

Pengaruh Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Lekang (*Lepidochelys Olivacea*) di *Turtle Conservation and Education Center* Pulau Serangan

Effect of Different Feed Giving on the Growth of Lekang Sea Turtle (*Lepidochelys Olivacea*) in TCEC Serangan Island

**Komang Adi Wika Wiguna^a, Kadek Yuniari Suryatini^b,
I Wayan Suanda^c, I Gusti Agung Gede Wiadnyana^d**

^{a,b,c,d}Prodi. Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP PGRI Bali
Pos-el: yuniari_suryatini@yahoo.com

Abstrak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian makan yang berbeda terhadap pertumbuhan tukik penyu lekung (*Lepidochelys olivacea*) di *Turtle Conservation and Education Center (TCEC)*, Serangan, Bali. Penelitian dilakukan selama enam minggu menggunakan desain acak lengkap dengan 3 perlakuan, yaitu P1 (ikan layang), P2 (udang vannamei), dan P3 (kerang kepah). Perlakuan diulang 5 kali dan setiap ulangan diulang 3 kali menggunakan 45 tukik penyu lekung. Data dianalisis dengan analisis varian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan tukik penyu lekung. Tingkat pertumbuhan tertinggi tukik penyu lekung ditemukan di P1 (scad mackerel) dan tingkat pertumbuhan terendah ditemukan di P3 (cangkang kepah).

Kata-Kata Kunci : tukik penyu lekung, pertumbuhan, pakan

Abstract. This study was carried out the effect of different feeding on the growth of lekung juveniles (*Lepidochelys olivacea*) at the Turtle Conservation and Education Center (TCEC), Serangan, Bali. The study was conducted for six weeks using a Completely Randomized Design with 3 treatments, namely P1 (scad mackerel), P2 (vannamei shrimp), and P3 (kepah shells). The treatments were repeated 5 times and each replication repeated 3 times using 45 juveniles. The study was analyzed with analysis of variance. The results showed that there was an effect of different feeding on the growth of lekung juveniles. The highest growth rate of lekung juveniles is found in P1 (scad mackerel) and the lowest growth rate is found in P3 (kepah shells).

Key Words: lekung juveniles, growth, feed

PENDAHULUAN

Penyu merupakan reptil laut yang dilindungi karena populasinya yang terancam punah (Ario *et al.*, 2016). *Convention on International Trade in Endangered of Wild Flora and Fauna (CITES)* menetapkan tujuh jenis penyu di dunia ke dalam Appendix I sebagai hewan yang terancam punah, dilindungi serta tidak dieksploitasi dalam bentuk apapun (Dermawan dan Adnyana, 2003) dan penyu masuk ke dalam *red*

list di *The International Union for Conservation of Nature (IUCN)*. Penurunan populasi penyu di Indonesia akibat pemanfaatan yang berlebihan telah terjadi sejak dua dekade terakhir. Hasil penelitian menyebutkan bahwa telah terjadi penurunan populasi rata-rata 72 % dibandingkan dengan jumlah populasi pada 15 tahun sebelumnya. Hal ini terlihat nyata pada lokasi peneluran utama di Kalimantan Timur, Aru Tenggara, dan Laut Jawa

(Balitbang Kelautan dan Perikanan, 2011).

Menurut Balitbang Kelautan dan Perikanan (2011), secara substansial, penyebab penurunan populasi penyu ada tiga yaitu pengambilan masif penyu dewasa, aktivitas perikanan, dan tidak tersedianya praktisi manajemen yakni masih kurangnya sumber daya dan kapasitas untuk mengatur populasi. Patadungan (2013) menyatakan, sampai saat ini pemanfaatan sumber daya penyu masih belum mengikuti cara-cara yang baik dan benar sehingga terjadi ketidakseimbangan antara tingkat pemanfaatan dengan tingkat penambahan populasi. Eksploitasi penyu yang berlebihan tanpa menghiraukan pelestariannya, akan menyebabkan status populasi di alam yang sudah langka semakin terancam punah sehingga diperlukan upaya untuk melestarikan populasinya melalui konservasi.

Penyu lelang (*Lepidochelys olivaceae*) merupakan salah satu dari enam jenis penyu yang ada di Indonesia (Maulany *et al.*, 2012). Penyu lelang banyak ditemukan di Samudra Atlantik, Samudra Pasifik, Samudra Hindia dan Asia Tenggara (Fitriyanto, 2006). Dewasa ini populasi penyu lelang sudah mengalami penurunan di Indonesia (Lazaren *et al.*, 2018). Populasi penyu yang sudah mendekati kepunahan membutuhkan inovasi dalam upaya konservasinya (Firdaus, 2017). Untuk mendukung upaya konservasi penyu lelang sangat dibutuhkan adanya data sifat biologis penyu diantaranya pertumbuhan dan perkembangan tukik (Lazaren *et al.*, 2017).

Ketersediaan dan kualitas pakan yang memadai sangat perlu mendapatkan perhatian dalam masa perawatan tukik. Pakan yang dapat

memenuhi kebutuhan nutrisi serta komposisi yang baik bagi pertumbuhan tukik ditentukan oleh kandungannya yang lengkap mencakup protein, lemak, dan karbohidrat (Lazaren *et al.*, 2017). Informasi tersebut sangat penting untuk program konservasi penyu.

Berdasarkan berbagai fakta tersebut maka dilakukan penelitian untuk mempelajari laju pertumbuhan tukik penyu lelang dengan pemberian pakan yang berbeda. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi jenis pakan yang tepat untuk dijadikan acuan sumber nutrisi tukik penyu lelang dalam upaya meningkatkan laju pertumbuhan tukik di penangkaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di *Turtle Conservation and Education Center* (TCEC), di Pulau Serangan, Bali selama 6 minggu dari bulan Maret sampai Mei 2018. Penelitian menggunakan tukik penyu lelang berumur 3 hari. Pakan yang digunakan adalah cacahan daging ikan layang, udang vannamei, dan kerang kepah yang diberikan sebanyak 10% dari berat tubuh masing-masing tukik setiap minggunya.

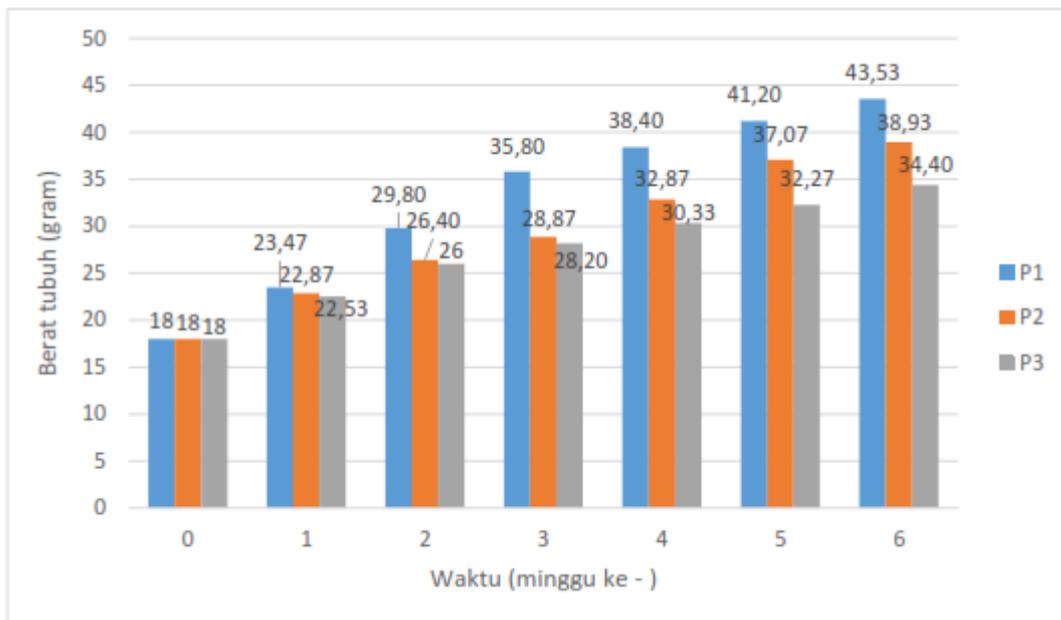
Penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan untuk setiap indikator laju pertumbuhan (3 pengamatan). Setiap perlakuan diulang 5 kali sehingga tukik yang digunakan sebanyak 45 ekor. Masing-masing perlakuan tersebut adalah P1 (ikan layang), P2 (udang vannamei), dan P3 (kerang kepah). Laju pertumbuhan tukik yang diukur meliputi berat tubuh tukik, panjang karapas, dan lebar karapas. Data dianalisis dengan analisis variant dan uji

lanjut dengan uji BNT (Sugiyono, 2014).

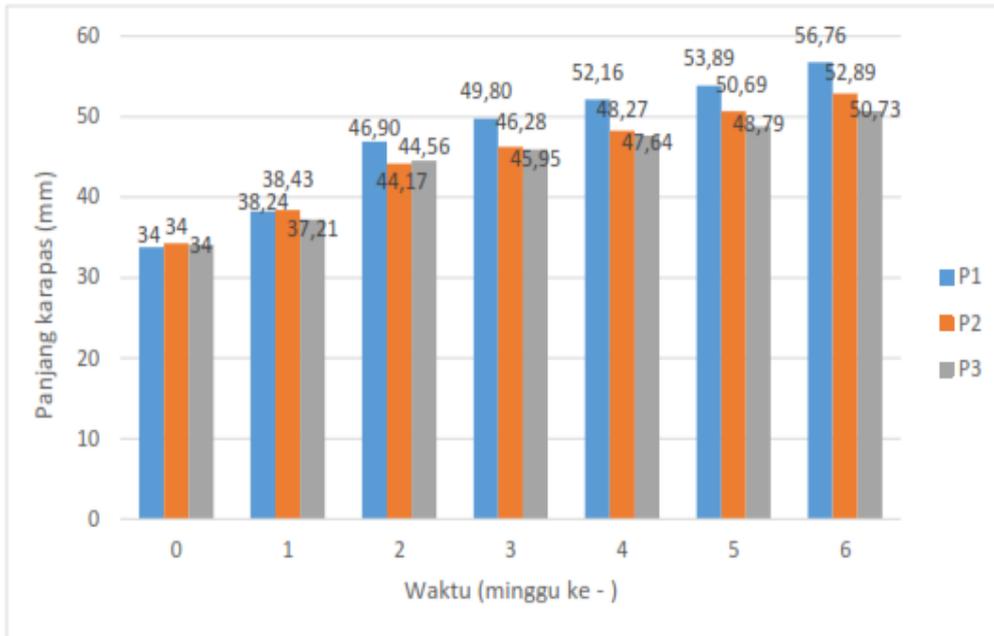
HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju pertumbuhan tukik penyu lelang pada akhir penelitian disajikan pada Gambar 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata laju pertumbuhan tertinggi terjadi pada perlakuan pakan ikan layang (P1) dan diikuti oleh perlakuan pakan udang vannamei (P2), dan pakan kerang kepah (P3). Tukik penyu lelang yang diberi perlakuan P1 mencapai rata-rata laju pertumbuhan dengan berat tubuh

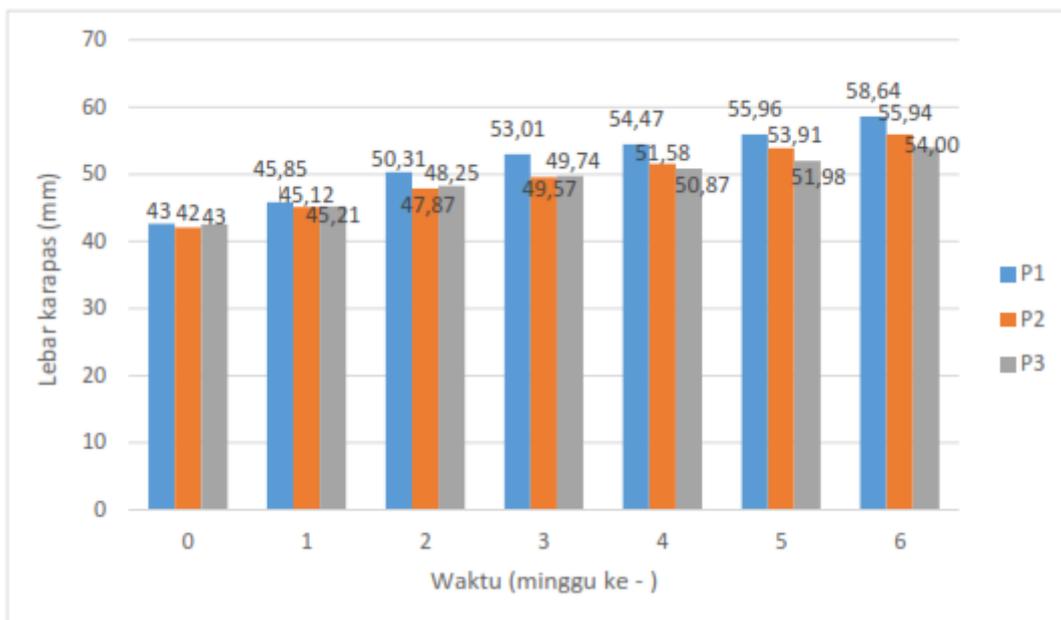
43,53 gram, panjang karapas 58,64 mm, dan lebar karapas 56,76 mm ; rata-rata laju pertumbuhan tukik yang diberi perlakuan P2 mencapai berat tubuh 38,93 gram, panjang karapas 55,94 mm, dan lebar karapas 52,89 mm ; rata-rata laju pertumbuhan tukik yang diberi perlakuan P3 mencapai berat tubuh 34,40 gram, panjang karapas 54,00 mm, dan lebar karapas 50,73 mm. Hasil pengukuran tersebut mengindikasikan adanya pengaruh yang berbeda-beda dari setiap perlakuan terhadap laju pertumbuhan tukik selama penelitian.



Gambar 1.
Diagram Laju Pertumbuhan Berat Tubuh Tukik Penyu Lelang pada Akhir Penelitian



Gambar 2.
Diagram Laju Pertumbuhan Panjang Karapas Tukik Penyu Lekang pada Akhir Penelitian



Gambar 3.
Diagram Laju Pertumbuhan Lebar Karapas Tukik Penyu Lekang pada Akhir Penelitian

Peningkatan rata-rata laju pertumbuhan tukik penyu lelang per minggu selama

penelitian disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan hasil pengukuran terjadi

peningkatan laju pertumbuhan yang berbeda-beda pada semua perlakuan (P1, P2, dan P3). Peningkatan terbesar terjadi pada pemberian pakan ikan layang (P1) dengan rata-rata laju pertumbuhan berat tubuh sebesar 4,26 gram/minggu, panjang karapas 3,83 mm/minggu, dan lebar karapas 2,67 mm/minggu, diikuti dengan pakan

udang vannamei (P2) dengan rata-rata laju pertumbuhan berat tubuh 3,49 gram/minggu, panjang karapas 3,10 mm/minggu, dan lebar karapas 2,31 mm/minggu ; dan pakan kerang kepah (P3) dengan rata-rata laju pertumbuhan berat tubuh sebesar 2,73 gram/minggu, panjang karapas 2,77 mm/minggu, dan lebar karapas sebesar 1,91

Tabel 1.
Rata-rata Laju Pertumbuhan Tukik Penyus Lekang selama Enam Minggu

No	Data Laju Pertumbuhan	Perlakuan		
		P1	P2	P3
1	Berat tubuh (g)	4,26	3,49	2,73
2	Lebar karapas (mm)	2,67	2,31	1,91
3	Panjang karapas (mm)	3,83	3,10	2,77

Laju pertumbuhan tukik dengan pakan ikan layang (P1) mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pakan udang vannamei (P2), dan pakan kerang kepah (P3). Hal tersebut diduga karena adanya kandungan protein yang tinggi pada ikan layang sehingga menjadi penyebab tingginya laju pertumbuhan tukik penyus lekang. Himawati (2010) menyatakan ikan layang mempunyai kandungan protein mencapai 15-24%. Lazaren *et al.* (2018) menyebutkan bahwa protein memiliki fungsi sebagai komponen utama dalam pembentukan sel atau jaringan pada masa pertumbuhan sehingga apabila nutrisi protein tersebut mencukupi maka pertumbuhan yang dihasilkan juga dapat berjalan lebih cepat. Menurut Kimball (1990), pertumbuhan adalah suatu proses seluler dimana terjadi peningkatan jumlah sel, penambahan ukuran sel, dan substansi interseluler.

Peningkatan laju pertumbuhan terbesar kedua terjadi pada pakan udang vannamei (P2). Adanya perbedaan kandungan protein yang terdapat pada

ikan layang dan udang vannamei diduga menjadi penyebab peningkatan laju pertumbuhan P2 lebih rendah dibandingkan dengan P1. Christine (2012) menyatakan udang vanamei mengandung protein antara 4-18% sedangkan menurut Himawati (2010), ikan layang mengandung 15-24% protein. Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, tukik dengan perlakuan P2, tidak begitu menyukai pakan udang vannamei. Hal tersebut mungkin disebabkan oleh daging udang vannamei lebih sulit dicerna dibandingkan daging ikan layang.

Laju pertumbuhan dengan pemberian pakan kerang kepah (P3) adalah paling rendah dibandingkan dengan perlakuan ikan layang (P1) dan udang vanamei (P2). Hal tersebut diduga kandungan nutrisi pada kerang kepah belum bisa mencukupi kebutuhan tukik untuk proses pertumbuhan. Menurut Marzuqi *et al.* (2013), kandungan gizi (karbohidrat, protein dan lemak) pada pakan dapat mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan pada biota. Semakin baik kualitas pakan yang

digunakan maka semakin tinggi pula kandungan gizi yang terdapat pada pakan tersebut.

Perbedaan pertumbuhan antar perlakuan dapat diketahui dengan melakukan analisis varians. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh untuk berat tubuh F_{hitung} sebesar 10,23 dan F_{tabel} 5% sebesar 3,89 yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau dengan kata lain adalah tolak H_0 dan terima H_1 . Begitu pula dengan hasil pada lebar karapas bahwa F_{hitung} sebesar 7,12 dan F_{tabel} 5% sebesar 3,89 yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau dengan kata lain adalah tolak H_0 dan terima H_1 . Pada panjang karapas didapatkan F_{hitung} sebesar 10,37 dan F_{tabel} 5% sebesar 3,89 yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau dengan kata lain adalah tolak H_0 dan terima H_1 .

Berdasarkan hasil analisis didapatkan adanya pengaruh dari perlakuan P1 (ikan layang), P2 (udang vannamei), dan P3 (kerang kepah) terhadap pertumbuhan tukik penyu lelang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa laju pertumbuhan tertinggi tukik penyu lelang terdapat pada P1 (pakan ikan layang) dan laju pertumbuhan terendah terdapat pada P3 (pakan kerang kepah).

Saran yang diberikan pada penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap jenis pakan yang sesuai dengan sumber daya yang tersedia di sekitar daerah penangkaran.

DAFTAR RUJUKAN

Ario, R., Wibowo, E., Pratikto, I., Fajar, S. 2016. Pelestarian Habitat Penyu dari Ancaman Kepunahan di *Turtle Conservation And Education Center*

(TCEC), Bali. *Jurnal Kelautan Tropis Vol 19 (1) : 60-66.*

Balitbang Kelautan dan Perikanan. 2011. *Pengelolaan Penyu Sisik (Eretmochelys imbricata)*. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Christine, D. 2012. *Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein*. Bandung: Alfabeta.

Dermawan, A. dan Adnyana, W. B. I. 2003. *Pedoman Pengelolaan Konservasi Penyu dan Habitatnya*. Jakarta.

Firdaus, Amri, M., dan Elfrida. 2013. *Pengaruh Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Hijau (Chelonia mydas)*. Skripsi Jurusan Budidaya FPIK. Universitas Bung Hatta. Sumatra Barat.

Fitriyanto. 2006. *Studi Pola Tingkah Laku Penyu Sisik Bertelur dan Upaya Pelestariannya di Pulau Kimar*. Bangka Belitung. KIPA. Sekolah Tinggi Perikanan. Jakarta.

Hardiono, B. E., Rejeki, S. dan Wibowo, E. 2012. Pengaruh Pemberian Udang Ebi dengan Konsentrasi yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Lelang (*Lepidochelys olivacea*) di Pantai Samas, Bantul. Semarang. *Jurnal of Marine Reseach I (2) : 67-72.*

Himawati, E. 2010. *Redestilasi Terhadap Sifat Kimia, Mikrobiologi, dan Sensoris Ikan Pindang Layang (Decapterus spp) selama Penyimpanan*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta

Kimball, F. W. 1990. *Buku Biologi*. Jakarta: Erlangga.

Lazaren, C. C., Karang, I. W. G. A., dan Faiqoh, E. 2018. Perbandingan Laju Pertumbuhan Tukik Penyu Lelang (*Lepidochelys olivacea*)

- dengan Pemberian Pakan Ikan Tongkol, Udang Rebon Kering dan Pakan Campuran. *Journal of Marine and Aquatic Science* 4 (1) : 86-95.
- Marzuqi, M., & Anjusary, D. N. (2013). Kecernaan Nutrien Pakan dengan Kadar Protein dan Lemak Berbeda pada Juvenil Ikan Kerapu Pasir (*Epinephelus corallicola*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*.
- Maulany, R. I., Booth, D. T., dan Baxter, G. S. 2012. The Effect of Incubation Temperature on Hatchling Quality in The Olive Ridley Turtle, *Lepidochelys olivacea*, from Alas Purwo National Park, East Java, Indonesia : Implication for Hatchery Management. *Journal of Mar Biol* 159 : 2651-2660.
- Patadungan, R. Y. 2013. Implementasi CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*) dalam Upaya Konservasi Penyu di Indonesia. *Jurnal Ilmu Hubungan Internasional I* (3) : 919-930.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.