

**PENERAPAN TEKNIK PENANGKARAN PENGEMBANGBIAKAN LABI-LABI
(*Amyda cartilaginea*) DI AREA PT. ARARA ABADI**

**THE IMPLEMENTATION OF BREEDING TECHNIQUE OF TRIONYCHIA
(*Amyda cartilaginea*) AT PT. ARARA ABADI AREA**

Fanny Kusuma Akmal¹, Defri Yoza², Yossi Oktorini²
(Department of Forestry, Faculty of Agriculture, University of Riau)
Address Bina Widya, Pekanbaru, Riau
Email : Fannyakmal@yahoo.co.id

ABSTRACT

Trionychia (*Amyda cartilaginea*) or better known as the machinations (bulus) by the public is one of the endangered species its conservation. Breeding is one way to support the conservation efforts of these animals and their germplasm. Breeding activity is done to maintain endangered animals like trionychia. This study aims to identify the breeding technique of Trionychia at PT. Arara Abadi and to compare it with existed literature about trionychia. The Methods of data collection are observation, interview and literature study. The data have been obtained by observation and interview that are conducted during the study compiled into the form of a table based on the type of activities that can be taken to a conclusion. The research finding showed that the breeding thechnique of trionychia at PT. Arara Abadi is included to ex situ breeding and based on the comparison between the data on the field and its literature, it is included to intensive breeding.

Keyword: *Amyda cartilaginea*, *Breeding*, *PT. Arara Abadi*.

PENDAHULUAN

Labi-labi (*Amyda cartilaginea*) atau lebih umum dikenal oleh masyarakat dengan sebutan bulus merupakan satu-satunya spesies dari marga *Amyda*. Sampai saat ini, labi-labi belum dilindungi oleh Undang-Undang Republik Indonesia, namun secara Internasional labi-labi termasuk spesies yang terancam kelestariannya dan digolongkan ke dalam kategori Appendix II CITES (*Convention on Internasional Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora 2010*) dan digolongkan ke dalam kategori *vulnerable* (rentan) pada *Red Data Book* (IUCN 2010).

Kategori yang ditetapkan oleh CITES dan IUCN tersebut dilandasi atas tingginya eksploitasi labi-labi di alam untuk memenuhi permintaan bagi kepentingan komersil, baik untuk peliharaan maupun konsumsi yang ditunjukkan dengan kuota 75.822 ekor dalam kurun tahun 2006 - 2008 untuk dalam negeri dan 25.200 ekor untuk kuota ekspor (Ditjen PHKA 2006, 2007, 2008).

Daging labi-labi dimanfaatkan untuk obat luka, keputihan, sesak napas dan penyembuhan setelah melahirkan, di Jepang darah labi-labi digunakan untuk obat TBC dan radang selaput dada, di

¹ Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

² Staf Pengajar Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau
JOM Faperta Vol. 2 No. 1 Februari 2015

Hongkong empedunya untuk obat kulit dan keracunan, di Singapura abu kepala dan batok labi-labi diseduh dengan air minum untuk mengobati sakit lambung dan ambeien serta dapat mencegah pembentukan batu ginjal, membersihkan hati dan ginjal, bahkan ada yang meyakini dapat menangkal serangan HIV dan menekan pertumbuhan sel kanker (Amri dan Khairumman, 2002).

Eksplotasi yang dilakukan terus menerus tentunya dapat mengakibatkan kepunahan terhadap spesies ini apabila tidak segera dilakukan kegiatan penangkaran dan pengembangbiakan intensif di luar habitat aslinya. Salah satu tindakan konservasi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan manusia akan ketersediaan labi-labi tanpa mengabaikan sisi konservasi adalah dengan melakukan upaya pembudidayaan melalui kegiatan penangkaran. Oleh sebab itu perlu adanya penangkaran labi-labi untuk mencegah kepunahan hewan tersebut.

Tujuan penangkaran satwa liar terbagi menjadi dua, yaitu penangkaran untuk tujuan konservasi dan penangkaran untuk tujuan sosial, ekonomi dan budaya. Penangkaran untuk tujuan konservasi adalah penangkaran yang menunjang usaha-usaha pelestarian jenis-jenis satwa serta plasma nutfahnya, sedangkan penangkaran untuk tujuan sosial, ekonomi dan budaya adalah penangkaran yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia (Masy'ud, 2001 *dalam* Hapsari, 2004).

Pemanfaatan satwa secara lestari dapat dilakukan melalui usaha penangkaran. Penangkaran merupakan usaha pemanfaatan satwa secara lestari yang sesuai dengan hukum di Indonesia. Usaha penangkaran satwa sengaja dikembangkan dan hasilnya digunakan

baik untuk tujuan konservasi maupun untuk tujuan komersial. Pengelolaan usaha penangkaran tidak semudah yang dibayangkan. Ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan oleh para penangkar untuk menjamin kelangsungan usahanya, antara lain aspek hukum, aspek ekonomi, aspek sosial budaya, dan juga aspek teknis penangkaran. Penelitian ini lebih dititik beratkan pada aspek teknis penangkaran. Aspek-aspek teknis tersebut meliputi bentuk dan sistem penangkaran, pengadaan bibit, adaptasi dan aklimatisasi, perkandangan atau kolam, pakan dan air, penyakit, serta reproduksi dan teknik penetasan telur (Hapsari, 2004).

PT. Arara Abadi adalah salah satu perusahaan di Riau yang telah merintis usaha untuk pengembangbiakan labi-labi sejak tahun 2010 hingga kini. Saat ini, belum banyak data dan acuan terkait bentuk pengelolaan dan teknik pemeliharaan labi-labi dalam penangkaran. Penelitian mengenai bentuk pengelolaan serta teknik penangkaran mengenai labi-labi diharapkan akan membantu dan meningkatkan usaha konservasi satwa ini. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana teknik penangkaran dalam pengembangbiakan labi-labi tersebut. Berdasarkan alasan tersebut maka peneliti tertarik untuk mengetahui penerapan teknik penangkaran terhadap labi-labi pada area penangkaran PT. Arara Abadi.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan nomor (P.19/Menhut-II/2005) tentang penangkaran tumbuhan dan satwa liar menyebutkan bahwa penangkaran merupakan upaya perbanyakan melalui pengembangbiakan dan pembesaran tumbuhan dan satwa liar dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya.

Kegiatan penangkaran labi labi akan meningkatkan jumlah spesies dengan

pemanfaatan berdasarkan hasil keturunan labi labi. Penangkaran ini dilakukan untuk mempertahankan satwa yang hampir punah seperti labi-labi. Pada umumnya penangkaran labi-labi yang ada di Indonesia sangat minim dan Riau salah satu Provinsi yang mempunyai penangkaran labi-labi yang berada pada kawasan PT. Arara Abadi Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Pada penangkaran labi-labi diperlukan penerapan teknik penangkaran yang baik.

Berdasarkan wawancara singkat dengan pihak penangkaran jumlah indukan labi-labi berjumlah 70 ekor pada tahun 2010 akan tetapi dari tahun ke tahun adanya penurunan jumlah labi-labi, hal ini diketahui dari adanya beberapa ekor labi-labi yang ditemukan mati dan kabur, belum bisa diketahui apa penyebab labi-labi mati dan kabur dari kolam penangkaran. Pada telur labi-labi hanya sedikit yang menetas dibandingkan jumlah telur yang dihasilkan. Labi-labi bisa menghasilkan telur 7-16 telur pada kenyataannya hanya 3-5 telur saja yang bisa menetas. Hal ini tentunya menjadi suatu masalah, apa penyebab adanya kematian pada labi-labi dan telur labi-labi kenapa hanya sedikit yang bisa menetas di penangkaran PT. Arara Abadi. Oleh sebab itu perlu dilakukan identifikasi bagaimana teknik penangkaran labi-labi pada PT. Arara Abadi.

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi teknik penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi dan membandingkannya dengan literatur penangkaran labi-labi yang sudah ada. Adapun manfaat dari hasil penelitian ini antara lain dapat memberikan informasi tentang bagaimana teknik penangkaran

pengembangbiakan labi-labi di PT. Arara Abadi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di penangkaran labi-labi PT. Arara Abadi di Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Waktu penelitian dilaksanakan pada Bulan Juni-Agustus 2014. Hewan yang di amati adalah labi-labi, baik pada labi-labi dewasa dan anakan labi-labi. Pengamatan ini dilakukan pada kolam penangkaran labi-labi dengan luasan 600 m². Kolam tersebut diberi sekat kemudian menjadi 3 bagian. Alat-alat yang akan digunakan untuk pengamatan di lapangan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian

No	Alat	Kegunaan
1.	Alat tulis	Mencatat data
2.	Kamera	Alat dokumentasi
3.	pH meter	Mengukur pH air
4.	Thermohyrometer	Mengukur suhu dan kelembaban
5.	Meteran	Mengukur luas dan panjang
6.	Thermometer	Mengukur suhu air kolam

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan cara :

1. Observasi, yaitu pengambilan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti.
2. Wawancara, yaitu melakukan wawancara langsung dengan pihak penangkaran mengenai penerapan teknik penangkaran labi-labi dengan acuan *tally sheet* lapangan pada Lampiran 1.

3. Studi Kepustakaan, yaitu berdasarkan literatur dan landasan teori yang berhubungan dengan penelitian ini.

Pengumpulan data pada penelitian ini meliputi kegiatan dan teknik penangkaran labi-labi. Kegiatan dan teknik penangkaran meliputi :

1. Organisasi

Kondisi umum perusahaan seperti : nama perusahaan, tahun berdirinya, tujuan perusahaan, status kepemilikan perusahaan, ketetapan hukum pendirian perusahaan, lokasi perusahaan dan lokasi penangkaran.

2. Kolam dan kandang

Dokumentasi dan penjelasan mengenai kolam diantaranya bentuk, jumlah kolam, ukuran kolam, konstruksi, fasilitas, daya tampung, suhu air, pH air, suhu dan kelembaban kandang. Untuk mengetahui ukuran kolam dan kandang peneluran labi-labi menggunakan meteran. Data diambil dengan metode pengamatan langsung di lapangan.

Pengukuran suhu dan kelembaban pada kandang penetasan telur labi-labi dilakukan 4 kali dalam sehari yaitu pagi (07.00 WIB), siang (12.00 WIB), sore (16.00 WIB) dan malam hari (20.00 WIB) pengukuran suhu dan kelembaban ini menggunakan thermohygrometer dengan cara meletakkan alat tersebut didalam kandang peneluran labi-labi pengukuran tersebut dilakukan selama 45 hari, kemudian hasil pada pengukuran suhu dan kelembaban pada pagi, siang, sore dan malam di rata-ratakan setiap bagiannya. Pengukuran pada pH air dilakukan 1 kali seminggu, pengukuran pH air dilakukan dengan cara mengambil sampel air pada kolam. Sampel yang

akan diukur adalah sampel air yang di ambil pada bagian titik air kolam yang berbeda. Pengukuran suhu air pada kolam juga di ukur pada titik sampel air yang berbeda pada kolam menggunakan thermometer, pengukuran suhu air kolam dilakukan selama 1 minggu .

3. Pakan

Aspek pakan yang diamati dan diukur meliputi jenis, waktu pemberian, pengukuran jumlah dan cara pemberian pakan pada labi-labi. Data mengenai aspek pakan ini diambil dengan metode pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan *animal keeper*.

4. Pemeliharaan

Aspek pemeliharaan dan pengelolaan labi-labi meliputi kegiatan identifikasi pemijahan pada labi-labi dan pemeliharaan telur serta penanganan anakan labi-labi pasca menetas. Data tersebut diambil dengan menggunakan metode pengamatan langsung dan wawancara terhadap *animal keeper*.

5. Penyakit

Pengamatan pemeliharaan kesehatan satwa di dalam kandang dilakukan dengan studi pustaka, pengamatan langsung dan wawancara terhadap *animal keeper*. Data yang diambil meliputi jenis penyakit, upaya pencegahan dan penanggulangan, jenis obat dan waktu pemberian obat atau desinfektan.

6. Ketenagakerjaan

Data manajemen pengelolaan penangkaran dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lokasi serta wawancara dengan *animal keeper* labi-labi PT. Arara Abadi dalam kurun waktu selama penelitian berlangsung.

Penelitian ini dilakukan selama 45 meliputi wawancara dengan *animal keeper* untuk mengetahui bentuk pengelolaan dan pemeliharaan labi-labi dalam penangkaran, kondisi kolam penangkaran, perlakuan terhadap individu baru yang datang, pakan pada labi-labi, penyakit yang diderita, perlakuan penetasan dan penanganan anakan pasca tetas, bentuk pemeliharaan secara umum dan hal-hal lain yang terkait akan pengelolaan penangkaran labi-labi.

Data yang telah diperoleh selama penelitian disusun kedalam bentuk tabel berdasarkan jenis kegiatan sehingga dapat diambil suatu kesimpulan. Data yang tidak dapat ditampilkan dalam tabel diolah secara deskriptif dari hasil yang ada didapat pada setiap kegiatan yang ada di penangkaran. Hasil penerapan teknik penangkaran labi-labi dibandingkan dengan literatur yang ada, salah satunya budidaya labi-labi yang ada di Sukabumi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bentuk dan Sistem Penangkaran

Penangkaran dapat didefinisikan sebagai kegiatan pembesaran dan pengembangbiakan satwaliar dan tumbuhan (Burhanuddin, 2001). Penangkaran satwa dapat dikategorikan menjadi dua bentuk berdasarkan lokasi penangkarannya, yaitu : penangkaran *In Situ* dan penangkaran *Ex Situ*. Penangkaran *In Situ* adalah penangkaran yang dikembangkan di dalam habitat aslinya atau di dalam kawasan konservasi sedangkan penangkaran *Ex Situ* penangkaran yang dikembangkan di luar habitat alaminya atau di lingkungan sekitar manusia (Masyud, 2001).

Bentuk penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi merupakan penangkaran *Ex Situ*, yaitu penangkaran yang

dikembangkan di luar habitat alaminya. Sistem penangkaran yang ada di PT. Arara Abadi termasuk ke dalam sistem penangkaran intensif karena sistem pengelolaannya di atur oleh manusia, meliputi : 1). Pembuatan kandang dan kolam labi-labi; 2). Pemberian dan penyediaan pakan oleh pengelola; 3). Penyediaan bak pembesaran labi-labi; dan 4). Pembersihan bak pembesaran labi-labi. Penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi masih dikelola secara sederhana dikarenakan penangkaran ini masih dalam tahap uji coba.

Hemsworth et al (1997) dalam Hapsari (2004) mengatakan bahwa satwa yang dipelihara secara intensif sering menunjukkan sifat takut pada manusia, ini dapat menimbulkan stres pada satwa. Maka diperlukan keahlian, kesabaran, dan ketekunan yang cukup tinggi bagi orang-orang yang bekerja dengan satwa, sehingga satwa dapat hidup dengan baik di dalam suatu penangkaran.

B. Sarana dan Prasarana Penangkaran

Kolam merupakan salah satu sarana prasarana pendukung untuk penangkaran labi-labi. Menurut Susanto (1992) kolam merupakan suatu perairan buatan yang luasnya terbatas dan sengaja dibuat manusia agar mudah dikelola dalam hal pengaturan air, jenis hewan budidaya dan target produksinya. Ada beberapa tipe-tipe kolam yang umum digunakan dalam budidaya satunya kolam pemeliharaan, jenis kolam yang ada di PT. Arara Abadi adalah kolam pemeliharaan. Kolam pemeliharaan yaitu kolam yang digunakan untuk pemeliharaan indukan labi-labi.

Kolam pemeliharaan merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan usaha budidaya labi-labi. Kolam pemeliharaan dibangun di lokasi terbuka dengan maksud agar cahaya

matahari tidak terhalang dan langsung menyinari kolam sepanjang hari. Hal ini diperlukan karena labi-labi dewasa membutuhkan cahaya matahari yang lebih banyak untuk mendukung proses pemijahannya. Selain digunakan untuk pemeliharaan indukan, kolam tersebut juga digunakan untuk pemijahan indukan labi-labi. Syarat lain untuk kolam pemijahan ini adalah dasar kolam harus jenis berlumpur, berpasir dan dinding pematang dibuat miring agar memudahkan induk labi-labi berjemur pada siang hari.

Kolam yang digunakan untuk pemeliharaan labi-labi berukuran 30 x 20 meter dengan tinggi pematang 100-150 cm dan tinggi air 50-90 cm. Sebenarnya tidak ada aturan baku mengenai luas kolam pemeliharaan indukan labi-labi. Namun, pada umumnya perusahaan budidaya labi-labi yang telah sukses melakukan pembesaran dan pemijahan, menggunakan kolam berukuran 30 x 20 m dengan tinggi pematang antara 100-150 cm dan tinggi air 50-900 cm (Khoiruman dan Amri, 2002).

Kolam pemeliharaan digunakan untuk pengembangbiakan labi-labi. Secara keseluruhan bentuk dan ukuran kolam bagi labi-labi sangat penting menyerupai habitat aslinya. Kolam pemeliharaan pada penangkaran PT. Arara Abadi termasuk dalam bagian kolam air mengalir. Kolam pemeliharaan labi-labi di penangkaran PT. Arara Abadi menggunakan paralon yang berfungsi untuk mengalirkan air masuk dan pembuangan air. Luas kolam labi-labi di penangkaran PT. Arara Abadi sekitar 600 m², kemudian dibagi menjadi 3 buah sekatan. Ukuran luas kolam setelah dilakukan sekatan, rata-rata menjadi sekitar 9 x 20 = 180 m². Sekatan kolam ini dibuat menggunakan kayu pancang yang keras dipakai sebagai tiang-tiang pancang disetiap jalur sekatan serta diikat secara

keseluruhan jalur sekatan dengan menggunakan kawat.

Salah satu sarana prasarana pada penangkaran labi-labi adalah bak pemeliharaan. Bak pemeliharaan berfungsi untuk proses pembesaran anakan labi-labi. Ada dua tahapan kegiatan pemeliharaan anakan labi-labi yang dilakukan selama tahun 2013. Pertama menggunakan media baskom dan kedua dilakukan di kolam pembesaran indukan dengan menggunakan media yang terbuat dari kawat harmonika 2.5 m x 90 cm x 90 cm. Pemeliharaan anakan yang baru menetas oleh pihak penangkaran PT. Arara Abadi dilakukan pada media baskom dan media anakan yang terbuat dari kawat harmonika 2.5 m x 90 cm x 90 cm sebanyak 1 unit. Wadah pemeliharaan diisi pasir 2-3 cm sebagai tempat berlindung anakan labi-labi dan kedalaman air 10 - 20 cm, dengan padat penebaran berbeda setiap hari dilakukan pemantauan kualitas air dan apabila kondisi air sudah berubah maka dilakukan penggantian air sebanyak 60 – 100%.

Penangkaran labi-labi yang ada di Sukabumi tidak memakai bak pemeliharaan, penangkaran ini sudah menggunakan kolam pendederan. Kolam pendederan salah satu cara yang efektif bagi pemeliharaan anakan labi-labi sebelum dipindahkan ke kolam pembesaran. Penangkaran labi-labi yang ada di PT. Arara Abadi belum menggunakan kolam pendederan dan masih menggunakan bak pemeliharaan.

Pada penetasan telur labi-labi diperlukan tempat yang baik bagi labi-labi untuk menetas telur. Hal ini dilakukan agar pada saat masa inkubasi telur labi-labi tidak mengalami gangguan. Kandang pada penetasan telur labi-labi salah satu upaya agar masa inkubasi pada penetasan telur labi-labi tidak terganggu, salah satunya

dari predator seperti biawak. Pembuatan kandang pada proses penetasan telur labi-labi ini bersifat semi alami dimana sudah melibatkan bantuan dari tenaga manusia seperti pembuatan kandang untuk telur labi-labi. Ruang inkubator merupakan sarana prasarana yang paling efektif untuk penetasan telur labi-labi. Pada penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi belum memiliki ruang inkubator untuk penetasan telur labi-labi. Hal ini dikarenakan penetasan telur labi-labi masih dilakukan secara alami yaitu dengan membuat kandang untuk tempat peneluran labi-labi, kandang tersebut dibuat pada lokasi dan tempat labi-labi tersebut bertelur.

Suhu dan kelembaban pada penetasan telur labi-labi di penangkaran PT. Arara Abadi masih memanfaatkan kondisi suhu lingkungan sekitar. Suhu dan kelembaban pada lingkungan penangkaran berkisar antara 25-34⁰C data ini didapatkan dari pengukuran langsung dilapangan dengan menggunakan alat thermohyrometer. Suhu pada kondisi lingkungan bisa dikatakan tidak stabil, tentu saja ini berpengaruh pada penetasan telur labi-labi karena pada dasarnya labi-labi membutuhkan suhu 29-31⁰C untuk suhu penetasan telur labi-labi pada ruang inkubator. Suhu dan kelembaban pada ruang inkubator yang sudah stabil lebih efektif bagi telur labi-labi untuk menetas karena suhu dan kelembaban di ruang inkubator sudah diatur untuk penetasan telur yaitu suhu yang dibutuhkan berkisar 29-31⁰C. Ruang inkubator salah satu sarana prasana paling efektif untuk penetasan telur labi-labi (Susanti, 2013).

Tempat bertelur labi-labi dipagar dengan menggunakan kayu dan kawat harmonika sebagai pengaman untuk

menghindari telur labi-labi dari ancaman predator seperti biawak. Kandang peneluran labi-labi dibuat setelah mengetahui tempat labi-labi menetas telurnya. Ukuran kandang labi-labi di penangkaran PT. Arara Abadi 150 cm x 100 cm.

C. Tahapan Penangkaran

Bibit sangat penting bagi kelangsungan usaha penangkaran. Ketersediaan bibit yang baik dapat menjamin proses regenerasi satwa penangkaran. Sumber bibit dapat diperoleh dari berbagai macam tempat. Bibit untuk keperluan penangkaran dapat di ambil dari habitat alam atau sumber-sumber lain yang sah, seperti panangkaran lain atau lembaga konservasi (PP No. 8 tahun 1999).

Indukan labi-labi yang dipelihara oleh penangkaran PT. Arara Abadi dengan jenis (*Amyda cartilaginea*). Indukan ini diperoleh dari pengumpul yang ada di Minas dan Tembilahan. Sebanyak 70 ekor indukan labi-labi ditebar di kolam pemeliharaan dengan perbandingan 2:1 (dua betina satu jantan). Masing-masing indukan memiliki bobot tubuh yang berbeda-beda. Menurut BBAT Sukabumi (1996) induk yang baik digunakan yang berasal dari induk hasil tangkapan dari alam yang penangkapannya tidak menggunakan alat setrum atau pancing, sebaiknya hasil dari jaring atau diserok.

Tujuan persiapan indukan pada penangkaran labi-labi di PT. Arara abadi untuk melakukan proses pemijahan. Pemijahan adalah proses pengeluaran sel telur oleh induk betina dan sperma oleh induk jantan yang kemudian diikuti dengan proses perkawinan. Pemijahan sebagai salah satu aspek dari reproduksi merupakan mata rantai dari siklus hidup yang menentukan kelangsungan hidup spesies. Sebelum melakukan pemijahan

ada beberapa syarat yang harus diperhatikan untuk proses pemijahan. Hal ini perlu diperhatikan untuk mendapatkan atau menghasilkan anakan yang bagus dan terhindar dari cacat. Penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi tidak memiliki kolam pemijah. Jumlah kolam pada penangkaran labi-labi yang ada di PT. Arara Abadi hanya 1 kolam kemudian diberi sekat menjadi 3 bagian. Labi-labi hanya dipisahkan menurut berat badan. Labi-labi jantan dan betina disatukan dalam bagian kolam yang sama sesuai beratnya.

Proses pemijahan persyaratan induk yang baik dilakukan pada indukan umur 3 tahun. Penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi untuk proses pemijahan dilakukan setelah labi-labi berumur 3 tahun dengan cara melepaskan labi-labi ke kolam pemeliharaan. Proses pemijahan pada labi-labi dibiarkan secara alami. Labi-labi berkembangbiak dengan cara bertelur. Setelah adanya proses pemijahan di kolam pemeliharaan, kemudian indukan labi-labi mendarat ke atas permukaan kolam untuk mencari lokasi penyimpanan telur pada siang hari dan bertelur pada malam hari. Labi-labi betina keluar dari kolam pemeliharaan, merangkak ke arah bagian atas permukaan tanah untuk mencari lokasi yang aman kemudian menggali lubang dengan menggunakan kaki belakang. Lubang ini berfungsi untuk menyimpan dan penetasan telur. Hasil pengamatan dilapangan ke dalaman lubang yang digali sekitar 25 cm dengan diameter lingkaran lubang 15-25 cm. Setelah selesai mengeluarkan telur, kemudian menimbuni lubang telurnya dengan tanah dan indukan labi-labi kembali ke kolam. Mengetahui sarang tempat penyimpanan telur labi-labi kemudian diberi identitas sebagai tanda tempat/daerah tersebut adalah kawasan yang dijadikan tempat penetasan telur labi-

labi. Berdasarkan dari hasil pengamatan dalam kegiatan pengembangan labi-labi yang dilakukan di kolam pemeliharaan bahwa induk bertelur pada bulan Februari, April, Juni, Juli, Agustus, September, November dan April 2014. Dari kedelapan ekor indukan labi-labi yang bertelur rata-rata menghasilkan telur sebanyak 8 – 17 butir/ekor. Telur yang dibuahi diameternya antara 1,5 cm sampai 3 cm dan berwarna coklat keabu-abuan. Telur yang tidak terbuahi biasanya ditandai dengan adanya bercak putih yang besar.

Indukan labi-labi yang akan bertelur kemudian naik ke daratan biasanya ini terjadi pada malam hari dan pada saat selesai hujan. Hal ini disebabkan labi-labi lebih mudah menggali tanah pada saat selesai hujan. Sedangkan pada malam hari dikarenakan sifat labi-labi yang pemalu. Untuk menghindari telurnya dari musuh biasanya labi-labi menggali 2 lubang untuk mengelabui musuh seperti biawak.

Berdasarkan hasil pengamatan masa inkubasi pada sarang alami di penangkaran PT. Arara Abadi menunjukkan bahwa masa inkubasi paling panjang, yaitu 127 hari dan masa inkubasi terpendek terjadi selama 100 hari. Menurut Iskandar (2000) dalam Rahmi (2008) masa inkubasi pada sarang alami proses inkubasi telur hingga menetas selama 135 – 140 hari.

Jumlah anakan labi-labi yang ada di penangkaran PT. Arara Abadi sebanyak ± 50 (lima puluh) ekor dari hasil penetasan telur. Anakan ini ditemukan dalam kondisi sehat. Anakan labi-labi yang baru menetas berukuran antara 4-5 cm. Pemeliharaan anakan yang baru menetas ini dilakukan dengan media baskom dan media anakan yang terbuat dari kawat harmonika. Ada dua tahapan kegiatan pemeliharaan anakan labi-labi yang dilakukan selama tahun

2013. Pertama dilakukan di rumah pengelola dengan menggunakan media baskom, kedua dilakukan di kolam pembesaran indukan dengan menggunakan media yang terbuat dari kawat harmonika. Tahapan pertama dipelihara anakan yang baru menetas hingga pertumbuhan mencapai berat hingga berukuran \pm 200 gram dan pada tahapan kedua memelihara ukuran dari 200 gram hingga mencapai \pm 500 gram. Pemeliharaan bertujuan agar anakan labi-labi dapat berkembang dan tumbuh dengan baik. Pada proses pembesaran anakan labi-labi perlu adanya kolam pendederan, salah satunya budidaya labi-labi yang ada di Sukabumi sudah menggunakan kolam pendederan. Fungsi kolam pendederan untuk membesarkan anakan labi-labi yang siap untuk dijadikan indukan pada proses pemijahan. Penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi tidak memiliki kolam pendederan, untuk proses pembesaran anakan menggunakan media baskom dan media yang terbuat dari kawat harmonika.

Kebutuhan dasar tiap organisme adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Pakan merupakan salah satu faktor penunjang bagi pertumbuhan satwa tersebut. Pemberian pakan yang baik harus memperhatikan bobot tubuh labi-labi untuk standar pada pemberian pakan yang baik dapat dilihat pada budidaya labi-labi yang ada di Sukabumi. Berikut standar pakan labi-labi menurut budidaya di Sukabumi pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria pengelolaan pakan budidaya labi-labi di Sukabumi

No	Ukuran bobot tubuh	Jumlah pakan	Pemberian pakan	Jenis pakan
1.	2-3 cm	10 % bb	2x sehari	Cacing tubifex dan udang gulung
2.	< 500 gram	5 % bb	3x sehari	Ikan rucah

Aktivitas makan dari labi-labi secara umum akan muncul mencari makanan pada pagi hari sekitar pukul 06.00 – 10.00 WIB dan sore hari sampai malam hari sekitar pukul 16.00 – 23.00 WIB (Kusdinar, 1995 dalam Rahmi, 2008). Pemberian pakan di penangkaran PT. Arara Abadi untuk labi-labi dewasa oleh *animal keeper* pada siang hari dari pukul 13.00-14.00 WIB. Pakan yang ada di penangkaran PT. Arara Abadi berupa udang, ikan, usus ayam dan singkong. Pakan induk dan anakan labi-labi berbeda disesuaikan dengan ketersediaan pakan yang terdapat di penangkaran PT. Arara Abadi. Jenis pakan yang diberikan untuk labi-labi dewasa adalah usus ayam dan singkong, pakan diberikan 1x sehari dengan berat 3 kg untuk labi-labi dewasa. Pemberian pakan pada labi-labi dengan cara melemparkan makanan dari pinggir kolam. Pakan untuk anakan labi-labi yaitu anakan udang dan anakan ikan. Pemberian pakan untuk anakan labi-labi diberikan 1x sehari dengan cara meletakkan anakan udang dan ikan hidup bersama dengan anakan labi-labi dalam satu wadah pembesaran. Tidak ada takaran untuk pemberian pakan pada anakan labi-labi. Juvenil labi-labi jenis pakan sama seperti anakan labi-labi. Pemberian pakan juga sama seperti pemberian pakan anakan labi-labi. Bedanya untuk juvenil labi-labi pemberian pakan bisa 1-3 kali dalam

sehari hal ini disesuaikan dengan kebutuhan pada labi-labi. Budidaya labi-labi di Sukabumi termasuk sistem penangkaran intensif, karena pemberian pakan dibantu oleh tenaga manusia dan pemberian pakan labi-labi sudah diatur sesuai bobot labi-labi sedangkan pada penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi pemberian pakan dibedakan sesuai umur, pemberian pakan dengan bantuan tenaga manusia termasuk ke dalam sistem penangkaran intensif. Data pada budidaya labi-labi yang ada di Sukabumi penyakit yang terdapat pada labi-labi adalah luka infeksi dan kurangnya nafsu makan. Luka infeksi diakibatkan terlalu padatnya labi-labi di dalam kolam, sedangkan kurangnya nafsu makan pada labi-labi yang disebabkan karena suhu kolam kurang dari 15⁰C. Berdasarkan hasil wawancara dengan *animal keeper*, jenis penyakit yang ditemukan adalah luka infeksi yang akhirnya menyebabkan kematian pada labi-labi. Tubuh labi-labi yang mati tersebut terdapat bekas luka pada karapas. Penyakit kurangnya nafsu makan pada labi-labi di penangkaran PT. Arara Abadi tidak seperti yang terjadi pada budidaya labi-labi yang ada di Sukabumi. Hal ini disebabkan suhu air pada kolam penangkaran di atas 20⁰C. Penyakit lain pada labi-labi di penangkaran PT. Arara Abadi tidak ada dan tidak ada pengobatan atau vaksin yang diberikan untuk labi-labi. Labi-labi yang terluka oleh perkelahian baru bisa diketahui apabila labi-labi naik ke darat dan ditemukan dalam keadaan mati.

D. Lingkungan

Pengukuran suhu air dilakukan selama seminggu menggunakan thermometer, pengukuran air ini dilakukan karena air salah satu faktor terpenting dalam kehidupan labi-labi. Data hasil

lapangan yang didapat pada pengukuran air kolam dipenangkaran PT. Arara Abadi pada Tabel 2.

Tabel 2. Data pengukuran suhu air

Suhu air pada setiap kolam labi-labi			
Hari	Kolam I	Kolam II	Kolam III
I	25 ⁰ C	29 ⁰ C	29 ⁰ C
II	25 ⁰ C	30 ⁰ C	30 ⁰ C
III	26 ⁰ C	30 ⁰ C	30 ⁰ C
IV	25 ⁰ C	30 ⁰ C	30 ⁰ C
V	26 ⁰ C	30 ⁰ C	30 ⁰ C
VI	25 ⁰ C	30 ⁰ C	30 ⁰ C
VII	27 ⁰ C	29 ⁰ C	29 ⁰ C
Suhu rata-rata	29,14 ⁰ C	29,71 ⁰ C	29,71 ⁰ C

Suhu pada kolam I lebih rendah dibandingkan pada suhu kolam II dan III hal ini dikarenakan kolam I terlindungi pohon dan kurang mendapat pantulan cahaya matahari sedangkan pada kolam II dan III tidak terhalang pohon sehingga mendapat pancaran sinar matahari. Suhu air pada kolam penangkaran labi-labi berkisar antara 25-30⁰C dengan suhu rata-rata 29,14 dan 29,71 suhu air kolam di penangkaran PT. Arara Abadi sudah bisa dikatakan memenuhi standar.

Menurut Iskandar (2000) labi-labi dapat hidup dengan baik pada suhu air berkisar antara 25-30⁰C apabila suhu air di bawah 20⁰C ini berpengaruh terhadap pertumbuhan labi-labi. Suhu air di bawah 20⁰C dapat berpengaruh pada nafsu makan labi-labi yang menyebabkan berkurangnya nafsu makan labi-labi. Suhu air di bawah 20⁰C terjadi di Negara Eropa pada musim dingin. Hal ini berpengaruh bagi kehidupan labi-labi, pada saat musim dingin labi-labi menguburkan diri di dalam lumpur, hewan ini tidak melakukan

aktivitas sama sekali tidak makan dan tidak berkembang hal ini disebut mati suri pada bila terjadi musim dingin.

Labi-labi menghabiskan sebagian besar hidupnya di dalam air. pH air merupakan ukuran toleransi yang penting dimana ukuran pH air tersebut dapat menentukan kemampuan labi-labi dapat menyesuaikan diri dengan nilai pH tersebut atau tidak (Susanti, 2013). Pengukuran pH air dilakukan pada kolam penangkaran labi-labi dengan mengambil 3 titik sampel air kolam yang berbeda. Berikut data nilai pH air yang ada dipenangkaran PT. Arara Abadi pada Tabel 3.

Tabel 3. Data pH air

Nilai pH air pada setiap kolam			
Minggu	Kolam I	Kolam II	Kolam III
I	8.1	8.2	8.1
II	8.2	8.4	8.5
III	8.1	8.3	8.4
IV	8.2	8.3	8.4

pH air kolam pada penangkaran labi-labi mempunyai arti yang cukup penting untuk mendeteksi potensi produktivitas labi-labi. Nilai pH air pada kolam labi-labi tidak memiliki standar tertentu yang menyatakan berapa nilai pH air yang baik untuk kolam penangkaran labi-labi hal ini dikarenakan informasi tentang penangkaran labi-labi yang masih terbatas, tapi pada dasarnya nilai pH air yang netral sangat baik untuk kolam budidaya berkisar 7-8. Pengukuran pH air kolam ini dilakukan 1 kali seminggu. Nilai pH air kolam pada penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi berkisar antara 8,1-8,5 dan nilai pH air kolam pada penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi telah

mencapai standar yang baik. Hasil pengukuran suhu kandang peneluran labi-labi menunjukkan kondisi suhu yang relatif stabil. Adanya penurunan dan naiknya suhu kandang disebabkan oleh pengaruh cuaca dan angin. Hal ini terjadi karena kondisi cuaca yang sering berubah-ubah selama melakukan pengukuran suhu. Tabel 4. Data suhu dan kelembaban kandang peneluran labi-labi

No	Pengukuran	Pagi	Siang	Sore	Malam
1.	Suhu	25°- 31°C	29°- 35°C	26°- 34°C	29°- 32°C
2.	Kelembaban	65- 88%	51- 69%	51- 57%	61-68%

Data pengukuran suhu pagi yang ada di lapangan, suhu pagi berkisar 25°C – 31°C dengan rata-rata sebesar 30,85°C, siang hari berkisar 29°C – 35°C dengan rata-rata sebesar 36,85°C, sore berkisar antara 26°C - 34°C dengan rata-rata sebesar 34,9°C dan pada malam suhu berkisar 29°C – 32°C dengan rata-rata 30,47°C. Kelembaban pada pagi hari berkisar 65-88%, pada siang hari berkisar 51-69%, sore hari berkisar antara 51-57% dan pada malam hari berkisar antara 61-68%. Pengukuran suhu dan kelembaban kandang labi-labi menggunakan alat thermohyrometer. Penetasan peneluran labi-labi yang paling efektif dengan menggunakan ruang inkubator ini dikarenakan suhu yang stabil. Hal ini lebih memudahkan dalam menetas telurnya. Suhu ruang inkubator berkisar antara 29-31° C namun pada dasarnya yang baik 30° untuk suhu proses penetasan labi-labi sedangkan untuk kelembaban pada penangkaran PT. Ekanindya Karsa mereka hanya menyemprotkan telur dengan air, sedangkan budidaya labi-labi di Sukabumi selama proses penetasan, suhu ruangan diusahakan antara 29-33°C dengan kelembaban 85-95%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi merupakan penangkaran *ex situ* dan berdasarkan perbandingan data lapangan dan literatur penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi termasuk sistem penangkaran intensif.

Saran

1. Pada penangkaran labi-labi di PT. Arara Abadi perlu ruang inkubator untuk penetasan telur labi-labi dan dengan adanya *monitoring* yang dilakukan secara intensif agar teknik pada penangkaran labi-labi semakin membaik.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk penangkaran labi-labi supaya informasi tentang penangkaran labi-labi tidak terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

Amri K, Khairumman. 2002. **Labi-labi Komunitas Perikanan Multi Manfaat**. Jakarta (ID) : Agro Media Pustaka.

Barkah, Muliawati. 2009. **Kajian populasi labi-labi belawa, *Amyda cartilaginea* (*testudinata*; *trionychidae*)**. Bogor : Institut Pertanian Bogor.

[CITES] Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. 2010. <http://www.cites.org/eng/resources/species.html> [Diakses pada tanggal 10 April 2014]

[Ditjen PHKA] Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. 2007.

Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor : SK.06/IV-KKH/2008 tentang Kuota Pengambilan Tumbuhan Alam dan Penangkapan Satwa Liar untuk Periode tahun 2007. Ditjen PHKA. Jakarta (ID) : Departemen Kehutanan.

[Ditjen PHKA] Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. 2008. **Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor : SK.148/IV-KKH/2009 tentang Kuota Pengambilan Tumbuhan Alam dan Penangkapan Satwa Liar untuk Periode tahun 2009**. Ditjen PHKA. Jakarta (ID) : Departemen Kehutanan.

Ernst CH, Barbour RW. 1989. *Turtles of The World*. Washington DC (US) : Smithsonian Institution Press.

Hapsari, K. Atit. 2004. **Kajian Teknik Penangkaran Ular Sanca Hijau (*Chondropjtllzon viridis*) Di CV Terraria Indonesia dan Taman Reptilia Taman Mini Indonesia Indah**. [skripsi]. Departemen konservasi sumberdaya hutan dan ekowisata. Fakultas Kehutanan. Bogor. Institut Pertanian Bogor.

Iskandar DT. 2000. **Kura-kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini Dengan Catatan Mengenai Jenis-jenis Di Asia Tenggara**. Bandung : PALMedia Citra

- [IUCN] International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2010. **IUCN Red List of Threatened Spesies**. www.iucnredlist.org [Diakses pada tanggal 10 April 2014]
- Kasmiruddin, 1998. **Skripsi morfologi dan keanekaragaman genetik labi-labi**. Bogor.
- Kusrini MD, A Mardiasuti, B Darmawan, Mediyansyah, A Muin. 2009. **Laporan Sementara Survei Pemanenan dan Perdagangan Labi-Labi di Kalimantan Timur**. *Nature Harmony*. Bogor.
- Lembaga Penelitian IPB. 1985. **Rencana Kerja Penangkaran**. Bogor.
- Lim BL, Das I. 1999. *Turtles of Borneo and Peninsular Malaysia*. Kota Kinabalu (MY) : Natural History Publication (Borneo).
- Maswardi A, Harimurti Adi, S. Hanif dan A.J. Pamungkas, 1996. **Budidaya Labi-Labi**. Balai Budidaya Air Tawar. Sukabumi.
- Masyud B. 2001. **Dasar-dasar Penangkaran Satwa Liar. Laboratorium Penangkaran Satwa Liar**. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- PT. ARARA ABADI. **Penangkaran labi-labi Tahun 2010**. Pekanbaru
- Rahmi N. 2008. **Pertumbuhan Juvenil Labi-labi, *Amyda cartilaginea* (Boddaert, 1770) (Reptilia : Testudinata : Trionychidae) Berdasarkan Pemberian Jenis Pakan yang Berbeda, Dalam Upaya Domestikasi Untuk Menunjang Konservasi di Desa Belawa, Kabupaten Cirebon [skripsi]**. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Siregar Suharman. 2007. **Penerapan Teknik Penangkaran Terhadap Keberhasilan perkembangbiakan Beberapa Varietas Ikan Arwana**. [skripsi]. Jurusan Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan. Pekanbaru. Universitas Lancang kuning.
- Srikandi, M. 2013. pH Air. <http://minasrikandi.com/blog%20posts/pHair.html> (diakses pada tanggal 15 Oktober 2014)
- Susanti, N. Fatwa. 2013. **Pemeliharaan Labi-labi (*Amyda cartilaginea* Boddaert, 1770) dan Uji Coba Preferensi Pakan anakan di Penangkaran PT. Ekanindya Karsa, Kabupaten Serang [skripsi]**. Departemen konservasi sumberdaya hutan dan ekowisata. Fakultas Kehutanan. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Thohari AM. 1988. **Upaya Penangkaran Satwa Liar. Media Konservasi** I(3) : 21-26