

**TINGKAT KEBERHASILAN *ARTIFICIAL SEAGRASS*  
TERHADAP TRANSPLANTASI KARANG DI PERAIRAN  
TURUN ABAN SUNGAILIAT**

**SKRIPSI**

sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar sarjana perikanan (strata 1)  
pada program studi manajemen sumberdaya perairan  
fakultas pertanianperikanan dan biologi  
universitas bangka belitung



Oleh :

MUHAMMAD TISON

202 1011 008

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA  
PERAIRAN FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN  
BIOLOGI UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Muhammad Tison menyatakan bahwa karya Ilmiah/Skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar/derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah ini yang 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, 24 Juni 2016  
Penulis,



Muhammad Tison  
NIM. 2021011008

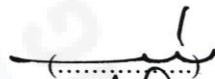

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Tingkat Keberhasilan *Artificial Seagrass* Terhadap Transplantasi Karang di Perairan Turun Aban Sungailiat  
 Nama : Muhammad Tison  
 NIM : 202 1011 008


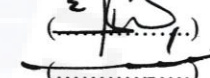
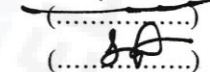
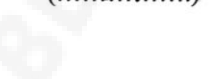
Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Majelis Penguji pada hari Jumat tanggal 24 Juni tahun 2016 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen Sumberdaya Perairan (Strata 1) pada PRODI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN, Fakultas Pertanian, Manajemen Sumberdaya Perairan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

### Mengesahkan

#### Tim Pembimbing ;

1. Wahyu Adi, S.Pi., M.Si	Pembimbing I	
2. Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si	Pembimbing II	

#### Majelis Penguji ;

1. Khairul Muslih, S.Pi., M.Si	Ketua/Anggota	
2. Eva Utami, S.Si., M.Si	Anggota	
3. Wahyu Adi, S.Pi., M.Si	Anggota	
4. Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si	Anggota	

### Balunijuk,

Pjs. Dekan,  
 Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi  
 Universitas Bangka Belitung

  
 Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si  
 NP. 407606004

Pjs. Ketua Jurusan,  
 Manajemen Sumberdaya Perairan

  
 Eva Utami, S.Si., M.Si  
 NP. 407408028

## ABSTRAK

**MUHAMMAD TISON (202 1011 008).** Tingkat Keberhasilan *Artificial Seagrass* Terhadap Transplantasi Karang di Perairan Turun Aban Sungailiat. Dibimbing oleh **WAHYU ADI** dan **INDRA AMBALIKA SYARI**

Kondisi terumbu karang di Kepulauan Bangka Belitung telah mengalami kerusakan. Salah satu metode untuk mengatasinya dengan transplantasi karang. Bentuk pertumbuhan karang yang digunakan adalah *Acropora branching* (ACB). Pengambilan data dilakukan di Perairan Turun Aban Kelurahan Matras Kabupaten Bangka pada bulan Maret–Juni 2015. Metode yang digunakan adalah penggabungan transplantasi karang dengan lamun buatan (*Coral Transplantation With Artificial Seagrass* (CTAS)). CTAS dibedakan menjadi tiga yaitu CTAS 70 (tinggi lamun buatan 70 cm), CTAS 100 (tinggi lamun buatan 100 cm) dan kontrol (CTAS yang tidak menggunakan lamun buatan) diletakan pada kedalaman 4 meter. Parameter lingkungan yang diamati adalah suhu, salinitas, kecepatan arus, laju sedimentasi dan kecerahan. Transplantasi karang yang diamati adalah pertumbuhan tinggi, pertumbuhan relatif dan kelangsungan hidup. Hasil pengukuran parameter lingkungan rata-rata yang diamati selama 12 minggu yaitu suhu;  $28,33 \pm 0,65^{\circ}\text{C}$ , salinitas;  $32,167 \pm 1,33\%$ , kecepatan arus;  $0,167 \pm 0,12$  m/s, laju sedimentasi di dalam CTAS;  $0,185 \pm 0,07$  mg/cm/hari dan di luar CTAS;  $0,1404 \pm 0,06$  mg/cm/hari dan kecerahan;  $61,75 \pm 12,94\%$ . Hasil pengamatan pertumbuhan tinggi transplantasi karang yang diamati selama 3 bulan pada perlakuan CTAS 70 sebesar 13,2 mm, CTAS 100 sebesar 3,4 mm, sedangkan untuk kontrol sebesar 13,2 mm. Pertumbuhan relatif pada karang yang transplantasi pada perlakuan CTAS 70 sebesar 11,07%, CTAS 100 sebesar 2,8%, sedangkan untuk kontrol sebesar 16,2%, Tingkat ketahanan hidup pada perlakuan CTAS 70 sebesar 83,3%, perlakuan CTAS 100 83,3% dan sedangkan kontrol 75%. Transplantasi karang yang dilakukan dapat dikatakan berhasil namun pada pemantauan Maret 2016, transplantasi karang yang dilakukan mengalami kematian.

**Kata kunci:** Lamun buatan, Transplantasi karang, *Acropora branching*, pertumbuhan,

## ABSTRACT

**MUHAMMAD TISON (202 10 11 008).** *The Success Rate Of Artificial Seagrass Against Coral Transplantation In The Waters Turun Aban Sungailiat. Survived by WAHYU ADI and INDRA AMBALIKA SYARI*

*The condition of coral reefs in Bangka Belitung Islands have suffered damage. One method to cope with coral transplantation. Coral growth form that is used for research are Acropora branching (ACB). retrieval is performed in waters Turun Aban Bangka Matras Village in March-June 2015. The method used is the incorporation of coral transplantation with artificial seagrass (Coral Transplantation With Artificial Seagrass (CTAS)). CTAS is divided into three: CTAS 70 (artificial seagrass height 70 cm), CTAS 100 (artificial seagrass height 100 cm) and control (CTAS that does not use artificial seagrass) are situated at a depth of 4 meters. Environmental parameters measured were temperature, salinity, current velocity, the rate sedimentation and brightness. The observed coral transplantation is a high growth, relative growth and survival. The results of measurements of environmental parameters on average were observed for 12 weeks as temperature;  $28,33 \pm 0,65^{\circ}\text{C}$ , salinity;  $32,167 \pm 1,33\%$ , current velocity;  $0,167 \pm 0,12$  m/s, the sedimentation rate in the CTAS;  $0,185 \pm 0,07$  mg/cm/day and beyond CTAS;  $0,1404 \pm 0,06$  mg/cm/day and brightness;  $61,75 \pm 12,94\%$ . The observation of the high growth of coral transplants were observed for 3 months in treatment CTAS 70 of 13,2 mm, CTAS 100 of 3,4 mm, while for the kontrol of 13,2 mm. Relative growth in coral transplantation in the treatment CTAS 70 amounted to 11,07%, CTAS 100 by 2,8%, whereas for the control of 16.2%, survival rates in treatment CTAS 70 amounted to 83,3%, the treatment CTAS 100 83, 3% and 75%, while control. Coral transplants performed was successful but in March 2016 transplntasi monitoring among coral death.*

**Key words:** *Artificial Seagrass, coral transplantation, Acropora branching, growth.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “**Tingkat keberhasilan *Artificial Seagrass* Terhadap Transplantasi Karang di Perairan Turun Aban Sungailiat**”. Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Mursalim (Alm) dan Ibu Maryam dan kakak saya M. Suheb dan Suhaimi atas dukungan moril dan materil serta kasih sayang yang diberikan kepada penulis.
2. Pak Wahyu Adi, S.Pi., M.Si sebagai pembimbing I dan Pak Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta kritik dan saran dalam menyempurnakan skripsi ini.
3. Seluruh dosen MSP yang turut membantu menyumbangkan pikiran dan kritik saran dalam pembuatan Skripsi; Ibu Eva Utami, S.Si., M.Si., Ibu Umroh, ST., M.Si., dan Bapak Khoirul Muslih, S.Pi., M.Si (Alm), saudaraku di Ilmu Kelautan Bukhari, Gugun Gunawan, Andre Faizer, Soni Nirwanda, Owira Cahyadi, Ilham Akbar, Kartika Sari dan Winarty, serta Teman – teman seperjuangan keluarga besar “ASTERO”, Dwi Fajarini, Ririn Agustine, Lena, Ferdian, Jumarzan, Eki, Bambang, Andika, ERI, Toni, Gupron, Mery yang telah memberikan banyak kenangan, cerita, inspirasi dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga besar Pinguin Diving Club (PDC) yang turut membantu kegiatan penelitian penulis.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak.

Balunijuk, 24 Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Manfaat Penelitian.....	2
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
2.1. Deskripsi Umum Lamun Buatan ( <i>Artificial Seagrass</i> ).....	3
2.2. Deskripsi Umum Terumbu Karang .....	3
2.2.1. Pertumbuhan Karang .....	4
2.2.2. Faktor Pembatas Pertumbuhan Karang .....	5
2.3. Transplantasi Karang .....	6
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	7
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	7
3.2. Alat dan Bahan .....	7
3.3. Metode Pengambilan Parameter Fisika dan Kimia .....	7
3.3.1. Suhu .....	7
3.3.2. Kecerahan .....	7
3.3.3. Salinitas .....	8
3.3.4. Arus .....	8
3.3.5. Laju Sedimentasi .....	9
3.4. Desain <i>Coral Transplantation With Artificial Seagrass (CTAS)</i> .....	9



3.4.1. Tahap Pembuatan CTAS.....	10
3.4.2. Peneggelaman dan Penyusunan CTAS.....	11
3.4.3. Penyusunan Transplantasi Karang.....	11
3.5. Pengambilan Data CTAS .....	12
3.6. Analisis Data .....	12
3.6.1. Pertumbuhan Karang .....	12
3.6.2. Pertumbuhan Relatif .....	13
3.6.3. Tingkat Kelangsungan Hidup.....	13
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>14</b>
4.1. Hasil.....	14
4.1.1. Kualitas Parameter Fisika dan Kimia Perairan.....	14
4.1.2. Pertumbuhan Karang .....	14
4.1.3. Tingkat Kelangsungan Hidup .....	15
4.2 Pembahasan .....	15
4.2.1. Kualitas Parameter Fisika Kimia Perairan .....	15
4.2.1.1. Suhu .....	15
4.2.1.2. Kecerahan .....	16
4.2.1.3. Salinitas .....	16
4.2.1.4. Arus .....	17
4.2.1.5. Laju Sedimentasi .....	18
4.2.2. Pertumbuhan Karang .....	18
4.2.3. Pertumbuhan Relatif .....	21
4.2.4. Tingkat Kelangsungan Hidup.....	21
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>22</b>
5.1. Simpulan.....	22
5.2. Saran .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>26</b>



**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Desain <i>Coral Transplantation with Artificial Seagrass (CTAS)</i> . 10	
<b>Gambar 2.</b> Model Penempatan CTAS .....	11



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Klasifikasi Kecepatan Arus .....	8
<b>Tabel 2.</b> Parameter Fisika dan Kimia Perairan .....	14
<b>Tabel 3.</b> Pertumbuhan Tinggi Karang Selama Tiga bulan .....	15
<b>Tabel 4.</b> Tingkat Kelangsungan Hidup .....	15



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Peta Penentuan Titik Penempatan CTAS .....	26
<b>Lampiran 2.</b> Alat dan Bahan Penelitian .....	27
<b>Lampiran 3.</b> Pertumbuhan Karang Perlakuan Kontrol.....	28
<b>Lampiran 4.</b> Pertumbuhan Karang Perlakuan CTAS 100 .....	29
<b>Lampiran 5.</b> Pertumbuhan Karang Perlakuan CTAS 70 .....	30
<b>Lampiran 6.</b> Data Parameter Fisika dan Kimia Perairan.....	31
<b>Lampiran 7.</b> Dokumentasi pada Saat Penelitian.....	32

