

EFEKTIVITAS LAMPU ENERGI BARU TERBARUKAN DALAM MENGUMPULKAN IKAN PADA PENANGKAPAN IKAN DENGAN BAGAN DI TELUK BANTEN

DIRFAS HERONSEVA SUDRAJAD



**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Lampu Energi Baru Terbarukan dalam Mengumpulkan Ikan pada Penangkapan Ikan dengan Bagan di Teluk Banten” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Dirfas Heronseva Sudrajad
NIM. C4401201086

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

DIRFAS HERONSEVA SUDRAJAD. Efektivitas Lampu Energi Baru Terbarukan dalam Mengumpulkan Ikan pada Penangkapan Ikan dengan Bagan di Teluk Banten. Dibimbing oleh MULYONO dan MOHAMMAD IMRON.

Bagan merupakan tipe alat tangkap yang tergolong dalam klasifikasi jaring angkat (*lift net*) dengan menggunakan alat bantu cahaya dalam operasi penangkapannya. Lampu sebagai sumber cahaya memerlukan listrik yang dihasilkan dari genset yang memerlukan BBM berupa solar. Tetapi kenaikan harga BBM yang saat ini cukup tinggi yang berdampak pada pengeluaran nelayan. Oleh karena itu diperlukan inovasi yang dapat menggantikan penggunaan genset yaitu dengan menggunakan Lampu energi baru terbarukan yang dikombinasikan dengan baterai air laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas inovasi terbaru seperti waktu ikan tertarik dan terkumpul pada cahaya serta indeks keanekaragaman, keragaman, dan Dominasi hasil tangkapan. Pengambilan data dilaksanakan dengan metode uji coba lapang. Rata-rata waktu ikan tertarik pada cahaya di lampu energi baru terbarukan dan nelayan adalah 6,5 menit dan 12,25 menit. Rata-rata waktu ikan terkumpul pada cahaya di lampu energi baru terbarukan dan nelayan adalah 60 menit dan 77 menit. Lampu energi baru terbarukan dan nelayan memiliki nilai indeks keanekaragaman 0,2965 dan 0,7001, indeks keragaman 0,1842 dan 0,4350, indeks Dominasi 0,0392 dan 0,1536 yang dimana tergolong kategori yang rendah.

Kata kunci: bagan, baterai air laut, lampu energi baru terbarukan.

ABSTRACT

DIRFAS HERONSEVSA SUDRAJAD. Effectiveness of Renewable Energy Lamps in Gathering Fish in Bagan Fishing in Banten Bay. Supervised by MULYONO and MOHAMMAD IMRON.

Bagan is a type of fishing gear that belongs to the lift net classification by using light tools in its fishing operation. The lamp as a light source requires electricity generated from a generator that requires fuel in the form of diesel. But the current increase in fuel prices is quite high which has an impact on fishermen's expenses. Therefore, innovation is needed that can replace the use of generators, namely by using Lampu energi baru terbarukan combined with seawater batteries. This study aims to determine the effectiveness of the latest innovations such as the time fish are attracted and collected to the light as well as the diversity index, diversity, and dominance of the catch. Data collection was carried out using the field trial method. The average time for fish to be attracted to light in smart lights and fishermen was 6.5 minutes and 12.25 minutes, respectively. The average time fish were attracted to the light in smart lights and fishermen was 60 minutes and 77 minutes, respectively. Smart lights and fishermen had diversity index values of 0.2965 and 0.7001, diversity index values of 0.1842 and 0.4350, Dominance index values of 0.0392 and 0.1536 which is in the low category.

Keywords: bagan, lampu energi baru terbarukan, seawater battery



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



EFEKTIVITAS LAMPU ENERGI BARU TERBARUKAN DALAM MENGUMPULKAN IKAN PADA PENANGKAPAN IKAN DENGAN BAGAN DI TELUK BANTEN

DIRFAS HERONSEVA SUDRAJAD

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

**DEPARTEMEN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Dr. Didin Komarudin, S.Pi., M.Si.
2 Julia Eka Astarini, S.Pi., M.Si.

Judul Skripsi : Efektivitas Lampu Energi Baru Terbarukan dalam
Mengumpulkan Ikan pada Penangkapan Ikan dengan Bagan
di Teluk Banten

Nama: : Dirfas Heronseva Sudrajad

NIM : C4401201086

Program Studi: Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Mulyono, M.Sc.



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Mohammad Imron, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi., M.Si.

NIP. 196911061997021001



Tanggal Ujian:
12 Juli 2024

Tanggal Lulus:
07 Agustus 2024

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Efektivitas Lampu Energi Baru Terbarukan dalam Mengumpulkan Ikan pada Penangkapan Ikan dengan Bagan di Teluk Banten”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat selama proses penelitian, diantaranya:

1. Prof. Dr. Ir. Mulyono, M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Mohammad Imron, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Dr. Didin Komarudin, S.Pi., M.Si. selaku dosen GKM yang telah membantu selama melaksanakan skripsi.
3. Julia Eka Astarini, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji yang telah membantu selama melaksanakan skripsi.
4. Dr. Ir. Sugeng Hari Wisudo, M.Si. dan team proyek SAGARA yang telah membantu selama penelitian.
5. Bapak Danu Sudrajad dan Ibu Suanah serta adik Nabhan Raditya Sudrajat, Nadia Putri Adzkia Sudrajat yang selalu memberikan doa dan dukungan terbaik.
6. Pihak Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu yang telah memberikan izin untuk penelitian dan dukungan selama berada di lapang.
7. Keluarga besar Jaring Agri daya PSP 57 yang selalu memberikan kenyamanan dalam menjalani perkuliahan.
8. Dita Yuwinda, Haurazaizafani, Laila Suci R, Noor Afifah A, Siti Rosalinda, dan Susanti Rahayu yang telah membantu selama di Karangantu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan perikanan kelautan Indonesia.

Bogor, Agustus 2024

Dirfas Heronseva Sudrajad
NIM. C4401201086

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Jenis data dan Metode Pengumpulan Data	5
2.4 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Waktu Efektif dalam Menarik Perhatian dan Mengumpulkan Ikan Menggunakan Lampu Energi Baru Terbarukan dan Lampu Nelayan	10
3.2 Keanekaragaman, Keragaman, dan Dominasi Hasil Tangkapan pada Lampu Energi Baru Terbarukan dan Lampu Nelayan di Teluk Banten	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	22

DAFTAR TABEL

1. Alat dan Bahan Penelitian	4
2. Data yang dikumpulkan dalam penelitian	6
3. Hasil tangkapan bagan	14
4. Indeks keanekaragaman, keragaman, dan dominasi hasil tangkapan pada lampu energi baru terbarukan dan lampu nelayan di Teluk Banten	14

DAFTAR GAMBAR

1. Peta lokasi penelitian	4
2. Waktu ikan mendekati cahaya lampu energi baru terbarukan dan lampu nelayan	10
3. Hasil pengamatan waktu ikan mendekati cahaya pada <i>fish finder</i>	11
4. Waktu ikan terkumpul pada cahaya lampu energi baru terbarukan dan lampu nelayan	12
5. Hasil pengamatan waktu ikan terkumpul di lampu pada <i>fish finder</i>	12

DAFTAR LAMPIRAN

1. Alat dan bahan penelitian	20
2. Hasil tangkapan bagan	20
3. Keadaan <i>fishfinder</i> pada setting 1 hari ke 1 menggunakan lampu energi baru terbarukan	21
4. Keadaan <i>fishfinder</i> pada setting 1 hari ke 1 menggunakan lampu nelayan	21