SKRIPSI

PERBANDINGAN PERSENTASE PENETASAN DAN MASA INKUBASI TELUR PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) PADA PENETASAN ALAMI DAN SEMI ALAMI DI PANTAI MARENGAN, NGAGELAN, TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

Oleh :

META IQOMAH

SURABAYA – JAWA TIMUR

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

2004

PERBANDINGAN PERSENTASE PENETASAN DAN MASA INKUBASI TELUR PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) PADA PENETASAN ALAMI DAN SEMI ALAMI DI PANTAI MARENGAN, NGAGELAN, TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

oleh

META IQOMAH

0 6 9 9 1 2 6 2 3

Menyetujui

Komisi Pembimbing,

(Tri Wahyu Suprayogi, M.Si., Drh.)	**(Lianny Nangoi, M.Kes., Drh.)**
Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.

Menyetujui

Panitia Penguji

Ira Sari Yudaniayanti, M.P., Drh.
Ketua

Iwan Willyanto, PhD., M.Sc., Drh.
Sekretaris

Pratisto, Drh.
Anggota

Tri Wahyu Suprayogi, M.Si., Drh.
Anggota

Lianny Nangoi, M.Kes., Drh.
Anggota

Surabaya, 3 September 2004
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS AIRLANGGA FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh.
NIP. 130687297

PERBANDINGAN PERSENTASE PENETASAN DAN MASA INKUBASI TELUR PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) PADA PENETASAN ALAMI DAN SEMI ALAMI DI PANTAI MARENGAN, NGAGELAN, TAMAN NASIONAL ALAS PURWO

Meta Iqomah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan persentase penetasan dan masa inkubasi telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) pada penetasan alami dan semi alami di Pantai Marengan, Ngagelan, Taman Nasional Alas Purwo. Penetasan alami adalah penetasan yang dilakukan di sarang asli tempat penyu bertelur, sedangkan penetasan semi alami adalah penetasan dengan cara memindahkan telur dari sarang asli ke tempat lain yang berlingkungan sama.

Sampel dipilih secara acak berupa enam sarang peneluran penyu lekang dari enam sarang yang berbeda. Jumlah telur dari tiap-tiap sarang dipisahkan menjadi dua bagian, untuk ditetaskan masing-masing enam sarang alami dan semi alami. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua kelompok perlakuan, yaitu penetasan alami dan penetasan semi alami. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji t untuk membandingkan persentase penetasan dan masa inkubasi antara penetasan alami dan semi alami.

Hasil penelitian menunjukkan persentase penetasan pada penetasan alami adalah 81,51±13,37 % dengan rata-rata masa inkubasi adalah 53,17±3,31 hari. Persentase penetasan pada penetasan semi alami adalah 82,96±6,52 % dengan rata-rata masa inkubasi adalah 55,67±5,39 hari. Analisis menunjukkan bahwa persentase penetasan dan masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami dan semi alami tidak berbeda nyata.

Melihat hal ini, maka dapat disimpulkan bahwa penetasan telur penyu lekang secara semi alami di Ngagelan, Taman Nasional Alas Purwo dapat memberikan hasil yang sama dengan penetasan telur penyu lekang secara alami di Pantai Marengan, sehingga penerapannya perlu terus dilakukan untuk meningkatkan populasi penyu lekang di alam mengingat penjagaan yang lebih intensif dilakukan pada penetasan semi alami mulai penanaman hingga pelepasan tukik ke laut lepas.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa atas berkat rahmat dan hidayahnya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Perbandingan Persentase Penetasan dan Masa Inkubasi Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea* Eschcholtz, 1829) pada Penetasan Alami dan Semi Alami di Pantai Marengan, Ngagelan, Taman Nasional Alas Purwo".**

Pada kesempatan yang berharga ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi.
2. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Tri Wahyu Suprayogi, M.Si., Drh selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Lianny Nangoi, M.Kes., Drh selaku dosen pembimbing kedua atas segala bantuan, saran, serta bimbingannya yang sangat berguna selama penulisan skripsi ini. Kepada dosen penguji Ibu Ira Sari Yudaniayanti, M.P., Drh., Bapak Iwan Willyanto, PhD., M.Sc., Drh., dan Bapak Pratisto, Drh., atas segala masukannya yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
3. Terima kasih kepada Kepala Balai Taman Nasional Alas Purwo, Bapak Ir. M.Z. Hudiono, dan koordinator penetasan telur penyu semi alami di Ngagelan, Bapak Ponihadi, untuk ijin dan segala fasilitas yang telah diberikan selama penelitian.

4. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Benyamin Chr. Tehupuring, M.Si., Drh., Bapak Djoko Legowo, M.Kes., Drh. dan Bapak Djoko Poetranto., M.S., Drh atas waktu yang telah diluangkan untuk mendiskusikan segala pertanyaan penulis.
5. Kepada FMIPA Unair, Jurusan Biologi, atas pinjaman alat-alat penelitian.
6. Keluarga tercinta. Kedua orang tua, Mama dan Daddy, serta ketiga saudara, Ario Bayu, Cecil Dzurriat, dan Gizi Hanoum, atas segalanya.
7. Terima kasih kepada Widyananta, atas semangat dan kebersamaannya selama penelitian.
8. Yang teramat berarti, Widi Asmoro Sakti, semoga keindahan ini berjalan selamanya.
9. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada rekan-rekan KMPV Pet and Wild Animal FKH Unair, terutama mbak Popo atas bantuan literatur yang sangat berguna, juga kepada Dwi Wisnugrahani yang telah banyak membantu selama penulisan, mas Ahmad, mas Hahang, mas Gimin, mas Prima, mas Chandra, mas Mewo, Anggie, Astrid, mas Anshori, mas Yani, Icha, mbak Evi, mbak Susan, dan Correy Adi, atas segala masukan dan dorongannya.
10. Kepada mas Sulist yang sudah memberikan semangat lewat kata-kata bijaknya.
11. Kepada Yulianna Puspitasari, Sri Deshinta, I G A Made Laksmi, Louis Hostiadi, Diyah Andriyani, Setyo Wening, dan Lidia Ulfiani, atas "chayo" yang selalu diberikan kepada penulis sejak awal perkuliahan.

12. Terima kasih yang tak terhingga kepada *turtle ranger*: mas Ajir, mas Paidi, mas Nano, mas Purwadi, mas Handoko, dan Pak Marni, yang sudah banyak memberikan bantuan selama penelitian.
13. Kepada Mas Eddy Susanto dan Adip, atas diskusi-diskusi yang berguna selama di Ngagelan. Kepada semua yang sudah penelitian bersama di Ngagelan dan meramaikan sepinya Ngagelan: teman-teman Biologi UGM, Otonk dkk, teman-teman Kelautan Undip, Ipink dan Dhany, teman-teman Perikanan Unbraw, Mas Priyo dan Fajar, serta teman-teman pasaranyar: Bayu, Koko, Nanang, dan San.
14. Serta kepada semua pihak, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini. TERIMA KASIH.

Penulisan skripsi ini sekaligus merupakan sebuah persembahan untuk Mumuz (24 Februari 1999 – 25 Agustus 2003) yang telah menyadarkan bahwa *wild animal belongs to nature*. Akhir kata, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu segala saran maupun kritik sangat penulis harapkan untuk penyempurnaannya. Semoga hasil yang dituangkan dalam skripsi ini berguna bagi kelestarian satwaliar di Indonesia, khususnya kelestarian penyu laut sehingga keberadaannya di alam dapat terus dipertahankan.

Surabaya, September 2004

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

Halaman

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar didunia dengan 17.508 buah pulau dan memiliki panjang pantai 81.000 kilometer merupakan habitat yang cocok untuk kehidupan penyu terutama pada daerah-daerah pantai berpasir (Hamdan, 2001).

Terdapat delapan spesies penyu yang tersebar diseluruh dunia, yaitu: penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu pasifik (*Chelonia agassizii*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu tempayan (*Caretta caretta*), penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu pipih (*Natator depressus*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), dan penyu lekang kempii (*Lepidochelys kempii*). Hanya jenis penyu terakhir yang tidak ditemukan diperairan Indonesia, yang hanya hidup dilaut Atlantik (Nuitja, 1996 dalam Halim dan Dermawan, 1999), sementara penyu pipih diketahui hanya berbiak di Australia tetapi telah teramati mencari pakan di Indonesia (Kitchener, 1996).

Penyu lekang, dan semua jenis penyu laut, dikategorikan *Endangered* dalam *Red Data Book*-IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) dan dicantumkan dalam *Appendix I*-CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna*), yang artinya dilarang diperdagangkan secara internasional kecuali untuk kepentingan penelitian dan pembudidayaan. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 7

tahun 1999, tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa, telah mencantumkan semua jenis penyu laut di perairan Indonesia, kecuali penyu pasifik, dalam kategori satwa di lindungi, termasuk penyu lekang yang sudah dilindungi berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 716/Kpts/Um/10/1980.

Meskipun Indonesia memiliki kelimpahan dan keanekaragaman penyu yang tinggi, sedikit sekali penelitian mengenai biologi dan pengelolaan yang telah dilakukan (Troeng, 1997). Penelitian penyu lekang di Indonesia masih sangat jarang dilakukan, terutama jika dibandingkan dengan penelitian terhadap penyu hijau atau penyu sisik. Literatur yang membahas sifat-sifat peneluran penyu lekang juga amat terbatas (Hutabarat, 1996).

Di Indonesia, penyu diburu pada semua tingkatan umur, mulai tukik (bayi penyu) hingga penyu dewasa karena terbukti mempunyai nilai ekonomi tinggi. Hampir seluruh bagian dari penyu dapat dimanfaatkan guna menunjang kehidupan manusia, termasuk daging, kulit, tempurung, maupun telurnya. Menurut Iskandar (2000) penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) biasanya diburu dan dagingnya dikonsumsi seperti halnya penyu hijau. Tempurung kadang-kadang diawetkan juga, tetapi tidak bagus dan lemaknya digunakan dalam industri kosmetik. Pemanfaatan penyu yang berlebihan serta kerusakan habitat pesisir sebagai tempat peneluran penyu di berbagai pantai Indonesia dikhawatirkan akan mengancam kelestarian jenisnya (Sitaparasti, 2001).

Data dari berbagai sumber menunjukkan bahwa populasi penyu menurun drastis terutama sejak dua dekade terakhir. Hasil pengamatan beberapa peneliti di beberapa lokasi peneluran menunjukkan bahwa penurunan populasi bisa mencapai

80% dibandingkan dengan jumlah populasi pada 15 tahun sebelumnya (Dermawan dan Adnyana, 2003).

Penetasan telur penyu di alam menghadapi banyak ancaman, baik oleh manusia maupun predator alaminya seperti babi hutan, kepiting, burung, dan biawak, sehingga diperlukan usaha-usaha untuk menjaga dan melestarikan populasi penyu beserta habitatnya.

Beberapa usaha telah dilakukan untuk melestarikan keberadaan penyu di alam. Usaha pelestarian yang telah dilakukan saat ini dengan melakukan penetasan telur penyu lekang secara semi alami, yaitu memindahkan telur dari sarang alami ke tempat penetasan buatan yang berlingkungan sama untuk menghindari pencurian dan gangguan predator. Usaha lain yang telah dilakukan pemerintah misalnya melindungi dan menetapkan pantai tempat penyu bertelur sebagai lahan konservasi, membatasi serta mengatur cara pemanfaatan satwa liar yang dilindungi, melalui penetapan peraturan pemerintah Republik Indonesia No. 8 tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar (Popowati, 2002).

1.2. Perumusan Masalah

a. Bagaimana perbandingan persentase penetasan telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan secara alami dan semi alami?
b. Bagaimana perbandingan masa inkubasi telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan secara alami dan semi alami?

1.3. Landasan Teori

Penyu betina yang telah selesai bertelur akan segera kembali ke laut (Anonimus, 2002). Terkadang ditemukan telur infertil yang berukuran kecil, abnormal, dan tidak mempunyai kuning telur sehingga tidak dapat menetas menjadi tukik (Nuitja, 1992). Telur penyu akan menetas dengan sendirinya dengan masa inkubasi di alam 45 sampai 51 hari (Herbst, 1999), yaitu waktu yang diperlukan sejak telur ditanam dalam pasir sampai menetas dan tukik muncul di permukaan sarang.

Penetasan telur sangat bergantung pada suhu dengan masa inkubasi yang bervariasi antar tempat peneluran (Evans, 1986). Marques (1990) menyebutkan suhu optimal selama masa inkubasi telur penyu adalah 28°C sampai 32°C. Suhu inkubasi dalam sarang pada penetasan telur penyu lekang adalah 29,13°C sampai 30°C (Anonimus, 2001).

Arinal (1997) menyebutkan bahwa penetasan telur penyu secara semi alami adalah cara penetasan dimana telur-telur dikumpulkan dan dipindahkan ke tempat lain yang berlingkungan sama, serta bertujuan menghindari resiko pencurian dan dimakan predator. Pengambilan telur dilakukan setelah penyu selesai bertelur dan dibawa ke tempat penetasan.

Tempat penetasan perlu dibuatkan secara baik dan kokoh. Yang perlu diperhatikan dalam pembuatan tempat tersebut adalah: (a) Tidak dapat dimasuki oleh binatang predator, seperti babi hutan dan biawak. (b) Reduksi sinar matahari hampir menyerupai cover sinar oleh vegetasi tumbuhan. (c) Sirkulasi udara tetap

berlangsung. (d) Air hujan tidak terhalang. (e) Pasir tempat penetasan harus sama dengan pasir tempat penetasan alami (Arinal, 1997).

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

a. Mengetahui perbandingan persentase penetasan telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan secara alami dan semi alami.
b. Mengetahui perbandingan masa inkubasi telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan secara alami dan semi alami.

1.5. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada masyarakat luas secara umum dan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga secara khusus mengenai penyu lekang dan perkembangbiakannya. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan bagi segala usaha konservasi yang dilakukan terhadap penyu lekang sebagai salah satu satwa yang dilindungi sehingga keberadaannya di alam dapat terus dilestarikan.

1.6. Hipotesis

a. Terdapat perbedaan persentase penetasan telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan secara alami dan semi alami.

b. Terdapat perbedaan masa inkubasi telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan secara alami dan semi alami.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Taman Nasional Alas Purwo

Balai Taman Nasional Alas Purwo, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No.6186/Kpts-II/2002 tanggal 10 Juni 2002, mengelola kawasan Taman Nasional Alas Purwo dan Cagar Alam/Taman Wisata Alam Kawah Ijen, yang terdiri dari tiga Seksi Konservasi Wilayah (SKW) yaitu SKW I Rowobendo, SKW II Muncar dan SKW III Kawah Ijen.

Taman Nasional Alas Purwo ditetapkan berdasarkan SK Menteri Kehutanan No. 283/Kpts-II/1992 tanggal 26 Februari 1992 dengan luas 43.420 hektar. Alas Purwo dikenal sebagai semenanjung Blambangan. Secara geografis terletak di ujung timur pulau Jawa wilayah pantai selatan antara 8°26'45" sampai 8°47'00" LS dan 114°20'16" sampai 114°36'00" BT, berdasarkan administratif pemerintahan terletak di kecamatan Tegaldlimo dan kecamatan Purwoharjo, kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Rata-rata curah hujan 1000 hingga 1500 milimeter kubik per tahun dengan kelembaban udara 40 sampai 85%.

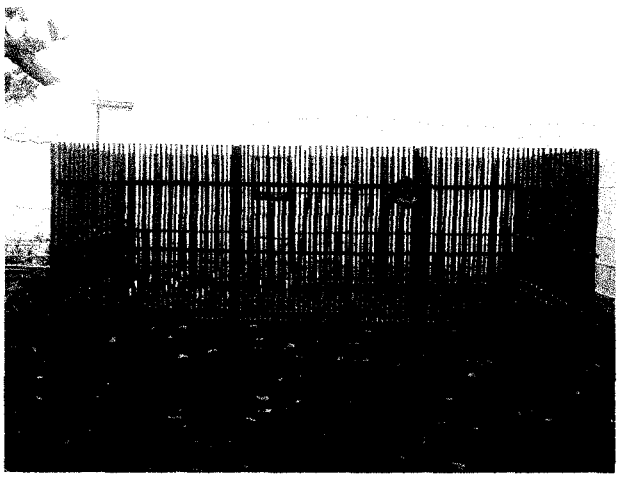
Secara umum tipe hutan di kawasan Taman Nasional Alas Purwo merupakan hutan hujan dataran rendah yang didominasi oleh hutan bambu. Tercatat ± 580 jenis tanaman dan ± 20 jenis reptilia, ± 31 jenis mamalia, serta ± 236 jenis burung yang memperkaya keanekaragaman hayati di Alas Purwo.

Terdapat empat jenis penyu yang dijumpai mendarat dan bertelur di Taman Nasional Alas Purwo, tepatnya disepanjang pantai Marengan dan pantai

Pancur, yaitu penyu belimbing, penyu lekang, penyu sisik, dan penyu hijau, dengan penyu lekang sebagai jenis yang terbanyak dijumpai mendarat dan bertelur (Anonimus, 2003).

2.2. Ngagelan

Ngagelan merupakan tempat yang terkonsentrasi untuk penetasan telur penyu secara semi alami (*Semi Nature Turtle Egg Hatchery*) dan termasuk dalam SKW I Rowobendo.



Gambar 1. Kandang penetasan semi alami di Ngagelan

Penetasan semi alami telah dilakukan sejak tahun 1983. Tukik hasil penetasan semi alami, sebelum dilepas ke laut, biasanya dipelihara di bak-bak pemeliharaan selama beberapa waktu. Terkadang hanya dalam hitungan hari, tetapi tidak jarang hingga berbulan-bulan.

2.3. Klasifikasi dan Morfologi Penyu Lekang

Penyu laut adalah jenis kura-kura terbesar dimana menghabiskan seluruh hidupnya di laut kecuali penyu betina yang akan naik ke pantai untuk bertelur (Manter dan Miller, 1959).

Penyu terdiri dari dua famili, yaitu: Cheloniidae dan Dermochelidae. Famili Cheloniidae terbagi atas lima genus yaitu genus *Chelonia* dengan dua genus yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu pasifik (*Chelonia agassizii*), genus *Eretmochelys* dengan satu spesies yaitu penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), genus *Caretta* dengan satu spesies yaitu penyu tempayan (*Caretta caretta*), genus *Natator* dengan satu spesies yaitu penyu pipih (*Natator depressus*), dan genus *Lepidochelys* dengan dua spesies yaitu penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) dan penyu lekang kempii (*Lepidochelys kempii*). Famili Dermochelidae hanya terdiri dari satu genus yaitu *Dermochelys* dengan satu spesies yaitu penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*) (Forbes, 1992 dan Anonimus, 2004).

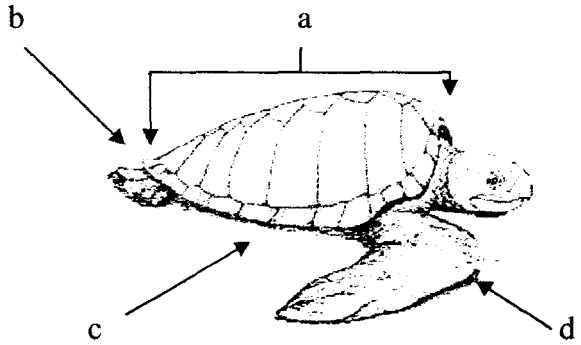
Klasifikasi penyu lekang menurut Hirth (1971) dan Goin dkk (1978) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Subkingdom	: Metazoa
Phylum	: Chordata
Subphylum	: Vertebrata
Class	: Reptilia
Subclass	: Anapsida

Ordo	: Testudinata
Subordo	: Cryptodira
Superfamily	: Chelonioidea
Family	: Cheloniidae
Subfamily	: Carretinae
Genus	: Lepidochelys
Spesies	: *Lepidochelys olivacea*, Eschscholtz (1829)

Penyu lekang mempunyai nama yang berbeda-beda di dunia dan di beberapa daerah di Indonesia, antara lain: *olive ridley* (Inggris), *tortuga golfina* (Spanyol), *xibirro* (Brazilia), *warana* (Suriname), penyu lekang (Indonesia), penyu abu-abu (Bali), penyu sisik-semu (Roti, Alor, Banda), penyu nilung (Alor), penyu ikan (Tanimbar) (Nuitja, 1992 dan Iskandar, 2000).

Tubuh penyu diselubungi tempurung berbentuk oval, bentukan penutup berupa selapis tulang dengan pola tertentu yang terikat satu sama lain dan dilindungi dengan lapisan tanduk yang bersusunan sama. Bagian dorsal yang cembung disebut karapas (perisai punggung) dan bagian ventral yang datar disebut *plastron* (perisai perut) (Storer *et al.*, 1981). Penyu telah beradaptasi secara sempurna untuk hidup di laut, kaki-kakinya telah berubah menjadi dayung (*flipper*) untuk berenang (Clarke, 1992).



Gambar 2. Bagian tubuh penyu lekang
keterangan: a. karapas
b. *flipper* belakang
c. *plastron*
d. *flipper* depan

Penyu lekang merupakan penyu terkecil diantara semua jenis penyu yang ada (Clarke, 1992 dan anonimus, 2004). Penyu lekang memiliki berat badan antara 30 sampai 50 kg dan panjang karapas antara 55 sampai 65 cm. Zamani (1998) menyebutkan panjang karapas penyu lekang dewasa umumnya 70 cm. Karapas berbentuk bulat. Berwarna abu-abu gelap sampai hitam kusam tanpa bercak-bercak.

Penyu lekang memperlihatkan bentuk luar yang berciri unik karena memiliki pasangan sisik *costal* sejumlah enam sampai delapan (Nuitja, 1992) dan sering kali tidak simetris dalam jumlah di sebelah kanan dan kiri (Iskandar, 2000). Pasangan sisik *costal* pertama selalu bersentuhan dengan sisik *nuchal*. Selain itu, pada karapas juga terdapat lima sampai tujuh sisik *vertebral* dan dua belas sisik marginal. Bagian tepi karapas dihubungkan dengan *plastron* oleh sisik *inframarginal* (Marques, 1990).

Penyu laut mempunyai cakar yang berukuran kecil pada semua *flipper* (Fowler, 1986). Jenis kelamin penyu sulit dibedakan secara eksternal sampai mencapai umur dewasa kelamin. Penyu jantan yang telah dewasa kelamin mempunyai ekor yang lebih panjang, cakar yang terdapat pada *flipper* depan lebih besar dan lebih panjang, plastron lebih cekung, dan mempunyai ukuran tubuh lebih kecil dari pada betinanya (Crite, 2000 dan Iskandar, 2000).

2.4. Penyebaran penyu lekang

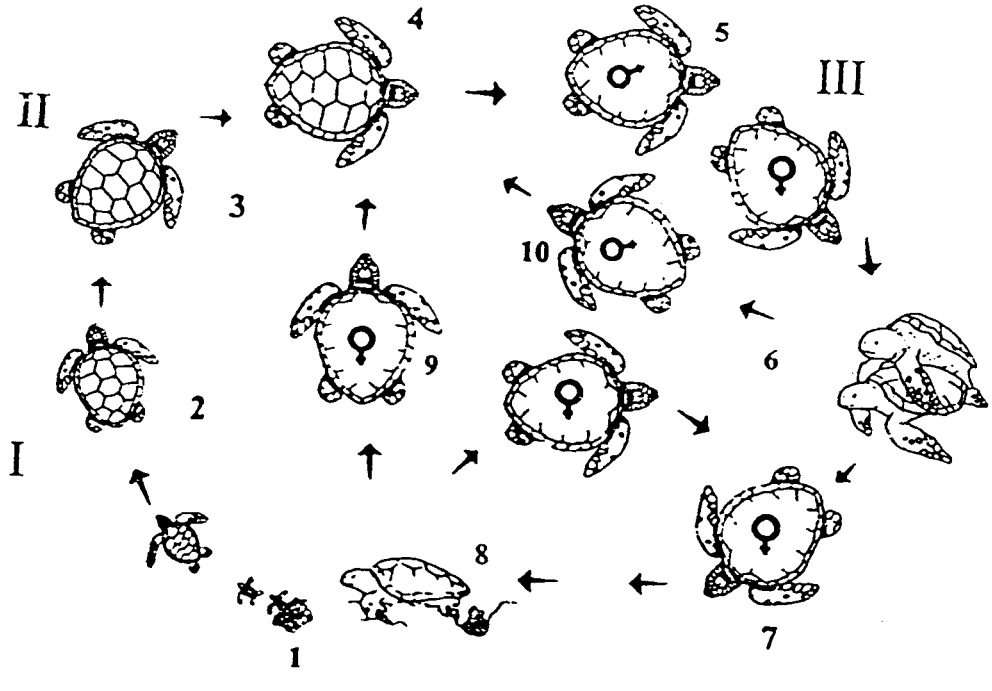
Penyu lekang tersebar luas di perairan tropika dan laut di seluruh Indonesia (Iskandar, 2000), yaitu Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Irian Jaya (Noerdjito dan Maryanto, 2001). Hutabarat (1996) menyebutkan beberapa pantai peneluran penyu lekang di Indonesia yaitu di Kepulauan Batu (Sumatra Utara), Pulau Penyu dan Pulau Pagai (Sumatra Barat), Bengkulu, Nusakambangan (Jawa Tengah), Sukamade (Jawa Timur), Bualu (Bali), Pantai Utara Kepala Burung dan Teluk Cendrawasih (Irian Jaya). Wilayah penetasan diantaranya berada di Sumatra, Alas Purwo (Jawa Timur), Paloh (Kalimantan Barat) dan Nusa Tenggara Timur (Dermawan dan Adnyana, 2003).

2.5. Siklus Hidup

Penyu merupakan hewan berumur panjang, dapat mencapai umur lebih dari 100 tahun dengan rata-rata 70 sampai 80 tahun (Whitten dkk, 1999). Di alam bebas penyu lekang mencapai dewasa kelamin pada umur tujuh hingga sembilan tahun (Hopkins, 1984, Mager, 1985, dan Anonimus, 2001), sementara Pandav *et*

al. (1998) meyatakan dewasa kelamin penyu lekang dicapai pada umur 30 hingga 50 tahun. Karapas penyu lekang betina biasanya mencapai 60 cm saat mulai dewasa kelamin (Herbst, 1999).

Pada saat musim kawin, penyu jantan dan penyu betina melakukan migrasi dari tempat pakan (*feeding ground*) ke tempat kawin (*mating area*) atau ke tempat perkembangbiakan (*breeding ground*), yang terpisah dengan jarak ribuan kilometer (Pandav *et al.*,1998). Perkawinan dapat dilakukan di dalam maupun di permukaan air. Penyu jantan akan menaiki karapas penyu betina, mencengkeram bagian depan karapas dengan kuku-kuku pada flipper depan, dan memutar ekornya sehingga terjadi kopulasi (Alamandarz, 1986).



Gambar 3. Siklus hidup penyu laut (Sumber: Zamani, 1998)

Keterangan:
I. Masa-masa menghilang
II. Muncul kembali dan tumbuh menjadi dewasa
III. Kehidupan dewasa dan perkembangan

1. Awal kehidupan menuju laut lepas
2. Kehidupan yang belum diketahui secara pasti (*missing years*)
3. Muncul kembali keperairan dangkal atau terumbu karang sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*)
4. Mencapai usia dewasa
5. Bermigrasi ke daerah perkawinan (*mating area*)
6. Penyu jantan dan betina melakukan perkawinan dekat pantai peneluran
7. Penyu betina akan tinggal sementara waktu di sekitar pantai peneluran
8. Penyu betina mengeluarkan telurnya
9. Penyu betina kembali ke *feeding ground*
10. Penyu jantan langsung kembali ke *feeding ground* setelah melakukan proses pembuahan

Penyu betina yang siap bertelur naik ke pantai dan menggali lubang dengan *flipper*nya (Crite, 2000). Telur agak lunak dan bulat seperti bola ping pong, berukuran antar 38 hingga 45 mm. Lama pengeraman telur sekitar 45 hingga 51 hari (Herbst, 1999). Penetasan telur sangat bergantung pada suhu, dengan masa inkubasi bervariasi antar tempat peneluran (Evans, 1986). Nuitja (1992) juga menyebutkan telur-telur dalam sarang akan menetas karena dipengaruhi faktor suhu, kelembaban, dan lingkungan lainnya. Selain itu curah hujan dan lokasi sarang juga berpengaruh pada proses inkubasi.

Suhu pasir selama masa inkubasi dapat mempengaruhi jenis kelamin tukik yang dihasilkan (*temperature-dependent sex determination*). Suhu inkubasi sarang diatas ± 32°C akan lebih banyak menghasilkan tukik betina dan suhu inkubasi sarang dibawah ± 28°C akan lebih banyak menghasilkan tukik jantan, dan pada suhu ± 30°C akan menghasilkan perbandingan tukik jantan dan betina yang sama rata (Anonimus, 2001). Terjadinya fenomena tersebut secara evolusi masih membingungkan, sebab banyak faktor-faktornya yang belum diketahui (Girondot, 1999).

Penetasan pada umumnya terjadi pada malam hari atau saat suhu dingin (Forbes, 1992). Tukik akan mengabsorbsi sisa kuning telur selama lima sampai tujuh hari sebelum berusaha keluar dari sarang dan menuju laut lepas (Nuitja, 1992). Setelah telur penyu menetas menjadi tukik dan bergerak menuju kehidupan di laut, belum banyak diketahui tentang kelanjutan hidupnya. Sampai saat ini para ahli belum dapat memantau kemana perginya sampai mereka menjelang dewasa. Masa-masa ini disebut sebagai masa-masa menghilang atau tidak terpantau (*missing years*) (Zamani, 1998). Para ahli menduga pada masa ini tukik mencari pakan dan berlindung di daerah *Sargassum* (ganggang laut/*seaweed*) (Nuitja, 1992).

Penyu lekang bersifat karnivora. Makanan utamanya antara lain kerang-kerangan, kepiting-kepiting kecil, siput, ubur-ubur (Zamani, 1998 dan Herbst, 1999).

2.6. Perilaku Bertelur

Penyu lekang dikenal dengan cara penelurannya yang unik, dikenal dengan '*arribada*' dalam bahasa Spanyol, dimana terdapat ribuan penyu lekang yang datang bersama-sama menuju pantai untuk melakukan peneluran (Lahanas, 2003). Saat ini *arribada* yang hebat hanya terjadi pada dua wilayah yaitu Orrisa State (India) dan Costa Rica (Groombridge, 1982 dan Anonimus, 2004).

Di Alas Purwo musim peneluran penyu lekang terjadi pada bulan Maret sampai Oktober (Hutabarat, 1996), dengan puncak peneluran bulan Juni.

Herbst (1999) menyebutkan penyu betina yang siap bertelur akan memilih untuk kembali ke pantai tempat dia dilahirkan untuk meletakkan telur-telurnya. Peneluran dilakukan pada malam hari. Tingkah laku bersarang penyu lekang agak berbeda dari penyu yang lain. Setelah muncul dari gelombang laut, penyu lekang melihat arah kiri dan kanan, kemudian melanjutkan gerakannya ke pantai dan paling banyak dua kali berhenti untuk mengetahui situasi pasir yang akan dibuat sebagai sarangnya. Selanjutnya ia menetapkan pilihannya bila merasa ada kecocokan untuk membuat sarang (Nuitja, 1992). Anonimus (2002) menyebutkan penyu lekang membutuhkan waktu sekitar satu jam untuk menyelesaikan proses bertelur secara keseluruhan, dengan urutan sebagai berikut:

1. Penyu muncul dari laut dan melakukan seleksi tempat peneluran yang cocok
2. Pembuatan lubang badan dan penggalian lubang telur dengan *flipper* belakang.
3. Proses peletakan telur, jatuhnya telur dari kloaka berupa kelompok-kelompok yang terdiri dari dua hingga tiga butir telur.
4. Penutupan lubang telur.
5. Kembali ke laut.

Jumlah telur dalam satu sarang mencapai 45 sampai 150 butir (Zamani, 1998), dengan kedalaman sarang antara 30 sampai 55 cm (Herbst, 1999).

Penyu betina sangat sensitif terutama ketika akan bertelur, gangguan berupa cahaya atau gangguan manusia maupun predator alaminya dapat membuat

penyu batal bertelur. Namun setelah proses peletakkan telur dimulai, gangguan tersebut tidak akan berpengaruh (Evans,1986 dan Sepiastini dkk., 2000).

Zamani (1998) menyebutkan bahwa dalam satu musim peneluran, seekor penyu betina akan bertelur beberapa kali dengan interval waktu dua sampai empat minggu pada pantai yang sama tanpa perlu dibuahi lagi oleh penyu jantan. Dikarenakan naluri yang kuat, biasanya penyu betina akan kembali ke pantai yang sama dalam periode dua sampai tujuh tahun setelah musim peneluran terakhir.

2.7. Habitat

Habitat adalah kawasan yang terdiri dari berbagai komponen fisik dan biotik, yang merupakan satu kesatuan dan digunakan sebagai tempat hidup serta berkembangbiaknya satwa liar. Komponen fisik habitat terdiri dari: air, udara, iklim, topografi tanah, dan ruang, sedangkan komponen biotik meliputi: vegetasi, mikro dan makro fauna, serta manusia (Alikodra, 1990).

Penyu hidup pada dua habitat yang berbeda, yaitu perairan dangkal (*shallow water*) yang banyak ditumbuhi tanaman untuk mencari pakan, dan bermigrasi ke daratan pantai untuk bertelur (Nuitja, 1975). Sementara Hamdan (2001) menyebutkan secara umum penyu dalam kehidupannya memerlukan berbagai habitat sesuai kebutuhannya, yaitu habitat untuk mencari pakan (*feeding ground*), habitat untuk melangsungkan perkawinan (*mating area*), habitat untuk beristirahat (*resting area*) dan habitat bertelur (*nesting area*).

2.7.1. Habitat Peneluran

Habitat peneluran penyu lekang adalah dataran pasir yang agak datar dengan lebar pantai mencapai 30-60 meter dari pasang terendah (Carr, 1983) dan selalu diatas pasang tertinggi pada malam penyu tersebut bertelur dan umumnya tidak mencapai batas vegetasi (Marquez, 1990). Nuitja (1992) menyatakan bahwa penyu lekang bertelur di daerah tropis yang tidak ditumbuhi oleh pohon-pohonan, atau di daerah yang luas dan terang.

Gambar 4. Pantai Marengan sebagai habitat peneluran penyu lekang

Sitaparasti (2001) juga menyebutkan bahwa penyu lekang cenderung memilih daerah yang landai untuk bersarang dan tidak pernah meletakkan telur pada daerah dengan derajat kemiringan yang besar.

2.8. Ancaman

Manusia merupakan ancaman terbesar bagi penyu dewasa, juga bagi telur-telur yang ada di pantai. Pemangsa terhadap penyu ini cukup banyak dan intensitasnya cukup tinggi (Nuitja, 1992). Menurut Arinal (1997) ada beberapa aktifitas negatif manusia yang berpengaruh besar terhadap populasi penyu, antara lain: penangkapan penyu untuk berbagai kepentingan dan pengambilan telur penyu. Zamani (1998) juga menyebutkan bahwa ancaman terhadap kelangsungan hidup penyu bukan hanya dari para penangkap ataupun pengambil telur penyu tetapi juga dari berbagai aktifitas lainnya disekitar lokasi peneluran dan tempat mencari pakan, seperti pembangunan tempat-tempat pariwisata, berbagai macam polusi, dan kegiatan penangkapan ikan.

Pengaruh alam yang paling menonjol adalah hubungan mangsa dan predator (Arinal, 1997). Predator seperti babi hutan sering merusak sarang telur penyu dan memangsa telurnya. Macan tutul dan biawak merupakan pemangsa penyu dewasa, sedangkan kepiting dapat membunuh tukik.

Dua tahun pertama dalam kehidupan penyu merupakan masa yang paling rentan, tempurung yang masih lunak memudahkan para predator untuk memangsanya (Crite, 2000). Dari sejumlah 100 butir telur penyu yang ditelurkan biasanya sukses penetasan mencapai sekitar 95%. Walaupun demikian, biasanya hanya satu atau dua ekor saja yang dapat hidup sampai dewasa (Iskandar, 2000). Sementara dari hasil pengamatan para ahli ternyata dari 1000 butir telur yang menetas menjadi tukik, hanya satu ekor yang mampu hidup sampai dewasa (Zamani, 1998).

BAB III

MATERI DAN METODE

BAB III

MATERI DAN METODE

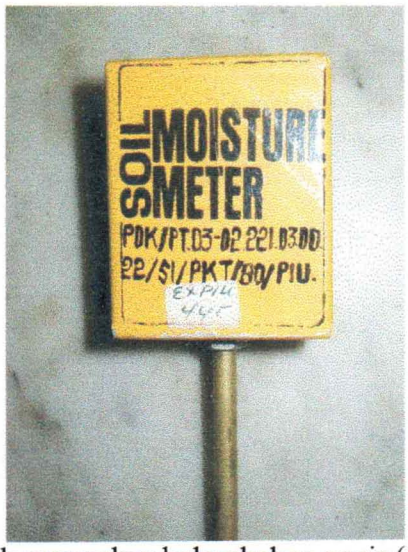
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian diadakan di Pantai Marengan, Ngagelan, Taman Nasional Alas Purwo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan mulai April 2004 sampai dengan Juli 2004.

3.2. Materi Penelitian

3.2.1. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan berupa termometer, *soil moisture meter*, kamera, patok bambu, kantong plastik, senter, buku catatan kecil, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah telur penyu lekang dan pasir pantai.



Gambar 5. Alat untuk mengukur kelembaban pasir (*Soil Moisture Meter*)

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Pengumpulan Sampel

Pencarian sarang peneluran yang telah ditinggalkan induk penyu dilakukan pada malam hari, setelah induk penyu meninggalkan pantai, dan pada pagi hari. Identifikasi jenis penyu dilakukan berdasarkan morfologi atau jejak yang ditinggalkan di pasir (lampiran). Pola jejak berlawanan akan ditinggalkan oleh penyu hijau, penyu pasifik, dan penyu belimbing, sedang jenis penyu yang lain akan meninggalkan jejak dengan pola selang-seling (Popowati, 2002). Penyu lekang akan meninggalkan pola jejak selang-seling dengan lebar sekitar 80 cm (Nuitja, 1992). Kedalaman sarang mencapai 30 hingga 55 cm (Herbst, 1999).

3.3.2. Pelaksanaan Penelitian

Untuk melihat perbandingan persentase penetasan penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan secara alami dan semi alami, diambil enam sarang dari enam induk yang berbeda secara acak. Jumlah telur pada tiap-tiap sarang dihitung dan dipisahkan menjadi dua bagian untuk ditetaskan secara alami dan semi alami masing-masing sebanyak enam sarang..

Penetasan secara alami adalah penetasan yang dilakukan di sarang asli tempat penyu bertelur, sedangkan penetasan secara semi alami adalah penetasan dengan cara memindahkan telur dari sarang asli ke tempat lain yang berlingkungan sama.

Penetasan secara alami dilakukan dengan menyisakan setengah dari jumlah telur yang diletakkan penyu betina pada tiap-tiap sarang yang ditemukan,

ditimbun kembali untuk ditetaskan secara alami kemudian dilakukan pemasangan patok bambu sebagai tanda. Jumlah telur yang menetas dihitung setelah ± 45 sampai 51 hari.

Penetasan secara semi alami dilakukan dengan memindahkan setengah dari jumlah telur yang ditemukan dalam tiap-tiap sarang ke tempat penetasan semi alami berupa kandang seluas 20 meter persegi yang berisi pasir pantai yang berasal dari pantai peneluran. Kandang dikelilingi dengan pagar kayu yang dibuat secara permanen setinggi lebih dari tiga meter, tanpa atap sehingga sirkulasi udara dan air hujan tidak terhalang. Telur yang telah ditanam dan ditimbun dalam pasir diberi tanda berupa triplek berukuran 12×20 cm dengan menuliskan nomor sarang, jenis telur penyu, tanggal menanam, jumlah telur, sektor, dan petugas yang menanam, yang dipasangkan pada patok bambu. Jumlah telur yang menetas dihitung setelah ± 45 sampai 51 hari.

Penghitungan suhu pasir, suhu sarang, kelembaban pasir, dan inventarisasi penyu yang naik selama penelitian, dilakukan untuk mendapatkan data penunjang bagi penelitian ini.

3.3.3. Pengumpulan Data

Data berupa jumlah telur yang menetas, kemudian dievaluasi, dan dihitung dengan rumus (Purnamawati, 1994):

$$H = \frac{T}{F} \times 100\%$$

Keterangan:

H = persentase penetasan

T = jumlah telur yang menetas

F = jumlah telur yang ditanam per sarang

3.4. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan alami dan semi alami. Hal lain yang diamati adalah lama masa inkubasi pada penetasan alami dan semi alami.

3.5. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua kelompok perlakuan, yaitu penetasan secara alami dan semi alami.

3.6. Analisis Data

Untuk mengetahui perbandingan persentase penetasan dan masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami dan semi alami digunakan uji t melalui program SPSS (Sudjana, 2002). Terdapat perbedaan nyata apabila hasil analisis menunjukkan harga $p<0,05$.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1. Perbandingan Persentase Penetasan Telur Penyu Lekang (*lepidochelys olivacea*) pada Penetasan Alami dan Semi Alami

Hasil yang didapatkan dari pengamatan terhadap persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan alami dan semi alami dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Persentase Penetasan Telur Penyu Lekang pada Penetasan Alami dan Semi Alami

Nomor Sarang	Persentase Penetasan (%)	
	Alami	Semi Alami
1	76,47	83,58
2	89,23	90,63
3	64,57	74,36
4	96,30	78,18
5	93,55	90,16
6	68,92	80,82
Jumlah	489,04	497,73
Rata-rata	81,506[a]	82,955[a]
Simpangan Baku	13,37	6,52

Keterangan: superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($p>0,05$)

Rata-rata persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan alami adalah 81,51±13,37 %, sedangkan persentase penetasan pada penetasan semi alami adalah 82,96±6,52 %. Berdasarkan data yang dikumpulkan, dilakukan analisis dengan uji t melalui program SPSS.

Analisis menunjukkan harga $p > 0,05$ (lampiran 8), yaitu $p = 0,816$, yang artinya persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan alami tidak berbeda nyata dengan persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan semi alami.

4.2. Perbandingan Masa Inkubasi Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada Penetasan Alami dan Semi Alami

Hasil yang didapatkan dari pengamatan terhadap masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami dan semi alami dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Masa Inkubasi Telur Penyu Lekang pada Penetasan Alami dan Semi Alami

Nomor Sarang	Masa Inkubasi (hari)	
	Alami	Semi Alami
1	52	52
2	50	48
3	52	53
4	51	60
5	59	61
6	55	60
Jumlah	319	334
Rata-rata	53,17[a]	55,67[a]
Simpangan Baku	3,31	5,39

Keterangan: superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($p>0,05$)

Rata-rata masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami adalah 53,17±3,31 hari, sedangkan pada penetasan semi alami adalah 55,57±5,39 hari.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, dilakukan analisis dengan uji t melalui program SPSS .

Analisis menunjukkan harga $p > 0,05$ (lampiran 9), yaitu $p = 0,356$, yang artinya masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami tidak berbeda nyata dengan masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan semi alami.

BAB V

PEMBAHASAN

BAB V

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan alami adalah 81,51±13,37 %, sedangkan persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan semi alami adalah 82,96±6,52 %. Hasil analisis dengan uji t menunjukkan bahwa persentase penetasan antara penetasan alami dan semi alami tidak berbeda nyata. Persentase ini didapatkan melalui jumlah telur yang berhasil menetas di bagi jumlah telur yang ditanam per sarang dikali dengan seratus persen (Purnamawati, 1994).

Keberhasilan penetasan telur penyu di pengaruhi oleh beberapa faktor alamiah, diantaranya adalah suhu dan kelembaban, karena itu selama penelitian dilakukan pengukuran suhu sarang, suhu permukaan, dan kelembaban.

Suhu sarang merupakan faktor fisik yang berpengaruh terhadap perkembangan dan daya tahan embrio. Lokasi penetasan semi alami masih berada sekitar lokasi pantai peneluran sehingga diharapkan suhu pada penetasan semi alami tidak jauh berbeda pada lokasi pantai penetasan sarang alami. Suhu sarang pada penetasan alami menunjukkan rata-rata suhu sarang mulai 27,83°C sampai 30,63°C, sedangkan pengukuran suhu sarang pada penetasan semi alami menunjukkan rata-rata suhu sarang 28,38°C sampai 30,73°C (Lampiran 6). Marques (1990) menyebutkan bahwa bila suhu selama inkubasi melebihi suhu optimal (28°C-30°C) maka hasil penetasan akan kurang dari 50%. Sementara Bustard dan Greenham (1968 dalam Silanawa, 1981) menyebutkan bahwa jika

telur penyu diperlakukan dengan suhu 23°C ternyata telur tidak ada yang menetas dan bila perlakukan dengan suhu 25°C maka telur akan menetas 20%. Kedua pernyataan tersebut menunjukkan bahwa suhu yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi dapat menyebabkan penurunan persentase penetasan. Hasil pengukuran suhu pada penetasan alami dan semi alami tidak menunjukkan suhu yang terlampau tinggi maupun rendah sehingga persentase penetasan yang didapatkan seluruhnya berada diatas 50% dan menunjukkan persentase yang tidak berbeda nyata antara penetasan alami dan semi alami karena variasi suhu yang tidak berbeda jauh antara kedua cara penetasan seperti yang telah ditunjukkan dalam hasil pengukuran suhu sarang (lampiran 6).

Selama penelitian juga dilakukan pengukuran suhu permukaan karena suhu sarang dipengaruhi oleh suhu permukaan. Hasil pengukuran rata-rata suhu permukaan pada penetasan alami adalah 28,25°C sampai 30,45°C, sedangkan penetasan semi alami menunjukkan rata-rata suhu permukaan 27,65°C sampai 30,10°C. Apabila absorbsi suhu melalui pasir berjalan lambat maka peningkatan suhu dalam sarang juga akan berjalan lambat. Segala hal yang menghalangi sarang dari pengaruh sinar matahari secara langsung dapat meminimalisir peningkatan suhu sarang (Guinea, 1994).

Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan penetasan telur penyu adalah kelembaban. Alat ukur yang digunakan cenderung tidak mengenai bagian dalam sarang penetasan sehingga pengukuran yang dilakukan adalah terhadap kelembaban pasir bukan pada kelembaban sarang. Pengukuran kelembaban pasir selama penelitian, dengan menggunakan *soil moisture meter*, menunjukkan

perbedaan yang mencolok antara penetasan alami dan semi alami. Pengukuran kelembaban pasir pada penetasan alami disesuaikan dengan kondisi pantai, pengukuran lebih mudah dilakukan saat kondisi air laut sedang surut namun tetap diusahakan waktu pengukuran pada penetasan alami tidak jauh berbeda dengan waktu pengukuran pada penetasan semi alami. Kelembaban pasir pada penetasan alami menunjukkan rata-rata 6,50 sampai 9,88 (lampiran 6), hal ini disebabkan karena adanya gelombang pasang yang telah membasahi pantai peneluran apalagi jika terjadi kenaikan gelombang pasang akibat abrasi. Kebiasaan bertelur penyu lekang yang cenderung meletakkan telurnya pada daerah yang landai dan tidak pernah meletakkan telur pada daerah dengan derajat kemiringan yang besar (Sitaparasti, 2001) juga menyebabkan lokasi penetasan alami penyu lekang sering terbasahi oleh gelombang pasang air laut sehingga kelembaban pasirnya menunjukkan angka yang tinggi. Sementara, hasil pengukuran kelembaban pasir pada penetasan semi alami menunjukkan rata-rata 0,68 sampai 1,55 (lampiran 6). Melihat kenyataan tersebut dapat dikatakan bahwa, dalam penelitian ini, kelembaban pasir tidak memberikan pengaruh yang besar dalam keberhasilan penetasan telur penyu lekang karena kedua cara penetasan menunjukkan persentase penetasan yang tidak berbeda nyata. Sitaparasti (2001) menyebutkan bahwa kelembaban pasir pada permukaan sarang bukan merupakan faktor penting dalam pemilihan tempat bersarang karena memiliki variasi kelembaban yang relatif cepat.

Trigunajasa (1991) menyatakan bahwa penetasan telur penyu pada sarang semi alami mempunyai persentase keberhasilan lebih rendah dibandingkan

dengan keberhasilan penetasan telur penyu pada sarang alami. Penurunan persentase penetasan ditunjukkan pada penelitian terhadap telur penyu hijau yang ditetaskan secara semi alami di lokasi penetasan yang berbeda. Waktu pemindahan tertentu juga dapat mempengaruhi persentase penetasan telur penyu tersebut. Hal ini ternyata tidak berlaku pada penetasan telur penyu lekang, hasil penelitian tidak menunjukkan adanya penurunan keberhasilan penetasan yang ditunjukkan pada persentase penetasan yang tidak berbeda nyata antara penetasan alami dan semi alami, sehingga dapat dikatakan bahwa keberhasilan penetasan juga dipengaruhi oleh jenis telur penyu serta lokasi penetasan.

Analisis terhadap rata-rata masa inkubasi menunjukkan bahwa masa inkubasi pada kedua cara penetasan tidak berbeda nyata yang berarti bahwa masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami sama dengan masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan semi alami. Rata-rata masa inkubasi pada penetasan alami adalah 53,17±3,31 hari, sedangkan rata-rata masa inkubasi pada penetasan semi alami adalah 55,67±5,39 hari. Masa inkubasi dihitung sejak telur diletakkan dalam sarang sampai tukik muncul ke permukaan. Sama halnya dengan persentase penetasan, lama masa inkubasi juga sangat dipengaruhi oleh faktor suhu. Suhu yang tinggi akan memperpendek masa inkubasi, demikian sebaliknya, jika suhu rendah maka masa inkubasi akan menjadi lebih panjang. Seperti yang telah disebutkan bahwa lokasi penetasan semi alami masih berada disekitar pantai yang sama dengan penetasan alami maka diharapkan suhu antara kedua perlakuan juga tidak jauh berbeda (lampiran 6), sehingga masa inkubasi yang didapatkan juga tidak berbeda jauh. Rata-rata kelembaban (lampiran 6)

yang berbeda antara kedua cara penetasan ternyata juga tidak memberikan pengaruh yang besar terhadap lama masa inkubasi telur penyu lekang. Trigunajasa (1991) menyebutkan bahwa lama masa inkubasi telur penyu pada penetasan di sarang-sarang semi alami tidak berbeda nyata dengan lama masa inkubasi telur penyu pada penetasan di sarang-sarang alami.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari penelitian ini adalah:

1. Persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan alami tidak berbeda nyata dengan angka penetasan telur penyu lekang pada penetasan semi alami.
2. Tidak terdapat perbedaan yang nyata antara masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami dan semi alami.

6.2. Saran

Saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai seberapa besar pengaruh kelembaban terhadap persentase penetasan telur penyu lekang.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor yang dapat meningkatkan daya tahan atau keberhasilan penetasan telur penyu lekang.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penetasan telur penyu lekang agar didapatkan suatu aturan baku mengenai penetasan semi alami telur penyu lekang.

RINGKASAN

Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) adalah salah satu jenis penyu laut yang dapat dijumpai di perairan Indonesia dan di dunia. Meskipun di Indonesia penyu lekang sudah berstatus di lindungi sejak tahun 1980, namun keberadaannya di alam sangat terancam akibat kerusakan habitat dan pemanfaatan yang berlebihan. Salah satu usaha yang dilakukan untuk melestarikan jenisnya adalah dengan melakukan penetasan telur penyu lekang secara semi alami.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan persentase penetasan telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) pada penetasan alami dan semi alami serta melihat perbandingan masa inkubasi antara kedua cara penetasan tersebut.

Untuk melihat perbandingan persentase penetasan telur penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada penetasan alami dan semi alami, diambil enam sarang dari enam induk yang berbeda secara acak. Jumlah telur pada tiap-tiap sarang dihitung dan dipisahkan menjadi dua bagian. Bagian yang pertama dikembalikan ke sarang aslinya untuk ditetaskan secara alami, sisanya di pindahkan ke kandang penetasan untuk ditetaskan secara semi alami.

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua kelompok perlakuan yaitu penetasan secara alami dan semi alami. data yang diperolah dianalisis dengan menggunakan uji t melalui program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata persentase penetasan telur penyu lekang pada penetasan alami adalah 81,51±13,37 % dengan lama masa inkubasi

53,17±3,31 hari, sedangkan rata-rata persentase penetasan pada penetasan semi alami adalah 82,96±6,52 % dengan lama masa inkubasi 55,67±5,39 hari. Analisis yang dilakukan terhadap hasil penelitian menunjukkan persentase penetasan telur penyu lekang antara penetasan alami dan semi alami tidak berbeda nyata. Lama masa inkubasi telur penyu lekang pada penetasan alami juga tidak berbeda nyata dengan lama masa inkubasi pada penetasan semi alami. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penetasan telur penyu lekang secara semi alami di Ngagelan, Taman Nasional Alas Purwo dapat memberikan persentase penetasan dan masa inkubasi yang sama dengan penetasan telur penyu lekang secara alami di Pantai Marengan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Alikodra, H.S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Jilid I. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Almandarz, E. 1986. Reproduction. 184. In: Fowler, Murray E. 1986. Zoo and Wild Animal Medicine. Second Edition. W.B. Saunders Company. Philadelphia.

Anonimus. 2001. Sea Turtle Comparisons. Euro Turtle.

Anonimus. 2002. Educational Information About Sea Turtles. IMG.

Anonimus. 2003. Buku Informasi Taman Nasional Alas Purwo. Balai Taman Nasional Alas Purwo. Banyuwangi.

Anonimus. 2004. Sekilas Mengenai Penyu dan Jenisnya. Pusat Penelitian Penyu Indonesia. Yayasan Alam Lestari.

Arinal, I. 1997. Pengelolaan Penyu di Taman Nasional Merubetiri. 151-156. In: Yus Rusila Noor, Irwansyah Reza Lubis, dan A. Abdullah (eds). 1997. Prosiding Workshop Penelitian dan Pengelolaan Penyu di Indonesia. Jember, Jawa Timur, November 1996. Wetlands International/PHPA/Environment Australia. Bogor.

Bustard. 1972. Sea Turtle. Natural History and Conservation. Collins. London.

Carr, A. 1983. Reptilia. PT Tiara Pustaka. Jakarta

CITES. 2004. http:/www.cites.org/eng/append/index.shtml.

Clarke, R. B. 1972. Amazing World of Animals. Glorier Enterprises, Inc. United State of America. 27-29.

Crite, J. 2000. *Chelonia mydas* Green Sea Turtle. In: Dewey, T. (ed.). Bio 108 Section 3: Introduction to Animal Diversity. The Regents of The University of Michigan.

Darmawan, R. 1995. Pengaruh Perbedaan Waktu Pengambilan Telur dari Sarang Alami ke Sarang Semi Alami Terhadap Keberhasilan Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) di Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi. Skripsi. Fakultas Biologi. Universitas Nasional. Jakarta.

Dermawan, A. dan I. B. Windia Adnyana. 2003. Pedoman Pengelolaan Konservasi Penyu dan Habitatnya. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Departeman Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Evans, H. E. 1986. Introduction and Anatomy. 113. In: Fowler, Murray E. 1986. Zoo and Wild Animal Medicine. Second Edition. W.B. Saunders Company. Philadelphia.

Forbes, G. A. 1992. A Most Amazing Animal, The Green Sea Turtle. Tortuga Gazette. 28(6): 1-3.

Fowler, M. E. 1986. Zoo and Wild Animal Medicine. Second Edition. W. B. Saunders Company. Philadelphia. London. Toronto. Mexico City. Rio de Janeiro. Tokyo. Hongkong.

Fowler, M. E. 1978. Restraint and Handling of Wild and Domestic Animals. Iowa State University Press. Ames. 289-293.

Girondot, M. 1999. Statistical Description of Temperature-dependent Sex Determination Using Maximum Likelihood. Evolutionary Ecology Research. I: 479-486.

Goin, C. J., O. B. Goin, dan G. R. Zug. 1978. Introduction to Herpetology. Third Edition.W. H. Freeman. San Fransisco.

Groombridge, B. 1982. The IUCN Amphibia Reptilia Red Data Book: Testudines, Crocodylia, Rhynchocephalia. IUCN. Switzerland.

Halim dan Dermawan. 1999. Marine Turtle Research, Management, and Conservation in Indonesia. Report of the Seafdec Asean Regional Workshopon Sea Turtle Conservation and Management. ISBN 983-9114-10-7. Malaysia.

Hamdan. 2001. Makalah Falsafah Sains (PPs 702). Program Pasca Sarjana/S3. Institut Pertanian Bogor.

Herbst, P. 1999. "*Lepidochelys olivacea*" (On-Line). Animal Diversity Web. The University of Michigan Museum of Zoology.

Hirth, H. F. 1971. Synopsis of Biological Data on the Green Turtle *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758). FAO Fisheries Synopsis. Rome.

Hopkins, S. R., (ed.), J. I. Richardson. 1984. Recovery Plan for Marine Turtles. Hopkins, S. R., J. I. Richardson: 355.

Hutabarat, H. P. 1996. Studi Peneluran dan Morfometrik Serta Penangkaran Penyu Lekang *Lepidochelys olivacea* (Eschcholtz, 1829) di Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi. Program Studi Biologi. Program Pasca Sarjana. Universitas Indonesia. Depok.

Kitchener, D. 1996. The Status of Green and Hawksbill Turtle Rookeries in Nusa Tenggara and Maluku Tenggara, Eastern Indonesia, with Observations on Other Marine Turtles in the Region In: D. J. Kitchener and A. Suyanto (eds). Prociding of the First International Conference on Eastern Indonesian-Australian Vertebrate Fauna. Manado. Indonesia.

Irwanto, H. 1996. Pengaruh Jumlah Telur Terhadap Lama Masa Inkubasi dan Persentase Penetasan Telur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Secara Semi Alami di Pantai Ngagelan, Taman Nasional Alas Purwo. Banyuwangi. Skripsi. Institut Pertanian Malang. Malang

Iskandar, D.T. 2000. Kura-Kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini. PALMedia Citra. Bandung.

Lahanas, P. 2003. *Lepidochelys olivacea*. Olive Ridley, Lora, Carpintera. Institude for Tropical Ecology and Conservation.

Mager, A. 1985. Five-Year Status Reviews of The Sea Turtles Listed Under the Endangered Species Act of 1973. U. S. Department of Commerce, National Mrine Fisheries Service, National Oceanic and Atmospheric Administration. St. Petersburg. Florida.

Manter, H. W. dan D. D. Miller. 1959. Introduction to Zoology. Harper and Brothers. Publishers. New York.

Marquez, M. R. 1990. Sea Turtles of The World. An annotated and illustrated cataloque of sea turtle species known to date. FAO Fisheries Synopsis Rome No. 125 Vol. 11.

Noerdjito, M. dan I. Maryanto. 2001. Jenis-Jenis hayati yang Dilindungi Perundang-undangan Indonesia. Balitbang Zoologi (*Museum Zoologicum Bogoriense*) Puslitbang Biologi-LIPI & The Nature Conservancy. Cibinong.

Nuitja, I. N. S. 1975. Beberapa Aspek Biologi Penyu Hijau (*Chelonia mydas* L.) dan Kemungkinan Cara Pengelolahan di Perairan Ai-Ketapang kab. Surabaya. IPB. Bogor.

Nuitja, I. N. S. 1992. Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut. Lembaga Sumberdaya Informasi. IPB. Bogor.

Pandav, B., B. C. Choudhury, dan K. Shanker. 1998. The Olive Ridley Sea Turtle (*Lepidochelys olivacea*) in Orissa: An Urgent Call for an Intensive and Intergrated Conservation Programme. India.

Popowati. 2002. Perbandingan Daya Tetas Telur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) Secara Alami dan Semi Alami di Pantai Sukamade Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.

Purnamawati, M. 1994. Studi Beberapa Aspek Biologi Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi. IPB. Bogor.

Sitaparasti, D. 2001. Niche Bersarang Komunitas Penyu di Pantai Marengan Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi, Jawa Timur. Skripsi. Fakultas Biologi. Universitas Gadjah Mada. Jogjakarta.

Storer, T.I., dan R. L. Usinger. 1957. General Zoology. Third Edition. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York. Toronto. London.

Storer, Usinger, Nybakten, dan Stebbins. 1981. Elements of Zoology. McGraw-Hill Book Company. Japan.

Sudjana. 2002. Metode Statistika. Tarsito. Bandung

Sukresno, S.A. 1997. Pemanfaatan Penyu Laut di Indonesia. 181-185. In: Yus Rusila Noor, Irwansyah Reza Lubis, dan A. Abdullah (eds). 1997. Prosiding Workshop Penelitian dan Pengelolaan Penyu di Indonesia. Jember, Jawa Timur, November 1996. Wetlands International/PHPA/Environment Australia. Bogor.

Sukristianto, F. 2004. Studi Ekologi Mengenai Habitat Bertelur Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Ngagelan, Taman Nasional Alas Purwo, Kabupaten Banyuwangi. Skripsi. Program Studi Konservasi Sumber Daya Hutan. Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian dan Kehutanan. Universitas Hasanuddin. Makasar.

Trigunajasa, S. 1991. Laporan Hasil/Evaluasi Program Pembinaan Penyu Tahun 1989-1990 dan Program Pembinaan Penyu di Pantai Sukamade Taman Nasional Meru Betiri Tahun 1991. Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur II. Jember.

Troeng, S. 1997. Pemanfaatan Penyu di Indonesia. Bogor.

Whitten, T., R. E. Soeriaatmadja, dan S. A. Afiff. 1999. Ekologi Jawa dan Bali. Seri Ekologi Indonesia. Jilid II. Prenhallindo. Jakarta.

Zamani, N. P. 1998. Penyu Laut Indonesia. Lestarikan atau Punah Selamanya. WWF Indonesia-Bali Office. Singaraja. Bali.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna (CITES)

Appendices I, II and III

valid from 16 October 2003

CLASS REPTILIA
(REPTILES)

Appendix I	Appendix II	Appendix III
TESTUDINATA		
Dermatemydidae Central American river turtle		
	Dermatemys mawii	
Platystemidae Big-headed turtle		
	Platysternon megacephalum	
Emydidae Box turtles, freshwater turtles		
	Annamemys annamensis	
Batagur baska		
	Callagur borneoensis	
	Clemmys insculpta	
Clemmys muhlenbergi		
	Cuora spp.	
Geoclemys hamiltonii		
	Heosemys depressa	
	Heosemys grandis	
	Heosemys leytensis	
	Heosemys spinosa	
	Hieremys annandalii	
	Kachuga **spp.** (Except the species included in Appendix I)	
Kachuga tecta		
	Leucocephalon yuwonoi	
	Mauremys mutica	
Melanochelys tricarinata		
Morenia ocellata		
	Orlitia borneensis	
	Pyxidea mouhotii	
	Siebenrockiella crassicollis	
	Terrapene **spp.** (Except the species included in Appendix I)	
Terrapene coahuila		
Testudinidae Tortoises		
	Testudinidae spp. (Except the species included in Appendix I. A zero annual export quota has	

	been established for *Geochelone sulcata* for specimens removed from the wild and traded for primarily commercial purposes)	
Geochelone nigra		
Geochelone radiata		
Geochelone yniphora		
Gopherus flavomarginatus		
Psammobates geometricus		
Pyxis planicauda		
Testudo kleinmanni		
Testudo werneri		
Cheloniidae Marine turtles		
Cheloniidae spp.		
Dermochelyidae Leatherback turtle		
Dermochelys coriacea		
Trionychidae Softshell turtles, terrapins		
Apalone ater		
Aspideretes gangeticus		
Aspideretes hurum		
Aspideretes nigricans		
	***Chitra* spp.**	
	Lissemys punctata	
	***Pelochelys* spp.**	
		Trionyx triunguis (Ghana)
Pelomedusidae Afro-American side-necked turtles		
	Erymnochelys madagascariensis	
		Pelomedusa subrufa (Ghana)
	Peltocephalus dumeriliana	
		Pelusios adansonii (Ghana)
		Pelusios castaneus (Ghana)
		Pelusios gabonensis (Ghana)
		Pelusios niger (Ghana)
	***Podocnemis* spp.**	
Chelidae Austro-American side-necked turtle		
Pseudemydura umbrina		

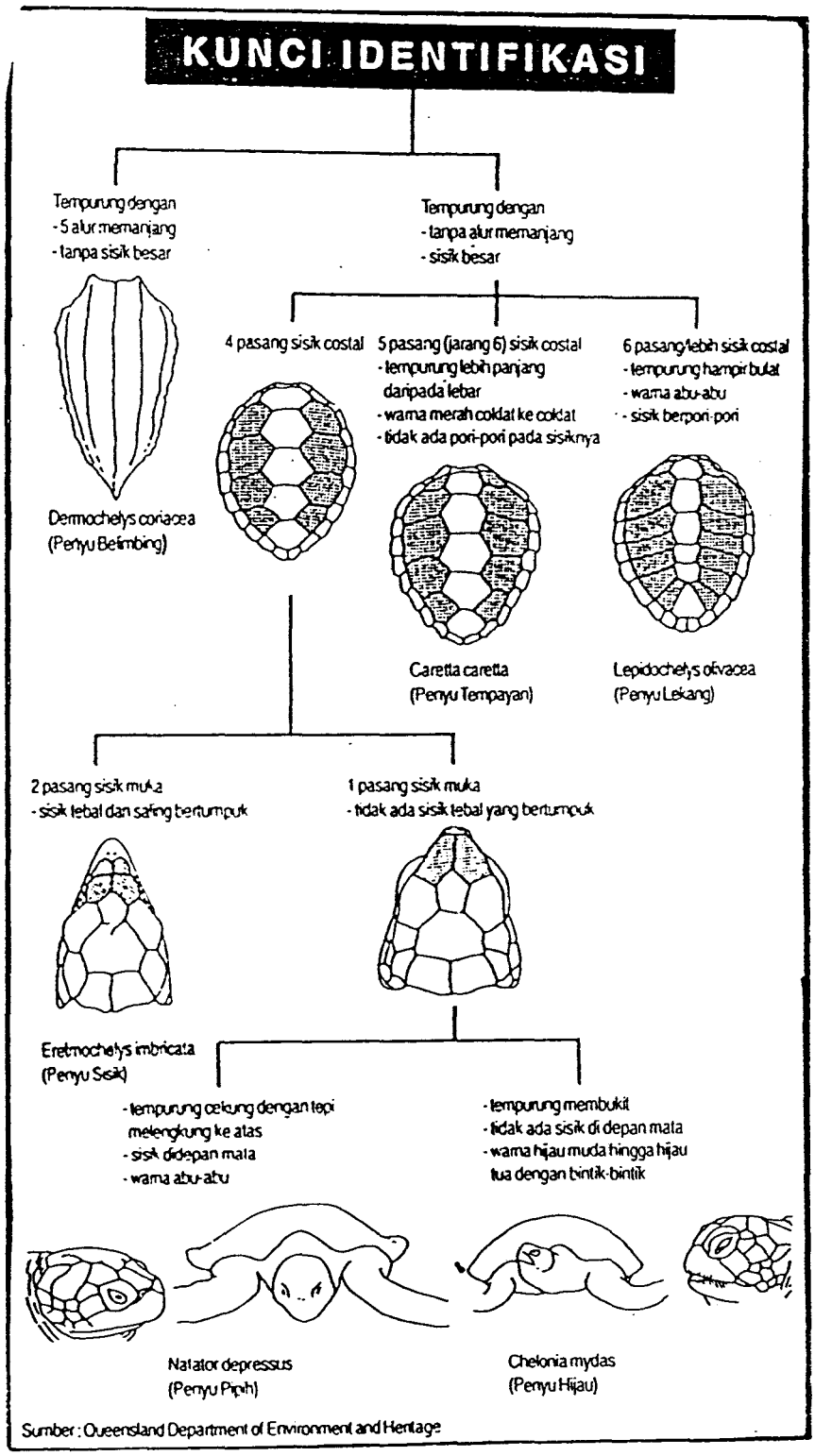
Lampiran 2. Lampiran Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 Tanggal 27 Januari 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa

PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

Jenis-Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi

No	Nama Ilmiah	Nama Indonesia
1	2	3
	REPTILIA (MELATA)	
164.	*Batagur baska*	Tuntong
165.	***Caretta caretta***	**Penyu tempayan**
166.	*Carettochelys insculpta*	Kura-kura Irian
167.	*Chelodina novaeguineae*	Kura Irian leher panjang
168.	***Chelonia mydas***	**Penyu hijau**
169.	*Chitra indica*	Labi-labi besar
170.	*Chlamydosaurus kingii*	Soa payung
171.	*Chondropython viridis*	Sanca hijau
172.	*Crocodylus novaeguineae*	Buaya air tawar Irian
173.	*Crocodylus porosus*	Buaya muara
174.	*Crocodylus siamensis*	Buaya siam
175.	***Dermochelys coriacea***	**Penyu belimbing**
176.	*Elseya novaguineae*	Kura Irian leher pendek
177.	***Eretmochelys imbricata***	**Penyu sisik**
178.	*Gonychephalus dilophus*	Bunglon sisir
179.	*Hydrasaurus amboinensis*	Soa-soa, Biawak ambon, Biawak pohon
180.	***Lepidochelys olivacea***	**Penyu ridel**
181.	***Natator depressa***	**Penyu pipih**
182.	*Orlitia borneensis*	Kura-kura gading
183.	*Python molurus*	Sanca bodo
184.	*Python timorensis*	Sanca Timor
185.	*Tiliqua gigas*	Kadal panana
186.	*Tomistoma schlegalii*	Senyulong, Buaya sapit
187.	*Varanus borneensis*	Biawak Kalimantan
188.	*Varanus gouldi*	Biawak coklat
189.	*Varanus indicus*	Biawak Maluku
190.	*Varanus komodoensis*	Biawak Komodo, Ora
191.	*Varanus nebulosus*	Biawak abu-abu
192.	*Varanus prasinus*	Biawak hijau
193.	*Varanus timorensis*	Biawak Timor
194.	*Varanus togianus*	Biawak Togian

Lampiran 3. Petunjuk Pengenalan Jenis Penyu di Kawasan Indonesia dan Pasifik



(diambil dari Zamani, 1998)

Lampiran 4. Hasil Pengamatan Penetasan Telur Penyu Lekang Pada Penetasan Alami

No	Sektor (Hm)	Tgl menanam	Jumlah telur ditanam (butir)	Jumlah telur menetas (butir)	Masa inkubasi (hari)	Angka penetasan (%)
1	47	9/4/2004	68	52	52	76,47
2	51	19/4/2004	65	58	50	89,23
3	27	28/4/2004	79	51	52	64,57
4	64	23/5/2004	54	52	51	96,30
5	54	24/5/2004	62	58	59	93,55
6	46	27/5/2004	74	51	55	68,92
Jumlah			402	322	319	489,04
Rata-rata			67	53,67	53,17	81,51

Keterangan:
Sektor (Hm) menunjukkan lokasi penyu bertelur
Hm = Hektometer

Lampiran 5. Hasil Pengamatan Penetasan Telur Penyu Lekang Pada Penetasan Semi Alami

No	N	Tgl menanam	Jumlah telur ditanam (butir)	Jumlah telur menetas (butir)	Masa inkubasi (hari)	Angka penetasan (%)
1	16	9/4/2004	67	56	52	83,58
2	22	19/4/2004	64	58	48	90,63
3	28	28/4/2004	78	58	53	74,36
4	46	23/5/2004	55	43	60	78,18
5	47	24/5/2004	61	55	61	90,16
6	53	27/5/2004	73	59	60	80,82
Jumlah			398	329	334	497,73
Rata-rata			66,33	54,83	55,67	82,96

Keterangan:
N = Ngagelan
(merupakan kode penetasan pada penetasan semi alami di Ngagelan)

Lampiran 6. Pengukuran Suhu dan Kelembaban pada Sarang Alami dan Semi Alami

Pengukuran Suhu dan Kelembaban						
No Sarang	Rata-rata Suhu Pasir (°C)		Rata-rata Suhu Sarang (°C)		Rata-rata Kelembaban	
	Alami	Semi Alami	Alami	Semi Alami	Alami	Semi Alami
1	29,35	28,58	29,83	28,73	8,35	0,95
2	28,25	29,90	29,55	30,73	9,65	1,15
3	29,88	30,10	28,95	29,78	9,88	1,55
4	30,45	28,73	30,63	29,15	6,50	0,65
5	28,40	28,40	27,83	29,00	6,58	1,28
6	29,13	27,65	28,80	28,38	9,50	0,68

Keterangan:
Kelembaban di ukur menggunakan *Soil Moisture Meter*, dengan ketentuan sebagai berikut

10 = Wet
6-8 = Average Wet
4-6 = Average
2-4 = Average Dry
0 = Dry

Lampiran 7. Data Inventarisasi Jenis dan Jumlah Penyu yang Mendarat di Pantai Marengan dan Pantai Pancur, Taman Nasional Alas Purwo pada Bulan April sampai Juli 2004

Bulan	Jenis Penyu								
	Penyu Lekang			Penyu Belimbing			Penyu Hijau		
	B	M	Jumlah Telur	B	M	Jumlah Telur	B	M	Jumlah Telur
April	19	-	2003	2	-	110	-	-	-
Mei	33	8	3605	-	-	-	2	3	102
Juni	101	26	10964	1	-	78	-	-	-
Juli	53	5	5300	1	-	158	-	-	-
Total	206	39	21872	4	-	346	2	3	102

Keterangan:

B = Jumlah penyu yang bertelur

M = Jumlah penyu yang memeti (naik ke pantai tapi tidak bertelur)

Lampiran 8. Uji t Perbandingan Persentase Penetasan Telur Penyu Lekang pada Penetasan Alami dan Semi Alami

Case Summaries[a]

				HATCHING
1 = alami, 2 = semi alami	1	1		76.47
		2		89.23
		3		64.57
		4		96.30
		5		93.55
		6		68.92
		Total	N	6
			Mean	81.5067
			Std. Deviation	13.3729
	2	1		83.58
		2		90.63
		3		74.36
		4		78.18
		5		90.16
		6		80.82
		Total	N	6
			Mean	82.9550
			Std. Deviation	6.5183
	Total	N		12
		Mean		82.2308
		Std. Deviation		10.0585

a. Limited to first 100 cases.

Group Statistics

	1 = alami, 2 = semi alami	N	Mean
HATCHING	1	6	81.5067
	2	6	82.9550

Group Statistics

	1 = alami, 2 = semi alami	Std. Deviation	Std. Error Mean
HATCHING	1	13.3729	5.4595
	2	6.5183	2.6611

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
HATCHING	Equal variances assumed	8.064	.018
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
HATCHING	Equal variances assumed	-.238	10	.816	-1.4483
	Equal variances not assumed	-.238	7.249	.818	-1.4483

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
HATCHING	Equal variances assumed	6.0735	-14.9809	12.0842
	Equal variances not assumed	6.0735	-15.7105	12.8138

Lampiran 9. Uji t Perbandingan Masa Inkubasi Telur Penyu Lekang pada Penetasan Alami dan Semi Alami

Case Summaries[a]

				INKUBASI
1 = alami, 2 = semi alami	1	1		52
		2		50
		3		52
		4		51
		5		59
		6		55
		Total	N	6
			Mean	53.17
			Std. Deviation	3.31
	2	1		52
		2		48
		3		53
		4		60
		5		61
		6		60
		Total	N	6
			Mean	55.67
			Std. Deviation	5.39
	Total	N		12
		Mean		54.42
		Std. Deviation		4.46

a. Limited to first 100 cases.

Group Statistics

	1 = alami, 2 = semi alami	N	Mean
INKUBASI	1	6	53.17
	2	6	55.67

Group Statistics

	1 = alami, 2 = semi alami	Std. Deviation	Std. Error Mean
INKUBASI	1	3.31	1.35
	2	5.39	2.20

Independent Samples Test

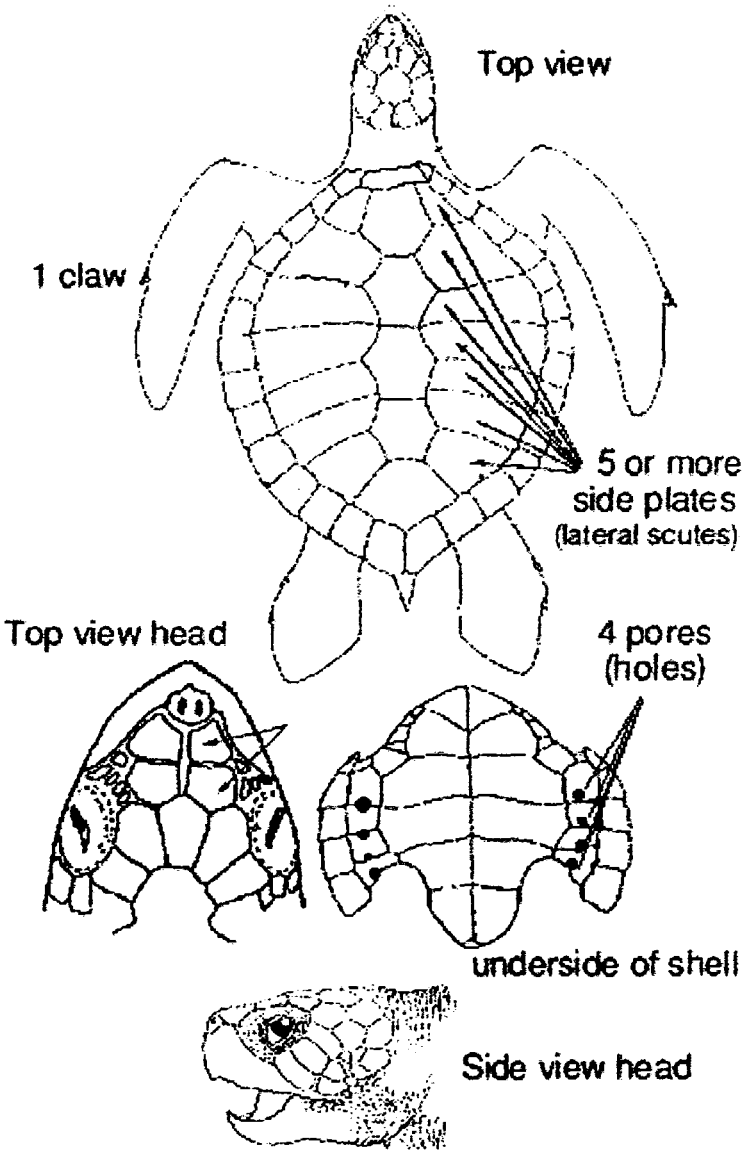
		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
INKUBASI	Equal variances assumed	4.411	.062
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

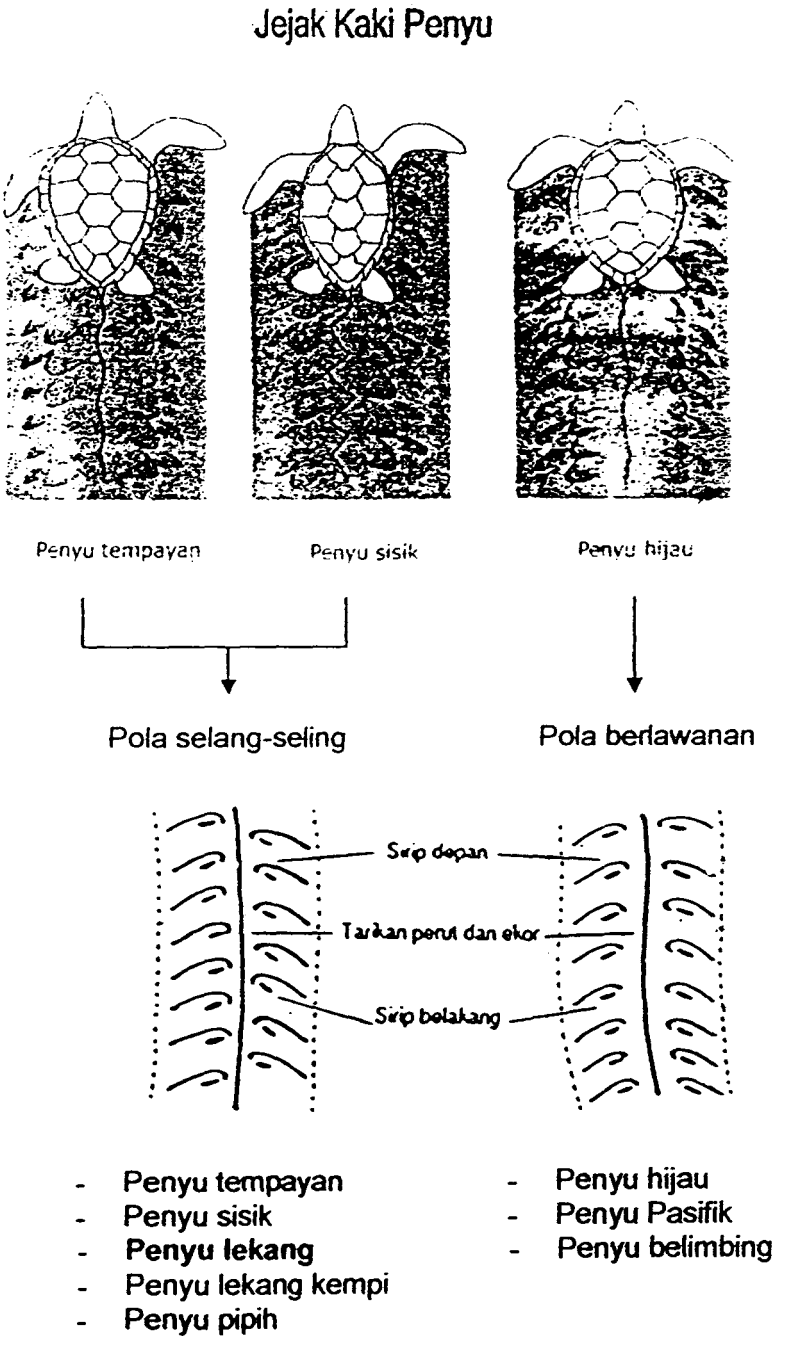
		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
INKUBASI	Equal variances assumed	-.968	10	.356	-2.50
	Equal variances not assumed	-.968	8.303	.360	-2.50

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
INKUBASI	Equal variances assumed	2.58	-8.26	3.26
	Equal variances not assumed	2.58	-8.42	3.42



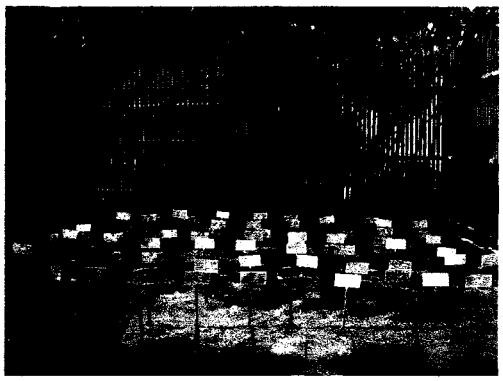
Gambar 6. Morfologi Penyu Lekang



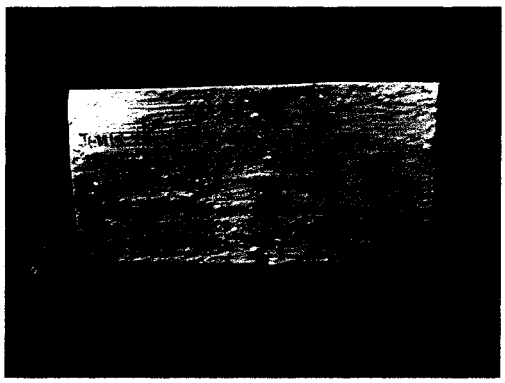
- Penyu tempayan
- Penyu sisik
- **Penyu lekang**
- Penyu lekang kempi
- Penyu pipih

- Penyu hijau
- Penyu Pasifik
- Penyu belimbing

Gambar 7. Identifikasi Jejak Penyu
(Sumber: Dermawan dan Adnyana, 2003 dan Nuitja, 1992)



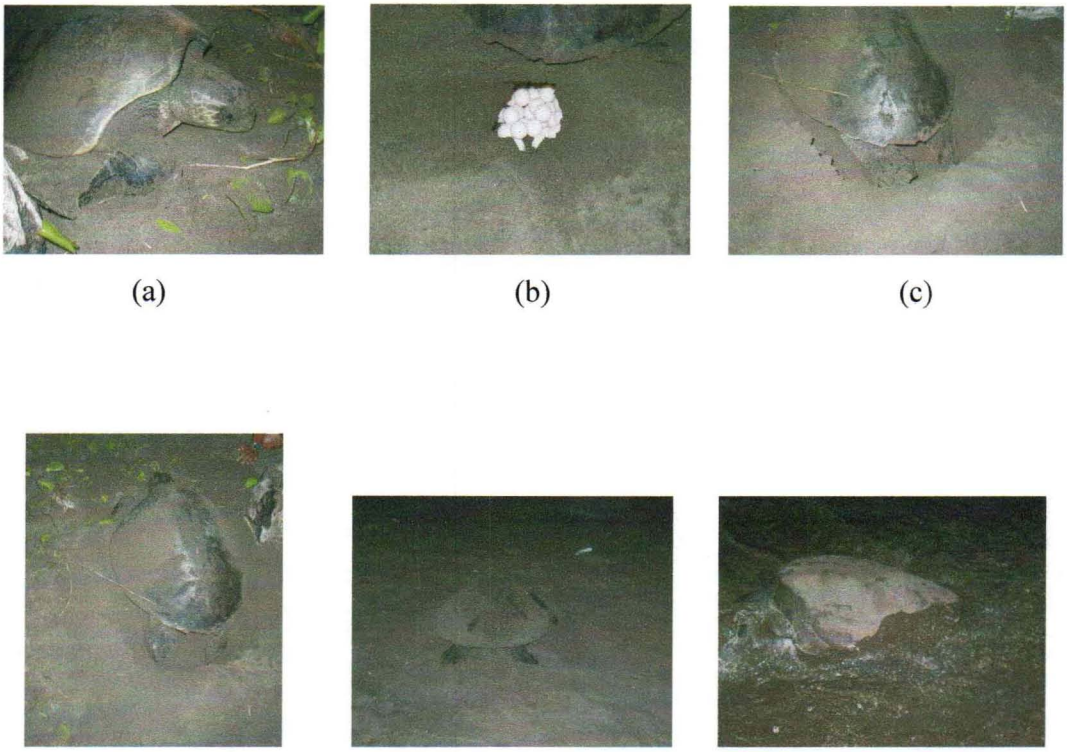
Gambar 8. Kandang Penetasan Semi Alami



Gambar 9. Tanda Penetasan Semi Alami

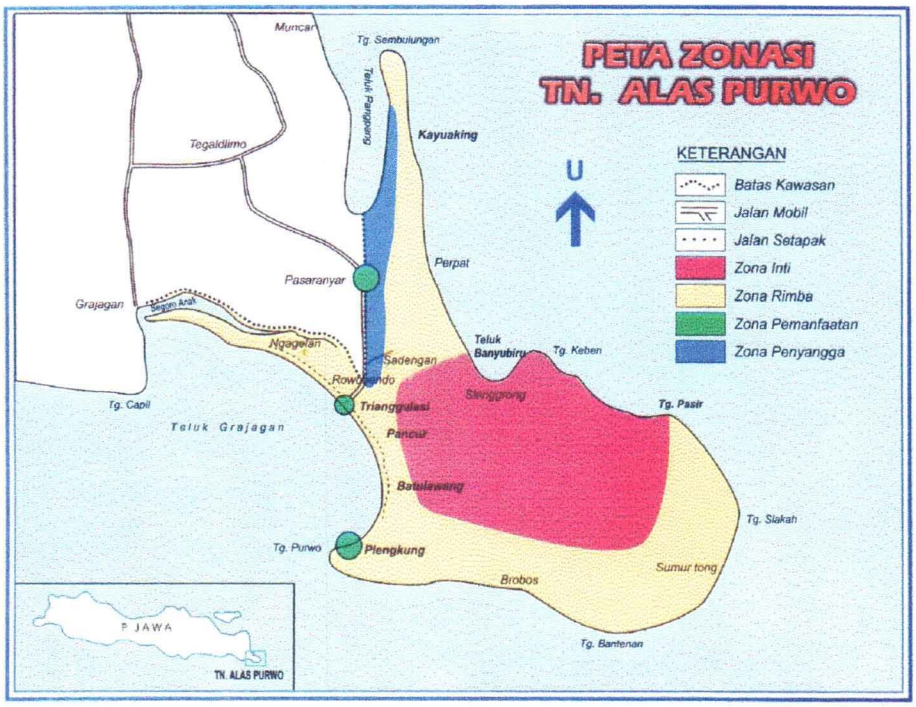
Gambar 10. Tukik penyu lekang keluar dari sarang alami

Gambar 11. Tukik penyu lekang keluar dari sarang semi alami



Gambar 12. Perilaku Bertelur Penyu Lekang

keterangan :
(a) dan (b) Penyu lekang meletakkan telur
(c) dan (d) Penyu lekang menutup sarang dengan kedua *flipper* belakang
(e) dan (f) Penyu lekang kembali ke laut



Gambar 13. Peta Zonasi Taman Nasional Alas Purwo