

**Growth and Survival Rate of Ridley Turtle (*Lepidochelys olivacea*)
Hatchlings with Level of Feeding Different Anchovy Fish (*Stolephorus* sp)**

By
Gusniati, Usman M Tang, Mulyadi
Fisheries and Marine Science Faculty Riau University
Email (www.nniati@rocketmail.com)

ABSTRACT

The research was conducted from February to March 2013, at Turtle Conservation Technical Services Unit Pariaman city. The purpose of this research was to investigate the growth and survival rate of ridley turtle (*Lepidochelys olivacea*) hatchlings with level of feeding different anchovy fish (*Stolephorus* sp). The ridley turtle hatchlings used in this study was 36 hatchlings with body weight biomass of 16-17 grams and size carapace of 38-39 cm. Feed used in the form anchovy fish (*Stolephorus* sp) with some feeding level is 5 %, 10 % and 15 % from hatchlings body weight biomass by feeding 3 times a day. The methods used in this study was an experimental method and Completely Randomized Design one factor with 3 level of treatments. Treatments of this study were 5 % of feeding anchovy fish from hatchlings body weight biomass, 10 % of feeding anchovy fish from hatchlings body weight biomass and 15 % of feeding anchovy fish from hatchlings body weight biomass. The best result was achieved by 15 % level of feeding anchovy fish from hatchlings body weight biomass. Total absolute body weight of hatchlings was 15,25 grams, carapace growth rate 13 mm, daily growth rate of 1,59 % and survival rate of 100 %.

Key words : Growth, Survival Rate, *Lepidochelys olivacea*, *Stolephorus* sp

PENDAHULUAN

Penyu merupakan salah satu satwa peninggalan zaman purba yang masih hidup hingga saat ini. Penyu termasuk ke dalam sumberdaya perikanan laut yang sangat berharga. Sehingga sering diburu untuk diambil daging dan karapasnya. Akibat dari perburuan tersebut populasi cenderung menurun bahkan beberapa diantaranya mendekati kepunahan. Penyu laut di dunia saat ini tinggal tujuh spesies saja (Sutandi, 1994). Dari tujuh jenis penyu di dunia, tercatat enam jenis

penyu yang hidup di perairan Indonesia yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu pipih (*Natator depressus*), penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), serta penyu tempayan (*Caretta caretta*) (Departemen Kelautan Dan Perikanan RI, 2009).

Penyu bersarang di sebagian pantai daratan Sumatera Barat serta beberapa pulau yang memiliki pantai berpasir putih, gembur dan bersih serta jauh dari aktivitas keramaian

dan aktivitas nelayan atau penduduk (Damanhuri, 2001).

Penyu laut mengalami masalah dalam hal perkembangan dan kelestariannya. Ada musim-musim puncak produksi telur yang berbeda menurut lokasi sarang. Namun hal ini bertolak belakang dengan jumlah penyu yang akan tumbuh menjadi dewasa dimana terjadi penurunan populasi penyu di banyak negara di dunia. Hal ini dikarenakan hanya 1 % dari jumlah tukik yang menetas akan tetap bertahan hidup menjadi dewasa (Adi, 2010) atau dapat diasumsikan hanya sebutir sampai dengan tiga butir yang bertahan hidup dari 100 butir yang dihasilkan seekor induk penyu (Sumardja, 1991). Banyak faktor yang menyebabkan hal ini misalnya saat menjadi tukik juga rentan terhadap predator seperti makanan bagi hewan besar lainnya bahkan saat ini banyak yang mati tersangkut jaring nelayan, juga disebabkan oleh pengembangan pantai dan ancaman paling utama adalah manusia, dengan sengaja ditangkap untuk dimanfaatkan telur, daging dan karapasnya sebagai hiasan (Nontji, 2007).

Dalam menyikapi masalah tersebut, pemerintah menerbitkan Peraturan pemerintah yang terbaru No. 7 tahun 1999 tentang Pelestarian Tumbuhan dan satwa langka telah memasukkan semua jenis penyu sebagai hewan yang dilindungi (Prihanta, 2007).

Penyu bersifat karnivora ketika usia kurang dari satu tahun dan jika lebih dari satu tahun maka sifatnya tergantung pada jenisnya. Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) pada usia lebih dari satu tahun termasuk karnivora yang jenis makanannya adalah berupa moluska,

bulu babi, kepiting dan ikan (Nuitja, 1992).

Pada penelitian ini pemberian pakan berupa ikan teri (*Stolephorus* sp) adalah salah satu jenis pakan yang diberikan dalam pemeliharaan tukik penyu leang di Penangkaran Penyu Pariaman. Ikan teri merupakan salah satu pakan alami yang baik diberikan pada tukik dikarenakan ikan teri memiliki kandungan protein dan kalsium yang tinggi yang dapat menopang pertumbuhan tukik. Selain itu harga ikan teri relatif lebih murah dan ketersediaannya di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kota Pariaman cenderung selalu ada dibandingkan pakan lainnya seperti ikan tongkol, ikan pepetek dan lain sebagainya. Untuk dapat memperoleh pertumbuhan tukik yang optimal, maka diadakanlah penelitian ini dengan tingkat pemberian pakan ikan teri yang berbeda.

Tukik Penyu leang (*Lepidochelys olivacea*) dipilih dalam penelitian ini karena jumlah tukik penyu leang yang bertelur pada pantai-pantai yang tersebar di Pariaman dan yang terdapat di penangkaran penyu Kota Pariaman cukup besar dibandingkan dengan penyu jenis lainnya.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 36 ekor tukik (anak) penyu leang yang berumur 7 hari dan memiliki berat 16-17 gram dan panjang karapas 38-49 mm yang berasal dari hasil penangkaran di UPT Konservasi Penyu Kota Pariaman, pakan alami berupa ikan teri basah yang diperoleh dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Karan Aur Kota Pariaman. Ikan teri tersebut diberikan kepada tukik dengan tiga

perlakuan masing-masing pada perlakuan I, II dan III, serta air laut. Alat yang digunakan selama penelitian ini yaitu 9 unit bak plastik dengan diameter 60 cm dan tingginya 25 cm, thermometer, *Hand Refractometer*, pH meter, spon pembersih, timbangan dan caliper (jangka sorong).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan eksperimen. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 3 taraf perlakuan dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali pada setiap perlakuan. Adapun Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Pakan ikan teri dengan berat 5% dari bobot biomassa tukik
2. Pakan ikan teri dengan berat 10% dari bobot biomassa tukik
3. Pakan ikan teri dengan berat 15% dari bobot biomassa tukik

Perlakuan diatas mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Nupus (2001) yang melakukan penelitian mengenai Pertumbuhan tukik penyu pada tingkat pemberian pakan rebon yang berbeda yaitu 5%, 10% dan 15%.

Pemeliharaan tukik penyu lelang pada bak pemeliharaan dilakukan setelah tukik berumur 7

hari yang telah ditimbang bobot biomassa tukik terlebih dahulu. Sebelum pemeliharaan, kegiatan yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah persiapan wadah pemeliharaan yaitu berupa bak plastik berjumlah 9 unit yang telah diisi air laut dengan kedalaman air \pm 10 cm. Setelah semua wadah pemeliharaan sudah siap dilakukan kemudian tukik dimasukkan ke dalam wadah tersebut dengan masing-masing wadah diisi 4 ekor tukik penyu lelang.

Selama masa pemeliharaan tukik penyu lelang ditimbang dan diberi pakan berupa ikan teri (*Stolephorus* sp) yang telah dicincang kasar serta telah ditimbang dengan berat yaitu 5%, 10% dan 15% dari bobot biomassa tukik. Pakan yang telah ditimbang tersebut kemudian ditebar langsung pada wadah pemeliharaan tukik penyu lelang. Frekuensi pemberian pakan dilakukan tiga kali sehari, yaitu pada pagi (Pukul 09.00), siang (Pukul 12.00) dan sore hari (Pukul 15.00).

Parameter yang diukur adalah pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak karapas, laju pertumbuhan harian, tingkat kelulushidupan dan kualitas air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tingkat Pemberian Pakan Ikan Teri (%)	Tukik Penyu Lelang			
	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak Karapas (mm)	α (%)	SR (%)
5	7,00 \pm 0,00 ^a	6,42 \pm 0,38 ^a	0,78 \pm 0,00 ^a	100
10	11,58 \pm 0,52 ^b	9,83 \pm 0,14 ^b	1,18 \pm 0,03 ^b	100
15	15,25 \pm 0,25 ^c	13 \pm 0,66 ^c	1,59 \pm 0,02 ^c	100

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan secara statistik dengan taraf $p < 0,05$.

Pada tabel 1 dapat dilihat perlakuan dengan tingkat pemberian pakan ikan teri sebesar 15 % dari bobot biomassa tukik memberikan hasil yang terbaik terhadap bobot mutlak (15,25 gram), panjang mutlak karapas (13 mm), laju pertumbuhan harian (1,59 %) dan kelulushidupan (100 %). Hal ini dikarenakan pada pemberian pakan teri sebanyak 15 % dari biomassa tukik dapat meningkatkan pertumbuhan bobot mutlak tukik dibandingkan pada perlakuan dengan tingkat pemberian pakan teri 10 % dan 5 %. Selain itu ikan teri merupakan ikan yang memiliki kandungan protein (10,3 g/100 g) dan kalsium (972 mg/100 g) yang cukup tinggi (Direktorat Bina Gizi Masyarakat dan Pusat Pengembangan Gizi, DEPKES 1990). Protein dan kalsium merupakan kandungan gizi yang dapat meningkatkan pertumbuhan (bobot maupun panjang karapas) penyu sehingga semakin banyak kandungan protein dan kalsium yang dikonsumsi oleh tukik yaitu pada pemberian pakan dengan tingkat 15 % dari bobot biomassa maka secara otomatis akan dapat pula meningkatkan pertumbuhannya.

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nupus (2001) yang menuliskan bahwa tingkat pemberian pakan yang tepat untuk tukik penyu Hijau yaitu sebesar 10 % dari bobot tubuh merupakan yang terbaik, hal ini diduga karena pakan yang diberikan adalah dalam berat kering. Setelah dilakukan uji analisis variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak karapas, dan laju pertumbuhan harian tukik penyu lekang berbeda nyata ($P < 0,05$). Selain itu setelah

dilakukan uji regresi terdapat hubungan antara tingkat pemberian pakan ikan teri dengan pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak karapas serta laju pertumbuhan harian tukik penyu lekang yang ditunjukkan pada hasil ($r > 0,9$).

Berdasarkan diskusi yang dilakukan dengan petugas penangkaran yang memberikan pakan beberapa macam ikan rucah secara *adlibitum* terhadap tukik penyu lekang yang dipelihara dilokasi penelitian menjelaskan bahwa pertumbuhan panjang karapas dan bobot tukik yang diberi pakan secara *adlibitum* lebih tinggi dibandingkan tukik yang diberi pakan ikan Teri pada setiap perlakuan dalam penelitian ini. Hal ini diduga karena penyu memiliki nafsu makan yang tergolong tinggi sehingga semakin banyak kuantitas pakan yang diberikan pada penyu maka pertumbuhannya akan semakin tinggi. Adapun kisaran pakan ikan rucah secara *adlibitum* yang diberikan pada tukik penyu lekang oleh petugas penangkaran dilokasi penelitian yaitu \pm sebesar 25% dari bobot biomassa tukik.

Parameter kualitas air yang diukur pada saat penelitian adalah suhu, pH, dan salinitas. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Parameter	Pengamatan Hari Ke-			
	0	15	30	45
Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	27	28	25	25
pH	7,5	7,6	7,4	7,4
Salinitas (ppt)	34	34	34	34

Kisaran parameter kualitas air yang diperoleh selama penelitian yaitu suhu berkisar antara 25–28 $^{\circ}\text{C}$, suhu ini masih bisa ditolerir oleh penyu untuk melakukan aktivitas secara normal dan termasuk dalam lingkup suhu optimum yang baik bagi pertumbuhan tukik. Campbell dan Busack (1979) menuliskan kisaran suhu 23-26 $^{\circ}\text{C}$ merupakan suhu optimum untuk pertumbuhan tukik.

Kisaran pH selama penelitian yaitu 7,4-7,6 cukup baik untuk pemeliharaan tukik penyu leang. Wardoyo dan Djokosetiyanto dalam Naulita (1990) menuliskan air laut memiliki kisaran pH yang relatif stabil. Pada pH yang tinggi reaksi akan bergeser ke arah pembentukan amoniak (NH_3) yaitu bentuk nitrogen anorganik yang berbahaya bagi kelangsungan hidup satwa air (Spotte 1979 dalam Salim, 1992).

Hasil pengukuran salinitas selama penelitian yaitu 34 ppt, salinitas ini baik sekali untuk pemeliharaan tukik penyu leang dan sesuai dengan salinitas samudra Hindia, ini dituliskan oleh Nopus (2001) yaitu samudra Hindia yang merupakan tempat hidup penyu secara alami yang terdapat dalam kisaran 34,2-35,75 ppt.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemeliharaan tukik penyu leang dengan pemberian tingkat pakan ikan teri yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap laju pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang

mutlak karapas serta laju pertumbuhan harian tukik penyu leang. Selain itu terdapat hubungan/pengaruh yang sangat kuat antara tingkat pemberian pakan ikan teri yang berbeda terhadap pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak karapas serta laju pertumbuhan harian tukik penyu leang. Hasil terbaik pada penelitian ini yaitu pada tingkat pemberian pakan 15 % dari bobot tubuh tukik penyu leang yang menghasilkan laju pertumbuhan bobot mutlak tukik penyu leang yaitu 17,25 gram, panjang mutlak karapas 13 mm, laju pertumbuhan harian 1,59 % dan kelulushidupan sebesar 100 %.

Untuk memperoleh pertumbuhan tukik penyu leang yang lebih baik maka perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pertumbuhan dan kelulushidupan tukik penyu leang (*Lepidochelys olivacea*) dengan tingkat pemberian pakan ikan teri sebanyak 25 % dari bobot biomassa tukik.

DAFTAR PUSTAKA

Adi, F.G. 2010. Buletin Konservasi Kepala Burung 1 % Yang Menentukan Dalam Siklus Hidup Penyu (Edisi 6). Tersedia di: <http://dhony-syach.blogspot.com-yang-menentukan-dalamsikluidup.html>. Diakses 13 Mei 2012, pukul 13.00 WIB.

Adriaman., E. Sumiarsih., N. E. Fajri.

2006. Penuntun Praktikum Ekologi Perairan. FAPERIKA. UR. Pekanbaru.
- Borgstrom G, C.D. Paris. 1965. *The Regional Development Of Fisheries and Fish Processing, In Fish As Food*. Vol III. New York: Academic Press.
- Campbell, H. W. And S. D. Busack. 1979. Laboratory Maintenance. In *Turtles Perspectives and Research*. A Wiley-Interscience Publication New York.
- Caribbean Conservation Corporation, 1996. *Sea Turtles : Species Information-Scientific Clasification*, Gainesville, http://www.cccturtle.org/species_class.html. Diakses 5 Mei 2012, pukul 14.00 WIB.
- Casdika, E. 1998. Pengaruh Salinitas Terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Hijau *Chelonia mydas* L. Di Pantai Pangumbahan Kabupaten Sukabumi. Skripsi. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. IPB. 53 hal. (Tidak Dipublikasikan).
- Corden, Thomas. 1971. *Food Component Tables for Use in East Asia*. FAO. New York.
- Damanhuri, H. 2001. Studi Pendahuluan Potensi Sumberdaya Penyu (Sea Turtle) di Pulau Penyu Sumatera Barat. *Jurnal Mangrove dan Pesisir* no. 1/Thn 11/2001. Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir-LPM Universitas Bung Hatta. Padang.
- Departemen Kelautan Dan Perikanan RI, 2009. *Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu*. Direktorat Konservasi Taman Nasional Laut, Jakarta. 63 hal.
- Direktorat Bina Gizi Masyarakat dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi.1990. *Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia*. Departemen Kesehatan. Bogor.
- Effendie, M.I. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dwi Sri. Bogor. 112 hal.
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Erwanto, B. 2011. *Tinjauan Pustaka*. <http://www.scribd.com/doc/7678534/BAB-II-jenis-jenis-penyu-oleh-bambang-Erwanto>. Diakses 17 Mei 2012, pukul 21.39 WIB.
- FAO, 1989. *Species Identification Sheets for fishery Purposes, Mediterranean and Black Sea*. Vol I & II The United nation, Rome.
- Fitrari, Eni. 2007. *Studi Penangkaran Tukik Penyu Hijau (Chelonia mydas L.) di Pangumbahan Sukabumi*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. 52 Hal (Tidak Diterbitkan).
- Hutomo M, Burhanuddin, A. Djamali, S. Martosewojo. 1987. *Sumberdaya Ikan Teri di Indonesia*. Jakarta : Proyek Studi Sumberdaya Laut. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI.
- Jackson, C. G. 1979. *Cardiovascular System*. In *Turtle Perspective and Research*. A Wiley-Interscience Publication. New York.
- Metaxa. E., Deviller. G., Pagand. P., Alliaume. C., Casellas. C.,

- Blanceton. JP. 2006. High rate algae pond treatment for water reuse in a marine fish recirculation sistem; water purification and fish health. *Aquaculture*, 252 : 92 – 101.
- Naulita, Y.1990. Telaah Laju Pertumbuhan Anak Penyu Hijau (*Chelonia mydas* L.) Pada Pemberian Makanan Yang Berbeda. Karya Ilmiah. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. 92 hal.(Tidak Dipublikasikan).
- Nontji, A. 1993.Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta. 423 hal.
- Nontji. A. 2007. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta. 356 hal.
- Nuitja, I. N. 1983. Studi Ekologi Penyu Daging *Chelonia mydas* L. 1758 di Pantai Sukamade, Kabupaten Banyuwangi. Fakultas Perikanan. IPB.
- Nuitja, I. N. S., 1992. Biologi dan Ekologi Pelestarian Penyu Laut. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 143 hal.
- Nupus, S. 2001. Pertumbuhan Tukik Penyu Hijau (*Chelonia mydas* L.) Pada Tingkat Pemberian Jumlah Pakan yang Berbeda. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Departemen MSP FPIK IPB. Bogor.
- PHPA. 1980. Studi Habitat dan Populasi Penyu Sisik di Pulau Belitung. Direktorat Perlindungan dan Pengawetan Alam. Bogor.
- Prihanta, Wahyu., 2007. Problematika Kegiatan Konservasi Penyu Di Taman Nasional Meru Betiri. Laporan Penelitian. Fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan Jurusan P. Mipa Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang 34 hal (tidak diterbitkan).
- Saanin H. 1984. Taksonomi dan kunci Identifikasi Ikan. Jakarta: Bina Cipta.
- Salim, N. 1992. Studi Laju Pertumbuhan Juvenil Penyu Sisik Pada Pemberian Jenis Makanan dan Pergantian Air Yang Berbeda. Karya Ilmiah. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. IPB. Bogor. 104 hal. (Tidak Dipublikasikan).
- Stickney, R. R. 1979. Principles of Warm Water Aquaculture. A Wiley-Interscience Publication New York.
- Sudjana. 1991. Desain dan Analisis Eksperimen. Edisi II. Tarsito. Bandung. 412 hal.
- Sumardja, E. 1991. Pembahasan Strategi Nasional and Action Plan Konservasi dan Pengelolaan Penyu. KLH. Departemen Kehutanan, EMDI- 3. Indonesian. Wildlifefound. Jakarta. 46 hal.
- Sutandi, S. 1994. Pembinaan Populasi dan Habitat Penyu di Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu Departemen Kehutanan, Kantor Wilayah DKI Jakarta, Sub Balai Konservasi SDA. DKI. Jakarta. 21 hal.
- Sutanto dan Kuncoro. 1969. Penyu Laut, Produktivitas dan penggunaannya di Indonesia. *Rimba Indonesia*, 14 (-2-3-4).
- Wilbur, K.M and Owen, G. 1964. *Growth* Pages 211-237 in :

K.m Wilbur and C.M. Yonge
(eds). *Physiology of
mollusca*. Academic Press.
New York.

Yusuf, Akil. 2000. Mengenal Penyu.
Yayasan Alam Lestari.
Jakarta Utara.

Zonnelveled. N., Huisman. EA.,
Boon. JH. 1991. Prinsip-
prinsip Budidaya Ikan.
Gramedia Pustaka Utama.
Jakarta.