

**EFEKTIVITAS *FISH SHELTER*  
TERHADAP KELIMPAHAN IKAN  
DI KARANG MELANTUT REBO DAN PERAIRAN MATRAS  
KECAMATAN SUNGAILIAT, KABUPATEN BANGKA**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)  
Dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh :

ZANDI UTAMA  
2021511044

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
BALUNIJUK  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Zandi Utama menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi yang saya tulis adalah hasil karya saya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis 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 saya sebagai penulis.

Balunijuk, 28 September 2019



Zandi Utama  
NIM. 2021511044

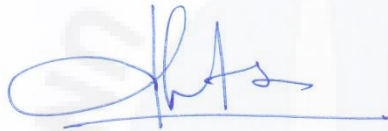


EFEKTIVITAS *FISH SHELTER* TERHADAP KELIMPAHAN IKAN  
DI KARANG MELANTUT REBO DAN PERAIRAN MATRAS  
KECAMATAN SUNGAILIAT, KABUPATEN BANGKA

Oleh  
ZANDI UTAMA  
2021511044

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



Okto Supratman, S.Pi., M.Si

Pembimbing Pendamping



Dr. Sudirman Adibrata, ST., M.Si

Balunijuk, 18 September 2019



Dekan  
Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Efektivitas *Fish Shelter* terhadap Kelimpahan Ikan di Karang  
Melantut Rebo dan Perairan Matras Kecamatan Sungailiat,  
Kabupaten Bangka

Nama : Zandi Utama  
NIM : 202 1511 044  
Jurusan : Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas : Pertanian, Perikanan dan Biologi

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Selasa tanggal  
06 Agustus 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Perikanan.

### Komisi Penguji

Ketua	: Wahyu Adi, S.Pi., M.Si	
Anggota 1	: Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si	
Anggota 2	: Dr. Sudirman Adibrata, ST., M.Si	
Anggota 3	: Okto Supratman, S.Pi., M.Si	

Balunujuk, 28 September 2019

Mengetahui

Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan



Wahyu Adi, S.Pi., M.Si  
NP. 108206016

## ABSTRAK

**Zandi Utama (2021511044).** Efektivitas *Fish Shelter* terhadap Kelimpahan Ikan di Karang Melantut Rebo dan Perairan Matras Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka. (Pembimbing : **Okto Supratman** dan **Sudirman Adibrata**)

Kegiatan penambangan timah yang dilakukan pada Perairan Pulau Bangka berdampak negatif terhadap ekosistem terumbu karang. Menanggulangi masalah ini maka perlu upaya rehabilitasi ekosistem terumbu karang, seperti penenggelaman *fish shelter* pada perairan tersebut, hal ini dapat menyediakan habitat baru bagi ikan karang. Tujuan dari penelitian yaitu mengetahui kehadiran ikan karang, dan menganalisis keefektifan *fish shelter* terhadap kelimpahan ikan di Perairan Karang Melantut Rebo dan Perairan Matras Sungailiat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret dan April 2019, dengan menggunakan metode *visual census*. Hasil penelitian menyebutkan kehadiran spesies ikan karang yang ditemukan pada kedua lokasi *fish shelter* yaitu 32 spesies dari 12 famili. Kelimpahan ikan karang yang paling banyak ditemukan pada kedua lokasi penelitian yaitu terdapat di Perairan Matras pada bulan Maret sebanyak 214 individu. Sedangkan kelimpahan ikan karang yang paling sedikit ditemukan di Karang Melantut Rebo pada Bulan April yaitu berjumlah 90 individu. Hasil uji *one way anova* dengan nilai signifikansi  $\geq 0,549$ , maka  $H_0$  diterima jika *P-value*  $\geq 0,05$ .  $H_0$  diterima artinya keefektifan peletakan *fish shelter* tidak ada perbedaan nyata dari segi jumlah kelimpahan spesies, atau keefektifan peletakan *fish shelter* bisa dilakukan pada kedua lokasi, dikarenakan sama-sama memiliki respon dari ikan karang.

**Kata Kunci:** Kelimpahan, Ikan Karang, *Fish Shelter*, Karang Melantut Rebo dan Perairan Matras

## **ABSTRACT**

**Zandi Utama (2021511044).** *Effectiveness of Fish Shelter on Fish Abundance in Karang Melantut Rebo and Matras Waters Sungailiat District, Bangka Regency.* (Supervisor: **Okto Supratman** and **Sudirman Adibrata**)

*Tin mining activities carried out on the waters of Bangka Island have a negative impact on coral reef ecosystems. This problem requires the rehabilitation of coral reef ecosystems, such as sinking fish shelter in these waters, this can provide new habitat for reef fish. The purpose of this research is to determine the presence of reef fish, and to analyze the effectiveness of fish shelters for fish abundance in the waters of Karang Melantut Rebo and Matras Sungailiat. This research was conducted in March and April 2019, using the visual census method. The results of the study mentioned the presence of reef fish species found at the two fish shelter locations, 32 species from 12 families. The highest abundance of reef fish was found in the Matras Waters at March as many as 214 individuals. While the least abundance of reef fishes found in the Karang Melantut Rebo Waters in April were 90 individuals. One way ANOVA test results with a significance value  $\geq 0.549$  got  $H_0$  was accepted if the  $P$ -value  $\geq 0.05$ .  $H_0$  was accepted mean that there is no difference in terms of the number of species abundance, meaning that the location for sinking fish shelters can be done at both locations, because both them have a good response from reef fish or the significance value of the two locations there is no significant difference.*

**Keywords:** *Abundance, Coral Fish, Fish Shelter, Karang Melantut Rebo and Matras Waters*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas *Fish Shelter* terhadap Kelimpahan Ikan di Karang Melantut Rebo dan Perairan Matras Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana (S1) di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Sariwandi dan Ibunda Zainur serta Adik-adik penulis atas cinta dan kasih sayang yang begitu tulus tanpa henti, selalu memberikan motivasi serta tanpa henti memberikan do'a kepada penulis.
2. Bapak Wahyu Adi, S.Pi., M.Si selaku Pelaksana Tugas Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Bangka Belitung serta selaku dosen penguji atau pembahas dalam seminar kolokium, seminar hasil dan sidang akhir skripsi penulis.
3. Bapak Okto Supratman, S.Pi., M.Si dan Bapak Dr. Sudirman Adibrata, ST., M.Si yang dengan penuh kesabaran membimbing Penulis dari awal masa Sarjana hingga saat ini.
4. Bapak Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si selaku ketua dari kegiatan penenggelaman *fish shelter*, yang telah mengizinkan dan membantu saya untuk melakukan penelitian di lokasi penenggelaman *fish shelter* serta selaku dosen penguji atau pembahas dalam seminar kolokium, seminar hasil dan sidang akhir skripsi penulis.
5. Seluruh teman-teman Manajemen Sumberdaya perairan angkatan 2015, yang selalu memberi bantuan, dukungan dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Keluarga besar *Penguin Diving Club* baik pembina, anggota luar biasa, dan anggota biasa.
7. Kepada kementerian Ristek Dikti yang telah membiayai perkuliahan saya melalui Beasiswa Bidikmisi.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas ini. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk memperbaiki penelitian di waktu yang akan datang.

Balunijuk, September 2019

Zandi Utama

NIM. 2021511044

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	4
1.4. Manfaat .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	5
2.1.1. Karang Melantut Pantai Rebo .....	5
2.1.2. Perairan Matras .....	6
2.2. Ikan Karang .....	6
2.2.1. Tipe Ikan Karang .....	7
2.3. <i>Fish Shelter</i> .....	9
2.3.1. Bentuk dan Karakteristik Lokasi Peneggelaman <i>Fish shelter</i> .....	10
2.3.2. Keterkaitan Ikan Karang dengan <i>Fish Shelter</i> .....	11
2.3.3. Jenis Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> .....	11
2.4. Faktor Lingkungan Pembatas Kehidupan Ikan Karang .....	13
2.4.1. Suhu .....	13
2.4.2. Kecerahan .....	13
2.4.3. Arus dan Gelombang .....	14

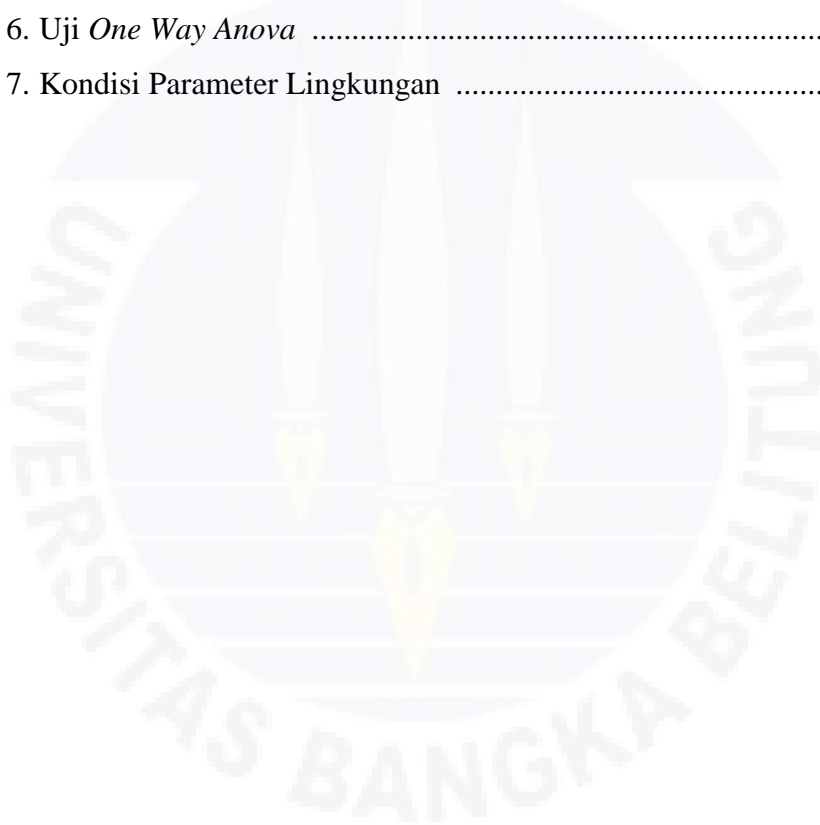


2.4.4. Salinitas .....	14
2.4.5. <i>Potensial Hidrogen</i> (pH) .....	14
2.4.6. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) .....	14
2.4.7. <i>Total Suspended Solid</i> (TSS) .....	15
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat .....	16
3.2. Alat dan Bahan .....	16
3.3. Metode Pengambilan Data .....	17
3.3.1. Penentuan Lokasi Penelitian .....	17
3.3.2. Pengambilan Data Ikan Karang .....	17
3.3.3. Pengukuran Parameter Lingkungan .....	17
3.3.3.1. Suhu .....	18
3.3.3.2. Kecerahan Perairan .....	18
3.3.3.3. Kecepatan Arus .....	18
3.3.3.4. Salinitas .....	19
3.3.3.5. pH ( <i>Potensial Hidrogen</i> ) .....	19
3.3.3.6. DO ( <i>Dissolved Oxygen</i> ) .....	19
3.3.3.7. <i>Total Suspended Solid</i> (TSS) .....	19
3.4. Analisis Data .....	20
3.4.1. Identifikasi Spesies Ikan Karang.....	20
3.4.2. Kelimpahan Relatif .....	21
3.4.3. Indeks Keanekaragaman .....	21
3.4.4. Indeks Keseragaman .....	22
3.4.5. Indeks Dominansi .....	22
3.4.5. Keefektivan Peletakan <i>Fish Shelter</i> .....	23
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil .....	24
4.1.1. Data Ikan Karang .....	24
4.1.1.1. Kehadiran Spesies Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> .....	24
4.1.1.2. Perbandingan Kelimpahan Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> .....	25
4.1.1.3. Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi .....	28

4.1.1.4. Keefektivan Peletakan <i>Fish Shelter</i> Menggunakan Uji Anova	.29
4.2.1 Data Parameter Lingkungan	.....30
4.2. Pembahasan	.....30
4.2.1. Data Ikan Karang	.....30
4.2.1.1. Kehadiran Spesies Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i>	.....30
4.2.1.2. Perbandingan Kelimpahan Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i>	.....32
4.2.1.3. Nilai Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi	.....35
4.2.1.4. Keefektivan Peletakan <i>Fish Shelter</i> Menggunakan Uji Anova	.37
4.2.2. Data Parameter Lingkungan	.....38
4.2.3. Rekomendasi Pengelolaan Ikan Karang dan Penempatan <i>Fish Shelter</i>	.....40
V. SIMPULAN DAN HASIL	
5.1. Simpulan	.....41
5.2. Saran	.....41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat yang digunakan pada saat Pengambilan Data .....	16
Tabel 2. Kehadiran Spesies Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> .....	24
Tabel 3. Nilai Kelimpahan Relatif (KR) Spesies Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> .....	27
Tabel 4. Nilai Rata-Rata Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) Ikan Karang Pada <i>Fish Shelter</i> di Perairan Matras .....	29
Tabel 5. Nilai Rata-Rata Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> di Karang Melantut .....	29
Tabel 6. Uji <i>One Way Anova</i> .....	30
Tabel 7. Kondisi Parameter Lingkungan .....	30



## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Perbandingan Kelimpahan Ikan Karang Berdasarkan dari Jumlah Total Individu .....26
- Gambar 2. Persentase Perbandingan Kehadiran Kelimpahan Ikan Karang pada *Fish Shelter* Berdasarkan dari Jumlah Total Individu .....26



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Peta Lokasi Penelitian .....	46
Lampiran 2.	Gambar <i>Fish Shelter</i> Bentuk Payung dan Bentuk Tabung .....	47
Lampiran 3.	Jumlah Individu Dan Nilai Kelimpahan Relatif Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> di Perairan Matras dan Karang Melantut .....	48
Lampiran 4.	Data Perhitungan Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> di Perairan Matras pada Bulan Maret .....	50
Lampiran 5.	Data Perhitungan Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> di Perairan Matras pada Bulan April .....	51
Lampiran 6.	Data Perhitungan Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> di Perairan Karang Melantut Rebo pada Bulan Maret .....	52
Lampiran 7.	Data Perhitungan Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) Ikan Karang pada <i>Fish Shelter</i> di Perairan Karang Melantut Rebo pada Bulan April .....	53
Lampiran 8.	Kegiatan pengambilan data di lokasi penelitian & Laboratorium .	54
Lampiran 9.	<i>Fish Shelter</i> di Perairan Matras dan Karang Melantut Rebo .....	55
Lampiran 10.	Bubu yang ditemukan pada Karang Melantut Rebo .....	56
Lampiran 11.	Data Laporan Monitoring 1 dan 2 Perairan Matras PT. Timah .....	57
Lampiran 12.	Data Laporan Monitoring 1 dan 2 Karang Melantut Rebo PT. Timah Tbk .....	58
Lampiran 13.	Data Mentah Uji <i>One Way Anova</i> .....	60
Lampiran 14.	Ikan-ikan karang yang ditemukan pada kedua lokasi penelitian ...	61