber cahaya karena cahaya dapat menarik organisme kecil (plankton) yang menjadi pakan mereka, sehingga secara tidak langsung menarik ikan predator ke area tersebut. Teknologi pencahayaan terbaru, khususnya lampu LED (*Light Emitting Diode*), telah banyak digunakan sebagai alat bantu penangkapan dalam berbagai teknik perikanan karena keunggulannya dalam efisiensi energi, kemampuan modifikasi intensitas dan warna cahaya, serta umur operasional yang lebih panjang dibanding lampu konvensional. Misalnya, studi pemanfaatan lampu LED pada kapal pancing hand line di perairan Kendari menunjukkan peningkatan hasil tangkapan sekitar 22,30% pada unit yang menggunakan LED dibanding tanpa lampu LED. (Santoso, *et al.*, 2024).

Penelitian lain juga menegaskan bahwa penggunaan lampu LED di alat tangkap umum seperti bagan dan lift net mampu memengaruhi jumlah tangkapan dan jenis ikan yang diperoleh, serta warna dan intensitas cahaya dapat berperan dalam efektivitasnya sebagai alat atraktor ikan (Himam, *et al.*, 2018; Rudin, *et al.*, 2025). Namun, kajian ilmiah yang khusus mengevaluasi modifikasi lampu LED sebagai alat bantu penangkapan pada pancing hand line di perairan Tanah Beru–Suloere masih sangat terbatas atau bahkan belum tersedia. Padahal kondisi perairan, jenis ikan target, dan karakteristik operasi nelayan di wilayah ini memiliki

keunikan tersendiri yang perlu dianalisis secara empiris.

Dengan demikian, penelitian ini dirumuskan untuk mengkaji efektivitas penggunaan modifikasi lampu LED sebagai alat bantu penangkapan pancing hand line di perairan Tanah Beru–Suloere, Kabupaten Bulukumba. Penelitian diharapkan dapat menyediakan bukti ilmiah tentang pengaruh lampu LED terhadap hasil tangkapan, memberikan rekomendasi teknologi yang tepat guna, serta berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan keberlanjutan perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir Indonesia.

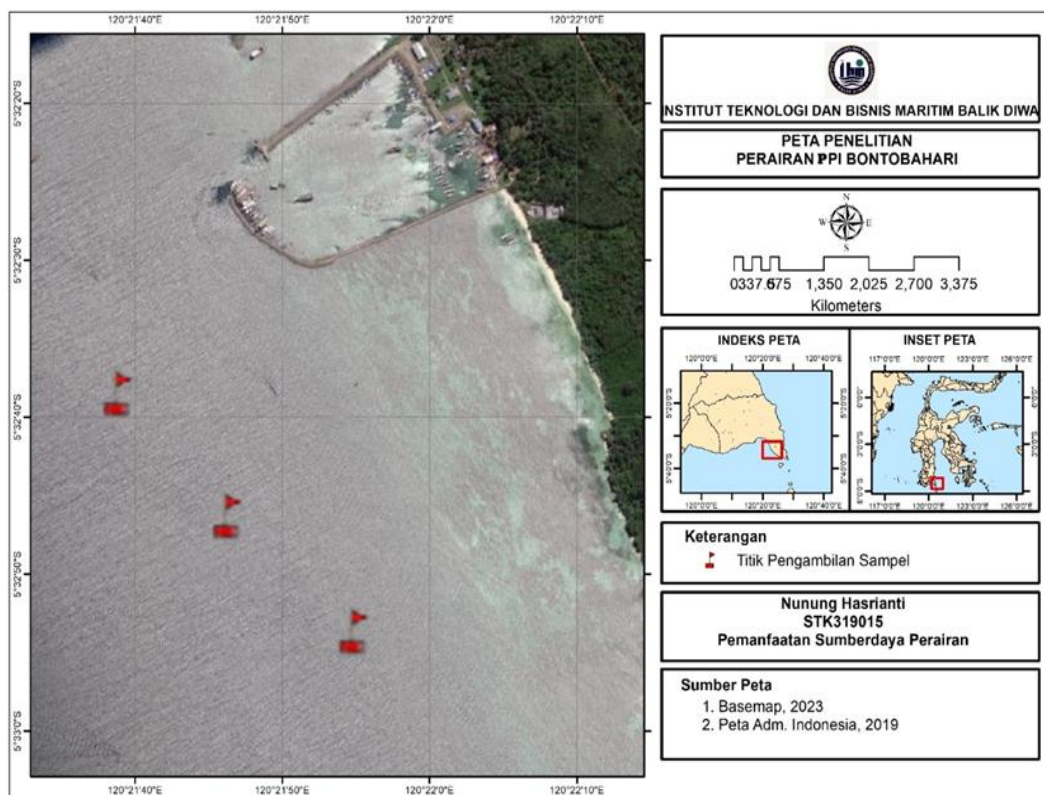
Berdasarkan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Menganalisis komposisi

jenis hasil tangkapan pada pancing ulur (*hand line*), 2) Menganalisis sebaran ukuran ikan dominan hasil tangkapan pada pancing ulur (*hand line*), 3) Menganalisis efektivitas lampu LED (*Light Emitting Diode*) warna merah, kuning dan biru pada pancing ulur (*hand line*) di Perairan Tanah Beru Kabupaten Bulukumba.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei sampai Juni Tahun 2023 di Perairan Tanah Beru Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba (Gambar 1). Penangkapan akan menggunakan pancing ulur dengan alat bantu penangkapan lampu LED *suloere*.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
Figure 1. Map of the Research Location

Alat dan Bahan Penelitian

terdapat pada Tabel 1.

Alat yang digunakan dalam penelitian

Tabel 1. Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian.

Table 1. Tools and Materials used in research.

No	Alat	Kegunaan
1	Lampu LED Modifikasi (merah, kuning, dan biru)	Sebagai lampu <i>LED Bahan uji</i>
2	Alat tulis	Mencatat hasil pengamatan
3	<i>Caliper</i> digital	Untuk mengukur panjang ikan
4	Timbangan digital	Untuk menimbang berat ikan
5	Perahu 18 GT	Sebagai sarana transportasi pancing ulur

Sumber data dan Metode pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan *LED suloere* warna merah, kuning dan biru pada pancing ulur (*hand line*) berbahan baku limbah botol untuk memperoleh variabel penelitian berupa komposisi jenis hasil tangkapan, sebaran ukuran ikan dominan, perbandingan hasil tangkapan berdasarkan ketiga warna tersebut, dan efektivitas ketiga warna lampu *LED*.

Penelitian ini tergolong kuantitatif dengan metode percobaan atau experiment fishing. Pada penelitian ini, eksperimen yang akan dilakukan yaitu penggunaan lampu *LED suloere* sebagai alat bantu penangkapan, yang dikombinasikan dengan menggunakan lampu *LED roll* berwarna merah, kuning dan biru yang di-*setting* di tiga kapal berbeda sehingga *fishing ground* berbeda namun dengan kondisi oseanografi yang serupa.

Parameter yang diteliti

1. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Komposisi jenis merupakan perbandingan antara jumlah individu seluruh spesies dengan jumlah individu seluruh spesies yang tertangkap,

yang dianalisis menggunakan persamaan (Aprilia et al., 2021).

$$P = \frac{ni}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : Komposisi jenis (%)

ni : Jumlah setiap jenis hasil tangkapan pada warna lampu

N : Jumlah seluruh jenis hasil tangkapan

2. Sebaran ukuran

Sebaran frekuensi panjang di analisis dengan kaidah (Sturges, 1926) dengan formula sebagai berikut :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

K : banyaknya kelas

n : banyaknya data

Hubungan panjang berat dianalisis berdasarkan prosedur analisis hubungan panjang dan berat ikan, sebagaimana dikemukakan oleh Le Cren (1951), dengan rumus :

$$W = a L^b$$

Keterangan:

W : Berat Ikan (g)

L : Panjang Ikan (cm),

A dan b : Konstanta

3. Efektivitas hasil tangkapan menggunakan lampu modifikasi LED

Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya (Syari *et al.*, 2014 dalam Fatma *et al.*, 2022). Efektivitas hasil tangkapan didefinisikan sebagai *ratio presentase* alat tangkap dengan total tangkapan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Efektivitas Lampu} = \frac{\text{Hauling}}{\text{Jumlah ikan hasil tangkapan}} \times 100$$

Indikator nilai efektivitas yakni apabila nilai efektivitasnya kurang dari 30% dapat dikatakan alat tangkap tersebut memiliki efektivitas yang kurang efektif, nilai dari 30%-60% alat tangkap tersebut memiliki nilai efektif, dan nilai lebih besar dari 60% alat tangkap tersebut memiliki efektivitas yang sangat (Fatma *et al.*, 2022).

Hasil tangkapan dipisahkan berdasarkan lampu LED *suloere* sesuai warna lampu yang tersedia yakni merah, kuning dan biru, kemudian ditotalkan keseluruhan hasil tangkapan. Berdasarkan hal tersebut maka untuk mendapatkan hasil dari tingkat efektifitas Lampu LED *suloere* merah, kuning dan biru dapat dihitung dengan rumus (Simbolon *et al.*, 2011) sebagai berikut:

$$E = \frac{HL_i}{HL_{tot}}$$

Keterangan:

E : Efektifitas Lampu LED
 HL_i : Hasil tangkapan target (i) pada Lampu LED *suloere* berwarna x

HL_{tot} : Hasil tangkapan total pada Lampu LED *suloere* berwarna x (Total tangkapan target dijumlah dengan total tangkapan sampingan).

Analisis Data

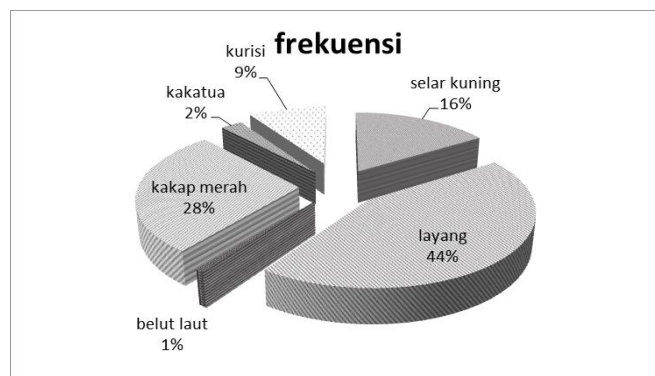
Data yang diperoleh dari hasil tangkapan LED *suloere* warna merah, kuning dan biru pada pancing ulur kemudian akan direkapitulasi, ditabulasi, dihitung, dianalisis dengan menggunakan uji-t dan selanjutnya akan dideskripsikan dalam bentuk gambar, tabel, dan narasi pembahasan..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Hasil Tangkapan

Pada penelitian diperoleh enam spesies yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan alat bantu penangkapan lampu LED *suloere*, yaitu selar kuning (*Selaroides leptolepis*), layang (*Decapterus* sp.), kakap merah (*Lutjanus malabaricus*), kurisi (*Nemipterus bathybius*), belut laut (*Gymnothorax* sp.) dan kakatua (*Scarus guacamaia*). Selama penelitian dengan menggunakan dua jenis umpan yang berbeda memperoleh hasil tangkapan sebanyak 119 ekor. Untuk lampu LED *suloere* berwarna merah menggunakan umpan ikan tembang memperoleh hasil tangkapan sebanyak 56 ekor, sedangkan lampu LED *suloere* berwarna kuning menggunakan umpan ikan kembung lelaki yang memperoleh hasil tangkapan sebanyak 32 ekor. Lampu LED *suloere* berwarna biru menggunakan umpan ikan kembung lelaki memperoleh hasil tangkapan sebanyak 31 ekor. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan pada

pancing ulur masing-masing memiliki proporsi yang berbeda pada setiap jenisnya. Berikut diagram



Gambar 2. Komposisi jenis hasil tangkapan pancing ulur
Figure 2. Composition of types of fishing catch

Gambar 2 terlihat bahwa hasil tangkapan terbanyak pada ikan layang (*Decapterus* sp.) sebanyak 52 ekor (44%) dan hasil tangkapan paling sedikit yaitu ikan belut laut (*Gymnothorax* sp.) sebanyak satu ekor (1%).

Sebaran Ukuran Hasil Tangkapan

a. Sebaran ukuran bobot

Sebaran ukuran hasil tangkapan ikan dengan menggunakan lampu *LED suloere* dengan tiga jenis warna lampu yang berbeda:

1). *LED* warna merah

Hasil tangkapan pancing ulur menggunakan lampu *LED suloere* berwarna merah dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat enam ekor jenis ikan yang memiliki ukuran dan bobot yang berbeda-beda. Jenis ikan dengan hasil tangkapan terbanyak yaitu ikan layang (*Decapterus* sp.) sebanyak 25 ekor yang memiliki panjang berkisaran 111-163.1 mm (140.684 ± 17.963) dan bobot sekitar 21-85 gram (35.64 ± 15.879).

Tabel 3. Ukuran dan bobot hasil tangkapan lampu *LED* berwarna merah
Table 3. Size and weight of red *suloere LED* light capture

No	Nama ikan	Ukuran		Jumlah (ekor)
		Panjang (mm)	Bobot (g)	
1	Layang	111-163.1 (140.684 ± 17.963)	21-85 (35.64 ± 15.879)	25
2	Kakap merah	63.8-198.7 (128.393 ± 39.384)	30-115 (53.785 ± 19.931)	14
3	Selar kuning	110.2-167.6 (142.167 ± 19.858)	25-87 (56.222 ± 16.261)	9
4	Kurisi	81.5-192.1 (141.933 ± 41.289)	37-136 (68.833 ± 34.833)	6
5	Belut laut	289.3	72	1
6	Kakatua	172.8	67	1

Adapun hasil tangkapan yang paling sedikit yaitu ikan belut laut (*Gymnothorax* sp.) yang hanya memperoleh satu ekor dengan panjang 289.3 mm dan bobot 72 gram, kemudian ikan kakatua (*Scarus guacamaia*) juga hanya memperoleh satu ekor dengan panjang 172.8 mm dan bobot 67 gram. Pada penelitian Wijianto *et al.* (2021) yang menggunakan lampu LED berwarna merah mendapatkan hasil tangkapan dengan panjang berkisar $0,41 \pm 0,06$ mm dan bobot berkisar $0,0052 \pm 0,0009$ g.

Tabel 4. Ukuran dan bobot hasil tangkapan lampu LED *suloere* berwarna kuning.

Table 4. The size and weight of the *suloere* LED light capture is yellow.

No	Nama ikan	Ukuran		Jumlah (ekor)
		Panjang (mm)	Bobot (g)	
1	Layang	100-160.2 (126.088 ± 15.607)	21-47 (27.470 ± 7.306)	17
2	Kakap merah	158.7-176.5 (165.24 ± 7.026)	51-72 (60.8 ± 8.258)	5
3	Selar kuning	135.9-163.4 (156.56 ± 11.614)	36-83 (61.2 ± 17.020)	5
4	Kurisi	156-166.1 (159.6 ± 5.640)	58-67 (62.333 ± 4.509)	3
5	Kakatua	367.5-394.4 (380.95 ± 19.021)	256-283 (269.5 ± 19.091)	2

Adapun hasil tangkapan yang paling sedikit yaitu ikan kakatua (*Scarus guacamaia*) yang hanya memperoleh satu ekor dengan panjang 367.5-394.4 mm (380.95 ± 19.021) dan bobot 256-283 gram (269.5 ± 19.091). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Mulyawan *et al.* (2015) terkait bobot ukuran pada lampu berwarna kuning memiliki bobot panjang berkisar 10-20 mm dan bobot berat berkisar 2400,93 g.

2). LED warna kuning

Hasil tangkapan pancing ulur menggunakan lampu LED *suloere* berwarna kuning tersaji pada Tabel 4 Tabel tersebut menunjukkan bahwa terdapat lima ekor jenis ikan yang memiliki ukuran dan bobot yang berbeda-beda. Jenis ikan dengan hasil tangkapan terbanyak yaitu ikan layang (*Decapterus* sp.) sebanyak 17 ekor yang memiliki panjang berkisar 100-160.2 mm (126.088 ± 15.607) dan bobot sekitar 21-47 gram (27.470 ± 7.306).

3). LED warna biru

Hasil tangkapan pancing ulur menggunakan lampu LED *suloere* berwarna biru disajikan pada Tabel 5 Tabel tersebut menyajikan bahwa terdapat empat ekor jenis ikan yang memiliki ukuran dan bobot yang berbeda-beda. Jenis ikan dengan hasil tangkapan terbanyak yaitu ikan kakap merah (*Lutjanus malabaricus*) sebanyak 14 ekor yang memiliki panjang berkisar 115.2-171.2 mm (148.979 ± 15.770) dan bobot sekitar 37-67 gram (55.714 ± 8.156).

Tabel 5. Ukuran dan bobot hasil tangkapan lampu *LED suloere* berwarna biru.Table 5. The size and weight of the *suloere LED light* capture is blue.

No	Nama ikan	Ukuran		Jumlah (ekor)
		Panjang (mm)	Bobot (g)	
1	Layang	121-154	19-68 (32.5 ± 15.890)	10
		(133.91 ± 8.623)		
2	Kakap merah	115.2-171.2	37-67 (55.714 ± 8.156)	14
		(148.979 ± 15.770)		
3	Selar kuning	128.6-162.2	47-76 (64.4 ± 10.691)	5
		(149.68 ± 15.528)		
4	Kurisi	128.8-167.8	39-58 (48.5 ± 13.435)	2
		(148.3 ± 27.577)		

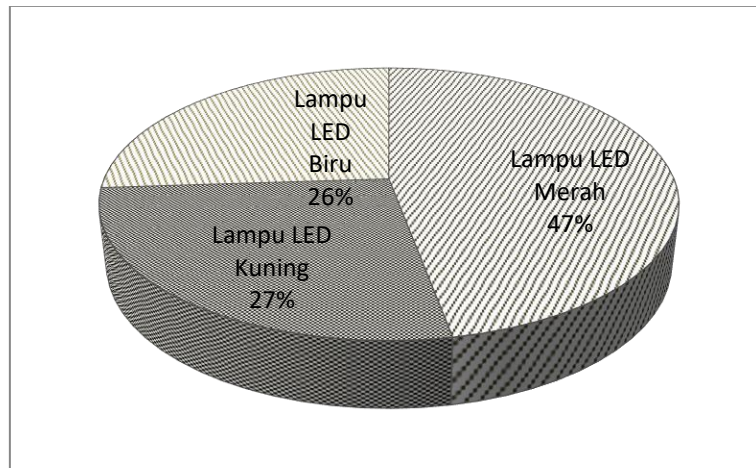
Adapun hasil tangkapan yang paling sedikit yaitu ikan kurisi (*Nemipterus bathybius*.) hanya memperoleh dua ekor dengan panjang 128.8-167.8 mm (148.3 ± 27.577) dan dengan bobot yang berkisar antara 39-58 gram (48.5 ± 13.435). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Denny *et al.* (2018) menyatakan hasil tangkapan terbanyak pada lampu biru berkisar 22 ekor dengan panjang 51-55 cm dan hasil tangkapan paling sedikit yaitu berkisar dua ekor dengan panjang 71-75 cm.

Efektifitas Lampu *LED Suloere*

Berdasarkan analisis data efektifitas hasil tangkapan pancing ulur menggunakan lampu *LED suloere* diperoleh nilai efektifitas hasil tangkapan = 119 maka, hal ini menandakan bahwa penggunaan

lampu *LED suloere* termasuk efektif karena beberapa ikan memiliki ketertarikan terhadap cahaya (fototaksis positif). Hal tersebut sejalan dengan efektifitas hasil tangkapan menggunakan lampu *LED suloere* bahwa dinyatakan efektif apabila bernilai 30% dimana jumlah hasil tangkapan target (i) pada setiap lampu *LED suloere* berwarna X sama dengan jumlah keseluruhan hasil tangkapan .

Jumlah hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian adalah sebanyak 119 ekor dengan jenis ikan yang berbeda, dengan efektifitas hasil tangkapan yang dilihat dari lampu *LED* merah 47% (56 ekor). Lampu *LED* kuning 27 % (32 ekor). Lampu *LED* biru 26% (31 ekor). efektifitas hasil tangkapan pancing ulur menggunakan Lampu *LED Suloere* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Efektivitas hasil tangkapan pada Lampu LED *suloere*

Figure 3. Effectiveness of capture on LED Lights *suloere*

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Simbolon *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa cahaya digunakan untuk menarik perhatian ikan, dimana peristiwa tertariknya ikan terhadap cahaya dapat dibagi menjadi tiga macam yaitu peristiwa langsung, peristiwa tidak langsung dan ikan tertarik pada cahaya sebagai hasil dari *reflex defensive* ikan terhadap predator. Kemudian menurut Urbasa *et al.* (2015), ketertarikan target tangkapan dengan cahaya lampu dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain warna lampu, intensitas cahaya, lama penyinaran, kondisi perairan dan kondisi ikan. Ikan yang tertarik pada cahaya umumnya menyukai cahaya yang terang dan tenang. Cahaya yang tidak tenang (*flickering light*) seperti cahaya petir, lampu senter (*flash light*) yang dapat dihidup matikan, akan menakutkan atau setidaknya mengganggu syaraf ikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil tangkapan *suloere* pada pancing ulur adalah selar kuning (*Selaroides leptolepis*),

layang (*Decapterus sp.*), kakap merah (*Lutjanus malabaricus*), kurisi (*Nemipterus bathybius*), belut laut (*Gymnothorax sp.*) dan kakatua (*Scarus guacamaia*).

2. Sebaran ukuran dan bobot hasil tangkapan tertinggi diperoleh ikan layang dengan sebaran ukuran panjang 121-154 mm dengan bobot 19-68 gram yang ditangkap pada LED *suloere* berwarna biru.
3. Efektifitas menggunakan lampu LED yaitu efektifitas lampu LED merah dengan melihat hasil tangkapan dengan persentase lebih banyak 47% (56 ekor).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus ditujukan enumerator yang telah membantu proses pengumpulan data, observasi lapangan, dan wawancara mendalam sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Dukungan moral, teknis, dan administratif dari rekan - rekan

serta pihak-pihak terkait lainnya turut memperkaya pelaksanaan dan hasil penelitian ini. Atas segala bantuan tersebut, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Himam, M. I., Mawardi, W., Diniah, & Zulkarnain (2018). Efektivitas Lampu LED Celup Sebagai Lampu Hauling pada Bagan Perahu. *ALBACORE*. Volume II, No 1, Februari 2018, Hal 069-077.
- Rudin, M. J., Riyanto, M., & Purbayanto, A. (2025). Karakteristik Rancang Bangun Lampu Cumi-Cumi Sebagai Atraktor Menggunakan Lampu Light Emitting Diode (LED). *ALBACORE*. Volume 9, No 4, November 2025. Hal 605-617.
- Fatma, U., Kurnia, M., Musbir, M.Sahil Rizky Bin Sahil, Putera, D.P., dan Al Haq, S.I. (2022). Efektivitas Underwater Light Emitting Diode (LED) sebagai Alat Pengumpul Ikan pada Bagan Tancap di Perairan Pangkep. Volume 6 (1) December 2022: 1-13.
- Aprilia H, Deni E, dan Efawani. 2021. Keanekaragaman Ikan di Perairan Sungai Kampar Kiri Desa Mentulik Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya dan Lingkungan Akuatik*. 2(2):1-7
- Ben Yami BM. (1976). *Fishing with Light. England: Published by Arrangement with FAO of The United Nations by Fishing News Books Ltd. Surrey.*
- Fatma U, Muhammad K, Musbir, M.Sahil RBS, Dion PP, Suci IAH, 2022. Efektivitas Underwater Light Emitting Diode (LED) sebagai Alat Pengumpul Ikan pada Bagan Tancap di Perairan Pangkep. *Jurnal Fisheries and Marine Science (JFMarsci)*. 6(1): 1-13.
- Harmunanto, I. d. Akil A. Ihsan 2018. Potensi Perikanan Dalam Peningkatan Perekonomian Studi Kasus di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. *Seminar Nasional Gomatika 3*: 325-332.
- Mulyawan, M., Masjamsir, M., & Andriani, Y. (2015). Pengaruh perbedaan warna cahaya lampu terhadap hasil tangkapan cumi-cumi (*Loligo spp*) pada Bagan Apung di Perairan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Unpad*, 6(2), 124970.
- Simbolon, Ririn Inawati, Lucian P S, Dwi erna ningsih, Victoria ENM, Muslim Tadjuddah, Karnan, Mohammad. 2009. Pembentukan daerah penangkapan ikan. Departemen pemanfaatan sumberdaya perikanan fakultas perikanan dan ilmu kelautan Institut pertanian bogor.
- Syari, A, I. Mujizat, K. Mulyono, S, B. 2014. Perbandingan Efektifitas Rumpon Cumi-cumi Menurut Muslim, Kedalaman dan Jenis Rumpon , Jurnal, Universitas Bangka Belitung.
- Urbasa F, Kaparang FE, Kumajas HJ. 2015. Studi Ketertarikan Ikan di Keramba Jaring Apung Terhadap Warna Cahaya Lampu di Perairan Sindulang I, Kecamatan Tuminting, Kota Manado. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*. 2(Edisi Khusus): 39:43.
- Wijianto, W., Nirmala, K., & Hastuti, Y. P. (2021). Efektivitas Paparan Spektrum Lampu Led Terhadap Kinerja Pertumbuhan Dan Kualitas Warna Ikan Yellow Phantom (*Hyphessobrycon roseus*). *Manfish Journal*, 2(1), 203-213.
- Zulkarnain, Daniah, Wazir M, M. Iqbal H. 2018. Efektifitas Lampu LED Celup Sebagai Lampu Hauling Pada Bagan Perahu.