

**TINGKAT KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU SISIK
Eretmochelys imbricata BERDASARKAN KEDALAMAN SARANG SEMI
ALAMI YANG BERBEDA DI KONSERVASI PENYU ALUN UTARA DESA
PEKIK NYARING BENGKULU TENGAH**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di bidang
Ilmu Kelautan Fakultas MIPA*



Oleh :

ARYO PRAWIRA AGUSTY

08051182126002

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2025

**TINGKAT KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU SISIK
Eretmochelys imbricata BERDASARKAN KEDALAMAN SARANG SEMI
ALAMI YANG BERBEDA DI KONSERVASI PENYU ALUN UTARA DESA
PEKIK NYARING BENGKULU TENGAH**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di bidang
Ilmu Kelautan Fakultas MIPA*

Oleh :

ARYO PRAWIRA AGUSTY

08051182126002

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**TINGKAT KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU SISIK
Eretmochelys imbricata BERDASARKAN KEDALAMAN SARANG SEMI
ALAMI YANG BERBEDA DI KONSERVASI PENYU ALUN UTARA DESA
PEKIK NYARING BENGKULU TENGAH**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan*

Oleh :

ARYO PRAWIRA AGUSTY

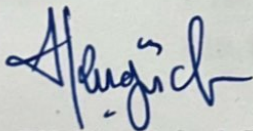
08051182126002

Indralaya,

Juni 2025

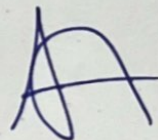
Pembimbing II

Pembimbing I



Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.

NIP. 197808312001122003



T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D.

NIP. 197709112001121006

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc.

NIP. 197905212008011009

Tanggal Pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Aryo Prawira Agusty

NIM : 08051182126002

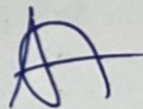
Jurusan : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik *Eretmochelys imbricata* Berdasarkan Kedalaman Sarang Semi Alami yang Berbeda di Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah

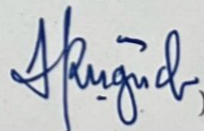
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

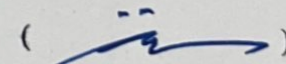
Ketua : T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D.
NIP. 197709112001121006

()

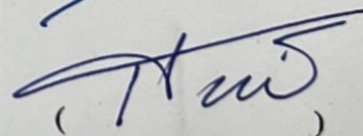
Anggota : Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.
NIP. 197808312001122003

()

Anggota : Prof. Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc.
NIP. 197905212008011009

()

Anggota : Dr. Hartoni, S.Pi., M.Si.
NIP. 197906212003121002

()

Ditetapkan di: Inderalaya

Tanggal : Juni 2025

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **Aryo Prawira Agusty, NIM. 08051182126002** menyatakan bahwa Karya Ilmiah atau Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dibuat dalam Karya Ilmiah atau Skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah atau Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Juni 2025



Aryo Prawira Agusty
NIM. 08051182126002

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aryo Prawira Agusty
NIM : 08051182126002
Jurusan : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non-eksekutif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul.

“Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik *Eretmochelys imbricata* Berdasarkan Kedalaman Sarang Semi Alami yang Berbeda di Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media, formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Juni 2025

Yang Menyatakan



Aryo Prawira Agusty
NIM. 08051182126002

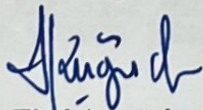
ABSTRAK

Aryo Prawira Agusty. 08051182126002. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik *Eretmochelys imbricata* Berdasarkan Kedalaman Sarang Semi Alami yang Berbeda di Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah (Pembimbing : T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D dan Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si).

Kegiatan yang dilaksanakan di Konservasi Penyu Alun Utara meliputi pengumpulan serta penetasan telur penyu dalam keadaan lebih aman menggunakan sarang semi alami. Minimnya percobaan penetasan telur penyu yang dilakukan dengan kedalaman yang berbeda sehingga belum mendapatkan kedalaman yang optimal. Penelitian ini guna menganalisis tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melalui penetasan sarang semi alami dimana prinsipnya mengadakan suatu percobaan untuk melihat suatu hasil dengan perlakuan kedalaman 20 cm, 25 cm, 30 cm, dan 35 cm. Kegiatan monitoring untuk mendapatkan telur penyu dilakukan setiap hari sampai menemukan lokasi peneluran yang berada di sekitar wilayah pesisir Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah, dilanjutkan dengan proses pemindahan telur ke sarang semi alami. Telur tersebut dipindahkan dengan menggunakan metode transinkubasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan tingkat keberhasilan penetasan yang paling tinggi pada sarang semi alami sebesar 100 % di kedalaman 20 cm dan yang terendah sebesar 76,79 % di kedalaman 35 cm. Namun hasil ini belum menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan berbeda dengan tingkat kemunculan yang berbeda signifikan. Sarang dengan kedalaman 20 cm memiliki tingkat keberhasilan tertinggi yakni 82,74%, sedangkan kedalaman 35 cm memiliki tingkat keberhasilan terendah yakni 17,26%. Penelitian ini memberikan informasi mengenai kedalaman terbaik pada sarang semi alami yang berpotensi mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik.

Kata Kunci : Sarang Semi Alami, Telur Penyu Sisik, Tingkat Keberhasilan Penetasan, Tingkat Keberhasilan Kemunculan

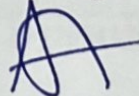
Pembimbing II



Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si
NIP. 197808312001122003

Indaralaya, Juni 2025

Pembimbing I



T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D
NIP. 197709112001121006



**Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**

Prof. Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

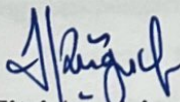
ABSTRACT

Aryo Prawira Agusty. 08051182126002. *Hatching Success Rate of Hawksbill Sea Turtle (*Eretmochelys imbricata*) Eggs Based on Different Semi-Natural Nest Depths at Alun Utara Turtle Conservation, Pekik Nyaring Village, Central Bengkulu (Supervisors: T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D., and Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si).*

*The activities carried out at Alun Utara Turtle Conservation include the collection and hatching of sea turtle eggs in a safer environment using semi-natural nests. The limited number of hatching experiments conducted at different depths has resulted in the absence of an optimal depth determination. This study aims to analyze the hatching success rate of Hawksbill Sea Turtle (*Eretmochelys imbricata*) eggs based on different semi-natural nest depths. The method used in this research is an experimental method, in which semi-natural nests were utilized to conduct hatching trials with varying nest depths of 20 cm, 25 cm, 30 cm, and 35 cm. Daily monitoring activities were carried out to locate nesting sites along the coastal area of Pekik Nyaring Village, Central Bengkulu, followed by the relocation of eggs into the semi-natural nests using the transincubation method. The results showed that the highest hatching success rate was 100% at a depth of 20 cm, while the lowest was 76.79% at a depth of 35 cm. However, these results did not show a significant difference in hatching success, although the emergence rate varied significantly. The 20 cm depth nest had the highest emergence rate of 82.74%, whereas the 35 cm depth nest had the lowest emergence rate of 17.26%. This study provides valuable information regarding the optimal depth of semi-natural nests, which can potentially influence the hatching success rate of Hawksbill Sea Turtle eggs.*

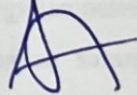
Keywords: Semi-Natural Nest, Hawksbill Sea Turtle Eggs, Hatching Success Rate, Emergence success rate

Supervisor II



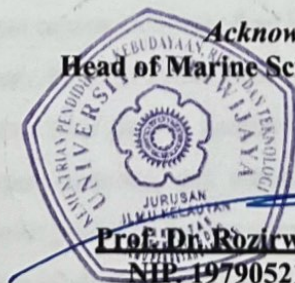
Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si
NIP. 197808312001122003

Indaralaya, Juni 2025
Supervisor I



T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D
NIP. 197709112001121006

Acknowledge,
Head of Marine Science Departemen



Prof. Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

RINGKASAN

Aryo Prawira Agusty. 08051182126002. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik *Eretmochelys imbricata* Berdasarkan Kedalaman Sarang Semi Alami yang Berbeda di Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah (Pembimbing : T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D dan Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si).

Penyu merupakan satu dari banyaknya spesies kelas reptil yang habitatnya berada di laut. Penyu mempunyai kebiasaan dimana dia dirilis, atau menetas maka di tempat yang sama penyu tersebut akan kembali untuk bertelur. Walaupun penyu menghabiskan seluruh hidupnya di laut, penyu juga akan kembali ke daratan jika tiba waktunya untuk bertelur. Dalam proses migrasi, penyu tentu membutuhkan karakteristik tempat peneluran yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing jenis, namun kondisi habitat yang terdegradasi serta gangguan dari predator dan manusia menjadi ancaman paling besar bagi penyu dalam menentukan lokasi peneluran yang aman.

Telur-telur penyu yang belum menetas dan baru menetas pada sarang alami pasti menghadapi berbagai ancaman dari hewan-hewan predator dan juga ancaman dari manusia. Beberapa ancaman tersebut adalah predator seperti kepiting, burung, dan biawak, serta pengambilan telur-telur penyu secara ilegal untuk dijual dan dikonsumsi oleh manusia. Berdasarkan ancaman tersebut sehingga sangat perlu dilakukan upaya program pelestarian penyu salah satunya pemeliharaan guna penetasan telur penyu. Teknik penetasan telur penyu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan dari kegiatan pelestarian penyu.

Penetasan telur penyu dengan menggunakan sarang semi alami adalah penetasan telur penyu dengan memindahkan telur penyu dari sarang alami ke sarang penetasan buatan. Sarang semi alami merupakan sarang yang dibuat kembali oleh manusia dengan tujuan meningkatkan keberhasilan penetasan telur penyu di lokasi yang lebih aman. Kondisi kedalaman pada sarang alami merupakan kondisi terbaik untuk penetasan telur penyu, namun karena sulitnya pengawasan, ancaman dari predator maupun manusia, dan sebagainya maka dilakukan upaya relokasi atau pemindahan telur penyu ke sarang semi alami sebagai upaya konservasi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November tahun 2024 sampai dengan Februari tahun 2025. Lokasi penelitian di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara

Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah. Kajian mengenai tingkat keberhasilan penetasan telur penyu berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda, untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan penetasan dimulai dari dilakukannya pengumpulan telur, pengecekan kondisi telur, pemindahan telur ke sarang semi alami, pengukuran parameter sarang dan kadar air pasir sarang serta pengukuran morfometrik tukik.

Hasil menunjukkan rata-rata diameter awal telur Penyu Sisik yang digunakan pada kedalaman yang berbeda. Telur yang digunakan memiliki diameter berkisar antara 37,60 mm hingga 38,17 mm dan memiliki berat berkisar antara 28,48 gram hingga 29,67 gram. Telur Penyu Sisik mempunyai karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan telur spesies penyu lainnya. Telur Penyu Sisik berwarna putih keabu-abuan. Kulit telur mempunyai tekstur yang elastis dan lembut karena langsung tersusun dari membran fleksibel.

Hasil dari tingkat keberhasilan penetasan yang paling tinggi pada sarang semi alami sebesar 100 % di kedalaman 20 cm dan yang terendah sebesar 76,79 % di kedalaman 35 cm. Perbedaan masing-masing sarang semi alami hanya terletak pada kedalaman sarang yang berbeda. Masing-masing kedalaman memiliki tingkat keberhasilan yang berbeda, kedalaman 20 cm sebesar 100 %, kedalaman 25 cm sebesar 95,24 %, kedalaman 30 cm sebesar 86,90 %, dan kedalaman 35 cm sebesar 76,79 %. Sehingga total telur menetas mencapai rata-rata 89,65 %.

Hasil dari tingkat keberhasilan kemunculan membuktikan semakin dalam sarang semi alami maka semakin menurun tingkat keberhasilan kemunculan tukik. Pada kedalaman 20 cm tingkat kemunculan mencapai 82,74 %, lalu terjadi penurunan drastis di kedalaman 25 cm menjadi 51,79 %, kedalaman 30 cm mencapai 40,48 %, lalu kedalaman 35 cm mencapai 17,26 %.

Panjang karapas dengan rata-rata 4,23 cm lebih besar dibandingkan dengan lebar karapas dengan rata-rata 3,63 cm membuktikan bahwa tukik mempunyai bentuk tubuh yang lebih lonjong. Perbandingan ini sesuai dengan morfologi umum tukik yang memerlukan bentuk tubuh yang aerodinamis guna memudahkan pergerakan di air. Penyu Sisik memiliki bentuk tubuh datar. Berat rata-rata 16,22 gram membuktikan bahwa tukik mempunyai massa tubuh yang cukup proporsional dengan ukuran karapasnya.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil ‘alamin, segala puji dan syukur senantiasa penulis haturkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayahnya, sehingga dapat mengantarkan penulis hingga titik pencapaian yang luar biasa dalam pengerjaan dan penyelesaian skripsi ini guna memperoleh gelar sarjana di bidang Ilmu Kelautan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita semua, Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan seluruh pengikut beliau yang senantiasa istiqomah untuk menjalankan perintah Allah SWT.

Pada kesempatan yang sangat berbahagia ini, penulis ingin mengucapkan rasa syukur dan terima kasih yang sangat luar biasa dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang turut andil dalam memberikan dampak yang sangat positif bagi perjalanan studi penulis selama berada di Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya kepada :

1. **Allah SWT** yang telah memberikan semua nikmat akal, pikiran, kesehatan serta keselamatan kepada seluruh umat manusia yang berada di muka bumi ini, termasuk Aryo, sehingga Aryo mampu menyelesaikan karya tulis ini sampai selesai.
2. **Nabi Muhammad SAW**, walaupun belum pernah bertemu tetapi mukjizat yang beliau tinggalkan begitu luar biasa, sehingga setiap umat muslim seluruh dunia dapat menikmati keindahan mukjizat beliau hingga saat ini, termasuk penulis yang selalu kagum terhadap ciptaan Allah SWT yang satu ini.
3. **Kedua orang tua saya, Bapak Aliu Senain dan Ibu Mayani Jailani**, dua orang yang selalu mengusahakan anak pertamanya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Kepada Ayah, Aryo terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah demi anakmu bisa sampai kepada tahap ini, demi anakmu dapat mengenyam pendidikan sampai ke tingkat ini, dan terima kasih telah menjadi contoh untuk menjadi seorang laki-laki yang bertanggung jawab penuh terhadap keluarga. Untuk Mak, Aryo terima kasih atas segala motivasi pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah dan ikhtiar anakmu untuk menjadi

seseorang yang berpendidikan, terima kasih atas kasih sayang tanpa batas yang tak pernah pudar oleh waktu, atas kesabaran dan pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup Aryo, terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi, serta pelita yang tak pernah padam dalam setiap langkah yang Aryo tempuh! Thank you My Heroes!

4. **Kedua adik penulis, Bilqis dan Aliya.** Terima kasih selalu menjadi semangat abang dalam melakukan hal apapun, dan selalu menjadi motivasi dalam diri untuk menunjukkan yang terbaik kepada kalian, maaf abang belum bisa jadi abang yang baik untuk kalian. Adek semangat selalu sekolahnya, yang rajin dan harus bisa sampai jenjang sarjana. Tumbuhlah menjadi versi yang paling hebat. I Love Both of You!
5. **Keluarga Besar, Kakek Jailani, Nenek Dahlia (almh), Cik Manis, Cik Heri, Nduk Mi, Pak Tue, Busu Nov, Acu Tiwi.** Kepada seluruh keluarga besar yang selalu mendukung dengan doa dan cinta, Aryo bersyukur memiliki kalian dalam hidup Aryo. Makasih yang sebesar-besarnya Aryo ucapkan telah memberi Aryo semangat dan bantuan baik dari support, nasihat, finansial sehingga Aryo bisa sampai di titik ini.
6. **Atok Jai Family, Endesti, Sadam, Yasmine, Tsamara, Cika, Gupi, Taka.** Skripsi ini Aryo persembahkan kepada saudara-saudariku tercinta. Terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat yang selalu kalian berikan di setiap langkah perjalanan ini. Canda tawa, kebersamaan, serta motivasi yang kalian berikan menjadi penyemangat bagi Aryo untuk terus melangkah. I Love All of You!
7. **Bapak Tengku Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D,** Aryo sangat bersyukur karena dipertemukan dengan bapak sampai bapak menjadi Kepala Laboratorium Bioekologi Kelautan, menjadi pembimbing KP Aryo hingga pembimbing Tugas Akhir Aryo. Semua jasa bapak akan selalu Aryo ingat. Bapak terima kasih banyak atas semua ilmu, pengalaman dan pengajarannya sewaktu bapak menjadi Kepala Laboratorium Bioekologi Kelautan terkhusus juga pada proses penyelesaian KP dan Tugas Akhir Aryo dan selama Aryo menjadi asisten laboratorium. Aryo selalu berdoa agar bapak sekeluarga selalu diberikan kesehatan, umur yang panjang, kelancaran dalam hidup, dan

rezeki yang berlimpah. Semoga Allah SWT yang membalas semua kebaikan bapak selama ini. Aamiin yaa robbal alamin.

8. **Ibu Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si**, terima kasih banyak ibu atas semua ilmu, pengajaran dan pengalaman yang ibu berikan kepada Aryo, Aryo sangat bersyukur dipertemukan dengan Pembimbing Tugas Akhir yang baik seperti ibu. Ibu selalu membimbing dengan sabar dan selalu memudahkan Aryo saat mau bertemu untuk bimbingan. Aryo selalu berdoa semoga ibu dan keluarga selalu diberikan kesehatan, kelancaran, umur yang panjang dan rezeki yang berlimpah.
9. **Bapak Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Si**, terima kasih banyak bapak atas semua saran dan masukannya sehingga Tugas Akhir Aryo menjadi lebih baik lagi, semoga bapak dan keluarga selalu diberikan kesehatan, umur yang panjang, dan rezeki yang berlimpah. Terima kasih banyak bapak dan mohon maaf Aryo tidak dapat membalas segala kebaikan bapak, semoga Allah SWT yang membalasnya kelak bapak. Aamiin yaa robbal alamin.
10. **Bapak Dr. Hartoni, S.Pi., M.Si**, terima kasih banyak bapak atas semua saran dan masukannya sehingga Tugas Akhir Aryo menjadi lebih baik lagi, semoga bapak dan keluarga selalu diberikan kesehatan, umur yang panjang, dan rezeki yang berlimpah. Terima kasih banyak bapak dan mohon maaf Aryo tidak dapat membalas segala kebaikan bapak, semoga Allah SWT yang membalasnya kelak bapak. Aamiin yaa robbal alamin.
11. **Bapak Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kelautan Unsri**, Aryo hanya bisa berdoa semoga bapak ibu selalu diberikan kesehatan, rezeki, dan kelancaran di segala urusan. Terima kasih banyak bapak ibu atas semua dedikasinya selama ini.
12. **Babe Marsai dan Pak Yudi**, Babe dan Pak Yudi terima kasih banyak karna banyak sekali membantu Aryo dalam segala urusan surat-menyurat dan segala pemberkasan, semoga babe selalu sehat, panjang umur, dan bahagia selalu. Menyalaaa babe kuu.
13. **TIM KP Balai Penangkaran Penyu Tukik Babel Sea Turtle Conservation Pantai Tongaci, Sungailiat, Bangka**. Terimakasih semuanya telah menemani dalam proses dilakukannya kerja praktek selama kurang lebih satu bulan.

14. **Thallassa 2021**, keluarga ku sedari awal kuliah, tanpa kalian mungkin aku tidak bisa berada di tahap ini, sehat dan sukses selalu teman-teman ku. Kejarlah mimpi kalian semua. *See you on top guys.*
15. **Asisten Laboratorium Bioekologi 2020, 2021, 2022**, support yang selalu luar biasa, menyala bioeko kuuu.....terima kasih abang kakak, teman-teman, adik-adik yang selalu memberikan dukungan dan hiburan selama Aryo masuk ke keluarga bieko. Terima kasih banyak abang kakak, teman-teman dan adekku semuanya, mohon maaf kalau selama kita bersama dan juga selama Aryo menjadi Koordinator Asisten suka bikin kalian kesal dan tingkah laku Aryo yang buat kalian jengkel, Aryo mohon maaf yang sebesar-besarnya. Tolong jangan lupakan Aryo yaaaa.....Lop u semua :)
16. **ISBA Indralaya**, yang telah menjadi tempat bagi Aryo untuk kenal sesama anak bangsa di perantauan selama perkuliahan. Aryo bersyukur bisa tau dan masuk ke ISBA, Aryo bisa kenal banyak anak Bangsa yang sama-sama kuliah demi satu tujuan yang sama, maaf juga Aryo jarang aktif di ISBA wkwk, Aryo cuman nak bilang sukses terus untuk kawan-kawan ISBA semua e!
17. **Go-Ojek Mentilen (GOOM)**, yang telah menerima penulis menjadi driver. Terima kasih telah menjadi tempat mencari rezeki bagi Aryo untuk mencari uang jajan tambahan. Sukses terus untuk driver GOOM semua e!
18. **ISBA Futsal X Halodoc**, yang telah menjadi tim futsal kebanggaan Aryo selama kuliah. Terima kasih Aryo ucapkan kepada kalian yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, Aryo bersyukur bisa kenal kalian, bisa satu tim bareng, bisa berjuang bareng di lapangan. Sukses terus buat kalian jangan lupa kejar sarjana-nya kawan-kawan kuu!
19. **Panitia Sembilan, My Circle My Second Home**. Aku kiro eh aku bakalan dkdo kwan pas kuliah rupo eh malahan aku dapat lebih dari sekedar kawan. Bersyukur nian kenal smo kalian, orang-orang yang selalu pasang badan saat susah maupun senang. makasiii banyak yo guyss untuk galo-galo kebersamaan kito slmo ini, la galak bkwan smo” sampai saat ini, makasii banyak atas segalo bantuan, waktu, support, dan kebaikannya. Aku jadi tau ckmno rasonyo ado saudara yang bukan sedarah tetapi solidaritasnya melebihi saudara yang sedarah. Semoga kalian semua selalu diberikan

kesehatan, umur yang panjang, dan rezeki yang berlimpah. Kalau ada waktu agek kito main” bareng lagii yooo guys. *See you on top, brothers!*

20. **Lucky (Untung, Lucii).** Orang yang pertama kali ngajaki aku nerimoo aku bkwan smo anak” Palembang, Dio ni 1 guys yang aku anggap cak saudara kandung aku nian, orang yang always ready 24/7 untuk aku. Makasii yoo ci dak nyangko eh kito bakalan bkwan sedeket ini, makasii lah ngajak aku main Palembang pas masih maba nian, makasiii untuk galo-galonyo yang dak bso aku sebuti sikok”. Sukses yoo ci untuk kito, dan sehat jgo untuk keluargo kau ci lah baik nian smo aku, ngizini aku nginep wkwk!
21. **Randi (Ahok).** Partner pelengkap aku smo lucky wkwk. Dak lengkap rasonyo kalau kami betigo ni pisah. Hiduppp BHJ hahaha. Makasiii yoo hok untuk galo-galonyo lah ngajak main ke prabumulih, next main Bangka gass. Sehat dan Sukses yoo hok kedepannyo!
22. **Heqi (Jelek).** Nah ini pakarnyo masalah indrajaaa wkwk. Kalau masalah peta pasti nyarii jelekkkk. Makasiii yo lek la bantu aku slmo ini apolagi perihal per petaan. Sehat dan sukses terus yoo lek kedepannyo!
23. **Abel (Abeng).** Beng makasiii yoo 1 bantu aku slmo ini, banyak nian malahan apolagi pas di Bengkulu kemaren wkwk. Kalau dkdo kau beng dk tw la eh maybe mungkin dak selesai penelitian aku. Sehat dan Sukses terus yoo beng kedepannyo!
24. **Firly (Fir).** Nah ini manusia dak habis tingkahnyo guyss. Kalo dkdo dio ni eh cak sepi nian Panitia Sembilan. Rumah dio ni lah yang sering kami jadike tempet ngumpul wkwk. Sehat dan Sukses terus fir untuk kedepannyo!
25. **Assyura (Asyu).** Kalo ini si sok kalem guys padahal tingkahnyo banyak jgo wkwk. Sehat dan Sukses terus syuu kedepannyo!
26. **Arya (Dutakkk).** Nah kalo ini umur be tuooo tingkah cak budak wkwk. Partner ngekost satu semester. Kurangii lah tak tdok tuuu tak. Makasiii yo la bantu slmo ini apolagi perihal daftar halaman pasti nyari kau haha. Sehat dan Sukses terus takkk kedepannyo!
27. **Anwarr (Warr).** Nah kalo yang ini kalem nian guys. Wong Jaksel hahaha. Suaroo dak banyak malahan banyak la diemnyo wkwk. Sehat dan Sukses terus yoo war kedepannyo!

28. **Teman perantauanku, Herzi, Oca, Ridho, Nena, Muzaki, Riki.** Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini Aryo persembahkan kepada teman-teman seperjuangan ku di tanah rantau. Kepada kalian terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang tak pernah pudar dan selalu ada di saat Aryo senang maupun susah. Perjalanan ini tidak selalu mudah, namun dengan tawa, cerita, serta perjuangan bersama, kita mampu melewati setiap tantangan. Terima kasih telah menjadi rumah di tempat yang jauh. Semoga kesuksesan ini bukan akhir, melainkan awal dari perjalanan besar kita masing-masing!
29. **Last and Only** yang tak Aryo kira kehadirannya, seseorang yang spesial tinggal di Sekayu, Musi Banyuasin, ngekost di griyaa, kost pink pintu ujung, Jurusan Ilmu Kelautan Angkatan 2021 dengan ujung NIM 094 hahaha, hai my favorite person! ngga nyangka banget yah bisa sampe tahap ini, yang dulu asing banget teguran aja nggak malahan tiba-tiba balik dari Sungsang bisa jadi rumah, pacar, sahabat, teman sekaligus pendamping dalam segala hal. Seminar KP bareng, penelitian bareng, skripsian barengg, main ke Palembang bareng ngga nyangka banget yahhhh. Udah cukup belumm yah ngebuktiin ke orang-orang kalau cowok Bangka ini serius sama kamu eakkkkk wkwk. Udah cukup ngga sih buat orang iri ngomongin kebahagiaan dan pencapaian kita selama inii. Makasih yah udah always ada di setiap proses ini, kita mulai skripsi bareng, wisuda pun bareng wkwk. Perjalanan masih Panjang nihh. Kita hadapii teruss yah prosesss kedepannya!
30. **Terakhir terima kasih kepada diri saya sendiri. Aryo Prawira Agusty,** terima kasih telah memilih berusaha dan bertahan bahkan saat penulis meragukan diri sendiri, sehingga menjadi manusia yang tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan untuk terus berusaha walau sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan. Berbahagialah selalu dimanapun Aryo berada. Apapun kurang dan lebihmu mari rayakan sendiri.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. atas semua limpahan rahmat, karunia dan taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik *Eretmochelys imbricata* Berdasarkan Kedalaman Sarang Semi Alami yang Berbeda di Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah”**.

Shalawat dan salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu dalam proses penelitian dan penulisan skripsi penelitian ini hingga selesai, terkhusus kepada Bapak T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D dan Ibu Dr. Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam pengarahan proses penelitian dan penulisan skripsi penelitian dari awal hingga selesai sehingga dapat berjalan dengan lancar. Semoga hasil dalam skripsi penelitian ini dapat memberikan informasi ilmu pengetahuan bagi para pembaca khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Saya menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini, masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Setiap tahapan masih membutuhkan penyempurnaan lebih lanjut. Saya mengharapkan kritikan dan saran yang membangun untuk membantu saya meningkatkan kualitasnya. Saya siap menerima masukan dengan senang hati dan terbuka untuk memperbaiki hasil penelitian ini menjadi lebih baik lagi.

Indralaya, Juni 2025

Aryo Prawira Agusty
NIM. 08051182126002

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
RINGKASAN	ix
LEMBAR PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR.....	xvii
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR TABEL	xxi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	7
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Deskripsi Umum Penyu Sisik	8
2.2 Klasifikasi dan Morfologi Penyu Sisik	9
2.3 Siklus Hidup Penyu Sisik.....	10
2.4 Habitat dan Penyebaran Penyu Sisik	11
2.5 Ancaman Predator Penyu Sisik	12
2.6 Relokasi Sarang Semi Alami.....	13
2.7 Keberhasilan Penetasan Sarang Semi Alami	14
2.8 Parameter Sarang Semi Alami	15
III METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat.....	16
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.3 Metode Penelitian	17
3.3.1 Pembuatan dan Pengukuran Kedalaman serta Diameter Sarang Semi Alami..	18
3.3.2 Pengumpulan Telur	19
3.3.3 Proses Pemindahan Telur ke Sarang Semi Alami	20
3.3.4 Pengukuran Parameter Sarang	21
3.3.5 Pengambilan Sampel Pasir Sarang.....	23
3.3.6 Pengukuran Kadar Air Sarang.....	23
3.3.7 Penghitungan Keberhasilan Kemunculan	24
3.3.8 Penghitungan Keberhasilan Penetasan.....	24
3.3.9 Pengukuran Morfometrik Tukik.....	24
3.4 Analisis Data	25

IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Kondisi Umum Konservasi Penyu Alun Utara	27
4.1.1 Kondisi Umum Lokasi Peneluran Penyu	28
4.1.2 Kolam Penetasan Telur Penyu Semi Alami.....	29
4.2 Klasifikasi dan Morfologi Penyu Sisik	31
4.2.1 Kepala dan Mulut.....	32
4.2.2 Karapas Penyu	33
4.3 Telur Penyu Sisik	34
4.4 Tingkat Keberhasilan Penetasan	36
4.4.1 Jumlah Telur Menetas dan Tidak Menetas	36
4.4.2 Kemunculan Tukik.....	38
4.5 Analisis Kedalaman Terbaik	40
4.6 Parameter Sarang Semi Alami	44
4.6.1 Suhu	44
4.6.2 Kelembaban	46
4.6.3 pH (Derajat Keasaman).....	47
4.6.4 Kadar Air Pasir Sarang Semi Alami.....	49
4.7 Morfometrik Tukik.....	51
 V KESIMPULAN DAN SARAN	 57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
 DAFTAR PUSTAKA	 58
 LAMPIRAN.....	 64
 RIWAYAT HIDUP	 81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian	6
2. Penyu Sisik (Dokumentasi Pribadi)	9
3. Lokasi Penelitian di Konservasi Penyu Alun Utara, Desa Pekik Nyaring, Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu	16
4. Skema Kedalaman Sarang Semi Alami.....	18
5. Denah Penetasan Telur Penyu Sarang Semi Alami.....	19
6. Pengukuran Diameter Telur Penyu	20
7. Desain Sarang Semi Alami	21
8. (a) Skema Pengukuran Parameter Sarang Semi Alami dan (b) Penanaman Telur dan Pipa PVC	22
9. Morfometrik Tukik.....	25
10. Konservasi Penyu Alun Utara	27
11. Kondisi Umum Area Peneluran Penyu.....	28
12. Kolam Penetasan Sarang Semi Alami.....	30
13. Penyu Sisik (Dokumentasi Pribadi)	31
14. Kepala Penyu Sisik	33
15. (a) Karapas Penyu Sisik Tampak Atas dan (b) Karapas Penyu Sisik Tampak Bawah	34
16. Hasil Rata-Rata Pengukuran Diameter Awal Telur Penyu Sisik di Sarang Semi Alami.....	35
17. Hasil Rata-Rata Pengukuran Berat Awal Telur Penyu Sisik di Sarang Semi Alami.....	35
18. Kondisi Telur Penyu Sisik.....	36
19. Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Sisik Sarang Semi Alami Berdasarkan Kedalaman Berbeda Selama 56 Hari	37
20. (a) Telur menetas dan (b) Telur Gagal Menetas	38
21. Tingkat Kemunculan Tukik Berdasarkan Kedalaman Sarang Semi Alami Yang Berbeda Selama 56 Hari	39
22. Kemunculan Tukik dari Dalam Sarang Semi Alami.....	39
23. Suhu Sarang Semi Alami Berdasarkan Rata-Rata Harian pada Kedalaman 20 cm, 25 cm, 30 cm, dan 35 cm Selama Penetasan.....	44
24. Kelembaban Sarang Semi Alami Berdasarkan Rata-Rata Harian pada Kedalaman 20 cm, 25 cm, 30 cm, dan 35 cm Selama Penetasan	46
25. pH Sarang Semi Alami Berdasarkan Rata-Rata Harian pada Kedalaman 20 cm, 25 cm, 30 cm, dan 35 cm Selama Penetasan.....	48
26. Rata-Rata Kadar Air Sarang Semi Alami dengan Kedalaman Berbeda.....	49
27. Rata-Rata Panjang Karapas Tukik Baru Menetas	51
28. Rata-Rata Lebar Karapas Tukik Baru Menetas.....	53
29. Rata-Rata Berat Tukik Baru Menetas	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat dan Bahan yang digunakan di lapangan	17
2. Alat dan Bahan yang digunakan di laboratorium	17
3. Hasil Uji Statistik Oneway ANOVA Terhadap Dua Variabel.....	41
4. Hasil Analisis Uji Lanjut Tingkat Kemunculan Tukik	42
5. Hasil Simbol Analisis Uji Lanjut Tingkat Kemunculan Tukik	42
6. Hasil Uji Statistik Oneway ANOVA	50

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengolahan Data Excel	64
2. Perhitungan	70
3. Pengolahan Data.....	71
4. Analisis Morfometrik Tukik.....	75
5. Dokumentasi Penelitian	77

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyu merupakan satu dari banyaknya spesies kelas reptil yang habitatnya berada di laut. Penyu mempunyai kebiasaan dimana dia dirilis, atau menetas maka di tempat yang sama penyu tersebut akan kembali untuk bertelur. Meski penyu beraktivitas sepenuhnya di lingkungan laut, penyu juga akan kembali ke daratan jika tiba waktunya untuk bertelur (Atjo *et al.* 2023). Dalam migrasinya penyu membutuhkan habitat bertelur yang memenuhi preferensi spesifik tiap jenis. Tetapi, kerusakan habitat, serta gangguan yang ditimbulkan oleh predator maupun manusia menjadi faktor penghambat yang signifikan dalam proses ini. (Putra *et al.* 2023).

Jenis penyu yang ada di seluruh dunia ada tujuh, dan enam di antaranya hidup di perairan Indonesia, yaitu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Belimbing (*Dermochelys coreaceae*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), Penyu Pipih (*Natator depressa*) dan Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*). Semua jenis ini telah dimasukkan pada Appendix I CITES sebagai spesies yang diawasi dan dilarang dimanfaatkan (Lisandari *et al.* 2020). Penyu Hijau dan Penyu Sisik adalah dua jenis yang paling sering dieksploitasi karena nilai ekonomisnya. Penyu Sisik sendiri termasuk dalam daftar spesies terancam punah menurut IUCN (Fitriani *et al.* 2020).

Menurut Ubaydillah *et al.* (2023), menyebutkan bahwa populasi Penyu Sisik terus menurun dan hanya tersisa sekitar 15.000–25.000 ekor betina yang masih bertelur setiap tahunnya secara global. Penurunan populasi ini utamanya disebabkan oleh aktivitas manusia seperti perburuan telur, penangkapan penyu, kerusakan habitat, dan eksploitasi sumber daya laut. Karena itu, segala spesies penyu di Indonesia diawasi sesuai dengan PP No. 7 Tahun 1999 (Puteri *et al.* 2019).

Telur-telur penyu yang belum menetas dan baru menetas pada sarang alami pasti menghadapi berbagai ancaman dari hewan-hewan predator dan juga ancaman dari manusia. Beberapa ancaman tersebut adalah predator seperti kepiting, burung, dan biawak, serta pengambilan telur-telur penyu secara ilegal untuk dijual dan dikonsumsi oleh manusia (Ario *et al.* 2016). Berdasarkan ancaman tersebut sehingga sangat perlu dilakukan upaya program pelestarian penyu salah satunya

pemeliharaan guna penetasan telur penyu. Menurut Maulana *et al.* (2017), teknik penetasan telur penyu merupakan sekian faktor yang berpengaruh pada tingkat keberhasilan dari kegiatan pelestarian penyu.

Menurut Fitri dan Herawati (2023), metode penetasan telur penyu melalui sarang semi alami direalisasikan dengan cara memindahkan telur dari sarang aslinya menuju sarang buatan yang disiapkan oleh manusia. Sarang semi alami merupakan sarang yang dibuat kembali oleh manusia dengan tujuan meningkatkan keberhasilan penetasan telur penyu di lokasi yang lebih aman. Sarang semi alami ini dirancang untuk memperbesar peluang keberhasilan penetasan telur penyu di lingkungan yang lebih terlindungi.

Kondisi kedalaman sarang alami adalah kondisi terbaik guna penetasan telur penyu. Meskipun kedalaman sarang alami dianggap sebagai kondisi ideal bagi penetasan, keterbatasan dalam pengawasan serta risiko dari predator dan aktivitas manusia menjadi alasan utama dilakukannya relokasi ke sarang semi alami sebagai bentuk konservasi. Kedalaman sarang memiliki hubungan erat dengan tingkat keberhasilan penetasan, semakin dalam sarang, semakin besar pula energi yang dibutuhkan oleh tukik untuk menetas dan keluar (Samosir *et al.* 2018).

Beberapa penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa kedalaman berkaitan langsung dengan keberhasilan penetasan telur penyu. Kedalaman 30 cm dengan tingkat keberhasilan 78 persen (Erlangga *et al.* 2021). Kedalaman 40 cm dengan tingkat keberhasilan 69 persen (Sari *et al.* 2020). Kedalaman 60 cm dengan tingkat keberhasilan 50,6 persen (Akbarinissa *et al.* 2018). Kedalaman 75 cm dengan tingkat keberhasilan 23,3 persen (Sumarmin *et al.* 2012).

Penetasan telur dengan sarang semi alami dapat dikatakan berhasil jika tingkat keberhasilan penetasan mencapai 80 persen. Pengaruh dari segi biologi serta ekologi perlu diperhatikan untuk mendapatkan penetasan telur yang optimal. Menurut Samosir *et al.* (2018), ada beberapa faktor langsung berpengaruh dalam persentase keberhasilan penetasan telur penyu salah satunya kondisi kedalaman sarang. Faktor lain yang langsung berpengaruh terhadap keberhasilan penetasan sehingga terjadinya penurunan yaitu kesalahan dari aktivitas konservasi saat penanganan telur seperti kurang hati-hati saat memindahkan telur dari sarang alami ke sarang semi alami (Fitri dan Herawati, 2023).

Tingkat keberhasilan penetasan telur penyu langsung dipengaruhi oleh kedalaman sarang, karena faktor ini berhubungan erat dengan suhu, kelembaban, durasi inkubasi, dan persentase daya tetas telur di sarang penetasan (Akbarinissa *et al.* 2018). Proses inkubasi dimulai sejak telur diletakkan di sarang semi alami hingga tukik berhasil keluar dari sarang. Faktor-faktor yang memengaruhi proses ini mencakup suhu, tingkat keasaman (pH), kelembapan, serta kondisi lingkungan sarang lainnya (Eriawan *et al.* 2024).

Konservasi Penyu Alun Utara yang terletak di Desa Pekik Nyaring, Kabupaten Bengkulu Tengah adalah sebuah lokasi pelestarian penyu yang memiliki spesies penyu terbanyak di Indonesia. Saat ini, konservasi Penyu Alun Utara telah berhasil melestarikan empat jenis penyu, yaitu Penyu Hijau, Penyu Sisik, Penyu Lekang, dan Penyu Tempayan (Mimo *et al.* 2024). Konservasi Penyu Alun Utara juga telah sukses dalam melepaskan ratusan tukik ke berbagai pantai di Bengkulu. Oleh karena itu, upaya pelestarian dan perlindungan habitat penyu bertelur di kawasan tersebut sangat penting, dengan penekanan pada perlunya pengawasan ketat terhadap perburuan penyu dan telurnya demi menciptakan kawasan yang aman bagi peneluran penyu (Azhari *et al.* 2023).

Kegiatan yang dilaksanakan di Konservasi Penyu Alun Utara meliputi pengumpulan serta penetasan telur penyu dalam keadaan lebih aman, lebih tepatnya penggunaan sarang semi alami. Minimnya percobaan penetasan telur penyu dilakukan dengan kedalaman yang berbeda sehingga belum mendapatkan kedalaman yang optimal (Nova dan Semesta, 2024). Hal inilah yang mendasari perlu dilakukan kajian mengenai tingkat keberhasilan penetasan telur penyu berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda, untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan penetasan dimulai dari dilakukannya pengumpulan telur, pengecekan kondisi telur, peletakan telur ke sarang semi alami, pengukuran parameter sarang dan kadar air pasir sarang.

1.2 Rumusan Masalah

Berbagai faktor berkontribusi terhadap ancaman kepunahan penyu, salah satunya adalah rendahnya tingkat keberhasilan penetasan telur penyu yang dipengaruhi oleh adanya predator, aktivitas manusia, serta perubahan iklim. Meskipun kedalaman sarang alami dianggap sebagai kondisi ideal untuk penetasan telur penyu, kesulitan dalam pengawasan, serta ancaman dari predator dan manusia, membuat relokasi atau pemindahan telur penyu ke sarang semi alami menjadi solusi yang ditempuh sebagai upaya konservasi.

Menurut Samosir *et al.* (2018), menjelaskan bahwa kedalaman sarang berhubungan langsung dengan tingkat keberhasilan penetasan telur penyu. Semakin dalam sarang, semakin besar pula energi yang dibutuhkan oleh tukik untuk menetas dan keluar dari sarang. Oleh karena itu, dapat diasumsikan bahwa sarang yang lebih dangkal akan mempermudah tukik dalam proses penetasan dan merangkak keluar dari sarang dibandingkan sarang yang lebih dalam.

Keberhasilan penetasan telur penyu juga bergantung dengan tingkat kedalaman sarang penyu. Kedalaman sarang semi alami sangat erat kaitannya dengan suhu, derajat keasaman (pH), kelembaban, dan kadar air sarang pada sarang penetasan telur. Semakin dalam sarang penetasan telur penyu maka parameter tersebut juga akan berubah menyesuaikan dengan kondisi kedalaman sarang penetasan telur penyu (Sari *et al.* 2020).

Berdasarkan Erlangga *et al.* (2021), tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) menunjukkan ragam persentase yakni pada kedalaman 30 cm dengan persentase penetasan sebesar 78 %, kedalaman 40 cm persentase penetasan sebesar 56,33 %, dan kedalaman 50 cm persentase penetasan sebesar 35 %. Kedalaman 30 cm mendapatkan persentase terbaik untuk penetasan telur penyu, sehingga berdasarkan kedalaman tersebut masih bisa didapatkan kedalaman yang lebih optimal untuk penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) menggunakan kedalaman lebih dangkal yakni kedalaman dibawah 30 cm.

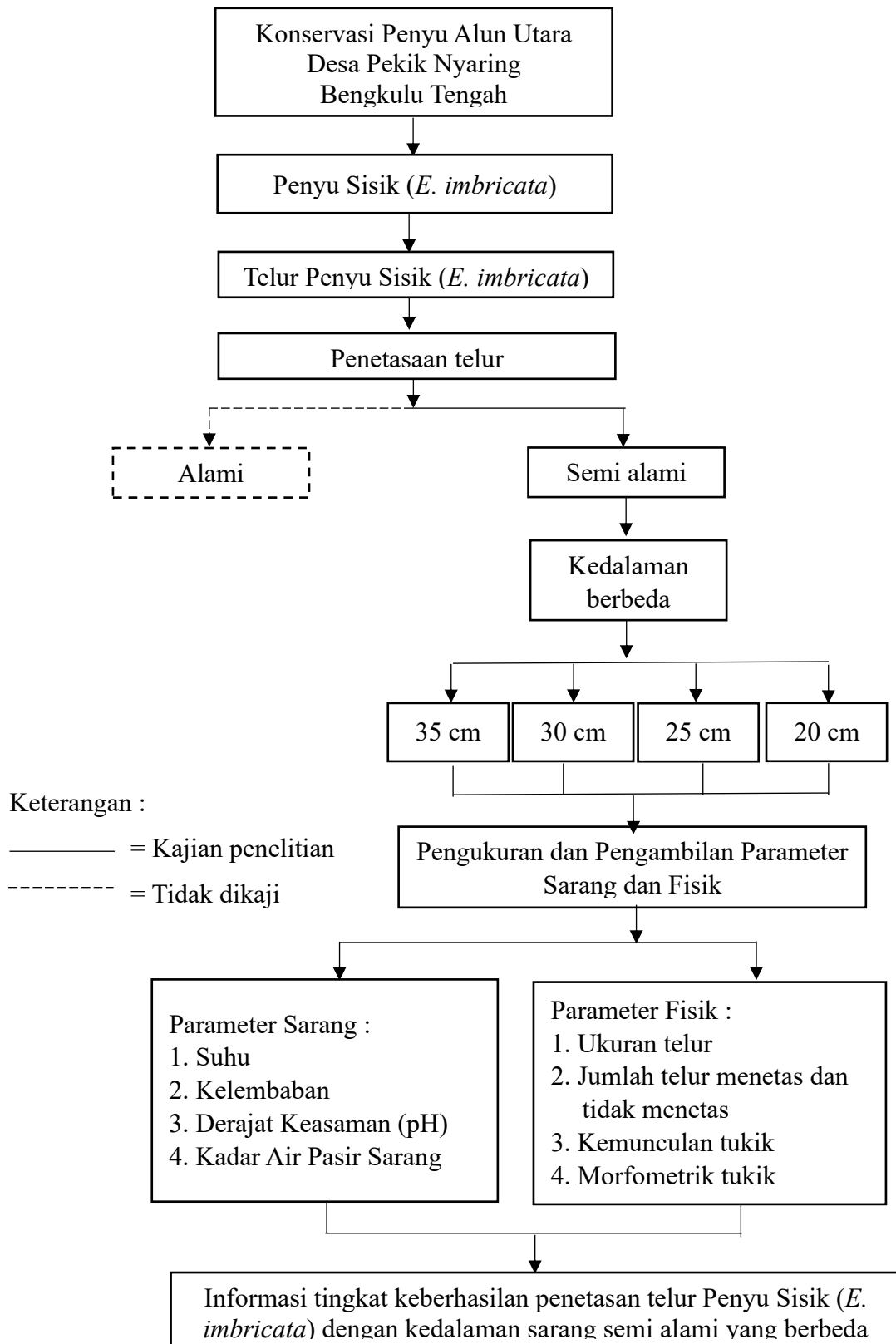
Kedalaman sarang juga berpengaruh terhadap faktor lingkungan lainnya guna membantu mengoptimalkan penetasan. Faktor lain yang juga berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan penetasan sehingga terjadinya penurunan yaitu kesalahan dari aktivitas konservasi saat penanganan telur seperti kurang hati-hati saat pemindahan

telur dari sarang alami menuju sarang semi alami. Oleh karena itu dilakukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui kedalaman yang lebih optimal mengenai tingkat keberhasilan penetasan telur penyu berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda di Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah.

Hingga saat ini, masih terbatas informasi dan penelitian mengenai dampak perbedaan kedalaman sarang terhadap tingkat keberhasilan penetasan telur penyu, khususnya di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara, Desa Pekik Nyaring, Bengkulu Tengah. Keterbatasan informasi ini mendorong dilakukannya kajian terhadap beberapa hal berikut :

1. Bagaimana tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah?
2. Bagaimana karakteristik sarang semi alami yang berpotensi mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah?
3. Bagaimana analisis kesesuaian tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah?

Kerangka pikir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

1.3 Tujuan

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Menganalisis tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah.
2. Menganalisis karakteristik sarang semi alami yang berpotensi mempengaruhi tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah.
3. Menganalisis kesesuaian tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*) berdasarkan kedalaman sarang semi alami yang berbeda di kawasan Konservasi Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Bengkulu Tengah.

1.4 Manfaat

Manfaat yang didapatkan pada kajian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kedalaman sarang semi alami yang optimal, yang berpotensi meningkatkan tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*E. imbricata*). Selain itu, kajian ini dapat memperkuat dan mendukung upaya konservasi di Konservasi Penyu Alun Utara, Desa Pekik Nyaring, Bengkulu Tengah, serta memberikan kontribusi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah AN, Fatiya S, Hardi OS. 2019. Analisis Karakteristik habitat penyu sisik Taman Nasional Kepulauan Seribu, Pulau Pramuka, Kabupaten Kepulauan Seribu, Provinsi Dki Jakarta. *Siliwangi* Vol.5 (1) : 23-27
- Akbarinissa RDA, Taufiq-Spj N, Hartati R. 2018. Pengaruh kedalaman dan lokasi sarang semi alami terhadap masa inkubasi dan daya tetas telur Penyu Hijau (*C. mydas*) di Pantai Paloh, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat. *Marine Research* Vol. 7(1) : 59-68
- Ario R., Wibowo E, Pratikto I, Fajar S. 2016. Pelestarian habitat penyu dari ancaman kepunahan di *turtle conservation and education center* (TCEC), Bali. *Jurnal Kelautan tropis* Vol. 19(1) : 60-66
- Astuti R, Lisdayanti E, Nufus H, Nasution MA, Utami AI, Jamaluddin I. 2024. Simulasi relokasi telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Babah Dua Lampuuk, Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh. *Marine Kreatif* Vol. 8(1) : 9-16
- Atjo AA, Nur R., Abidin MR. 2023. Identifikasi keanekaragaman jenis dan frekuensi kemunculan penyu pada ekosistem terumbu karang di Teluk Majene. *Jurnal Akuatik lestari* Vol. 6(2) : 226-231
- Atuany DJ, Hitipeuw CH, Tuhumary A. 2020. Karakteristik area tempat bertelur penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) Pantai Faong Taman Nasional Manusela. *Jurnal Penelitian dan Kehutanan* Vol. 14(2) : 135-146
- Azhari AN, Susatya A, Saprinurdin. 2023. Kajian habitat tempat bertelur, keberhasilan penetasan telur dan pertumbuhan tukik jenis lekang (*Lepidochelys olivaceae*) di Konservasi Alun Utara Pekik Nyaring Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu. *Global Forest and Environmental Science* Vol. 3(1) : 57-68
- Bahri S, Fitriani F, Berutu RA, Suriani M, Rahmi MM, Heriansyah H. 2022. Efektifitas pemantauan penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) berbasis adat dan pengaruhnya terhadap tingkat keberhasilan peneluran pada sarang buatan di Pantai Panga, Aceh Jaya. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan* Vol. 4(2) : 63-71
- Beto A., Kangkan AL, Yahyah. 2022. Karakteristik biofisik lokasi bersarang penyu di Pantai Loang, Kabupaten Lembata. *Jurnal Bahari Papadak* Vol. 3(2) : 1-8
- Djauhar I. 2022. Relokasi telur penyu hijau (*Chelonia mydas*) di Pulau Lengah, Resort Loh Wau, Taman Nasional Komodo, Nusa Tenggara Timur. *JECE-Journal of Empowerment Community and Education* Vol. 2(4)

- Eriawan E, Asbar A, Danial D. 2024. Analisis karakteristik fisik habitat pantai tempat peneluran penyu di Twp Pulau Kapoposang Kabupaten Pangkep. *Jurnal Ilmiah Wahana Laut Lestari (JIWaLL)* Vol. 1(2) : 120-131
- Erlangga E, Lestari A, Zulfikar Z, Khalil M, Ezraneti R. 2021. Penetasan telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) dengan kedalaman yang berbeda. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal* Vol. 8(2) : 86-90
- Fendjalang, Sophia NM. 2020. Persepsi masyarakat tentang larangan pemanfaatan dan pelestarian penyu Di Pulau Meti Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Agribisnis Perikanan* Vol. 13(1) : 23-28
- Fitriani V, Oktaviani HM, Hadi OS. 2020. Konservasi Penyu Sisik, Elang Laut & Elang Bondol di Pulau Pramuka dan Pulau Kotok, Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jakarta. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi* Vol. 6(1)
- Fitri DH, Herawati T. 2023. Tingkat keberhasilan penetasan telur penyu hijau (*C. mydas*) pada sarang semi alami di Satuan Pelayanan Taman Pesisir Penyu Pantai Pangumbahan Periode Bulan Agustus 2021. *Journal of Oceanography and Aquatic Science* Vol. 1(1) : 1-9
- Fitri L, Rauzana A, Yasmin Y, Suwarno S, Dharma W. 2023. Konservasi penyu di Pantai Pasi Jalang, Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol. 4(3) : 225-231
- Harnino TZAHE, Nyoman YP, Luthfiana AS, Sulastri A. 2021. Efektivitas pengelolaan konservasi penyu di *turtle conservation and education center* Serangan, Denpasar Bali. *Journal of Marine and Coastal Science* Vol. 10 (1) : 18-34
- Hasanah A, Kolibongso D, Lontoh D. 2024. Karakteristik sarang peneluran penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Jeen Yessa, Papua Barat-Indonesia. *Journal of Marine Research* Vol. 13(1) : 83-91
- Iqbal M, Nurfathurrahmah N, Azmin N. 2023. Keberhasilan ekowisata berbasis penangkaran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dengan sarang semi alami pada lokasi hatchery yang berbeda di Taman Nasional Moyo Satonda. *ORYZA Jurnal Pendidikan Biologi* Vol. 12(2) : 219-228
- Jemarut W, Webliana K, Sari DP. 2021. Kajian yuridis perlindungan penyu. *Dunia Hukum* Vol. 6(1) : 4-5
- Julyansyah T, Bakhtiar D, Anggoro A. 2021. Analisis akustik target strength penyu hijau (*Chelonia mydas*) melalui pengukuran secara terkontrol pada frekuensi 200 khz. *Barakuda 45: Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan* Vol. 3(2) : 94-108

- Kushartono EW, Hartati R. 2016. Keberhasilan penetasan telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dalam sarang semi-alami dengan kedalaman yang berbeda di Pantai Sukamade, Banyuwangi, Jawa Timur. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 19(2) : 123-130
- Kushartono EW, Susilo ES, Fatchiyyah S. 2014. pengaruh selang waktu peletakkan terhadap keberhasilan penetasan telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas* L.)(*effect of planting time on egg hatching success of Green Turtle (Chelonia mydas* L.). *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences* Vol. 19(3) : 159-164
- Lionardi A. 2021. Perancangan animasi 2d sebagai media edukasi tentang penyu bagi anak-anak. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana* Vol. 21(1) : 17-28
- Lisandari G, Sudirman A, Okto S. 2020. Pengaruh pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di konservasi penyu Aik Batu Banyak Desa Keciput Kabupaten Belitung. *Aquatic Science Jurnal Ilmu Perairan* Vol. 2(2) : 7-15
- Manurung VR. 2023. Egg laying characteristics and hatching habitat of lelang turtle (*Lepidochelys olivacea*) in Binasi Beach Turtle Conservation Area, Central Tapanuli North Sumatera Province. *AQUACOASTMARINE: Journal of Aquatic and Fisheries Sciences* Vol. 2(1) : 1-7
- Maulana R., Adi W, Muslih K. 2017. Kedalaman sarang semi alami terhadap keberhasilan penetasan telur Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Penangkaran Tukik Babel, Sungailiat. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan* Vol. 11(2) : 51-57
- Mardiana E, Pratomo A, Irawan H. 2013. Tingkat keberhasilan penetasan telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Pulau Wie Tambelan Di Lagoi. *Repository UMRAH*
- Marlian N, Zurba, N, Rahmayanti, F. 2021. Sosialisasi penyelamatan penyu Aceh di Pantai Suak Geudubang Aceh Barat. *Marine Kreatif* Vol. 5(2) : 112-118
- Mimo M., Ariasari A., Muqsit A, Suci ANN. 2024. Pemeliharaan telur penyu di Penangkaran Penyu Alun Utara Desa Pekik Nyaring Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Utara. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Kelautan Dan Perikanan* Vol. 2 : 86-97
- Nova DLK., Semesta RA. 2024. Konservasi sumber daya alam: pelestarian penyu alun utara di Desa Pekik Nyaring, Kabupaten Bengkulu Tengah. *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, dan Humaniora* Vol. 2(5) : 248-253
- Nufus H, Darmawati D, Suriani M, Mursawal A, Zurba N, Gazali M, Bahri S. 2022. Hubungan kedalaman sarang semi alami terhadap persentase penetasan telur

- penyu di daerah pesisir Pantai Lampuuk Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan* Vol. 3(2) : 116-127
- Nurhayati A, Herawati T, Nurruhwati I, Riyantini I. (2020). Tanggung jawab masyarakat lokal pada konservasi penyu hijau (*Chelonia mydas*) di Pesisir selatan jawa barat. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* Vol. 22(2) : 77-84
- Parawangsa INY, Sukanta IM, Budi ES, Utami DH. (2024). Tendensi asal sarang penyu yang direlokasi ke Pusat Pendidikan dan Konservasi Penyu, Serangan-Bali. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik* Vol. 8(1) : 101-112
- Permatasari A, Ilmi IF, Indayati SAN, Karima AI, Rahayu DA. 2023. Apresiasi dan persepsi masyarakat terhadap penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pantai Serang Blitar. *Indonesian Genetic & Biodiversity Journal* Vol. 1(1) : 33-44
- Pranata IPAW, Yulianda, Kusrini MD. 2020. Pengaruh morfologi pantai terhadap preferensi bersarang penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*, linnaeus 1766) di Pulau Belanda dan Kayu Angin Bira. *Habitus Aquatica: Journal of Aquatic Resources and Fisheries Management* Vol. 1(1) : 38-43
- Pratama AA, Romadhon A. 2020. Karakteristik habitat peneluran penyu di pantai Taman Kili-Kili Kabupaten Trenggalek dan pantai Taman Hadiwarno Kabupaten Pacitan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan* Vol. 1(2) : 198-209
- Puteri FR., Afiati N, Widyorini N. 2019. Pengaruh komposisi jenis pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di penetasan semi-alami penyu Taman Nasional Karimunjawa. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology* Vol. 14(2) : 110-114
- Putra SP, Imran Z. 2023. Kesesuaian habitat peneluran dengan wisata dan daya dukung kunjungan di kawasan pelestarian penyu Pantai Batu Kumbang, Desa Pulau Baru, Kabupaten Muko-Muko, Provinsi Bengkulu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* Vol. 28(2) : 192-200
- Rachman D, Edi WK, Gunawan WS. 2019. Kecocokan habitat bertelur penyu sisik *Eretmochelys imbricate*, linnaeus, 1766 (reptilia: *cheloniidae*) di Balai 46 Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu, Jakarta. *Journal of Marine Research* Vol. 8(2) : 168-176
- Rahman SA, Agustina SS, Mutalib Y, Gani A, Sangkia FD, Khartiono LD, Agus A. 2023. Studi karakteristik habitat peneluran penyu di Pantai Sinorang, Desa Sinorang, Kecamatan Batui Selatan, Kabupaten Banggai sebagai dasar kelestariannya. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap* Vol. 14(3) : 173-185

- Rochmah SF, Febryano IG, Kaskoyo H., Widiastuti EL, Safe'i, R., Tresiana N. 2022. Mapping stakeholder kawasan konservasi Taman Pesisir Pantai Penyu Pangumbahan, Sukabumi. *Journal of Tropical Marine Science* Vol. 5(2) : 155-165
- Rofiah A, Hartati R, Wibowo E. 2012. Pengaruh naungan sarang terhadap persentase penetasan telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Samas Bantul, Yogyakarta. *Journal of Marine Research* Vol. 1(2) : 103-108
- Rosalina D, Prihajatno M. 2022. Upaya konservasi Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di wilayah konservasi edukasi mangrove dan penyu Pantai Cemara, Banyuwangi, Jawa Timur. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia* Vol. 14(1) : 1-10
- Samosir SH, Hernawati T, Yudhana A., Haditanojo W. 2018. Perbedaan sarang alami dengan semi alami mempengaruhi masa inkubasi dan keberhasilan menetas telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Pantai Boom Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner* Vol. 1(2) ; 33-37
- Sari W, Ilyosa AN, Fauziah. 2020. Pengaruh kedalaman sarang dan jumlah telur terhadap keberhasilan penetasan dan kemunculan tukik *Lepidochelys olivacea* di Pantai Apar Pariaman. *Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* Vol. 8(1) : 320-327
- Semedi B, Yanuwadi B, Marjono M, Afionita PDNF, Diza N F, Dewi SNF. 2022. Wisata virtual penyu untuk mendukung pariwisata bahari di pantai Serang, Kabupaten Blitar. *Abdi Geomedisains* Vol. 2(2) : 108-118
- Setiawan A, Rohmah S, Rachmad B, Syamsuddin A. 2023. Identifikasi dan studi karakteristik biofisik habitat peneluran penyu (cheloniidae) di Jawa Barat. *Jurnal Marshela (Marine and Fisheries Tropical Applied Journal)* Vol. 1(2) : 73-87
- Setiawan R, Zamdial, Bertoka SPN. (2018). Studi karakteristik habitat peneluran penyu di desa pekik nyaring Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan* Vol. 1(1) : 59-70
- Soamole F. 2020. Kekayaan perairan Teluk Hol dan pantai Sulamadaha yang berpotensi sebagai daya tarik wisata di Kota Ternate Provinsi Maluku Utara. Al-Mizan. *Jurnal Kajian Hukum dan Ekonomi* Vol. 6(12) : 17-24
- Sibi KJP, Basa TR, Ervina I. 2023. Karakteristik morfometrik tukik penyu lelang (*Lepidochelys olivacea*) yang siap lepas liar di Kampung Yewena. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan* Vol. 1(1) : 48-54
- Sinaga RRR, Hanif A, Kurniawan F, Roni S, Laia DYW, Hidayati JR. 2024. Tingkat keberhasilan penetasan telur penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu sisik

(*Eretmochelys imbricata*) di Pulau Mangkai Kepulauan Anambas. *Journal of Marine Research* Vol. 13(1) : 92-99

Sulumasi S, Oedjoe MDR, Tallo I. 2020. Studi kondisi bio-fisik habitat peneluran penyu di Pantai Keppo dan Dahi Ae Desa Eilogo Kecamatan Liae Kabupaten Sabu Raijua. *Jurnal Aquatik* Vol. 3(1) : 78-84

Sumarmin R, Helendra H, Putra AE. 2012. Daya tetas telur penyu sisik (*E. imbricata l.*) pada kedalaman sarang dan strata tumpukan telur berbeda. *Eksakta* Vol. 1 : 70-77

Tarigan AP, Syarifuddin L, Wati A. 2020. Penegakan hukum terhadap perdagangan telur penyu. *Risalah Hukum* Vol. 16(2) : 83-94

Ubaydillah YZ, Yona D, Kasitowati RD. 2023. Analisis kesesuaian habitat peneluran Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pantai Batu Hitam dan Pantai Bama, Taman Nasional Baluran, Situbondo. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 26(2) : 203-214

Winarto W, Azahra SD. 2022. Karakteristik dan preferensi habitat penyu dalam membuat sarang alami untuk peneluran. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* Vol. 5(1) : 189-196