

**PENGARUH PENGGUNAAN UMPAN DAN *UNDERWATER* LED
TERHADAP HASIL TANGKAPAN PANCING CUMI (*Loligo sp.*)
DI PERAIRAN KARIMUNJAWA, JEPARA, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

JAENI

26030119130029



**PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

**PENGARUH PENGGUNAAN UMPAN DAN *UNDERWATER* LED
TERHADAP HASIL TANGKAPAN PANCING CUMI (*Loligo sp.*)
DI PERAIRAN KARIMUNJAWA, JEPARA, JAWA TENGAH**

JAENI

26030119130029

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Perikanan Tangkap
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Umpan dan *Underwater*
LED Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Cumi
(*Loligo sp.*) di Perairan Karimunjawa, Jepara, Jawa
Tengah
Nama Mahasiswa : Jaeni
NIM : 26030119130029
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/S1 Perikanan Tangkap

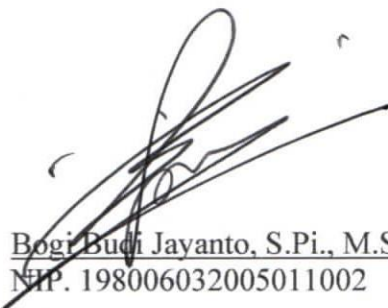
Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Faik Kurohman, S.Pi., M.Si.
NIP. 197103071999031001



Bogi Budi Jayanto, S.Pi., M.Si.
NIP. 198006032005011002

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



Prof. I. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196508211990012001



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E.
NIP. 197512272006041002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Umpan dan *Underwater* LED
Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Cumi (*Loligo sp.*)
di Perairan Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Jaeni

NIM : 26030119130029

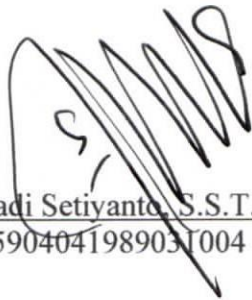
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/S1 Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 15 Februari 2023

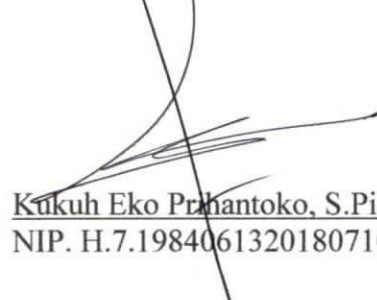
Tempat : Gedung C120 FPIK UNDIP

Penguji Utama



Dr. Indradi Setiyanto, S.S.T., M.Pi.
NIP. 195904041989031004

Penguji Anggota



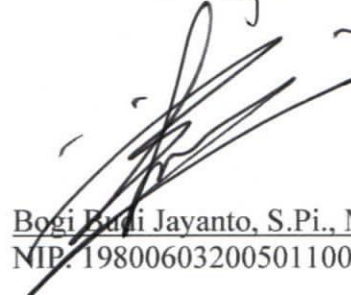
Kukuh Eko Pruhantoko, S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.198406132018071001

Pembimbing Utama



Faik Kurohman, S.Pi., M.Si.
NIP. 197103071999031001

Pembimbing Anggota



Bogi Budi Jayanto, S.Pi., M.Si.
NIP. 198006032005011002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, **Jaeni**, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul **Pengaruh Penggunaan Umpan dan *Underwater* LED Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Cumi (*Loligo sp.*) di Perairan Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah** adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya. Penelitian ini merupakan bagian dari PENELITIAN Faik Kurohman, S.Pi., M.Si. yang didanai oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Nomor: 494/UN7.F10/HK/VII/2022.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Maret 2023

Penulis



NIM. 26030119130029

ABSTRAK

Jaeni. 26030119130029. Pengaruh Penggunaan Umpan dan *Underwater* LED Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Cumi (*Loligo sp.*) di Perairan Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah. **Faik Kurohman dan Bogi Budi Jayanto.**

Perairan Karimunjawa memiliki potensi perikanan tangkap yang baik dan nelayan masih melakukan penangkapan ikan untuk optimalisasi sumberdaya ikan yang ada. Banyak alat tangkap yang dioperasikan di perairan Karimunjawa untuk memanfaatkan potensi, salah satunya adalah pancing cumi. Pancing cumi merupakan alat tangkap yang dominan digunakan oleh nelayan Karimunjawa, Jepara. Alat tangkap ini termasuk alat tangkap yang selektif dan ramah lingkungan. Hal ini dikarenakan konstruksi dan pengoperasiannya yang sederhana. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan umpan alami yaitu ikan kurisi (*Nemipterus japonicus*) dengan warna lampu yang berbeda yaitu biru dan putih terhadap hasil tangkapan cumi (*Loligo sp.*) alat tangkap pancing ulur. Metode yang digunakan adalah *eksperimental fishing* dengan 6 perlakuan, total ulangan sebanyak 36 kali dalam 6 trip operasi penangkapan. Terdiri dari perlakuan kurisi (*Nemipterus japonicus*) LED biru dengan lampu permukaan, kurisi (*Nemipterus japonicus*) LED biru tanpa lampu permukaan, kurisi (*Nemipterus japonicus*) LED putih dengan lampu permukaan, kurisi (*Nemipterus japonicus*) LED putih tanpa lampu permukaan, umpan tiruan tanpa LED dengan lampu permukaan dan umpan tiruan tanpa LED tanpa lampu permukaan masing-masing sebanyak 6 kali ulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 6 perlakuan, saling berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Hasil *Analysis of variance*, kurisi (*Nemipterus japonicus*) menggunakan lampu biru memiliki nilai $0,000 < 0,05$. kurisi (*Nemipterus japonicus*) menggunakan lampu berwarna putih memiliki nilai yang sama yaitu $0,000 < 0,05$. Kombinasi penggunaan umpan dan lampu mendapatkan hasil $0,000 > 0,05$, nilai ini menunjukkan adanya pengaruh perlakuan umpan dan lampu terhadap hasil tangkapan. Hasil uji menunjukkan umpan alami kurisi (*Nemipterus japonicus*) dan lampu warna biru dan putih memiliki pengaruh terhadap hasil tangkapan pancing cumi. Pancing cumi menggunakan umpan alami kurisi (*Nemipterus japonicus*) dan lampu baik digunakan pada alat tangkap pancing cumi di perairan Karimunjawa.

Kata Kunci: cumi-cumi (*Loligo sp.*); pancing cumi; umpan alami; *underwater* LED

ABSTRACT

Jaeni. 26030119130029. *The Effect of Using Bait and Underwater LEDs on Catching Squid (Loligo sp.) in Karimunjawa Waters, Jepara, Central Java.*
Faik Kurohman dan Bogi Budi Jayanto.

Karimunjawa waters have good capture fisheries potential and fishermen are still catching fish to optimize existing fish resources. Many fishing gears are operated in Karimunjawa waters to take advantage of their potential, one of which is squid fishing rods. Squid fishing rods are the dominant fishing gear used by Karimunjawa fishermen, Jepara. This fishing gear includes selective and environmentally friendly fishing gear. This is due to its simple construction and operation. The purpose of this study was to analyze the effect of using natural bait, namely kurisi fish (*Nemipterus japonicus*) with different light colors namely blue and white on the catch of squid (*Loligo sp.*) hand line fishing gear. The method used was experimental fishing with 6 treatments, a total of 36 repetitions in 6 fishing trips. Consists of treatment of chair (*Nemipterus japonicus*) blue LED with surface light, chair (*Nemipterus japonicus*) blue LED without surface light, chair (*Nemipterus japonicus*) white LED with surface light, chair (*Nemipterus japonicus*) white LED without surface light, dummy bait without LED with surface light and dummy bait without LED without surface light 6 replications each. The results of this study indicate that of the 6 treatments, they mutually influence the catch. The results of the Analysis of variance, chair (*Nemipterus japonicus*) using a blue light has a value of $0.000 < 0.05$. chair (*Nemipterus japonicus*) using white lights has the same value, namely $0.000 < 0.05$. The combination of using bait and lights produces a result of $0.000 > 0.05$, this value indicates the effect of bait and light treatment on the catch. The test results showed natural bait chair (*Nemipterus japonicus*) and blue and white lights had an effect on the catch of squid fishing rods. Squid fishing using natural bait kurisi (*Nemipterus japonicus*) and lights are good for use in squid fishing gear in Karimunjawa waters.

Keywords: natural bait; squid (*Loligo sp.*); squid fishing rod; Underwater LED

KATA PENGANTAR

Laporan Skripsi dengan judul: **Pengaruh Penggunaan Umpan dan Underwater LED Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Cumi (*Loligo sp.*) di Perairan Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah**, bertujuan untuk mengetahui pengaruh umpan dan *underwater* LED terhadap hasil tangkapan pancing cumi (*Squid Jigger*).

Penelitian yang telah dilaksanakan meliputi analisis pengaruh perlakuan pada alat tangkap pancing cumi (*Loligo sp.*) terhadap hasil tangkapan, mengetahui desain konstruksi alat tangkap pancing dan kapal yang digunakan dalam operasi penangkapan. Metode penelitian yang digunakan adalah *eksperimental fishing* dengan metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi.

Ucapan terimakasih tidak lupa peneliti sampaikan kepada pihak yang telah bekerja sama dan mendukung kegiatan penelitian ini antara lain :

1. Faik Kurohman, S.Pi., M.Si., Bogi Budi Jayanto, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan Laporan Penelitian ini;
2. Dr. Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi., M.Si. selaku dosen wali;
3. Dr. Dian Wijayanto, S.Pi., M.M., M.S.E., selaku Ketua Program Studi Perikanan Tangkap;
4. Bapak Eko selaku nelayan yang membantu penelitian; dan
5. Semua pihak yang telah membantu sehingga Laporan ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	2
1.1. Latar belakang	2
1.2. Permasalahan	3
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Waktu dan tempat penelitian	6
1.6. Skema penelitian	7
2. TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Alat Tangkap Pancing	14
2.1.1. Definisi	14
2.1.2. Klasifikasi	14
2.1.3. Kelebihan dan kekurangan	13
2.2. Alat Tangkap Pancing Ulur	14
2.2.1. Definisi	14
2.2.2. Konstruksi	14
2.2.3. Metode pengoperasian	15
1.3. Cumi-cumi (<i>Loligo</i> Sp).....	16
1.3.1. Penglihatan dan penciuman cumi-cumi (<i>Loligo</i> Sp)	16
1.3.2. Daerah penangkapan cumi-cumi (<i>Loligo</i> Sp).....	16
1.3.3. Pengukuran cumi-cumi (<i>Loligo</i> Sp)	17
1.4. Umpan	18
1.4.1. Definisi	18
1.4.2. Umpan alami	18

3. MATERI DAN METODE	18
3.1. Hipotesis Penelitian	18
3.2. Materi Penelitian.....	18
3.2.1. Alat.....	18
3.2.2. Bahan	21
3.3. Metode	22
3.3.1. Metode penelitian.....	22
3.3.2. Metode pengumpulan data	24
3.3.3. Metode Analisis Data	25
3.4. Rancangan Percobaan.....	25
3.5. Jenis data	27
3.5.1. Data Primer	27
3.5.2. Data Sekunder	27
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

1.	Tabel 2.1. Klasifikasi Pancing menurut FAO	13
2.	Tabel 3.1. Alat yang digunakan dalam Penelitian	20
3.	Tabel 3.2. Kombinasi perlakuan pada Penelitian	26
4.	Tabel 4.1. Hasil Uji <i>Analysis of Variance</i>	32
5.	Tabel 4.2. Estimasi pengaruh umpan alami dan <i>underwater</i> LED.....	32
6.	Tabel 4.3. Estimasi pengaruh lampu permukaan	32
7.	Tabel 4.4. Estimasi interaksi umpan LED dengan lampu permukaan.....	34
8.	Tabel 4.5. Estimasi interaksi umpan LED dengan tanpa lampu permukaan	34

DAFTAR GAMBAR

1.	Gambar 1.1. Skema Penelitian	7
2.	Gambar 1.2. <i>Fishbone</i> Penelitian	8
3.	Gambar 1.3. Pengukuran Panjang Mantel Cumi-cumi (<i>Loligo</i> sp)	18
4.	Gambar 4.1. Data Jumlah Nelayan Karimunjawa	30
5.	Gambar 4.2. Data Alat Tangkap Karimunjawa	30
6.	Gambar 4.3. Produksi dan Nilai Produksi Cumi-Cumi (<i>Loligo</i> sp.) Karimunjawa.....	31
7.	Gambar 4.4. Estimasi Rata-Rata Marginal dari Hasil Tangkapan	31

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Lampiran 1. Data Nelayan	50
2.	Lampiran 2. Peta Daerah Penangkapan Ikan Alat Tangkap Pancing Cumi	51
3.	Lampiran 3. Konstruksi Armada Penangkapan	52
4.	Lampiran 4. Desain dan Konstruksi Alat Tangkap Pancing Cumi	53
5.	Lampiran 5. Dokumentasi Armada Penangkapan Ikan	54
6.	Lampiran 6. Dokumentasi Alat Tangkap.....	55
7.	Lampiran 7. Dokumentasi Hasil Tangkapan.....	58
8.	Lampiran 8. Dokumentasi Umpan Alami Ikan Kurisi (<i>Nemipterus japonicus</i>)	60
9.	Lampiran 9. Dokumentasi <i>Fishing Base</i> dan <i>Fishing Ground</i>	61
10.	Lampiran 10. Uji Normalitas, Homogenitas dan TwoWay Anova.....	62