

**ANALISIS PERBEDAAN INTENSITAS CAHAYA
DAN LAMA *IMMERSING* PADA BAGAN APUNG TERHADAP
HASIL TANGKAPAN IKAN TEMBANG (*Sardinella fimbriata*)
DI PERAIRAN KABUPATEN SUKABUMI**

S K R I P S I

Oleh:

AYYUB NADHIF ATTHALLAH

260 301 181 400 77



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

**ANALISIS PERBEDAAN INTENSITAS CAHAYA
DAN LAMA *IMMERSING* PADA BAGAN APUNG TERHADAP
HASIL TANGKAPAN IKAN TEMBANG (*Sardinella fimbriata*)
DI PERAIRAN KABUPATEN SUKABUMI**

Oleh:

AYYUB NADHIF ATTHALLAH

260 301 181 400 77

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 Pada 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 Skripsi : Analisis Perbedaan Intensitas Cahaya Dan Lama *Immersing*
Pada Bagan Apung Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tembang
(*Sardinella fimbriata*) Di Perairan Kabupaten Sukabumi
Nama : Ayyub Nadhif Atthallah
NIM : 26030118140077
Departemen : Perikanan Tangkap/S1 Perikanan Tangkap

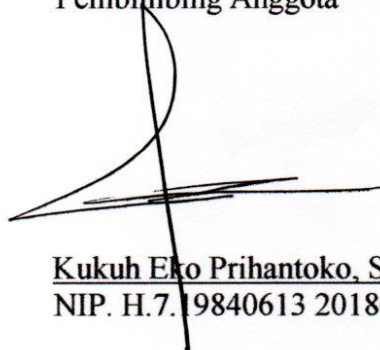
Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Bogi Budi Jayanto, S.Pi., M.Si.
NIP. 19800603 200501 1 002

Pembimbing Anggota



Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.19840613 201807 1 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



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

Ketua
Departemen Perikanan Tangkap



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

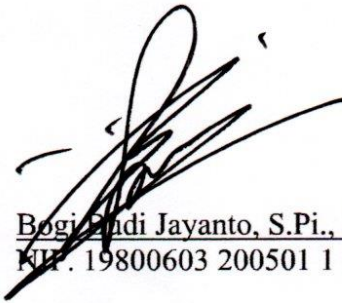
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Perbedaan Intensitas Cahaya Dan Lama *Immersing*
Pada Bagan Apung Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tembang
(*Sardinella fimbriata*) Di Perairan Kabupaten Sukabumi
Nama : Ayyub Nadhif Atthallah
NIM : 26030118140077
Departemen : Perikanan Tangkap/S1 Perikanan Tangkap

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan tim penguji pada:
Hari, Tanggal : Selasa, 13 September 2022
Tempat : C.120 FPIK UNDIP

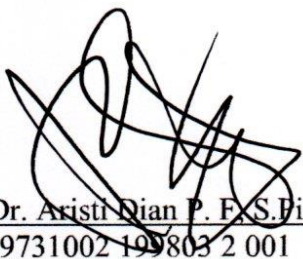
Mengesahkan,

Ketua Penguji



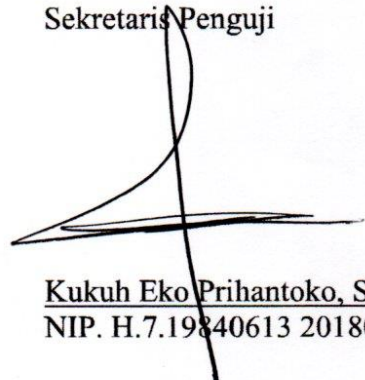
Bogi Bendi Jayanto, S.Pi., M.Si.
NIP. 19800603 200501 1 002

Penguji I




Prof. Dr. Aristi Dian P. F. S. Pi., M.Si.
NIP. 19731002 199803 2 001

Sekretaris Penguji



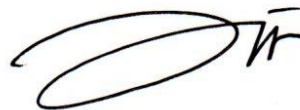
Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.19840613 201807 1 001

Penguji II



Hendrik Anggi Setyawan, S.Pi., M.Si.
NIP. 19910820 201803 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, Ayyub Nadhif Atthallah menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau 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 atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, September 2022
Penulis,



Ayyub Nadhif Atthallah
NIM. 26030118140077

ABSTRAK

Ayyub Nadhif Atthallah. 260 301 181 400 77. Analisis Perbedaan Intensitas Cahaya Dan Lama *Immersing* Pada Bagan Apung Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Di Perairan Kabupaten Sukabumi (**Bogi Budi Jayanto dan Kukuh Eko Prihantoko**)

Bagan apung merupakan alat tangkap dominan yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Sukabumi untuk menangkap ikan tembang. Bagan apung merupakan alat tangkap *light fishing* karena menggunakan cahaya pada operasi penangkapan. Informasi penggunaan intensitas cahaya dan lama perendaman jaring optimal merupakan faktor penting untuk mengetahui efisiensi operasi penangkapan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil tangkapan ikan tembang pada bagan apung berdasarkan intensitas cahaya dan lama perendaman jaring berbeda. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menggunakan 2 variabel yaitu intensitas cahaya dan lama perendaman dengan 5 kali pengulangan. Lampu yang digunakan yaitu lampu berjenis LED dengan daya lampu total sebesar 20 watt, 60 watt, 120 watt dan menggunakan data kontrol lampu CFL 96 watt dengan lama perendaman jaring 4 jam dan 5 jam. Hasil tangkapan ikan pada alat tangkap bagan apung didapatkan 5 jenis ikan yaitu tembang (*Sardinella fimbriata*), eteman (*Mene maculate*), pepetek (*Leiognathus equulus*), cumi-cumi (*Loligo sp*), dan layur (*Trichiurus savala*). Lampu 120 watt dengan perendaman 4 jam memiliki hasil tangkapan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan pengujian menggunakan uji anova dua arah diketahui nilai signifikansi pada *corrected model* sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga terdapat pengaruh interaksi dari perbedaan intensitas cahaya dan lama perendaman jaring terhadap hasil tangkapan. Nilai signifikansi intensitas cahaya sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga terdapat pengaruh perbedaan intensitas cahaya terhadap hasil tangkapan. Nilai signifikansi lama perendaman jaring sebesar $0,160 > 0,05$ sehingga tidak terdapat pengaruh lama perendaman jaring terhadap hasil tangkapan.

Kata kunci: Bagan Apung, Intensitas Cahaya, Lama Perendaman

ABSTRACT

Ayyub Nadhif Atthallah, 260 301 181 400 77. *The Effect of Differences Light Intensity and Immersing Time on Floating Liftnet towards Fringescale sardines (*Sardinella fimbriata*) catch in Sukabumi Regency water (Bogi Budi Jayanto and Kukuh Eko Prihantoko)*

Floating liftnet is one of the fishing gear that mainly used by the fisherman to catch Herring fish in Sukabumi Regency. Floating liftnets are categorically as light fishing gears because use light as an attractor to attract fish into the fishing area. The information of using the optimal light intensity and immersing time are the important factor to find out the fishing operation's efficiency. The purpose of the research are to analyze the catch of herring fish on floating liftnet by using a different light intensity and immersing time. This research used experimental fishing method with 2 variable which are light intensity and time immersing with 5 repetitions. The type of lamp that used in this research are LED with total power 20 watt, 60 watt, and 120 watt and control data 96 watt CFL lamp with 4 and 5 hours immersing time. The catch composition of liftnet were fringescale, moonfish, ponyfish, squid, and hairtail fish. Lamp with 120 watt power gained the most catches compared to other treatments. Based on two-way anova test, the significant number on corrected model is $0,000 < 0,05$ means there is very significant effect on the interaction of light intensity and immersing time on the liftnet operation. The significant number on light intensity is $0,000 < 0,05$ means there is effect of different light intensity. Significant number on immersing time is $0,160 > 0,05$ means there is no effect of different immersing time.

Keywords: *floating liftnet, light intensity, immersing time*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Perbedaan Intensitas Cahaya dan Lama *Immersing* Pada Bagan Apung Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) Di Perairan Kabupaten Sukabumi” sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan jenjang sarjana di Departemen Perikanan Tangkap Universitas Diponegoro.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis, bobot, serta ukuran hasil tangkapan bagan apung berdasarkan intensitas cahaya dan lama perendaman jaring yang berbeda di perairan Kabupaten Sukabumi.

Penyusunan skripsi ini telah mendapat bantuan dari berbagai bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan dan saran-saran perbaikan, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua serta keluarga yang telah mendoakan dan mendukung dari segala aspek dalam menyelesaikan penelitian skripsi;
2. Bogi Budi Jayanto S.Pi., M.Si. dan Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing penyusunan skripsi;
3. Seluruh pihak nelayan bagan apung kapal elang 02, Pak Odang, Pak Ahok, Pak Yadi, Pak Cengceng, Pak Zatnika selaku nelayan dan pemilik bagan PPN Palabuhanratu;
4. Sahabat yang telah membantu dalam bentuk dukungan moril dan informasi yang mendukung berjalannya skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat.

Semarang, September 2022
Penulis

Ayyub Nadhif Atthallah
26030118140077

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ixx
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Waktu dan Pelaksanaan Penelitian	6
1.6. Kerangka Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Alat Tangkap Bagan Apung.....	8
2.1.1. Pengertian Bagan (<i>Lift Net</i>).....	8
2.1.2. Klasifikasi Bagan	9
2.1.3. Konstruksi Bagan Apung	10
2.1.4. Metode Pengoperasian Bagan Apung	11
2.1.5. Daerah Pengoperasian Bagan	11
2.2 Hasil Tangkapan Bagan Apung	13
2.3 Biologi Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>).....	14
2.3 Penggunaan Lampu Sebagai Alat Bantu Penangkapan Ikan	14
2.4 Tingkah Laku Ikan Terhadap Cahaya.....	17
2.5 Penelitian Terdahulu	18
III. MATERI DAN METODE.....	21
3.1. Materi Penelitian.....	21
3.2. Metode Penelitian	21
3.3. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	23
3.3.1. Jenis Data	23
3.3.2. Metode Pengumpulan Data.....	24

3.4. Rancangan Percobaan	26
3.5. Metode Analisis Data.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	32
4.1.1. Kondisi Umum Kabupaten Sukabumi	32
4.1.2. Keadaan Iklim dan Musim	33
4.1.3. Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu	34
4.2. Kondisi Perikanan Tangkap PPN Palabuhanratu.....	35
4.2.1. Armada Perikanan Tangkap.....	35
4.2.2. Alat Tangkap Perikanan Tangkap.....	36
4.2.3. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap	37
4.3. Aspek Teknis Bagan Apung	38
4.3.1. Konstruksi Bagan Apung.....	38
4.3.2. Armada Penangkapan Bagan Apung	42
4.3.3. Daerah Penangkapan Bagan Apung.....	43
4.3.4. Metode Pengoperasian	45
4.4. Hasil Penelitian	47
4.4.1. Intensitas Cahaya	47
4.4.2. Lama Perendaman.....	50
4.5. Hasil Tangkapan	50
4.6. Hasil Tangkapan Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) Pada Bagan Apung.....	56
4.6.1. Hasil Tangkapan Ikan Tembang (<i>Sardinella fimbriata</i>) Berdasarkan Perlakuan Lampu dan Lama Perendaman.....	61
4.7. Analisis Data.....	64
4.7.1. Uji Normalitas	64
4.7.2. Uji Homogenitas	65
4.7.3. Uji Two Way Anova	66
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Penelitian Terdahulu	18
2. Materi Penelitian	21
3. Kombinasi Perlakuan	28
4. Data Jumlah Armada Penangkapan Ikan di PPN Palabuhanratu	35
5. Data Jumlah Alat Tangkap Ikan di PPN Palabuhanratu Tahun 2021	36
6. Data Jumlah Produksi dan Nilai Produksi PPN Palabuhanratu	37
7. Data Konstruksi Alat Tangkap Bagan Apung di PPN Palabuhanratu	39
8. Koordinat Daerah Pengoperasian Alat Tangkap Bagan	44
9. Jenis lampu dan Intensitas Cahaya pada Bagan Apung	49
10. Total Hasil Tangkapan Ikan Perlakuan Perbedaan Intensitas dan Lama Perendaman Jaring Pada Alat Tangkap Bagan Apung	51
11. Total Hasil Tangkapan Ikan Berdasarkan Ekor Perlakuan Perbedaan Intensitas dan Lama Perendaman Jaring Pada Alat Tangkap Bagan Apung	52
12. Total Hasil Tangkapan Ikan Berdasarkan Bobot Perlakuan Perbedaan Intensitas dan Lama Perendaman Jaring Pada Alat Tangkap Bagan Apung	52
13. Total Hasil Tangkapan Ikan Tembang Perlakuan Perbedaan Intensitas dan Lama Perendaman Jaring Pada Bagan Apung	56
14. Total Hasil Tangkapan Ikan Tembang Berdasarkan Ekor Perlakuan Perbedaan Intensitas dan Lama Perendaman Jaring Pada Bagan Apung	57
15. Total Hasil Tangkapan Ikan Tembang Berdasarkan Bobot Perlakuan Perbedaan Intensitas dan Lama Perendaman Jaring Pada Bagan Apung	57
16. Hasil Tangkapan Perlakuan Intensitas Cahaya dan Lama Perendaman	64
17. Uji Normalitas Perlakuan Intensitas Cahaya dan Lama Perendaman	65
18. Uji Homogenitas Perlakuan Intensitas Cahaya dan Lama Perendaman	66
19. Uji <i>Two Way Anova</i> Perlakuan Intensitas Cahaya dan Lama Perendaman .	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Penelitian	7
2. <i>Sardinella fimbriata</i>	15
3. Konstruksi Bagan Apung	39
4. Lampu Penelitian	49
5. Total <i>Catch</i> Tiap Perlakuan Berdasarkan Jumlah Berat	53
6. Total <i>Catch</i> Tiap Perlakuan Berdasarkan Jumlah Individu	53
7. Grafik Sebaran Ukuran Panjang Total Ikan (TL) Hasil Tangkapan Berdasarkan Perlakuan L ₉₆ I ₄ dan L ₉₆ I ₅	62
8. Grafik Sebaran Ukuran Panjang Total Ikan (TL) Hasil Tangkapan Berdasarkan Perlakuan L ₂₀ I ₄ dan L ₂₀ I ₅	62
9. Grafik Sebaran Ukuran Panjang Total Ikan (TL) Hasil Tangkapan Berdasarkan Perlakuan L ₆₀ I ₄ dan L ₆₀ I ₅	63
10. Grafik Sebaran Ukuran Panjang Total Ikan (TL) Hasil Tangkapan Berdasarkan Perlakuan L ₁₂₀ I ₄ dan L ₁₂₀ I ₅	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta <i>Fishing Ground</i> Pengoperasian.....	78
2. Desain dan Konstruksi Armada Penangkapan Bagan Apung	79
3. Desain dan Konstruksi Alat Tangkap Bagan Apung	80
4. Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Apung	82
5. Hasil Analisis Uji Menggunakan SPSS 25	84
6. Dokumentasi Penelitian	85