

**ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN LAMPU *LED* PADA
ALAT TANGKAP PANCING CUMI (*SQUID JIGGER*)
TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN
KARIMUNJAWA, JEPARA, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Oleh:

WILLY PUSPA IRAWAN

26030117130033



**DEPARTEMEN PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2022

**ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN LAMPU *LED* PADA
ALAT TANGKAP PANCING CUMI (*SQUID JIGGER*)
TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN
KARIMUNJAWA, JEPARA, JAWA TENGAH**

Oleh:

WILLY PUSPA IRAWAN

26030117130033

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

**DEPARTEMEN PERIKANAN TANGKAP
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Pengaruh Penambahan Lampu *LED*
Pada Alat Tangkap Pancing Cumi (*Squid Jigger*)
Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan
Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah

Nama : Willy Puspa Irawan
NIM : 26030117130033
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/Perikanan Tangkap

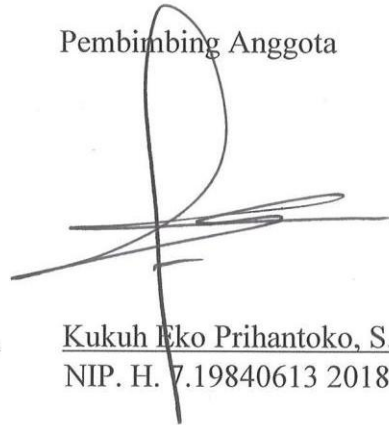
Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

Pembimbing Anggota



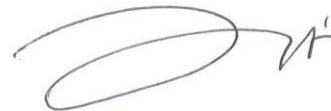
Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.
NIP. H. 7.19840613 201807 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua
Departemen PerikananTangkap



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi, M.M., M.S.E.
NIP. 19751227 200604 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Pengaruh Penambahan Lampu *LED*
Pada Alat Tangkap Pancing Cumi (*Squid Jigger*)
Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan
Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah
Nama : Willy Puspa Irawan
NIM : 26030117130033
Departemen/Program Studi : Perikanan Tangkap/Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada :

Hari, tanggal : Senin, 30 Juni 2022

Tempat : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Ketua Penguji



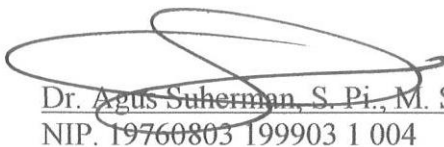
Prof. Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

Sekretaris Penguji



Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.
NIP. H. 7.19840613 201807 001

Penguji 1



Dr. Agus Suherman, S. Pi., M. Si.
NIP. 19760803 199903 1 004

Penguji 2



Faik Kurohman, S.Pi., M.Si.
NIP. 19710307 199903 1 001

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



Dr. Dian Wijayanto, S.Pi, M.M., M.S.E.
NIP. 19751227 200604 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Willy Puspa Irawan menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini 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 lain.

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 karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis

Semarang, 30 Juni 2022



Willy Puspa Irawan
26030117130033

ABSTRAK

Willy Puspa Irawan. 26030117130033. Analisis Pengaruh Penambahan Lampu *LED* Pada Alat Tangkap Pancing Cumi (*Squid Jigger*) Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah (**Aristi Dian Purnama Fitri dan Kukuh Eko Prihantoko**)

Pancing cumi (*Squid Jigger*) merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di Karimunjawa, Jepara. Alat tangkap Pancing cumi-cumi (*Loligo sp.*) sudah lama dikenal dan dioperasikan dengan alat bantu lampu untuk efisiensi penangkapan. Penambahan lampu LED pada alat tangkap yang dipasang diantara umpan dan *swivel* berpeluang meningkatkan hasil tangkapan dan efisiensi waktu. Penggunaan lampu LED ini bertujuan untuk meniru atau menyerupai kondisi sesungguhnya di alam karena ada jenis-jenis ikan tertentu yang bisa mengeluarkan cahaya sendiri untuk berkomunikasi atau untuk mencari makan Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penambahan lampu LED pada alat tangkap pancing cumi terhadap hasil tangkapan dan efektivitas alat tangkap. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *experimental fishing* dengan 2 variabel uji yaitu penggunaan lampu LED warna biru dan hijau dengan 16 kali pengulangan dalam 2 trip operasi penangkapan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa penambahan lampu LED berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan alat tangkap pancing cumi dengan lampu LED warna biru sebagai yang paling efektif dalam operasi penangkapan karena mendapatkan hasil tangkapan paling banyak yaitu 7 ekor dan mendapatkan respon paling cepat dari *fish target* yaitu 43 menit sejak pengulangan pertama dilakukan.

Kata Kunci: Cumi-cumi, *Loligo sp.*, Pancing Cumi, Lampu *LED*

ABSTRACT

Willy Puspa Irawan. 26030117130033. *Analysis of the Effect of The Addition of LED Lights on Squid Fishing Gear (Squid Jigger) On Catches in Karimunjawa, Jepara, Central Java (Aristi Dian Purnama Fitri and Kukuh Eko Prihantoko)*

Squid fishing line (Squid Jigger) is one of the fishing gear that is widely used by fishermen in Karimunjawa, Jepara. Squid fishing gear has long been known and operated with lights to attract the attention of squid that are installed in the fishing fleet, over time the squid fishing fleet has increased every year which indirectly increases competition in squid fishing activities. So it is necessary to add a light attractor in the form of a flashing LED light mounted on the main line of the squid fishing line. The purpose of this study was to analyze the effect of adding LED lights to squid fishing gear on catches and the effectiveness of fishing gear. The research method used is experimental fishing with 2 test variables, namely the use of blue and green LED lights with 16 repetitions in 2 fishing operations trips. Based on the research that has been done, the results show that the addition of LED lights has a significant effect on the catch of squid fishing gear with blue LED lights as the most effective in fishing operations because it gets the most catches, namely 7 fish and gets the fastest response from the target fish, namely 43 minutes from the first repetition.

Keywords: *Squid, Loligo sp., Squid Fishing, LED Lights*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Penambahan Lampu *LED* Pada Alat Tangkap Pancing Cumi (*Squid Jigger*) Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Karimunjawa, Jepara, Jawa Tengah”. Laporan ini sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana strata 1 (S1) pada Program Studi Perikanan Tangkap, Universitas Diponegoro.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dan efektivitas penambahan lampu *LED* warna biru dan hijau pada alat tangkap Pancing Cumi (*Squid Jigger*).

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Aristi Dian Purnama Fitri, S.Pi., M.Si., dan Kukuh Eko Prihantoko, S. Pi., M. Si., selaku dosen pembimbing skripsi;
2. Dr. Abdul Kohar S. Pi., M. Si., selaku dosen wali;
3. Bapak Juma’i selaku nelayan yang membantu penelitian; dan
4. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharap kritik serta saran yang membangun dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua.

Semarang, 30 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	2
Latar Belakang	2
Rumusan Masalah	4
Tujuan Penelitian	6
Manfaat	6
Waktu dan Tempat	6
Skema Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
Pancing Cumi	8
Pengertian Alat Tangkap Pancing Cumi	9
Klasifikasi Alat Tangkap Pancing Cumi	9
Konstruksi Alat Tangkap Pancing Cumi	11
Metode Penangkapan Alat Tangkap Pancing Cumi	12
Lampu <i>LED (Light Emitting Diode)</i>	12
Morfologi Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>).....	15
Penglihatan Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>)	16
Daerah Penangkapan Alat Tangkap Pancing Cumi.....	16
III. MATERI DAN METODE	18
Materi Penelitian.....	18
Alat	18
Bahan	19
Metode Penelitian	20

	DAFTAR ISI	
Konstruksi Alat Tangkap Pancing Cumi		23
Hipotesis Penelitian		24
Metode Pengumpulan Data		25
Jenis Data.....		26
Metode analisis data		26
Analisis Efektivitas Alat Tangkap		28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
Keadaan Umum Lokasi Penelitian		30
Keadaan Umum Perikanan Karimunjawa		31
Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap		32
Jumlah Alat Penangkapan Ikan di Karimunjawa		34
Spesifikasi Armada Penangkapan		37
Daerah Penangkapan Pancing Cumi.....		39
Hasil Penelitian.....		40
Hasil Tangkapan Alat Tangkap Pancing Cumi		40
Ukuran Hasil Tangkapan		42
Pembahasan		44
Lampu LED pada Alat Tangkap Pancing.....		44
Efektivitas Alat Pancing Cumi		47
Analisis Hasil Tangkapan (SPSS)		49
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
Kesimpulan.....		51
Saran		51
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN.....		58

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi <i>Hook and line</i>	10
2. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.....	18
3. Perlakuan Penelitian.....	20
4. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Karimunjawa	33
5. Jenis dan Jumlah Alat Tangkap.....	34
6. Produksi dan Nilai Produksi Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>).....	36
7. Daerah Penangkapan Ikan Alat Tangkap Pancing Cumi	39
8. Hasil Tangkapan Pancing Cumi.....	40
9. Ukuran dan Berat Hasil Tangkapan	42
10. Hasil Analisis Uji Normalitas	49
11. Hasil Uji Homogenitas	50
12. Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema Pelaksanaan Penelitian	7
2. <i>Fishbone Penelitian</i>	7
3. Desain alat tangkap pancing cumi.....	10
4. Morfologi Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>)	15
5. Lampu LED.....	19
6. Konstruksi Pancing Cumi Standar	20
7. Konstruksi Pancing Cumi dengan Lampu LED Biru.....	21
8. Konstruksi Pancing Cumi dengan Lampu LED Hijau	21
9. Ilustrasi Pengambilan Data saat Perlakuan	23
10. Grafik Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Karimunjawa	33
11. Grafik Jenis dan Jumlah Alat Tangkap	35
12. Grafik Produksi dan Nilai Produksi Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>)	36
13. Efektivitas Pancing Cumi.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Nelayan.....	59
2. Peta Daerah Penangkapan Ikan Alat Tangkap Pancing Cumi	60
3. Desain Alat Tangkap Pancing Cumi Nelayan.....	61
4. Desain Alat Tangkap Pancing Cumi Pancing A2 dan A3.....	62
5. Konstruksi Armada Penangkapan	63
6. Hasil Analisis Data.....	64
7. Dokumentasi Alat Tangkap.....	65
8. Dokumentasi Hasil Tangkapan	66
9. Dokumentasi Armada Penangkapan	69