

## Pemberian Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pantai Tikus Emas, Sungailiat

Different feeding on the growth of hawksbill hatchlings (*Eretmochelys imbricata*) in Tikus Emas Beach, Sungailiat

Dinda Rinanda<sup>1</sup>, Budi Afriyansyah<sup>1</sup>, Ahmad Fahrul Syarif<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, UBB, Kampus Terpadu Balunijuk Merawang Bangka - Prov Kep. Bangka Belitung, 33172, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, UBB, Kampus Terpadu Balunijuk, Merawang Bangka - Prov Kep. Bangka Belitung, 33172, Indonesia

\*Korespondensi: dindarinanda27@gmail.com

### ABSTRAK

Penyu merupakan reptil yang hidup di laut serta mampu bermigrasi dalam jarak yang jauh di sepanjang kawasan Samudera Hindia, Samudera Pasifik, dan wilayah Asia Tenggara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan tukik penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pantai Tikus Emas Sungailiat, Kabupaten Bangka. Penelitian dilakukan selama 12 minggu dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan, yaitu A (pakan komersial pelet) dan B (ikan lemuru). Setiap perlakuan mendapatkan tiga kali pengulangan menggunakan 30 tukik penyu sisik. Berdasarkan hasil penelitian panjang karapas menunjukkan perbedaan yang nyata  $P=0,000$  ( $P<0,05$ ) dengan urutan: Perlakuan A; 8,65cm. B; 10,57cm. Lebar karapas menunjukkan perbedaan yang nyata  $P=0,000$  ( $P<0,05$ ) dengan urutan: Perlakuan A; 9,20cm. B; 11,51cm. Berat tubuh menunjukkan perbedaan yang nyata  $P=0,001$  ( $P<0,05$ ) dengan urutan: Perlakuan A; 95,3 g. B; 211,8 g. Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan bobot tubuh dan panjang karapas adalah suhu air, sedangkan pertumbuhan lebar karapas adalah pH. Pada kesimpulannya Pakan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) dan pakan pelet tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang dan lebar karapas serta pertambahan bobot tubuh tukik.

**Kata kunci:** *Eretmochelys imbricata*, Tukik, Pertumbuhan, Pelet, *Sardinella lemuru*

### ABSTRACT

Turtle is reptile that live in the sea and be able to migrate long distances along the Indian Ocean, Pacific Ocean and Southeast Asia. This study was carried out the effect of different feeding on the growth of hawksbill juveniles (*Eretmochelys imbricata*) at Tikus Emas Beach Sungailiat, Bangka Regency. The study was using the experimental method with Completely Randomized Design (CDR) for 12 weeks with two treatments, namely A (commercial feed in the form of pellets) and B (lemuru fish). Each treatment getting three repetitions using 30 juveniles. Based on the acquired results of our research showed highly significant differences of carapace length  $P=0,000$  ( $P<0,05$ ) in treatments, as of: (A) 8,65 cm; (B) 10,57cm. There were significant differences on the carapace width  $P=0,000$  ( $P<0,05$ ), such as: (A) 9,20 cm; (B) 11,51 cm. Body weight showed significant differences  $P=0,001$  ( $P<0,05$ ) in treatments, as follows: (A) 95,3 g; (B) 211,8 g. Environmental factors that most influence the growth of body weight and length of carapace is water temperature, while the growth of carapace width is pH. In conclusion,

lemuru fish (*Sardinella lemuru*) feed and pellet feed had no significant effect on the carapace length and width growth and increase in body weight of hatchlings.

**Keywords:** *Eretmochelys imbricata*, Hatchling, Growth, Pellet, *Sardinella lemuru*

## PENDAHULUAN

Indonesia mempunyai 6 jenis penyu, yaitu Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Belimbing (*Dermochelys coreacea*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), Penyu Pipih (*Natator depressa*) dan Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) (Pratiwi, 2016). Telah ditemukan dua jenis penyu di perairan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yaitu Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) (DKP, 2010).

Daerah perairan Bangka Belitung termasuk ke dalam alur persebaran penyu hijau dan penyu sisik salah satunya di Pantai Tikus Emas Sungailiat. Pantai Tikus Emas terletak di bagian timur Kabupaten Bangka. Pantai ini merupakan tempat kawasan wisata dan tergolong baru dalam hal pengelolaannya. Pemeliharaan penyu dilakukan oleh pengelola Pantai Tikus Emas dengan cara membeli telur penyu yang dikumpulkan oleh warga sekitar pantai, kemudian melakukan aktivitas penetasan telur penyu, pemeliharaan, pembesaran sampai ukuran tertentu serta pelepasan (*restocking*) ke laut. Telur penyu berasal dari sekitar pantai Tikus Emas itu sendiri yang ditemukan ketika penyu sedang mendarat. Terdapat dua jenis penyu yang dipelihara oleh pengelola Pantai Tikus Emas yaitu Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan Penyu Hijau (*Chelonia mydas*).

Penyu mempunyai pertumbuhan yang sangat lambat, ketersediaan dan kualitas pakan yang memadai sangat berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Kualitas pakan ditentukan oleh kandungan nutrisi yang lengkap mencakup protein, lemak dan karbohidrat. Penelitian sebelumnya telah dilakukan menggunakan berbagai macam jenis pakan seperti pakan ikan lemuru, udang kering,

cumi-cumi, pelet, *Sargassum filipendula*, rumput laut, kerang kepah, ikan rucah dan lain sebagainya.

Penggunaan pakan dari ikan lemuru masih sangat terbatas informasinya. Menurut Puteri, et al., 2019 menyatakan bahwa ikan lemuru memiliki kandungan lemak dan protein yang tinggi. Protein yang dimiliki pada setiap pakan memiliki kandungan yang berbeda-beda, dimana tingginya kandungan protein pada pakan yang diujikan dapat menunjang pertumbuhan penyu.

Penelitian mengenai pengaruh pemberian pakan berbeda terhadap pertumbuhan penyu di berbagai lokasi di Indonesia telah dilakukan sebelumnya. Penetasan Semi-Alami Penyu Taman Nasional Karimunjawa telah dilaporkan pertama kali oleh Puteri et al. (2019) yang menemukan jenis pakan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) 100% dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tertinggi pada anakan penyu (tukik) *E. imbricata*. Kushartono et al. (2017) menyatakan bahwa 2 macam pakan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tukik *Chelonia mydas* di Penangkaran Penyu Pantai Tongaci Sungailiat.

Perkembangan informasi penunjang khususnya mengenai pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan tukik penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) yang terdapat di kawasan kolam penyu Pantai Tikus Emas belum pernah dilaporkan, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah ada pengaruh pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan tukik penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Pantai Tikus Emas Sungailiat, Kabupaten Bangka.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama 12 minggu dari bulan Oktober 2019 - Mei 2020. Tempat pelaksanaan penelitian di Kawasan Kolam Penyu Pantai Tikus Emas, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

### **Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tukik penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) berumur 3 bulan, air laut Pantai Tikus Emas kemudian pakan berupa pelet (HI-PRO-VITE 781-1) dan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*).

### **Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jangka sorong (*Mitutoyo*), kamera (*Handphone*), *pH meter / indikator universal (Nesco)*, *refractometer (Atago)*, *thermometer*, dan timbangan digital (*Acis*).

### **Pengambilan Data**

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental yaitu mengadakan suatu percobaan untuk melihat suatu hasil. Penelitian dilakukan dengan 2 perlakuan dengan 3 kali ulangan tiap perlakuan. Tukik penyu sisik dengan total sebanyak 30 ekor, dengan masing-masing perlakuan pengulangan terdapat 5 ekor. Jumlah keseluruhan sebanyak 2 bak, dimana masing-masing dibatasi dengan 2 jaring. Hewan uji yang disiapkan yaitu tukik penyu sisik dengan umur yang sama. Masing-masing perlakuan tersebut adalah pakan komersial berupa pelet (perlakuan A) dan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) (perlakuan B) yang telah dipotong, diperoleh dari tempat penangkaran tersebut. Pakan di timbang terlebih dahulu menggunakan timbangan dengan ketelitian 0,01 g dan disesuaikan dosisnya dari ukuran berat bobot tukik. Dosis yang diberikan 10% dari masing-masing bobot tubuh tukik tersebut perharinya. Dari beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa pertumbuhan optimal tukik dengan pemberian pakan konsentrasi berkisar antara 5% dan 10% dari bobot

tubuh tukik perharinya (Hardiono, et al., 2012).

Pengukuran panjang karapas berdasarkan metode *Straight Carapace Length (SCL)*, sedangkan untuk pengukuran lebar karapas berdasarkan metode *Straight Carapase Width (SCW)*.

### **Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Air**

Sampel perairan yang diambil terdiri dari parameter fisika (suhu), dan parameter kimia (pH dan Salinitas) yang dilakukan satu minggu sekali selama 12 minggu.

#### **Suhu**

*Thermometer* dimasukkan kedalam air selama kurang lebih 3 menit, kemudian dilakukan pembacaan nilai suhu pada saat *thermometer* masih di dalam air.

#### **Potensial Hidrogen (pH)**

Pengukuran pH dilakukan dengan cara mencelupkan strip pH *Indikator Universal* ke dalam air beberapa menit, kemudian pH dicocokkan dengan indikator warna pada pH standar.

#### **Salinitas**

Sampel air laut ditetes menggunakan pipet pada saat kondisi alat sudah menyala. Kemudian dilakukan pembacaan skala yang terdapat pada alat *Refractometer*.

#### **Pengukuran Pertumbuhan Berat Mutlak**

Pengukuran pertumbuhan berat mutlak, rumus sebagai berikut:

$$W = W_t - W_o$$

Keterangan:

W = Berat tubuh tukik (g)

W<sub>t</sub> = Berat akhir tukik (g)

W<sub>o</sub> = Berat awal tukik (g)

#### **Pengukuran Pertumbuhan Panjang Mutlak**

Pengukuran pertumbuhan panjang mutlak, rumus sebagai berikut:

$$P = P_t - P_o$$

Keterangan:

P = Panjang karapas tukik (cm)

P<sub>t</sub> = Panjang karapas tukik akhir (cm)

P<sub>o</sub> = Panjang karapas tukik awal (cm)

### Pengukuran Pertumbuhan Lebar Mutlak

Pengukuran pertumbuhan lebar mutlak, rumus sebagai berikut:

$$L = L_t - L_o$$

Keterangan:

L = Lebar karapas tukik (cm)

L<sub>t</sub> = Lebar karapas tukik akhir (cm)

L<sub>o</sub> = Lebar karapas tukik awal (cm)

### Pengukuran Rasio Konversi Pakan

Rasio konversi pakan diukur menurut (Kushartono, et al., 2017).

$$FCR = \frac{F}{W_t - W_o}$$

Keterangan:

FCR : Rasio Konversi Pakan (*Feed Conversion Ratio*) (g)

F : Jumlah pakan yang dikonsumsi (g)

W<sub>t</sub> : Berat tubuh akhir (g)

W<sub>o</sub> : Berat tubuh awal (g)

### Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah *analysis of varians* (ANOVA) dan Analisis Komponen Utama (AKU) atau dikenal dengan nama *Principal Component Analysis* (PCA) untuk analisis hubungan antara pengaruh pakan terhadap pertumbuhan dengan faktor lingkungan. Kemudian di analisa dengan menggunakan Uji-T 2 sampel bebas dengan *software* SPSS. Jika (P) < 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, sebaliknya jika (P) > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak. Apabila berpengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertumbuhan Panjang dan Lebar Karapas Tukik Penyusik

Hasil pengukuran selama penelitian nilai pertambahan pertumbuhan panjang karapas tukik pada pakan *S. lemuru* mengalami kenaikan hasil rata-rata 10,57 cm dengan laju pertumbuhan 0,7 cm/minggu, sedangkan pakan pelet yaitu sepanjang 8,65 cm dengan laju pertumbuhan 0,46 cm/minggu (Gambar 1). Hal ini diduga pertumbuhan panjang karapas tukik penyusik memerlukan waktu yang lama dan makanan yang mengandung kalsium sangat tepat bagi tukik untuk pertumbuhan panjang karapas (Naulita, 1990).

Pertumbuhan tukik dengan pakan jenis *S. lemuru* mengalami kenaikan lebar karapas yang lebih tinggi dibandingkan jenis pakan pelet. Secara keseluruhan pertambahan tertinggi terjadi pada minggu ke-11 sampai ke-12. Lebar karapas tukik pada pakan *S. lemuru* dengan rata-rata 11,51 cm dengan laju pertumbuhan 0,7 cm/minggu, sedangkan pakan pelet yaitu sepanjang 9,20 cm dengan laju pertumbuhan 0,4 cm/minggu (Gambar 1).

Menurut Puteri, et al., 2019 dalam penelitiannya tukik dengan pakan jenis *S. lemuru* mengalami kenaikan panjang karapas dan lebar karapas yang lebih tinggi dibandingkan jenis pakan *S. filipendula* dan pakan campuran dengan panjang rata-rata 0,23 mm/minggu dan lebar rata-rata 0,26 mm/minggu. Selain itu menemukan jenis pakan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) 100% dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tertinggi pada anakan penyusik (*E. imbricata*). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya perbandingan penelitian yang dilakukan memiliki kesamaan hasil yaitu tukik dengan pakan jenis *S. lemuru* mengalami kenaikan panjang dan lebar karapas yang lebih tinggi dibandingkan jenis pakan lainnya.

Tabel 1. Pertumbuhan Tukik Penyusik Hijau Tiap Minggu

Minggu	Perlakuan A			Perlakuan B		
	B	P	L	B	P	L
1	14.4	0.46	0.32	9.6	0.6	0.52
2	5.2	0.26	0.26	19.3	0.39	0.43
3	6.4	0.17	0.09	13	0.41	0.32
4	7.6	0.2	0.14	18.1	0.42	0.36
5	18	0.41	0.25	19	0.4	0.34
6	10.1	0.32	0.24	29	0.7	0.52
7	10.1	0.32	0.25	31.7	0.69	0.53
8	10.1	0.32	0.24	26.9	0.7	0.54
9	10	0.32	0.25	24.2	0.69	0.56
10	10.1	0.32	0.24	19.8	0.7	0.57
11	10.1	0.32	0.4	15	0.69	0.7
12	10.1	0.32	0.4	15	0.7	0.63

Keterangan:

Perlakuan A : Pelet

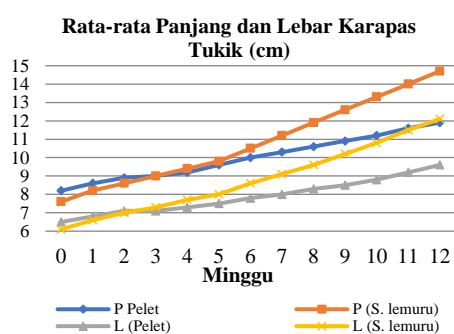
Perlakuan B : Lemuru

P : Panjang Karapas

B : Berat Tubuh

L : Lebar Karapas

Berdasarkan pada Tabel 1 dapat dijelaskan pada Gambar 1 dan Gambar 2 rata-rata pertumbuhan tukik penyusik tiap perlakuannya.



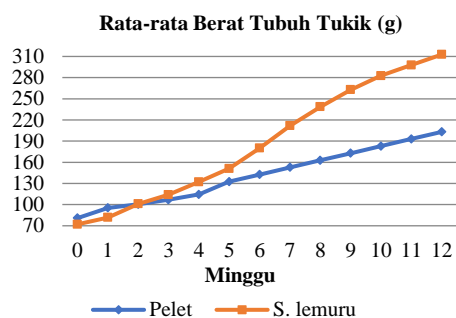
Gambar 1. Rata-rata Pertumbuhan Panjang, dan Lebar Karapas Tukik Penyusik

Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi pakan yang baik berpengaruh terhadap kebutuhan pertumbuhan lebar karapas. Pertumbuhan panjang dan lebar tukik cenderung naik, namun tidak pesat

karena pengaruh kandungan kalsium pada pakan yang belum memenuhi (Hardiono, *et al.*, 2012).

Hasil pengamatan terhadap penambahan berat tubuh tukik pada pakan *S. lemuru* mengalami kenaikan hasil rata-rata 211,8 g dengan laju pertumbuhan 31,7 g/minggu, sedangkan pakan pelet 781-1 yaitu 95,3 g dengan laju pertumbuhan 14,4 g/minggu. Secara keseluruhan penambahan tertinggi terjadi pada minggu ke-7 sampai ke-9 (Gambar 2). Hal ini diduga *S. lemuru* memiliki kandungan protein 48,32% dan lemak 8,590% lebih tinggi dibandingkan dengan pelet menjadi penyebab tingginya laju pertumbuhan tukik (Tabel 2).





Gambar 2. Rata-rata Pertumbuhan Berat Tubuh Tukik Penyusisik

Perubahan berat badan mengalami perbedaan jumlah nutrisi yang dikandung pakan. Hingga saat ini belum dapat diketahui berapa jumlah protein secara pasti yang dibutuhkan tukik untuk tumbuh optimal. Menurut Bjorndal, 1985 memperkirakan bahwa kecepatan tumbuh yang rendah pada penyu akan dipengaruhi oleh nutrisi dibandingkan dengan kontrol genetiknya.

Tabel 2. Kandungan Gizi Pakan

Kandungan Gizi	Ikan Lemuru ( <i>S. lemuru</i> ) <sup>(a)</sup>	Pakan komersial (Pelet) <sup>(b)</sup>
Protein (%N)	48,32	31-33
Lemak (%)	8,590	4-6
Air (%)	33,484	9-10
Abu (%)	5,374	10-13
Kalsium (mg)	20	0

Sumber: Puteri et al. (2019)<sup>(a)</sup> dan Hanipa (2017)<sup>(b)</sup>.

Hasil pengukuran pertambahan panjang, lebar karapas dan berat tubuh tukik penyu sisik rata-rata mutlak selama 12 minggu masa pemeliharaan pada perlakuan pakan ikan lemuru (*S. lemuru*) memberikan hasil terbaik terhadap berat

tubuh mutlak 240,6 g/minggu, panjang mutlak karapas 7,09 cm/minggu dan lebar mutlak karapas 6,02 cm/minggu (Tabel 1). Hal ini diduga komposisi kimia seperti protein dan lemak yang tinggi pada pakan jenis *S. lemuru* menjadi penyebab tingginya laju pertumbuhan tukik.

(Marzuqi, et al., 2013) menyatakan bahwa kandungan gizi (karbohidrat, protein dan lemak) pada pakan dapat mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan pada biota. Apabila tukik selalu diberi pakan pelet dan ikan lemuru secara terus menerus, maka dengan tingginya jumlah protein yang masuk ke dalam tubuh tukik penyu sisik maka akan semakin mudah untuk melakukan metabolisme yang membutuhkan asam amino.

### Rasio Konversi Pakan Tukik

Hasil perhitungan *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada tukik *E. imbricata*, rasio konversi pakan perlakuan B (*S. lemuru*) menunjukkan nilai lebih baik yaitu 2,54 g dibandingkan perlakuan A (pelet) yaitu 3,41 g.

Menurut (Sukada, et al., 2013), semakin kecil nilai FCR maka semakin efisien hewan untuk mengkonsumsi pakan. Hal ini dikarenakan tukik dengan perlakuan pakan pelet mengalami kenaikan bobot tubuh paling terkecil dibandingkan dengan pakan *S. lemuru*. Hasil analisis statistik uji-T menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) = 0.250 atau (p > 0,05) yang berarti tukik diberi pakan ikan lemuru (*S. lemuru*) dan pelet tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Rata-rata Pengukuran Pertumbuhan Mutlak

Perlakuan	Rata-rata Mutlak ± Standar Deviasi		
	Panjang Karapas (cm)	Lebar Karapas (cm)	Berat Tubuh (g)
Pelet	3.74 ± 1.19	3.08 ± 0.94	122.2 ± 40.01
<i>S. lemuru</i>	7.09 ± 2.31	6.02 ± 1.91	240.6 ± 85.45

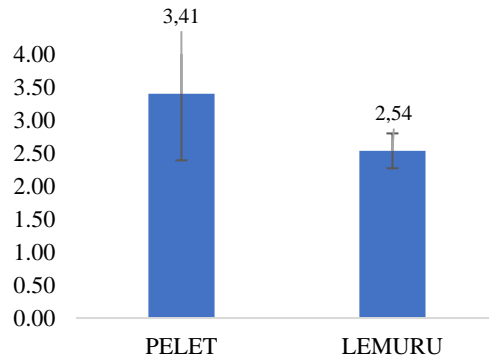
Tabel 4. Rata-rata Rasio Konversi Pakan Tukik Penyusisik (*E. imbricata*) selama 12 minggu

Perlakuan	FCR ± Standar Deviasi
-----------	-----------------------

A	3.41 ± 1.01
B	2.54 ± 0.27

Keterangan: A = Pelet

B = (*S. lemuru*)



Gambar 3. Rasio Konversi Pakan

Rasio Konversi Pakan menunjukkan bahwa nilai yang cenderung lebih tinggi pada perlakuan pakan pelet. Sedangkan perlakuan pakan ikan lemuru menunjukkan nilai cenderung lebih rendah. Kemampuan tukik penyus untuk mengkonsumsi pakan berupa *S. lemuru* tergolong cukup besar. Hal ini diperoleh dari total konsumsi pakan tiap perlakuan mampu menghabiskan pakan. Pencernaan makanan berhubungan dengan absorpsi zat makanan, dimana semakin banyak zat makanan yang terabsorpsi semakin baik pertumbuhan ternak dan absorpsi makanan yang baik dapat menurunkan konversi rasum (Julendra, et al., 2010).

### Pengamatan Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air di lokasi penelitian memiliki kisaran nilai suhu rata-rata 28°C, salinitas rata-rata berkisar 4.3-4.4 ‰ dan *Potensial Hidrogen* (pH) berkisar 7. pH air laut sangat stabil yaitu 7 dan tidak mengalami fluktuasi pH selama penelitian. Hal ini dikarenakan pH air laut cenderung stabil karena memiliki kemampuan sebagai penyangga yang tinggi (*buffer capacity*). (Nuitja, et al., 1983) menyatakan bahwa dari hasil percobaan diketahui bahwa pH yang sesuai bagi penyus terdapat kisaran 7-8.

Kisaran salinitas tukik penyus di alam adalah 34,2 – 35,75‰ atau (3-5%). Hasil pengukuran salinitas pada perairan Pantai Tikus Emas selama penelitian adalah rata-rata berkisar 4.3 - 4.4‰ dan masih tergolong sesuai dengan kisaran salinitas perairan alami untuk tempat hidup tukik.

Menurut (Anggraini, et al., 2016) menyatakan bahwa suhu optimum untuk pertumbuhan penyus adalah berkisar antara 16-28 °C. Suhu air untuk penyus sebaiknya di atas 21 °C karena penyus mempunyai batas bawah suhu untuk melakukan aktifitas normal yaitu sebesar 21 °C. Jadi, suhu air dalam penelitian ini masih berada dalam kisaran yang baik untuk pemeliharaan penyus. Hasil pengukuran parameter yang dianalisis seperti suhu, pH dan salinitas masih dapat mendukung pertumbuhan tukik.

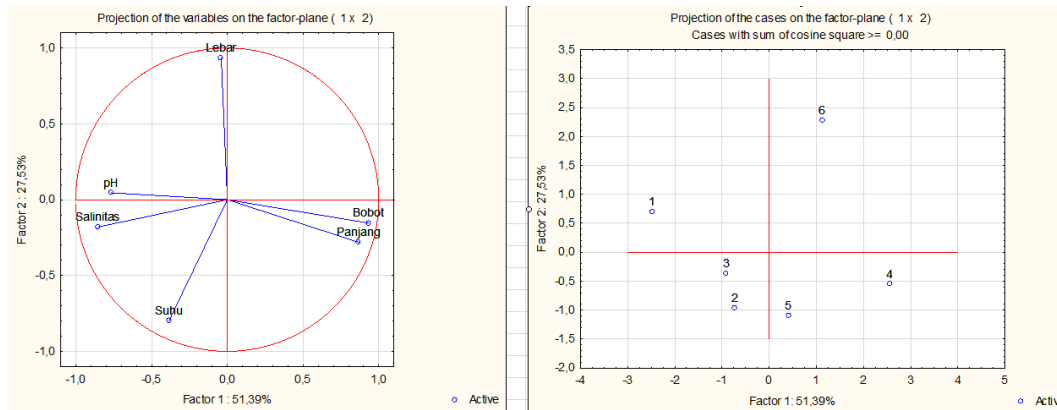
### Hubungan Pertumbuhan Tukik Penyus Sisik dengan Faktor Lingkungan

Berdasarkan hasil PCA hubungan pertumbuhan dengan faktor lingkungan menunjukkan bahwa sumbu X memiliki keragaman variabel sebesar 51,39% dan sumbu Y sebesar 27,53% (Gambar 4). Ulangan 1, 2, dan 3 merupakan perlakuan yang diberi pakan Pelet sedangkan ulangan 4, 5 dan 6 merupakan perlakuan yang diberi pakan ikan lemuru (*S. lemuru*). Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tukik pada ulangan 1 adalah pH dan salinitas yang lebih tinggi, ulangan 2, 3 dan 5 dipengaruhi oleh suhu, ulangan 4 dipengaruhi oleh bobot tubuh dan panjang karapas, ulangan 6 dipengaruhi oleh lebar karapas yang lebih tinggi.

Kuat lemahnya hubungan antar variabel diketahui dengan melihat nilai korelasinya. Semakin mendekati 1 maka korelasinya akan semakin kuat. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa terdapat korelasi positif tinggi

antara pH dengan salinitas (0,67), suhu (0,36) dan lebar karapas (0,25) yang terdapat pada ulangan 1. Hal ini menjelaskan bahwa semakin tinggi pH maka semakin tinggi pula salinitas, suhu dan lebar karapas tukik. Selain itu

diketahui terdapat korelasi positif (Pratiwi, 2016) yang tinggi antara panjang dengan bobot (0,97), sehingga diketahui bahwa semakin tinggi panjang karapas, maka bobot tubuh akan semakin tinggi pula.



Keterangan:

- 1= Ulangan 1 perlakuan pakan pelet
- 2= Ulangan 2 perlakuan pakan pelet
- 3= Ulangan 3 perlakuan pakan pelet

- 4= Ulangan 1 perlakuan pakan *S. lemuru*
- 5= Ulangan 2 perlakuan pakan *S. lemuru*
- 6= Ulangan 3 perlakuan pakan *S. lemuru*

Gambar 4 Hasil Analisis Komponen Utama

Tabel 5 Matriks PCA Korelasi antar Variabel

variabel	pH	Suhu	Salinitas	Panjang	Lebar	Bobot
pH	1,00					
Suhu	0,36	1,00				
Salinitas	0,67	0,26	1,00			
Panjang	-0,44	-0,12	-0,59	1,00		
Lebar	0,25	-0,59	-0,22	-0,22	1,00	
Bobot	-0,52	-0,23	-0,69	0,97	-0,12	1,00

Terdapat korelasi negatif yang tinggi antar variabel yaitu pada salinitas dengan bobot (-0,69) dan panjang (-0,59). Semakin tinggi salinitas maka bobot tubuh dan panjang karapas akan semakin rendah. Hasil analisis komponen utama menunjukkan bahwa ulangan 2, 3, 4 dan 5 memiliki kemiripan sedangkan ulangan 1 dan 6 terdapat sedikit kemiripan. Salinitas yang lebih tinggi diduga menyebabkan pertumbuhan lebar karapas tukik pada ulangan 1 lebih cepat dibandingkan bagian tubuh lainnya.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan ikan lemuru (*S. lemuru*) dan pelet tidak ada pengaruh

terhadap pertumbuhan tukik *Eretmochelys imbricata*. Nilai rata-rata pertumbuhan tertinggi terdapat pada perlakuan pakan Ikan Lemuru (*S. lemuru*).

Penelitian lebih lanjut harus dilakukan dengan memperhatikan hubungan pertumbuhan dengan kualitas air saat pemeliharaan serta penentuan dosis dan percobaan terhadap makanan alternatif lainnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak Desa Kampung Jelitik beserta pengelola kolam penyusik di Pantai Tikus Emas yang telah mengizinkan ke lapangan dan fasilitas dalam proses penelitian ini serta teman-



teman yang telah membantu proses penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini EH, Nasution S, Tanjung A. (2016). Growth Rate of Green Turtle Hatchlings (*Chelonia mydas*) With Different Feeding in Conservation Lab Banyan Tree Resort Lagoi Bintan Island. *Jurnal Online Mahasiswa* 3(2): 1-9.
- Bjorndal KA. (1985). Nutritional Ecology of Sea Turtles. *Copeia*: 736-751.  
<https://doi.org/10.2307/1444767>
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bangka Belitung. (2010). Penyusunan Data Spasial Ekosistem Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta Daerah Rawan Pencemaran Bangka Tengah. Pangkalpinang.
- Hardiono BE, Rejeki S, Wibowo E. (2012). Pengaruh Pemberian Udang Ebi Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Lekang (*Lepidochelys olivacea*) Di Pantai Samas, Bantul. *Journal Of Marine Research* 1(2): 67-72.  
<https://doi.org/10.14710/jmr.v1i2.2021>
- Julendra H, Zuprizal, Supadmo. (2010). Penggunaan Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) sebagai Aditif Pakan terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging, Profil Darah dan Kecernaan Protein. *Buletin Peternakan* 34(1): 21-29.  
<https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v34i1.103>
- Kushartono EW, Ario R, Pramesti R, Tiurma S, Satriadi A. (2017). Pemberian Pakan pada Tukik Penyu Hijau (*Chelonia mydas Linnaeus*, 1758) Di Konservasi Pulau Bangka. *Buletin Oseanografi Marina* 6(2): 82-87.  
<https://doi.org/10.14710/buloma.v6i2.16557>
- Marzuqi M, Anjusary DN. (2013). Kecernaan Nutrien Pakan dengan Kadar Protein dan Lemak Berbeda pada Juvenil Ikan Kerapu Pasir (*Epinephelus corallicola*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* 5(2): 311-323.  
<https://doi.org/10.29244/jitkt.v5i2.7560>
- Naulita Y. (1990). Telaah Laju Pertumbuhan Anak Penyu Hijau (*Chelonia mydas* L.) Pada Pemberian Makanan Yang Berbeda [Karya Ilmiah]. Bogor: Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Institut Pertanian Bogor.  
<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/39888>
- Nuitja INS, Uchida I. (1983). Studies in the Sea Turtle-II (The Nesting Site Characteristics of the Hawksbill And Green Turtle). *A Journal of Museum Zoologicum Bogor* 29(1): 63-79.  
<https://doi.org/10.14203/treubia.v29i1.1595>
- Pratiwi BW. (2016). Keragaman Penyu dan Karakteristik Habitat Peneluranya Di Pekon Muara Tembulih, Ngambur, Pesisir Barat [skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.  
<http://digilib.unila.ac.id/24800/>
- Puteri FR, Afiati N, Widyorini N. (2019). Pengaruh Komposisi Jenis Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) di Penetasan Semi-Alami Penyu Taman Nasional Karimunjawa. *Journal of Fisheries Science and Technology* 14(2): 110-114.

<https://doi.org/10.14710/ijfst.14.2.110-114>

Sukada IK, Saransi AU. (2013). Model Matematika Hubungan Bobot Tubuh Dengan Ukuran Flipper Tukik Penyu Lekang yang Diberi Pakan Ikan Tuna Versus Udang dalam Bentuk Pelet Sampai Umur Tiga Bulan. *Majalah Ilmiah Peternakan* 16(1): 23-27.

<https://doi.org/10.24843/MIP.2013.v16.i01.p05>