

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN LAMPU CELUP DENGAN ENERGI BARU TERBARUKAN PADA PERIKANAN BAGAN TANCAP DI TELUK BANTEN

LAILA SUCI RAMADHANI



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

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- 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.

Perpustakaan IPB University



@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Penggunaan Lampu Celup dengan Energi Baru Terbarukan Pada Perikanan Bagan Tancap di Teluk Banten” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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, Juli 2024

Laila Suci Ramadhani
NIM.C4401201050

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 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.

ABSTRAK

LAILA SUCI RAMADHANI. Efektivitas Penggunaan Lampu Celup dengan Energi Baru Terbarukan pada Perikanan Bagan Tancap di Teluk Banten. Dibimbing oleh SUGENG HARI WISUDO dan ZULKARNAIN.

Penggunaan bahan bakar minyak pada perikanan bagan tancap mengakibatkan biaya operasional menjadi semakin tinggi, selain itu penggunaan BBM juga dinilai tidak ramah lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukannya pengembangan energi pengganti berupa energi baru terbarukan pada perikanan bagan tancap, salah satunya dengan memanfaatkan air laut. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi mengenai kondisi terkini terkait perikanan bagan tancap yang ada di perairan Teluk Banten, keragaan teknis dari teknologi lampu EBT, komposisi hasil tangkapan, dan juga efektivitas dari penggunaan lampu EBT dan lampu genset pada perikanan bagan tancap di Teluk Banten. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perikanan bagan tancap di Teluk Banten saat ini memanfaatkan lampu LED berdaya 50 watt dengan bantuan genset. Hasil tangkapan yang dominan pada saat menggunakan lampu EBT maupun lampu genset didominasi oleh ikan tembang sebanyak 160,5 kg. Efektivitas dari penggunaan lampu EBT pada perikanan bagan tancap adalah sebesar 18%. Efektivitas dari penggunaan lampu genset pada perikanan bagan tancap adalah sebesar 71%. Penggunaan lampu genset masih lebih efektif jika dibandingkan dengan lampu EBT pada perikanan bagan tancap.

Kata kunci: bagan tancap, efektivitas, energi terbarukan, lampu EBT, Teluk Banten

ABSTRACT

LAILA SUCI RAMADHANI. The Effectiveness of Lamp with New Renewable Energy on Lift Net In Banten Bay. Supervised by SUGENG HARI WISUDO and ZULKARNAIN

The use of fuel oil in the lift net fishery results in higher operational costs, besides that the use of fuel oil is also considered not environmentally friendly. To overcome this problem, it is necessary to develop replacement energy in the form of new renewable energy in the lift net fishery by utilizing seawater. This research aims to obtain information regarding the existing conditions related to the lift net fishery in Banten Bay, the technical performance of EBT lamp technology, the composition of the catch, and the effectiveness of the EBT lamps in the lift net fishery in Banten Bay. This research shows that the lift net fishery in Banten Bay currently uses 50-watt LED lights with the help of a generator. The dominant catch when using EBT lights and generator lights was dominated by tembang fish (*Sardinella gibbosa*) amounting to 160.5 kg. The effectiveness of using EBT lamps in the lift net fishery is 18%, and the effectiveness of using generator lights in the lift net fishery is 71%. The use of generator lights is still more effective compared to EBT lights in the lift net fishery.

Keywords: Banten Bay, EBT lamp, effectiveness, lift net, new renewable energy



@Hak cipta milik IPB University

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.

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.

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN LAMPU CELUP DENGAN ENERGI BARU TERBARUKAN PADA PERIKANAN BAGAN TANCAP DI TELUK BANTEN

LAILA SUCI RAMADHANI

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. Thomas Nugroho, S.Pi., M.Si.**
2. **Julia Eka Astarini, S.Pi., M.Si.**

Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Lampu Celup dengan Energi Baru
Terbarukan pada Perikanan Bagan Tancap di Teluk Banten

Nama : Laila Suci Ramadhani

NIM : C4401201050

Program Studi : Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Sugeng Hari Wisudo, M.Si.



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan:

Prof. Dr. Eko Sri Wiyono, S.Pi, M.Si
NIP. 196911061997021001



Tanggal Ujian:
09 Juli 2024

Tanggal Lulus:
26 Juli 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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Desember 2023 ini ialah Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan dalam Perikanan Tangkap, dengan judul “Efektivitas Penggunaan Lampu Celup dengan Energi Baru Terbarukan pada Perikanan Bagan Tancap di Teluk Banten”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Ir. Sugeng Hari Wisudo, M.Si dan Bapak Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si yang telah membimbing penulis dengan sangat baik dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, Bapak Dr. Ir. Sugeng Hari Wisudo, M.Si, moderator seminar Ibu Julia Eka Astarini, S.Pi, M.Si, dan penguji luar komisi pembimbing Bapak Dr. Thomas Nugroho, S.Pi, M.Si. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Parlinggoman Tampubolon, S.Pi, M.Si selaku kepala Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu dan Bapak Elfando Mada Indranatan, S.Pi selaku kepala operasional PPN Karangantu yang telah memberikan izin dan telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Laila Suci Ramadhani
NIM. C4401201050

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 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.

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
1.5 Kerangka Pemikiran	3
II METODE	4
2.1 Metode Penelitian	4
2.2 Waktu dan Tempat	5
2.3 Alat dan Bahan	5
2.4 Metode Pengumpulan Data	6
2.5 Analisis Data	7
2.5.1 Analisis Deskriptif	7
2.5.2 Analisis Komposisi Hasil Tangkapan	7
2.5.3 Analisis Efektivitas	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Kondisi Eksisting Perikanan Bagan Tancap di Teluk Banten	9
3.1.1 Alat Tangkap Bagan Tancap di Teluk Banten	9
3.1.2 Alat Bantu Penangkapan	10
3.1.3 Metode Pengoperasian Bagan Tancap	11
3.1.4 Daerah Pengoperasian Bagan Tancap	12
3.1.5 Kondisi Nelayan Bagan Tancap di Teluk Banten	13
3.1.6 Produksi Bagan Tancap dalam 5 Tahun Terakhir	14
3.2 Keragaan Teknis Lampu EBT	15
3.2.1 Spesifikasi lampu EBT	15
3.2.2 Cara kerja lampu EBT	17
3.2.3 Cara pengoperasian lampu EBT	17
3.3 Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Tancap	19
3.3.1 Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Tancap Menggunakan Lampu EBT	21
3.3.2 Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Tancap dengan lampu genset	21
3.4 Efektivitas Hasil Tangkapan Bagan Tancap dengan Lampu EBT	22
IV SIMPULAN DAN SARAN	24
4.1 Simpulan	24
4.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	33

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.



DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan uji coba lampu EBT	5
2	Jenis dan metode pengumpulan data	6
3	Komposisi hasil tangkapan bagan tancap dengan lampu EBT di Teluk Banten	21
4	Komposisi hasil tangkapan bagan tancap dengan lampu genset di Teluk Banten	22
5	Nilai efektivitas hasil tangkapan bagan tancap dengan lampu EBT dan lampu genset	22

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	3
2	Peta lokasi penelitian di Perairan Teluk Banten	5
3	Konstruksi bagan tancap di Perairan Teluk Banten	9
4	Bagan tancap saat dioperasikan di Perairan Teluk Banten	10
5	Metode pengoperasian bagan tancap di Teluk Banten	11
6	Pengoperasian bagan tancap di Teluk Banten	12
7	Volume produksi bagan tancap di PPN Karangantu tahun 2018-2022	14
8	Konstruksi lampu EBT	16
9	Layout cara kerja lampu EBT	17
10	Tahapan pengoperasian lampu EBT pada bagan tancap	18
11	Layout pengoperasian lampu EBT	19
12	Komposisi hasil tangkapan bagan tancap dengan lampu EBT di Teluk Banten	19
13	Komposisi hasil tangkapan bagan tancap dengan lampu genset di Teluk Banten	20
14	Rata-rata hasil tangkapan bagan tancap di Teluk Banten dengan standar eror	20
15	Efektivitas berdasarkan hasil tangkapan utama bagan tancap	23
16	Efektivitas berdasarkan hasil tangkapan sampingan bagan tancap	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kapal pengangkut nelayan bagan tancap di Teluk Banten	27
2	Alat tangkap bagan tancap di Perairan Teluk Banten	27
3	Lampu LED bertenaga genset pada perikanan bagan tancap di Teluk Banten	27
4	Lampu LED celup dengan baterai EBT pada perikanan bagan tancap	27
5	Baterai EBT yang digunakan sebagai energi pengganti pada bagan tancap	28
6	Voltmeter untuk mengukur voltase baterai EBT	28
7	Komponen penyusun lampu EBT	28
8	Hasil tangkapan bagan tancap di perairan Teluk Banten	29
9	Data hasil tangkapan bagan tancap di Perairan Teluk Banten	31