

**TINGKAT KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU
LEKANG (*Lepidochelys olivacea*) PADA SARANG SEMI ALAMI
YANG BERBEDA DI *TURTLE CONSERVATION AND
EDUCATION CENTER (TCEC), BALI***

SKRIPSI

Oleh :

RETNO DAMAYANTI

26020112130033



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**TINGKAT KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU
LEKANG (*Lepidochelys olivacea*) PADA SARANG SEMI ALAMI
YANG BERBEDA DI *TURTLE CONSERVATION AND
EDUCATION CENTER (TCEC), BALI***

**Oleh :
RETNO DAMAYANTI
26020112130033**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu
Lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada Sarang
Semi Alami yang Berbeda di *Turtle Conservation
and Education Center (TCEC)*, Bali

Nama Mahasiswa : Retno Damayanti

Nomor Induk Mahasiswa : 26020112130033

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan :

Pembimbing Utama

Ir. Ali Djunaedi, M.Phil
NIP. 19590316 198902 1 002

Pembimbing Anggota

Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil
NIP. 19640605 199103 1 004

Dekan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua

Departemen Ilmu Kelautan

Dr. Ir. Diah Permata Wijayanti, M.Sc
NIP. 19690116 199303 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu
Lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada Sarang
Semi Alami yang Berbeda di *Turtle
Conservation and Education Center* (TCEC),
Bali.

Nama Mahasiswa : Retno Damayanti

Nomor Induk Mahasiswa : 26020112130033

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian : 9 Juli 2019

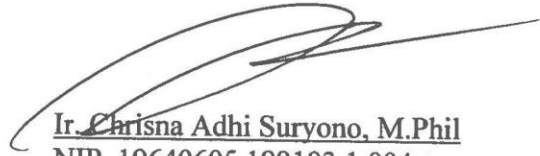
Mengesahkan,

Ketua Penguji

Sekretaris Penguji



Ir. Ali Djunaedi, M.Phil
NIP. 19590316 198902 1 002



Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil
NIP. 19640605 199103 1 004

Anggota Penguji

Anggota Penguji



Ir. Sri Redjeki, M.Si
NIP. 19591214 199103 2 001



Dr. Dwi Haryanti, S.Kel. M.Sc
NPPU. H.7.198503292018072001

Ketua Program Studi



Dr. Agus Trianto, ST. M.Sc
NIP. 19690323 199512 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Retno Damayanti (26020112130033), menyatakan bahwa Karya Ilmiah / Skripsi ini adalah asli karya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan maupun yang tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya sebagai penulis.

Semarang, Juli 2019

Penulis,



Retno Damayanti

NIM. 26020112130033

RINGKASAN

Retno Damayanti. 26020112130033. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada Sarang Semi Alami yang Berbeda di *Turtle Conservation and Education Center* (TCEC), Bali (**Ali Djunaedi dan Chrisna Adhi Suryono**).

Penyu le kang merupakan satu dari 6 jenis penyu yang ada di Indonesia. Penyu le kang memiliki persebaran yang terpusat di perairan tropis. Habitat peneluran penyu di Indonesia semakin lama mengalami ancaman yang serius baik oleh manusia maupun alam. Adanya ancaman yang tinggi menyebabkan perlunya upaya penyelamatan populasi penyu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan relokasi sarang, yaitu pemindahan telur yang dilakukan dari sarang alami ke sarang semi alami, seperti yang sudah dilakukan di *Turtle Conservation and Education Center* (TCEC) di Bali. Namun tingginya jumlah telur yang harus diinkubasi pada puncak masa peneluran tidak sebanding dengan volume bak penetasan. Maka pengelola melakukan inisiatif dengan menggunakan media alternative berupa kotak styrofoam dan ember plastik.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penetasan, masa inkubasi, dan tingkat survival pada bak beton, kotak styrofoam, dan ember plastik. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap menggunakan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Data yang diambil adalah data suhu sarang selama penetasan, angka penetasan tukik, masa inkubasi, tingkat survival, dan morfometri tukik. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan penetasan tertinggi sebesar 64,29 % dihasilkan oleh bak beton. Kotak styrofoam dan ember plastik masing-masing menunjukkan nilai yang sama yaitu 38,10 %. Masa inkubasi tersingkat dihasilkan sarang bak beton sebesar 58 hari, diikuti oleh sarang ember plastik 60,33 hari dan pada kotak styrofoam menghasilkan masa inkubasi terlama yaitu 61 hari. Perbedaan nilai keberhasilan penetasan dan masa inkubasi dipengaruhi oleh salah satu faktor penetasan, yaitu suhu sarang selama inkubasi. Tingkat survival tukik, dilihat dari tingkat keberhasilan kemunculan didapatkan bahwa bak beton memiliki tingkat kemunculan yang tertinggi sebesar 25 %, kotak styrofoam memiliki tingkat kemunculan yang lebih rendah dari bak beton, yaitu 13,10 %, dan ember plastik memiliki nilai terendah untuk tingkat keberhasilan kemunculan, yaitu 11,90 %.

Kata Kunci : Penyu, Penyu Lekang, Konservasi, Sarang Semi Alami

SUMMARY

Retno Damayanti. 26020112130033. Hatching Success of Olive Ridley Sea Turtles (*Lepidochelys olivacea*) with The Difference of Semi-Natural Nest in *Turtle Conservation and Education Center* (TCEC), Bali (**Ali Djunaedi** and **Chrisna Adhi Suryono**).

The olive ridley sea turtle is one of the six species of sea turtles that exist in Indonesia. Olive ridley sea turtles have a centralized distribution in tropical waters. Sea turtles nesting habitat in Indonesia has been experiencing a highly serious threat for a long time both from human and nature. The threat of sea turtle emerges a need in rescuing sea turtles population. One of the efforts could be done is relocating the nest from its natural habitat into the semi-natural habitat, as it has been done by *Turtle Conservation and Education Center* (TCEC) in Bali. However, a high number of eggs incubated at the peak nesting period is not comparable with the volume of the tank. Then, the staffs took the initiative by using alternative media such as styrofoam boxes and plastic buckets.

This study was conducted to measure hatching success, incubation period, and survival rate of hatchlings in concrete tanks, styrofoam boxes and plastic. The method in this study was an experimental method with a completely randomized design using 3 treatment and 3 replications. The data taken from this study was the nest temperature during incubation period, hatching success rate, incubation period, hatchling survival rate and morphometry of hatchlings. The data were processed using statistics.

This study resulted that the highest rate of hatching success was in concrete tank at 64.29%, while styrofoam boxes and plastic buckets have the same value, 38.10%. While the briefest incubation time was on concrete tanks for 58 days, followed by plastic bucket on 60,33 days, and styrofoam box produced the longest incubation time, which was 61 days. Differences in hatching success and the incubation period were affected by one of the incubation factor, the nest temperature during incubation. Hatching survival rate, indicated by the emergence success, showed that the concrete tanks had 25 % value for emerging success, while styrofoam box had a lower value of emergence success, which was 13,10 % and plastic buckets had the lowest value of emergence success, on 11,90 %.

Keywords : Sea Turtle, Olive Ridley, Conservation, Semi-Natural Nest

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Maha Suci Allah SWT yang telah memberikan kelancaran, kemudahan, kesehatan dan karunia - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian untuk menyusun skripsi sarjana S1 dengan judul “Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada Sarang Semi Alami yang Berbeda di *Turtle Conservation and Education Center* (TCEC), Bali”. Laporan ini mengkaji tingkat keberhasilan penetasan telur penyu lekung dalam sarang semi alami yang berbeda yaitu bak beton, kotak styrofoam dan ember plastik.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Ali Djunaedi, M.Phil, Bapak Ir. Edi Wibowo K., M.Pi dan Bapak Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phil sebagai Pembimbing yang sangat membantu serta sabar membimbing dalam menyelesaikan laporan penulis.
2. Bapak Dr. Agus Trianto, ST, M.Sc sebagai dosen wali penulis.
3. Semua pihak yang telah membantu hingga terwujudnya laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Semarang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pendekatan dan Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	5
1.4. Waktu dan Lokasi	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penyu Lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>).....	7
2.1.1. Klasifikasi.....	7
2.1.2. Morfologi.....	7
2.2. Aspek Ekologi Penyu Lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>).....	9
2.2.1. Siklus Hidup.....	9
2.2.2. Habitat	11
2.2.3. Ancaman.....	12
2.2.4. Status Perlindungan.....	14
2.3. <i>Turtle Conservation and Education Center (TCEC)</i>	15
2.4. Faktor Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>); Suhu dan Kelembaban.....	16
III. MATERI DAN METODE	
3.1. Hipotesis.....	19
3.2. Materi Penelitian.....	19
3.2.1. Bahan Uji (Telur Penyu Lekang).....	19
3.2.2. Sarang Semi Alami.....	19
3.2.3. Media Inkubasi (Pasir).....	21
3.3. Alat dan Bahan.....	21
3.4. Metode Penelitian	22
3.5. Prosedur Penelitian	22
3.5.1. Penanaman Telur Penyu Lekang	22

3.5.2. Pengamatan Suhu dan Kelembaban selama Masa Inkubasi	24
3.5.3. Pengambilan Data.....	25
3.5.3.1. Tingkat Survival	25
3.5.3.2. Pengukuran Morfometri.....	26
3.6. Pengolahan Data	27
3.6.1. Keberhasilan Penetasan	27
3.6.2. Masa Inkubasi.....	27
3.6.3. Tingkat Survival	28
3.6.3. Analisis Statistik	28

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil.....	29
4.1.1. Keberhasilan Penetasan	29
4.1.2. Masa Inkubasi.....	30
4.1.3. Tingkat Survival	32
4.1.4. Morfometri Tukik.....	33
4.1.5. Profil Pengukuran Suhu Inkubasi	34
4.2. Pembahasan	36
4.2.1. Keberhasilan Penetasan	36
4.2.2. Masa Inkubasi	40
4.2.3. Tingkat Survival	41

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46

DAFTAR PUSTAKA	47
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	53
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Ukuran Sarang Semi Alami.....	20
2. Alat yang digunakan dalam Penelitian.....	21
3. Bahan yang digunakan dalam Penelitian	22
4. Kategori Pengelompokkan Tukik	25
5. Pengukuran Morfometri Tukik	26
6. Persentase Keberhasilan Penetasan pada Sarang Bak Beton, Kotak Styrofoam dan Ember Plastik	30
7. Analisa <i>One Way Anova</i> pada Keberhasilan Penetasan pada Sarang Bak Beton, Kotak Styrofoam dan Ember Plastik	30
8. Masa Inkubasi Telur Penyu Lekang pada Sarang Bak Beton, Kotak Styrofoam, dan Ember Plastik	31
9. Analisa <i>One Way Anova</i> pada Masa Inkubasi Telur Penyu Lekang pada Sarang Bak Beton, Kotak Styrofoam dan Ember Plastik.....	32
10. Kategori Tukik Hasil Penggalian Sarang Semi Alami.....	32
11. Rata – Rata Pengukuran Morfometri Tukik yang Menetas	34
12. Profil Pengukuran Suhu Selama Masa Inkubasi	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian.....	6
2. Identifikasi Spesies Penyu Lekang	8
3. (a) Tukik Penyu Lekang dan (b) Penyu Lekang Dewasa.....	8
4. Skema Siklus Hidup Penyu.....	9
5. Ancaman Keberadaan Penyu Perburuan Penyu oleh Manusia	13
6. Sarang Semi Alami Bak Beton (a), Kotak Styrofoam (b), dan Ember Plastik (c)	20
7. Lokasi Peletakan Sarang Semi Alami	23
8. Ilustrasi Peletakan Telur di Dalam Sarang.....	24
9. Tempat Penetasan Semi Alami	22
10. Pengukuran (a) Curved Carapace Length (CCL); (b) Curved Carapace Width (CCW); (c) Straight Carapace Length (SCL); (d) Straight Carapace Width (SCW)	27
11. Grafik Keberhasilan Penetasan	29
12. Grafik Masa Inkubasi.....	31
13. Grafik Keberhasilan Kemunculan.....	33
14. Grafik Pengukuran Suhu Sarang Harian Selama Penetasan di (a) Bak Beton (b) Kotak Styrofoam, dan (c) Bak Ember	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tabel Rerata Suhu (°C) Penetasan di Bak Beton	54
2. Tabel Rerata Suhu (°C) Penetasan di Bak Styrofoam	56
3. Tabel Rerata Suhu (°C) Penetasan di Ember Plastik.....	58
4. Tabel Suhu (°C) Udara di Luar Sarang Penetasan	60
5. Tabel Kelembaban (%) Udara di Luar Sarang Penetasan	62
6. Analisis Statistik Uji One Way Anova pada Keberhasilan Penetasan	64
7. Analisis Statistik Uji One Way Anova pada Masa Inkubasi.....	66
8. Dokumentasi Penelitian.....	68
9. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Bak Beton (Ulangan 1).....	69
10. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Bak Beton (Ulangan 2).....	70
11. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Bak Beton (Ulangan 3).....	71
12. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Kotak Styrofoam (Ulangan 1).....	72
13. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Kotak Styrofoam (Ulangan 2).....	73
14. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Kotak Styrofoam (Ulangan 3).....	74
15. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Ember Plastik (Ulangan 1).....	75
16. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Ember Plastik (Ulangan 2).....	76
17. Tabel Hasil Pengukuran Morfometri Tukik yang Berhasil Menetas di Ember Plastik (Ulangan 3).....	77
18. Data Penetasan Telur di TCEC Bulan April – Agustus 2015	78