
JURNAL METAMORFOSA
Journal of Biological Sciences
ISSN: 2302-5697
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/metamorfosa>

**PENGARUH KARAKTERISTIK PASIR PANTAI TERHADAP PERSENTASE
KEBERHASILAN PENETASAN TELUR PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea*) DALAM
UPAYA KONSERVASI PENYU DI BALI**

**CHARACTERISTIC INFLUENCE OF SAND BEACH ABOUT PERCENTAGE HATCHING
SUCCESS OLIVE RIDLEY SEA TURTLE EGG ON CONSERVATION EFFORT SEA
TURTLE IN BALI**

I Nyoman Yoga Parawangsa*, I Wayan Arthana, Rani Ekawaty

*Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan,
Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, Bali 80631*

**Email: parawangsayoga15@gmail.com*

INTISARI

Enam dari tujuh spesies penyu laut ditemukan di Indonesia dan tiga diantaranya melakukan proses peneluran di beberapa pantai di Bali, salah satunya adalah Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) yang masuk kedalam kategori terancam punah oleh IUCN. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh perbedaan karakteristik pasir pantai terhadap persentase penetasan telur Penyu Lekang pada media sarang semi alami. Keberhasilan penetasan pada sampel telur dilihat melalui variabel suhu pasir, suhu udara, kelembaban pasir, kelembaban udara, besar ukuran pasir, dan warna pasir. Persentase tertinggi dari keberhasilan penetasan sampel telur terjadi pada media penetasan pasir Pantai Pulau Serangan sebesar 97% dengan masa inkubasi 49 hari dan rentang suhu pasir berkisar antara 27,50° C, sampai 30,40° C. Sedangkan media pasir Pantai Saba dan Pantai Perancak memiliki persentase keberhasilan penetasan 87% dan 67% dengan masa inkubasi 46 hari. Perbedaan masa inkubasi tersebut dipengaruhi oleh variabel suhu pasir. Sementara perbedaan persentase keberhasilan penetasan dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik pasir pada media penetasan. Dengan meningkatkan persentase keberhasilan penetasan yang tinggi, maka akan diperoleh tukik hidup yang lebih banyak untuk pemulihan populasi penyu dalam upaya untuk mendukung kegiatan konservasi penyu.

Kata Kunci: konservasi, penyu lekang, persentase penetasan

ABSTRACT

Six of the seven sea turtle species are found in Indonesia and three of them did their laying eggs process on some of the beaches in Bali, one of which is Olive Ridley sea turtles (*Lepidochelys olivacea*) that goes into the category of endangered by the IUCN. This research aims to study the effect of different characteristics of the sand beach on Olive Ridley sea turtle eggs hatching percentage on the semi natural nest media. Egg hatching success in the samples which were observed through a variable of sand temperature, air temperature, humidity, sand humidity, size of the sand grain and sand colors.

The highest percentage of eggs hatching success of the eggs sample was occurred on sand media of Serangan Island Beach by 97% with an incubation period of 49 days and a range of sand temperatures ranged between 27.50°C until 30.40°C. While sand media of Saba Beach and Perancak Beach showed percentage of hatching success of 87% and 67% respectively with an incubation period of 46 days. Difference in the incubation period was affected by the variable of sand temperature. While the difference in hatching percentage success was influenced by a large variable grain of sand in media hatching. By increasing the percentage of high hatching success, it will obtain more live hatchling for the recovery of sea turtle populations in an effort to support turtle conservation activities.

Keywords: conservation, olive ridley, percentage of hatching

PENDAHULUAN

Penyu merupakan reptil yang hidup di laut serta mampu bermigrasi dalam jarak yang jauh di sepanjang kawasan Samudera Hindia, Samudera Pasifik dan Asia Tenggara. Keberadaannya telah lama terancam, baik oleh faktor alam maupun faktor kegiatan manusia yang membahayakan populasinya secara langsung maupun tidak langsung (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009). Menurut Carr (1997) enam dari tujuh spesies penyu ditemukan di Indonesia, yaitu Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea Linnaeus*), Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata Linnaeus*), Penyu Hijau (*Chelonia mydas Linnaeus*), Penyu Abu-Abu atau Lekang (*Lepidochelys olivacea Eschscholtz*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta Linnaeus*), serta Penyu Pipih (*Natator depressus Garman*).

Secara internasional, Penyu Lekang termasuk kategori terancam punah (*endangered*) yang ditetapkan oleh IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*). Semua jenis penyu yang ditemukan di Indonesia ditetapkan sebagai satwa yang dilindungi berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar (Chandra, 2001). Struktur Penyu Lekang terbagi atas empat bagian, bagian dorsal ke arah karapas (cangkang atas), bagian ventral ke arah plastron (cangkang bawah), bagian anterior ke arah kepala, serta bagian posterior ke arah ekor (Wyneken, 2001). Karapas Penyu Lekang berbeda dengan penyu lain, lateral *scutes*-nya berjumlah 6 sampai 10 buah pada kedua sisi karapas dan karapas

cenderung melebar serta berwarna kuning keabu-abuan dengan ruas-ruas yang memanjang neural. Bentuk tubuh seperti piring (*dish-shaped*), batoknya meluas sesuai dengan panjangnya dan ukuran kepala sedang (Nuitja, 1992). Penyu Lekang mencari makan di area dekat muara dan teluk. Penyu ini termasuk karnivora, penyu dewasa biasanya memakan lobster, ikan, moluska, alga. *crustacea*, ubur-ubur, dan telur ikan, (Reichert, 1993 dalam Marcovaldi, 2001).

Semua jenis penyu bertelur lebih dari satu kali dalam periode satu musim. Penyu Lekang yang bertelur di daerah bermusim empat terutama di bagian utara equator yang terjadi pada bulan April sampai akhir Juli (Nuitja, 1992). Waktu bertelur penyu rata-rata membutuhkan waktu 2 jam atau lebih, dihitung dari keluarnya induk penyu dari laut sampai menutup sarangnya. Marcovaldi (2001) melaporkan bahwa musim bertelur pada daerah tropis lebih awal datangnya yaitu antara bulan Desember sampai April dan mungkin dilakukan oleh penyu sampai beberapa kali.

Pasir merupakan tempat yang mutlak diperlukan untuk penyu bertelur. Semua jenis penyu, termasuk yang hidup di perairan Indonesia akan memilih daerah tempat bertelur yang khas. Pantai dengan fraksi pasir halus sampai kasar merupakan habitat peneluran Penyu Lekang. Habitat pantai peneluran Penyu Lekang berada di kawasan tropis yang luas dan sedikit terang (Nuitja, 1992). Namun, Dewasa ini banyak habitat pantai peneluran Penyu Lekang mengalami kerusakan seperti, abrasi pantai, kegiatan pariwisata yang melewati batas dan banyaknya sampah yang terdapat pada

lingkungan pantai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase keberhasilan penetasan telur Penyu Lekang pada sarang semi alami dengan menggunakan media pasir dari beberapa pantai peneluran Penyu Lekang yang memiliki karakteristik yang berbeda.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *sample survey method* atau survey di lapangan. *Sample survey method* merupakan pengambilan data dengan cara mencatat data mengenai situasi dan kejadian pada waktu dan tempat serta populasi yang terbatas, sehingga memberikan gambaran tentang situasi dan kondisi lokal (Hadi, 1986).

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari sampai Mei 2016 di sarang semi alami yang dimiliki *Turtle Conservation and Education Center* di areal Pulau Serangan, Bali dengan menggunakan tiga media pasir penetasan yang berasal dari Pantai Perancak, Pantai Pulau Serangan (media percobaan) dan Pantai Saba (media kontrol). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah suhu pasir, suhu udara, kelembaban pasir, kelembaban udara, ukuran butir pasir dan warna pasir.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilakukan pada media sarang semi alami. Bak sarang semi alami diberikan dua media pasir percobaan dan satu media pasir kontrol. Media pasir percobaan

adalah pasir Pantai Pulau Serangan dan Pasir Pantai Perancak. Sedangkan media pasir kontrol adalah pasir Pantai Saba. Dalam penelitian ini telur Penyu Lekang yang diambil dari sarang alaminya dengan menggunakan ember, paling lambat dua jam setelah telur dikeluarkan induk betina. Selanjutnya, telur tersebut dipindahkan ke dalam sarang semi alami dengan tiga media pasir yang berbeda. Dimana masing-masing media pasir terdapat tiga sarang semi alami yang diisi 30 butir telur Penyu Lekang yang tersusun rapi membentuk piramid dengan kedalaman sarang 35cm dengan jarak antar sarang adalah 30cm.

Metode Analisis Data

Persentase keberhasilan penetasan telur Penyu Lekang dihitung dengan cara:

$$\frac{\text{Jumlah telur menetas}}{\text{Jumlah telur yang diletakkan}} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

(Hatasura, 2004)

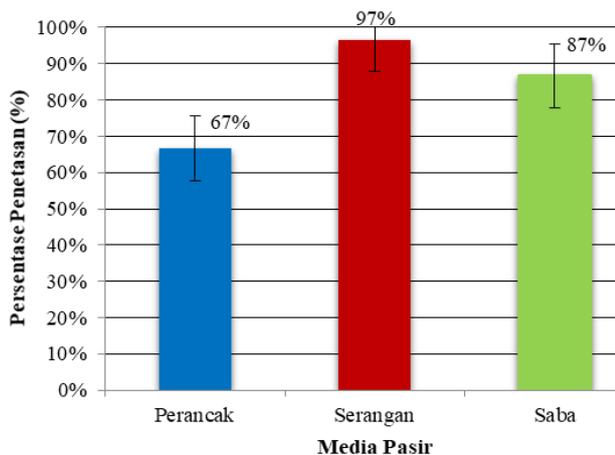
Setelah mendapatkan hasil pengamatan rata-rata harian suhu pasir dan kelembaban udara selama masa inkubasi, selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 22 dengan menggunakan aplikasi *Analisis of Variance One Way (One Way Anova)* yang dilanjutkan dengan uji Duncan untuk melihat tingkat signifikansi suhu pasir dan kelembaban udara terhadap persentase penetasan telur Penyu Lekang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan Penetasan

Persentase keberhasilan penetasan pada masing-masing media pasir memperoleh hasil yang berbeda-beda. Gambar 1 memperlihatkan media pasir Pantai Pulau Serangan memiliki persentase tertinggi dengan 97% atau 87 ekor tukik dari 90 sampel telur yang ditanam, ada 3 sampel telur lainnya dalam kondisi busuk atau tidak terbuahi dengan masa inkubasi selama 46 hari. Selanjutnya media pasir Pantai Saba memiliki persentase keberhasilan penetasan mencapai 87% atau 78 ekor tukik dari 90 sampel telur yang ditanam dan 12 sampel telur

lainnya dalam kondisi busuk atau tidak terbuahi dengan masa inkubasi selama 49 hari. Sementara media pasir Pantai Perancak memiliki persentase keberhasilan terendah dengan hanya mencapai 67% atau 59 ekor tukik dari 90 sampel telur yang ditanam dan ada 20 sampel telur dalam kondisi busuk atau tidak terbuahi serta ada 11 sampel telur dalam kondisi mati di dalam sarang sebelum keluar dari cangkang telur dengan lama masa inkubasi selama 49 hari.



Gambar 1. Persentase keberhasilan penetasan tukik *L. olivacea* pada media pasir berbeda.

Hal tersebut terjadi karena disebabkan oleh perbedaan karakteristik pasir pantai yang digunakan sebagai media penetasan pada sarang semi alami. Perbedaan karakteristik butiran dan warna pasir pantai menyebabkan terjadinya perbedaan suhu pasir, suhu udara, kelembaban udara dan kelembaban pasir pada setiap media pasir penetasan.

Suhu Udara dan Suhu Pasir

Nilai rata-rata harian parameter suhu pasir dan suhu udara pada masing-masing media penetasan dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari dan hujan yang jatuh di sekitar media penetasan selama masa inkubasi berlangsung. Berdasarkan hasil pengukuran rata-rata harian yang ditampilkan pada Tabel 1. Suhu pasir pada masing-masing media penetasan memperoleh hasil yang signifikan ($p < 0,05$) setelah dilakukan pengujian dengan *One Way Anova*. Hal tersebut disebabkan oleh karakteristik fraksi butiran pasir dan warna pasir yang dimiliki masing-masing media pasir penetasan. Sedangkan suhu udara tidak menunjukkan perbedaan yang cukup besar, dikarenakan letak lokasi masing-masing media penetasan yang berdampingan dan hanya dibatasi papan kayu tipis.

Tabel 1. Rata-rata harian suhu pasir dan suhu udara pada media pasir berbeda

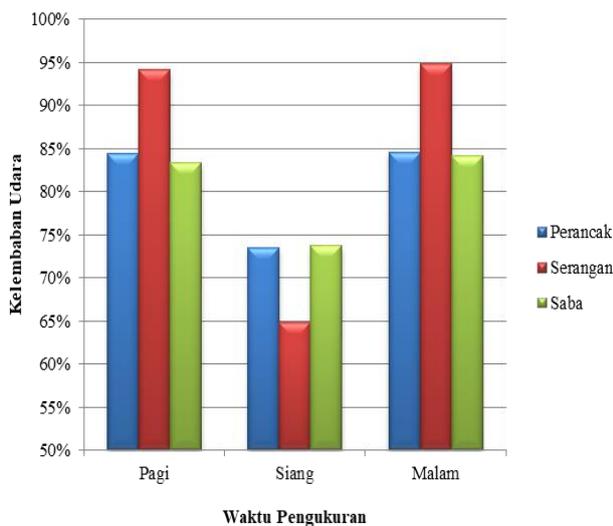
Media Pasir Penetasan	Suhu Pasir (°C)	Suhu Udara (°C)	Waktu
Pantai Pulau Serangan	27,73	26,03	Pagi
	30,40	31,02	Siang
	27,50	27,63	Malam
Pantai Saba	30,64	26,50	Pagi
	31,48	31,74	Siang
	30,98	28,32	Malam
Pantai Perancak	30,36	26,35	Pagi
	31,07	31,49	Siang
	30,36	28,22	Malam

Menurut Miller (1997) temperatur memiliki pengaruh terbalik dengan periode inkubasi. Perubahan 1°C dalam kisaran suhu 26-32°C dapat menambah atau mengurangi periode inkubasi selama 5 hari. Namun dalam penelitian yang telah dilakukan, perbedaan

masa inkubasi hanya berselang 3 hari pada media pasir penetasan Pantai Pulau Serangan (46 hari) dengan Pantai Saba dan Pantai Perancak (49 hari). Suhu pasir yang diperoleh masing-masing media penetasan masih dalam kisaran suhu pasir yang optimal dalam

perkembangan embrio telur penyu. Embrio dalam telur penyu akan tumbuh optimal pada kisaran suhu 24-33°C dan akan mati apabila diluar kisaran suhu tersebut (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, 2009). Hal tersebut diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusuf (2000) yang mendapatkan hasil penetasan yang optimal pada kisaran suhu 24-32°C.

Kelembaban Udara



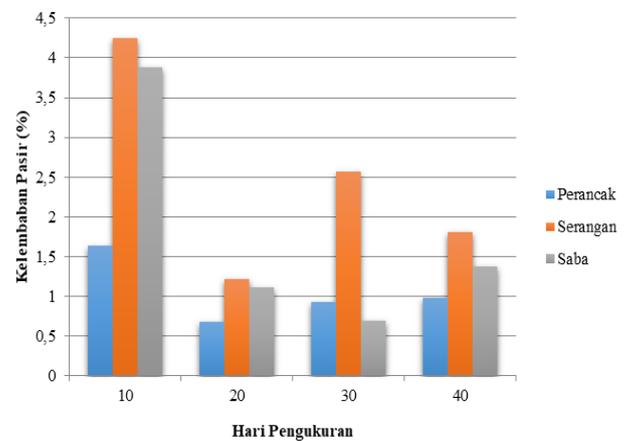
Gambar 2. Rata-Rata Pengukuran Kelembaban Udara

Gambar 2 menunjukkan hasil pengamatan kelembaban udara yang dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari selama masa inkubasi (pagi, siang, dan malam). Diperoleh rata-rata kelembaban udara yang berbeda pada masing-masing media pasir sarang semi alami. Pada media pasir kontrol, rata-rata kelembaban udara pada pagi hari adalah 83%, siang hari 74%, dan malam hari 84%. Selanjutnya pada media pasir Pantai Pulau Serangan, rata-rata kelembaban udara pada pagi hari adalah 94%, siang hari 65%, dan malam hari 95%. Sedangkan pada media pasir Pantai Perancak, rata-rata kelembaban udara pada pagi hari adalah 84%, siang hari 74%, dan malam hari 85%.

Kelembaban udara sangat berpengaruh pada sirkulasi udara yang terjadi baik di dalam maupun di luar sarang. Pertukaran udara yang baik akan membuat perkembangan embrio sampel telur di dalam sarang menjadi lebih

optimal (Miller, 1997). Hal tersebut dibenarkan oleh Agustina (2009) telur penyu yang berada di dalam sarang memerlukan sirkulasi udara yang optimal untuk perkembangan embrio di dalam telur. Sirkulasi udara akan berjalan dengan baik jika permukaan media pasir penetasan memiliki rongga-rongga yang cukup besar untuk dilalui udara lingkungan di luar sarang untuk masuk ke dalam sarang. Lingkungan yang terlalu kering mengakibatkan persentase kematian lebih tinggi, karena telur penyu sangat sensitif terhadap kekeringan (Miller, 1997).

Kelembaban Pasir



Gambar 3. Pengukuran Kelembaban Pasir

Gambar 3 memperlihatkan pengukuran kelembaban pasir pada masing-masing media penetasan dengan interval waktu 10 hari. Pada media pasir Pantai Saba kelembaban pasir pada hari ke-10 mencapai 3,88%. Selanjutnya hari ke-20, kelembaban pasir Pantai Saba menurun dari sebelumnya yang hanya mencapai 1,11%. Begitu pula pada hari ke-30, kelembaban pasir Pantai Saba mengalami penurunan mencapai 0,69%. Tetapi pada hari ke-40, kelembaban pasir Pantai Saba mengalami peningkatan mencapai 1,37%. Hal tersebut terjadi karena media pasir Pantai Saba terkena air hujan selama 2 hari.

Selanjutnya kelembaban pasir Pantai Perancak pada hari ke-10 mencapai 1,64%. Selanjutnya hari ke-20, kelembaban pasir Pantai Saba menurun dari sebelumnya yang hanya mencapai 0,68%. Tetapi pada hari ke-30 dan ke-

40, kelembaban pasir Pantai Perancak mengalami peningkatan yang tidak terlalu signifikan, yaitu mencapai 0,93% dan 0,98%. Nilai kelembaban pasir pada media pasir Pantai Pulau Serangan berbeda dengan media pasir Pantai Saba dan Pantai Perancak. Pada hari ke-10 kelembaban pasir di media pasir Pantai Pulau Serangan mencapai 4,25%, hari ke-20 kelembaban pasir Pantai Pulau Serangan menurun dari sebelumnya yang hanya mencapai 1,22%. Sedangkan pada hari ke-30, kelembaban pasir Pantai Pulau Serangan kembali mengalami peningkatan mencapai 2,57%. Tetapi pada hari ke-40, kelembaban pasir Pantai Pulau Serangan kembali mengalami penurunan mencapai 1,81%.

Perbedaan kelembaban pasir pada setiap media penetasan dipengaruhi oleh sirkulasi udara yang terjadi di sekitar lingkungan sarang, baik diluar maupun didalam (Nybakken, 1992.) Selain itu aktivitas biologis dari sampel telur Penyu Lekang juga dapat mempengaruhi kelembaban di dalam media pasir penetasan. Menurut Silalahi (1990) kesesuaian kelembaban dalam sarang sangat dibutuhkan untuk perkembangan janin penyu secara normal. Kelembaban sarang yang sesuai dibutuhkan untuk perkembangan janin dan proses reaksi biokimia yang berlangsung di dalam telur penyu.

Bustard (1972) menyatakan bahwa apabila kelembaban di dalam sarang terlalu rendah atau dalam kondisi sangat kering, maka hal tersebut dapat menyebabkan keluarnya cairan dari dalam telur. Sehingga tukik dalam telur tersebut akan kesulitan untuk keluar dari cangkang dan akan kehabisan tenaga untuk membuka cangkang telurnya. Pada akhirnya tukik tersebut akan mati sebelum keluar dari sarang (*death in nest*). Hal tersebut terjadi pada media penetasan pasir Pantai Perancak dengan kelembaban pasir yang rendah, sehingga jumlah tukik yang mati sebelum menetas mencapai 11 sampel telur.

Ukuran Butiran pasir dan Warna Pasir

Pasir merupakan tempat yang mutlak diperlukan untuk penyu bertelur. Tekstur pasir berhubungan dengan tingkat kemudahan dalam

menggali sarang. Fraksi pasir yang terdiri dari pasir, liat dan debu merupakan hasil dari proses pecahan secara alami terhadap batu-batu karang (Nuitja, 1992). Klasifikasi diameter butir pasir menurut Bustard (1972) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi pasir berdasarkan diameter

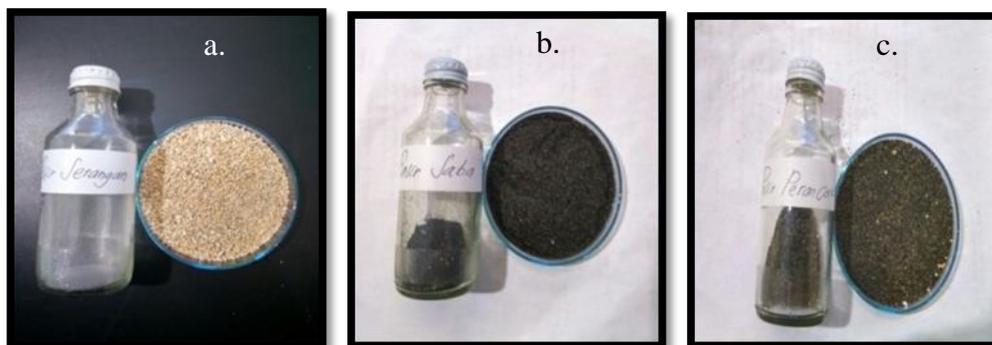
No.	Klasifikasi	Diameter Pasir (mm)
1.	Sangat Halus	0,053 – 0,10
2.	Halus	0,10 – 0,21
3.	Sedang	0,21 – 0,50
4.	Kasar	0,50 – 1,0
5.	Sangat Kasar	1,0 – 2,0

Gambar 4. memperlihatkan karakteristik pasir berupa tekstur atau fraksi butir pasir dan warna media pasir penetasan Pantai Pulau Serangan yang sangat berbeda dengan media pasir Pantai Saba dan media pasir Pantai Perancak. Media penetasan Pantai Pulau Serangan memiliki tekstur pasir yang kasar dengan diameter butiran antara 0,50 mm sampai 1,0 mm dan berwarna putih, karena berasal dari pecahan terumbu karang yang ada di Pantai Pulau Serangan. Sedangkan pasir Pantai Saba dan Pantai Perancak memiliki warna yang hitam dan termasuk dalam kategori pasir halus dengan diameter butir pasir antara 0,10 sampai 0,21 mm.

Menurut Sears dan Zemansky (1982) pasir pantai berwarna hitam mampu mengabsorpsi sebagian besar radiasi kira-kira 30-80% dari radiasi panas yang datang dan mengurangi evaporasi dari permukaan pasir dibandingkan dengan pasir berwarna putih, karena kandungan mineral logam yang terdapat pada pasir pantai berwarna hitam lebih tinggi dibandingkan dengan pasir pantai berwarna putih. Sehingga pasir pantai berwarna hitam memiliki kemampuan menghantarkan panas lebih baik dibandingkan dengan pasir pantai berwarna putih. Hal serupa juga dikemukakan Amalia (2012) yang menyatakan pasir Pantai Samas, Bantul yang berwarna hitam dapat menyerap dan menjaga kestabilan suhu di dalam pasir karena memiliki kandungan mineral

magnetik yang tinggi. Oleh karena itu masa inkubasi pada media penetasan pasir Pantai Saba dan Pantai Perancak berlangsung lebih

cepat selama 3 hari dibandingkan dengan media penetasan pasir Pantai Pulau Serangan.



Gambar 4. Sampel media pasir penetasan ; a) Pasir Pantai P. Serangan; b) Pasir Pantai Saba ; c) Pasir Pantai Perancak

Terjadinya tukik yang mati sebelum menetas pada media pasir Pantai Perancak diduga terjadi akibat sedang berlangsungnya proses pembangunan pemecah ombak di pinggir Pantai Perancak saat pengambilan media pasir penetasan berlangsung. Hal tersebut dapat berdampak negatif terhadap pasir Pantai Perancak karena diduga banyak bahan-bahan kimia yang tercampur ke dalam pasir pantai. Berdasarkan wawancara langsung dengan Bapak Anom selaku ketua Kelompok Masyarakat Perancak Peduli Penyu, hampir 700 tukik gagal menetas akibat pasir yang terdapat di Pantai Perancak terkontaminasi oleh proyek pembangunan pemecah ombak di pantai tersebut

Hubungan Persentase Keberhasilan Penetasan dengan Konservasi Penyu

Menurut Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut (2009) banyak faktor yang menyebabkan penurunan populasi penyu baik di dalam perairan maupun saat bertelur di pantai peneluran. Permasalahan-permasalahan yang dapat mengancam kehidupan penyu secara umum dapat digolongkan menjadi ancaman alami dan ancaman karena perbuatan manusia. Gangguan atau ancaman alami yang setiap saat dapat mengganggu kehidupan penyu antara lain pemangsaan, penyakit dan perubahan iklim. Sedangkan gangguan atau ancaman karena perbuatan manusia yang setiap saat

dapat mengganggu kehidupan penyu antara lain penangkapan dalam aktivitas perikanan, eksploitasi pengambilan telur penyu, dan aktivitas pembangunan di wilayah pesisir.

Pengelolaan teknik konservasi yang tepat dan memadai dapat membantu jalannya konservasi penyu secara optimal. Salah satu contohnya adalah pemilihan media pasir penetasan pada sarang relokasi yang tepat dan sesuai dengan kondisi biologis yang diperlukan untuk pertumbuhan embrio di dalam telur penyu. Karena dengan cara meningkatkan persentase penetasan pada sarang semi alami, maka akan diperoleh tukik hidup lebih banyak dan dapat memberikan kesempatan untuk pemulihan populasi penyu yang ada pada saat ini.

KESIMPULAN

1. Persentase keberhasilan penetasan pada media pasir Pantai Pulau Serangan yang pasirnya berwarna putih dan memiliki karakteristik fraksi ukuran pasir berklasifikasi kasar (0,50-1,00 mm) memperoleh persentase keberhasilan tertinggi (97%) dengan masa inkubasi selama 49 hari. Sedangkan persentase keberhasilan penetasan pada media pasir Pantai Saba dan Pantai Perancak yang pasirnya berwarna hitam dan memiliki karakteristik fraksi ukuran pasir halus (0,10-

0,21 mm) memperoleh persentase keberhasilan penetasan lebih rendah dari media pasir Pantai Pulau Serangan (87% dan 67%) dengan masa inkubasi 46 hari.

2. Persentase keberhasilan penetasan telur Penyu Lekang pada media penetasan sarang semi alami dipengaruhi karakteristik pasir berdasarkan ukuran butir yang berkategori kasar (0,50-1,00 mm) atau pasir dengan kategori halus (0.10-0.21) dan pasir yang berwarna putih atau pasir berwarna hitam.
3. Meningkatkan persentase keberhasilan penetasan pada media penetasan sarang semi alami dengan menggunakan media pasir dengan karakteristik pasir yang sesuai merupakan salah satu cara yang dapat mendukung kegiatan konservasi penyu dalam hal penambahan populasi penyu yang ada pada saat ini

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan arahannya. Ucapan yang sama peneliti sampaikan kepada teman-teman seperjuangan dan seluruh kelompok masyarakat yang peduli terhadap konservasi penyu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. A. E. 2009. Habitat Bertelur Dan Tingkat Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Abu-Abu (*Lepidochelys olivacea* eschsholtz 1829) Di Pantai Samas Dan Pantai Trisik Yogyakarta. Program Studi Biologi. Fakultas Atma Jaya Yogyakarta.
- Amalia, R. 2012. Pengaruh Naungan Sarang terhadap Persentase Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Samas Bantul, Yogyakarta. *Journal Of Marine Research*.
- Bustard, R. H. 1972. *Sea Turtle: Natural History and Conservation*. Collings. Sydney
- Carr, A. 1977. *The Reptile life*. Time Books inc Alexandria.
- Chandra H., Y.A., 2001. Konservasi Penyu. *Warta Konservasi*. 2 (3): 3-4.
- Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. 2009. *Buku Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu*.
- Hadi, S. 1986. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.
- Hatasura, I. N. 2004. Pengaruh Karakteristik Media Pasir Sarang Terhadap Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Hijau (*Cheloniemydas*).
- Marcovaldi, M. A., 2001. Status and Distribution of the Olive Ridley Turtle, *Lepidochelys olivacea*, in the Western Atlantic Ocean. In: Eckert, K.L. and Grobois, F.A.A. (Eds.). *Marine Turtle Conservation in the Wider Caribbean Region - A Dialogue for Effective Regional Management*. Mexico.
- Miller, J.D., 1997. Reproduction in Sea Turtle. In: Lutz, P.L and Musick, J.A. (Eds). *The Biology of Sea Turtles*. CRC Press. USA.
- Nuitja, I.N.S. 1992. *Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut*. Penerbit IPB Press. Bogor.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia : Jakarta.
- Reichart, H. A. 1993. *Synopsis of Biological Data on the Olive Ridley Sea Turtle Lepidochelys olivacea (Eschscholtz 1829) in the Western Atlantic*. NOAA Tech. Memo. NMFS-SEFSC-336. U.S. Dept. of Commerce.
- Sears, F.W dan Zemansky, M.W. 1982. *Fisika Untuk Universitas 1; Mekanika, Panas, Bunyi*. Penerbit Bina Cipta, Bandung. 435 Hlm.
- Silalahi, S. 1990. Pengaruh Perlindungan Sarang dan Kepadatan Telur terhadap Laju Tetas Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Pangumbahan, Sukabumi. Fakultas Pasca Sarjana – IPB. Bogor.
- Wyneken, J. 2001. *The Anatomy of Sea Turtles*. U.S. Department of Commerce NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-470. Miami.
- Yusuf, A. 2000. *Mengenal Penyu*. Yayasan Alam Lestari dan Keidanren Nature Conservation Fund (KNCF) Jepang.