



**KEBIASAAN MAKANAN DAN HUBUNGAN PANJANG BERAT IKAN
JULUNG - JULUNG (*Dermogenys* sp.) DI SUNGAI ALUR HITAM
KECAMATAN BENDAHARA KABUPATEN ACEH TAMIANG**

Zuliani Zuliani*, Zainal A. Muchlisin, Nurfadillah Nurfadillah

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Kelautan dan Perikanan
Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh. *Email korespondensi:
zuliani.lya93@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of the present study were to evaluate the food habit and length weight relationships of *Dermogenys* sp. The study was conducted from April to June 2015. The fish were sampled in Alur Hitam River, Bendahara Subdistrict, Aceh Tamiang using hand nets. The sampled fishes were preserved in 10% formalin for further analysis. A total of 136 fish samples were caught during the study. The stomach analysis showed that *Formica* sp. was predominant food item for *Dermogenys* sp. (52.53%), followed by *Dolichoderus* sp. (38.38 %), indicate that *Formica* and *Dolichoderus* are the primary foods for *Dermogenys* sp. Therefore, *Dermogenys* is classified as an insectivorous food habit. The length of alimentary tract ranged between 1.54 cm to 1.67 cm. The length - weight relationships and condition factor showed that the average *b* value was 2.753 displayed an allometric negative growth pattern, while the condition factor value was 103.10 indicate that the water condition in term of prey and predator availability are in balance condition.

Keywords: Halfbeak (*Dermogenys* sp.); Food habits; Weight length; Insectivorous.

ABSTRAK

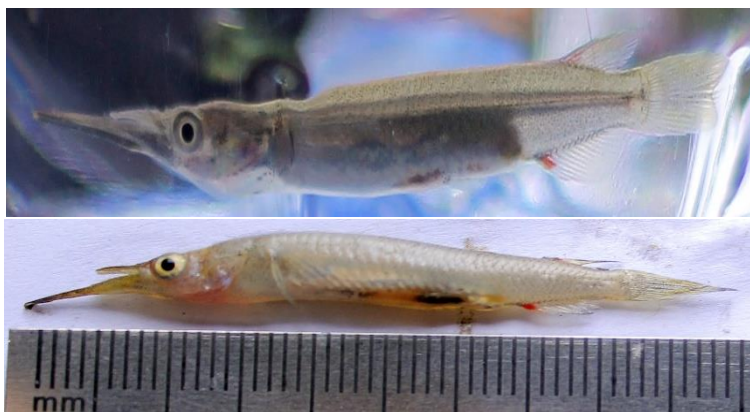
Penelitian tentang kebiasaan makan dan hubungan panjang berat ikan *Dermogenys* sp. telah dilakukan pada bulan April-Juni 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebiasaan makan dan hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan *Dermogenys* sp.. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey, sampel ikan di tangkap di Sungai Alur Hitam Kecamatan Bendahara, Kabupaten Aceh Tamiang dengan menggunakan serok dan langsung diwetkan dengan larutan formalin 10%. Selama penelitian tertangkap 136 ekor ikan *Dermogenys* sp.. Hasil analisis kebiasaan isi lambung diperoleh semut merah *Formica* sp. ditemukan pada 71 ekor sampel ikan (52,53%) dan diikuti oleh semut hitam *Dolichoderus* sp. pada 52 ekor sampel (38,38%) dan kedua jenis makanan tersebut tergolong kedalam makanan utama dan makanan yang tidak teridentifikasi terdapat pada 19 ekor sampel ikan (14,29%). Panjang rerata usus ikan *Dermogenys* $\pm 1,54-1,67$ cm, sehingga dengan demikian ikan *Dermogenys* sp. dapat digolongkan sebagai ikan insektifora (pemakan insekta). Hasil analisis hubungan panjang-berat diperoleh nilai koefisien $b = 2,753$ menunjukkan pola pertumbuhan alometrik negative dan nilai faktor kondisi 103,10 menunjukkan kondisi perairan masih tergolong baik atau stabil.

Kata kunci: Julung - julung (*Dermogenys* sp.); Kebiasaan makanan; Panjang berat; Insektifora.

PENDAHULUAN

Menurut Muchlisin dan Azizah (2009), tercatat 114 spesies ikan di perairan umum Provinsi Aceh, terdiri atas 84 spesies ikan air tawar dan sisanya adalah ikan payau, dari jumlah ikan air tawar tersebut, sebanyak 40 spesies merupakan ikan konsumsi dan 14 spesies diantaranya bernilai ekonomis tinggi serta berpotensi untuk dibudidayakan, sementara 21 spesies ikan air tawar lainnya memiliki potensi sebagai ikan hias (Muchlisin, 2013). Ikan-ikan air tawar yang disebutkan oleh peneliti diatas belum termasuk ikan-ikan dari kawasan perairan Aceh Tamiang, oleh karena itu diperkirakan jumlah ikan air tawar yang ada di Provinsi Aceh jauh lebih banyak dari yang dilaporkan selama ini. Berdasarkan hasil kajian pendahuluan bahwa salah satu jenis ikan air tawar yang ada di Aceh Tamiang khususnya di kawasan Sungai Alur Hitam adalah *Dermogenys* sp. Ikan ini berpotensi sebagai ikan hias karena mempunyai warna yang indah, ukurannya relatif kecil dan mudah beradaptasi (Gambar 1). Masyarakat sekitar menyebutkan ikan *Dermogenys* sp. dengan sebutan ikan julung-julung, namun potensi ikan ini belum dimanfaatkan dengan optimal.

Indonesia mendapat julukan *home for hundred of exotic ornamental fish species* karena memiliki lebih dari 300 spesies ikan hias (Brief, 2011). Beberapa jenis ikan hias yang berasal Indonesia yang menjadi favorit di luar negeri antara lain arwana (*Scleropages* sp.), botia (*Chromobotia macracanthus*) dan cupang (*Betta* sp.). Jika dilihat dari corak warna dan ukurannya ikan julung-julung ini sangat berpotensi sebagai komoditas ikan hias ekspor. Oleh karna itu diharapkan ikan julung-julung ini dapat menjadi tambahan pilihan dan koleksi bagi pecinta ikan hias di Indonesia dan dunia internasional umumnya. Oleh karena itu teknologi budidaya khususnya teknologi pembenihan dan pakan perlu dikembangkan agar pasokan ikan julung-julung untuk ikan hias tidak semata-mata mengandalkan hasil tangkapan dari alam. Kebiasaan makan dan pola pertumbuhan merupakan hal penting yang perlu diketahui untuk mendukung usaha budidaya ikan khususnya julung-julung dimasa depan.



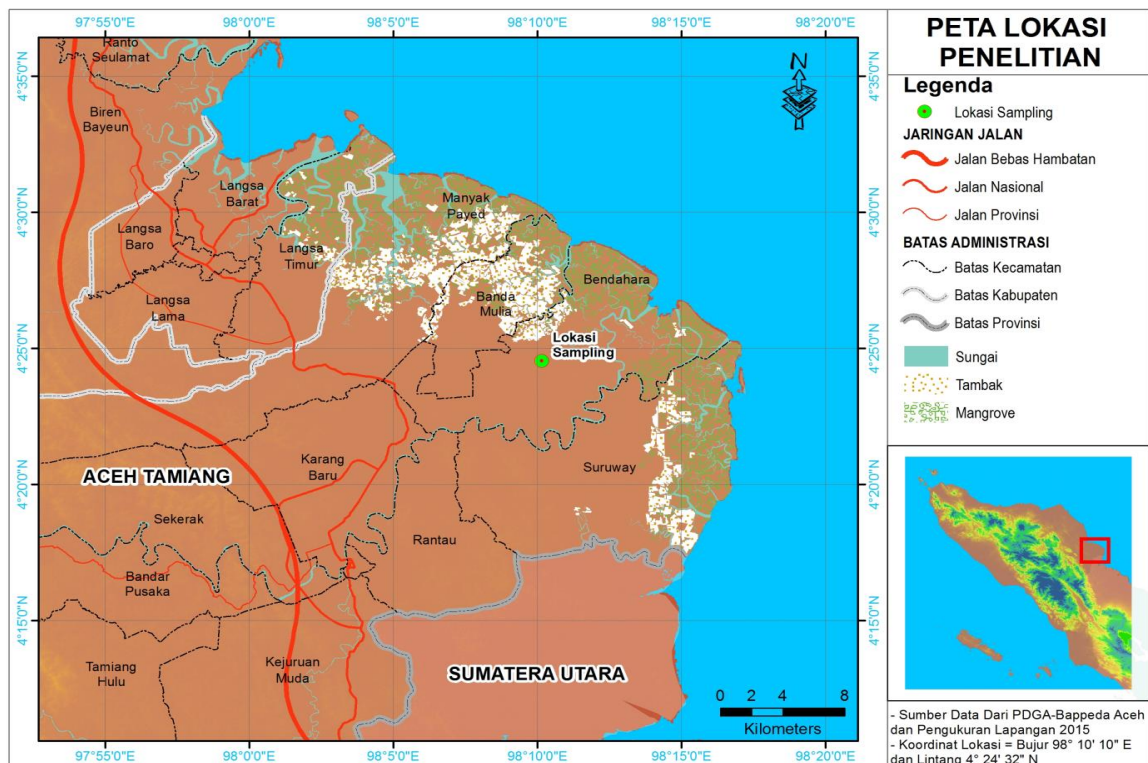
Gambar 1. Ikan julung-julung *Dermogeny* sp. Hidup (atas), dan kondisi mati (bawah)

Menurut Fitrinawati (2004), bahwa perubahan pola makan dari waktu ke waktu diduga dipengaruhi oleh ketersediaan, kelimpahan dan penyebaran sumberdaya makanan yang ada di perairan tersebut. Menurut Effendie (1997) jumlah dan jenis makanan yang di konsumsi suatu spesies ikan biasanya bergantung pada umur, tempat, dan waktu. Pemanfaatan ikan *Dermogenys* sp. sebagai ikan hias perlu didukung dengan teknologi budidaya termasuk teknologi pembenihan, oleh karena itu salah satu aspek yang perlu dikaji adalah kebiasaan makannya didalam sebagai informasi dasar bagi usaha domestikasi dan pengembangan teknologi pakan buatan atau pakan alami dalam sistim budidaya nantinya. Penelitian-penelitian yang berkenaan dengan ikan *Dermogenys* masih sangat minim dilakukan baik di Aceh khususnya maupun Indonesia umumnya. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebiasaan makan, hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan *Dermogenys* sp. di Sungai Alur Hitam, Kecamatan Bendahara, Kabupaten Aceh Tamiang.

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan April 2015 sampai Juni 2015. Pengambilan ikan sampel dilakukan di perairan Desa Alur Hitam, Kecamatan Bendahara, Kabupaten Aceh Tamiang (Gambar 2), dan analisis sampel dilakukan di Laboratorium Terpadu SMK Negeri 1 Bendahara Kabupaten Aceh Tamiang.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian di Sungai Alur Hitam Kecamatan Bendahara Kabupaten Aceh Tamiang. Bulatan warna hijau adalah lokasi sampling



Sampling

Sampel ikan diperoleh dengan penangkapan langsung di sungai Desa Alur Hitam, Kecamatan Bendahara, Kabupaten Aceh Tamiang ($98^{\circ}10'10''\text{E}$ $4^{\circ}24'32''\text{N}$) disekitar jembatan jalan lintas menuju perkebunan kelapa sawit dengan menggunakan serok. Sampling dilakukan sebanyak 4 kali sampling, dengan interval setiap 30 hari (sebulan sekali) yaitu pada Bulan April sampai Juni 2015 dan sampling tambahan untuk pelengkap data hubungan panjang berat dilakukan pada Bulan Januari 2016. Penangkapan ikan sampel dilakukan pada pagi hari dan sore hari di titik lokasi yang sudah ditentukan.

Ikan sampel yang tertangkap terlebih dahulu dilakukan pengukuran panjang total (PT) dengan menggunakan alat ukur jangka sorong dengan ketelitian 0,1 cm dan berat ikan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01gram kemudian ikan dicuci dan dibilas serta difoto untuk dokumentasi dan diawetkan dengan larutan formalin 10% dalam botol sampel untuk diamati lebih lanjut di laboratorium.

Pengamatan laboratorium

Ikan sampel yang telah diawetkan di dalam larutan formalin 10% diambil dan cuci dengan air bersih dan kemudian ikan dibedah dengan menggunakan gunting, dimulai dari anus menuju bagian atas perut di bawah garis linea lateralis dan menyusuri garis linea lateralis sampai ke bagian belakang operculum kemudian ke arah ventral hingga ke dasar perut. Otot dibuka sehingga organ-organ dalam perut ikan dapat terlihat dan organ pencernaannya diambil dengan hati-hati kemudian dikeluarkan isi pencernaannya dengan bantuan jarum. Kemudian diletakkan di cawan petri, diencerkan dengan 10 ml air, diamati secara langsung dibawah mikroskop untuk menentukan jenis/nama makanan tersebut sampai tingkat taksonomi paling rendah yang mungkin dilakukan. Jenis makanan ikan *Dermogenys* sp. berupa insekta diidentifikasi berdasarkan buku Borrer *et al.* (1996).

Parameter penelitian

Panjang usus relatif

Panjang usus relatif (Relative length of the gut/ RLG), dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{RGL (\%)} = \frac{\text{Panjang usus (mm)}}{\text{Panjang tubuh total (mm)}}$$

Frekuensi kejadian

Pada metode ini semua organisme yang terdapat didalam pencernaan (lambung) ikan dihitung satu per satu baik untuk lambung yang berisi maupun yang kosong. Jumlah masing-masing jenis makanan tersebut dinyatakan dalam persen (%) dihitung dengan menggunakan rumus Muchlisin (2011), adalah sebagai berikut:

$$\text{FKM (\%)} = \frac{\text{Jumlah kejadian suatu jenis makanan}}{\text{Jumlah lambung yang berisi makan}} \times 100$$



Metode jumlah

Dalam metode ini semua jenis makanan ikan dihitung masing-masing jenisnya, kemudian dihitung presentase jumlah masing-masing (dalam satu lambung ikan), dihitung dengan berdasarkan Muchlisin (2011) sebagai berikut:

$$\% \text{ satu jenis makanan ke } i = \frac{\text{Jumlah makanan ke-}i}{\text{Total jumlah makanan dalam lambung}} \times 100\%$$

Pengelompokan panjang kelas

Untuk menentukan jumlah selang kelas panjang dan interval kelas dihitung dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi menurut Walpole (1995):

$$K = 1 + 3,3 \times \log n$$
$$\text{Lebar kelas (i)} = \frac{\text{Nilai terbesar} - \text{nilai terkecil}}{K}$$

Keterangan: K = Jumlah Kelas, N = Banyak Data, Rentang = Data terbesar – Data terkecil

Hubungan panjang berat

Menurut De-robertis and William (2008), hubungan panjang berat ikan dapat dihitung dengan suatu persamaan Linear Allometric Model (LAM), dengan rumus:

$$W = e0,56(aL^b)$$

Dimana W=berat ikan (g), L=panjang total ikan (mm), a =intersep regresi, b = koefisien regresi, e adalah varian residu dari model regresi, 0.56 faktor koreksi.

Faktor kondisi

Faktor kondisi berat relatif dihitung dengan menggunakan rumus Rypel dan Richter (2008):

$$Wr = (W/Ws) \times 100$$

Wr adalah berat relatif, W berat tiap-tiap ikan, dan Ws adalah berat standar yang diprediksi dari sampel yang sama, dimana Ws= aLb.

Faktor kondisi Fulton (koefisien K) dihitung berdasarkan Okgerman (2005) dan Muchlisin *et al.* (2010), sebagai berikut:

$$K = WL^{-3} \times 100$$

Dimana K adalah faktor kondisi Fulton, W adalah berat (g), L adalah panjang (mm) dan - 3 adalah koefisien panjang untuk memastikan bahwa nilai K cenderung bernilai 1.

Analisis Data

Data disajikan dalam bentuk grafik atau tabel, selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan menghubungkan data dengan kondisi lapangan dan referensi-referensi yang terkait.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebanyak 136 ekor ikan sampel berhasil ditangkap selama 3 Bulan sampling, yang terdiri dari sebanyak 36 ekor diperoleh pada bulan April dengan kisaran panjang 35-63 mm, panjang total rata-rata 47,3 mm, dan panjang usus berkisar 10-24 mm dengan panjang usus rata-rata 15,4 mm. Sampel ikan pada Bulan Mei berjumlah 47 ekor ikan dengan panjang total berkisar antara 35-64 mm dengan panjang total rata-rata 48,8 mm, dan panjang usus berkisar 11-24 mm dengan panjang usus rata-rata 16,7 mm. Sedangkan sampel ikan pada Bulan Juni berjumlah 53 ekor ikan dengan panjang total berkisar antara 31-64 mm dengan panjang total rata-rata 46,9 mm, dan panjang usus berkisar 7- 24 mm dengan panjang usus rata-rata 15,8 mm, dengan demikian diperoleh panjang usus relatif (RLG) ikan *Dermogenys* sp. dengan rata-rata 0,336 dari panjang totalnya (Tabel 1).

Tabel 1. Panjang usus relatif ikan *Dermogenys* sp. Sungai Alur Hitam pada Bulan April – Juni 2015

Bulan	Kisaran panjang ikan (mm)	Kisaran panjang alat pencernaan (mm)	Panjang rerata ikan (mm)	Panjang rerata usus (mm)	Rasio panjang usus / panjang total
April	35 - 63	10 - 23	4,736	15,41	0,325
Mei	35 - 64	11 - 24	4,882	16,74	0,342
Juni	31 - 64	7 - 24	4,692	15,88	0,338

Analisis isi lambung menunjukkan terdapat 2 jenis makanan, yaitu semut merah (*Formica* sp.) dan semut hitam (*Dolichoderus* sp), selain itu juga terdeteksi bahan-bahan yang tidak teridentifikasi. Frekuensi kejadian makanan ikan *Dermogenys* sp. yang ditangkap di Sungai Alur Hitam pada Bulan April menunjukkan *Formica* sp. yang tertinggi frekuensi kejadiannya pada setiap ikan yaitu mencapai 55,55 % terdapat pada 20 ekor ikan dari total 36 ekor ikan yang dianalisis, diikuti *Dolichoderus* sp. (38,88%) atau terdapat di 14 ekor ikan dari total 36 ekor ikan, dan material tidak teridentifikasi sebanyak 16,66% atau terdapat di 6 ekor ikan dari total 36 ekor ikan. Pada Bulan Mei menunjukkan *Formica* sp. tertinggi frekuensi kejadiannya pada setiap ikan yaitu 46,80 % atau terdapat pada 22 ekor ikan dari total 47 ekor ikan yang dianalisis, selanjutnya *Dolichoderus* sp. (40,42%) atau terdapat pada 19 ekor ikan dari total 47 ekor ikan, dan material yang tidak teridentifikasi sebanyak 14,89% atau terdapat di 7 ekor ikan dari total 47 ekor ikan.

Hal yang sama juga ditemukan pada ikan sampel di Bulan Juni menunjukkan *Formica* sp. yang tertinggi frekuensi kejadiannya pada setiap ikan yaitu 54,71 % atau terdapat di 29 ekor ikan dari total 53 ekor ikan yang dianalisis, selanjutnya *Dolichoderus* sp. Sebanyak 35,84% atau terdapat di 19 ekor ikan dari total 53 ekor ikan, dan material yang tidak teridentifikasi sebanyak 11,32% atau terdapat di 6 ekor ikan dari total 53 ekor ikan (Tabel 2).



Hasil analisis isi lambung pada 36 ekor ikan sampel yang tertangkap pada Bulan April tercatat sebanyak 60 ekor *Formica* sp. dengan presentase 60,60% dan 32 ekor *Dolichoderus* sp. dengan persentase 32,32%, dan sebanyak 7,07% material yang tidak teridentifikasi. Hasil analisis isi lambung pada 47 ekor ikan sampel yang tertangkap pada Bulan Mei tercatat sebanyak 108 ekor *Formica* sp. (64,28%), 48 ekor *Dolichoderus* sp. (28,57%) dan 7,14 % material yang tidak dapat teridentifikasi. Sedangkan pada Bulan Juni dari 53 lambung ikan sampel yang diteliti, diperoleh sebanyak 113 ekor *Formica* sp. (68,48 %), 46 ekor *Dolichoderus* sp. (27,87 %) dan 3,63% jenis isi lambung yang tidak teridentifikasi (Tabel 3), oleh karena itu berdasarkan hasil pengamatan kebiasaan makan ikan *Dermogenys* sp. Selama Bulan April sampai Juni 2015 didapatkan bahwa *Formica* sp. merupakan jenis makanan yang paling dominan ditemukan dalam saluran pencernaan ikan julung di Sungai Alur Hitam. Berdasarkan panjang kelas ikan sampel menunjukkan bahwa spesies *Formica* sp. umumnya lebih sering ditemukan pada lambung ikan yang berukuran relatif besar ($< 47\text{mm}$) (Tabel 4).

Tabel 2. Frekuensi kejadian setiap jenis makanan ikan *Dermogenys* sp. Sungai Alur Hitam pada Bulan April – Juni 2015

Jenis Makanan	April N= 36		Mei N= 47		Juni N= 53		Rerata
	Kejadian	FKM (%)	Kejadian	FKM (%)	Kejadian	FKM (%)	
<i>Formica</i> sp.	20	55,55	22	46,80	29	54,71	52,35
<i>Delichoderus</i> sp.	14	38,88	19	40,42	19	35,84	38,38
Tidak teridentifikasi	6	16,66	7	14,89	6	11,32	14,29
Jumlah	40		48		54		

Keterangan: N= jumlah ikan (ekor), FKM= Frekuensi jumlah makanan (%)

Tabel 3. Jumlah jenis makanan dalam lambung ikan *Dermogenys* sp. yang tertangkap di Sungai Alur Hitam pada Bulan April – Juni 2015

Jenis Makanan	April N= 36		Mei N= 47		Juni N= 53	
	Jumlah makanan dalam lambung (ekor)	Proporsi makanan (%)	Jumlah makanan dalam lambung (ekor)	Proporsi (%)	Jumlah makanan dalam lambung (ekor)	Proporsi (%)
<i>Formica</i> sp.	60	60,60	108	64,28	113	68,48
<i>Delichoderus</i> sp.	32	32,32	48	28,57	46	27,87
Tidak teridentifikasi	7	7,07	12	7,14	6	3,63
Total	99	100	168	100	165	100



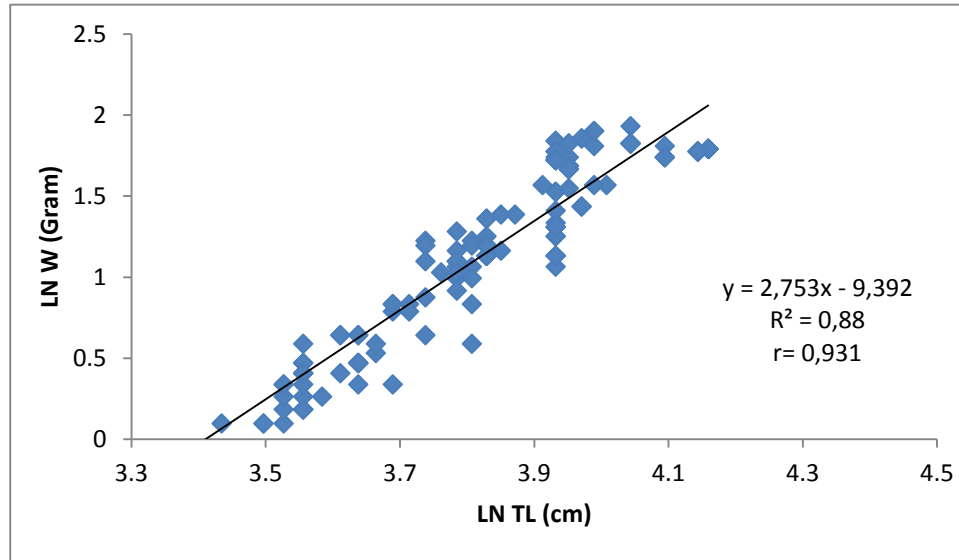
Tabel 4. Perubahan pola makanan berdasarkan ukuran dan jenis makanan ikan
Dermogenys sp.

No	Ukuran ikan (mm)	Jumlah ikan sampel	Frekuensi kejadian		
			<i>Formica</i> sp. (%)	<i>Delichoderus</i> sp. (%)	Tidak teridentifikasi (%)
1	30,99 - 35,11	18	44,44	44,44	16,66
2	35,12 - 39,21	10	20	50	40
3	39,22 - 43,32	12	58,33	33,33	25
4	43,33 - 47,43	29	41,371	55,17	13,79
5	47,44 - 51,54	26	53,84	42,30	3,84
6	51,55 - 55,55	18	44,44	22,22	16,66
7	55,56 - 59,78	5	40	40	20
8	59,79 - 63,87	10	60	50	-
9	63,88 - 67,98	8	87,50	25	-
Total		136			

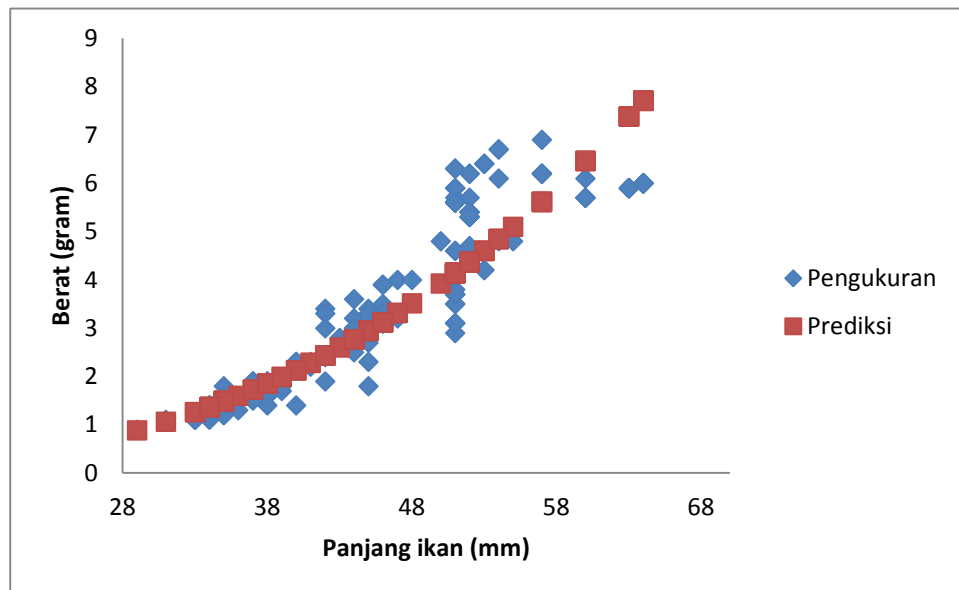
Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah ikan yang tertangkap selama 3 bulan penelitian adalah sebanyak 142 ekor dengan kisaran panjang 29 mm – 64 mm dan kisaran berat 0,09 g – 0,69 g dengan rerata panjang 47,33 mm dan berat rerata 3,74 g. Hasil analisis regresi dan hubungan panjang berat sampel ikan *Dermogenys* sp. menghasilkan persamaan regresi $y = 2,753x - 9,392$ dengan nilai koefisien determinasi 0,88, yang bermakna bahwa 88% pertambahan berat disebabkan oleh pertambahan panjang, sedang 12% disebabkan oleh faktor lain yang tidak diketahui. Nilai koefisien korelasi adalah sebesar 0,931, mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara pertambahan panjang dengan berat ikan *Dermogenys* sp. di perairan Alur Hitam, Aceh Tamiang. Hasil analisis hubungan panjang berat diperoleh nilai koefisien $b = 2,753$ mengindikasikan pola pertumbuhan alometrik negatif, bermakna pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertambahan bobot tubuh ikan (Gambar 3).

Berdasarkan perbandingan pola pertumbuhan prediksi dan observasi ikan *Dermogenys* sp. yang tertangkap di Desa Alur Hitam Kabupaten Aceh Tamiang, dapat dijelaskan bahwa pola pertumbuhan ikan sampel menunjukkan kemiripan antara pola pertumbuhan yang diprediksi dengan pola pertumbuhan observasi (diukur), dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,88, hal ini juga menjelaskan bahwa model dugaan yang digunakan mampu menjelaskan 88% varian, sedangkan 12% varian tidak dapat dijelaskan dengan model tersebut. Walaupun dari grafik tersebut diketahui beberapa data tersebar jauh dari garis pola rerata pertumbuhan idealnya, namun secara umum masih berada pada garis pola pertumbuhan idealnya (Gambar 4). Pada hasil penelitian selama Bulan April - Juni 2015 menunjukkan nilai faktor kondisi $K = 1,97$ dan faktor kondisi berat relative (Wr) sebesar 103,10. Kedua nilai tersebut menunjukkan bahwa perairan di Alur Hitam, Kabupaten Aceh Tamiang masih menyediakan stok makanan yang cukup terhadap kepadatan populasi ikan yang hidup pada habitat tersebut.



Gambar 3. Grafik koefesien regresi ikan *Dermogenys* sp. di Alur Hitam Aceh Tamiang.



Gambar 4. Hubungan panjang berat hasil pengukuran dan prediksi dengan model LAM ikan *Dermogenys* sp. yang tertangkap di Sungai Alur Hitam, Aceh Tamiang.

Pembahasan

Hasil penelitian menemukan dua jenis makanan disaluran pencernaan ikan *Dermogenys* sp. yaitu: semut merah (*Formica* sp.) dan semut hitam (*Delichoderus* sp.), selain itu juga tercatat material yang tidak teridentifikasi yang diduga merupakan bagian tubuh dari dua jenis makanan diatas. Berdasarkan frekuensi kejadian jenis makanan dan



jumlah makanan yang ada di dalam lambung terlihat bahwa *Formica* sp. dan *Doichoderus* sp. merupakan makanan utama ikan *Dermogenys* sp., dikarenakan nilai masing-masing mencapai 52,35% dan 38,38% (>25%). Kebiasaan makanan *Dermogenys* sp. dalam penelitian ini hampir sama dengan *D. bispina* Perairan Sabah, yaitu terdiri dari serangga-serangga kecil seperti lalat buah dan nyamuk yang jatuh ke permukaan air atau berada di objek yang mengapung di permukaan air (Meisner dan Collette, 1998).

Kebiasaan makanan ikan dapat juga diprediksi dari perbandingan panjang saluran pencernaannya dengan panjang total tubuhnya. Menurut Molye dan Cech (2004), ikan herbivora saluran pencernaannya beberapa kali panjang tubuhnya dapat mencapai lima kali panjang tubuhnya, sedangkan panjang usus ikan karnivora lebih pendek dari panjang total badannya dan panjang usus ikan omnivora hanya sedikit lebih panjang dari total badannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syahputra *et al.* (2014) bahwa panjang usus relatif untuk ikan karnivora adalah 1, untuk ikan omnivora yaitu antara 1-3, sedangkan untuk ikan herbivora adalah > 3. Selanjutnya Zonneveld *et al.* (1991) menyatakan bahwa indeks panjang relative usus ikan karnivora memiliki panjang usus 0.2-2.5, ikan omnivora 0.6-8.0, ikan herbivora 0.8-15.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang rerata saluran pencernaan ikan *Dermogenys* sp. adalah 0,3 (34%) dari panjang tubuhnya sehingga tergolong sebagai ikan karnivora dalam hal ini pemakan serangga (insektifora). Hal ini terbukti dari isi lambungnya dari golongan serangga (insekta).

Rangsangan makan ikan dapat timbul karena pengaruh warna dan bau makanan, selain itu juga ikan tertarik pada objek yang bergerak didalam air. Menurut Gunarso (1985) bahwa mangsa yang bergerak dalam air dapat menarik perhatian ikan untuk memangsa. Kebiasaan makan ikan juga dipengaruhi ukuran makanan, warna makanan dan selera makan ikan terhadap makanan tersebut. Sedangkan jumlah makanan yang dibutuhkan oleh ikan tergantung pada kebiasaan makan, kelimpahan makanan, nilai konversi makanan serta kondisi makanan ikan tersebut (Antoni, 2012). Semut merah memiliki warna yang mencolok berbanding dengan semut hitam, sehingga diduga ikan *Dermogenys* sp. lebih tertarik terhadap makanan yang berwarna cerah.

Menurut Ariyanto (2002) jenis makanan yang dimakan oleh satu spesies ikan biasanya tergantung pada kesukaan ikan tersebut terhadap jenis makanan tertentu, ukuran dan umur ikan, musim serta habitat hidupnya. Kebiasaan makan ikan meliputi jenis, kuantitas dan kualitas makanan yang dimakan oleh ikan. Jenis makanan yang akan dimakan oleh ikan tergantung ketersediaan jenis makanan di alam dan juga adaptasi fisiologis ikan tersebut misalnya panjang usus, sifat dan kondisi fisiologis pencernaan, bentuk gigi dan tulang faringeal, bentuk tubuh dan tingkah lakunya, ikan julung – julung yang ukurannya lebih besar cenderung memakan semut merah (*Formica* sp.) sedangkan ikan julung – julung yang ukurannya lebih kecil cenderung memangsa semut hitam (*Delichoderus* sp.) karena ukurannya lebih kecil daripada semut *Formica* sp., sehingga ikan ini harus menyesuaikan makanan yang masuk dengan bukaan mulut ikannya.

Hubungan PanjangBerat dan Faktor Kondisi

Panjang dan berat merupakan hubungan yang saling mempengaruhi, hubungan ini berpengaruh terhadap bentuk tubuh dan keadaan dari organisme tersebut. Hasil analisis hubungan panjang dan berat diperoleh pola pertumbuhan ikan *Dermogenys* sp. bersifat alometrik negatif, dimana penambahan panjang lebih cepat berbanding penambahan bobot. Analisis regresi dan korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang erat



antara panjang dan berat, dimana penambahan berat dipengaruhi oleh pertambahan panjang. Menurut Muchlisin (2010), yang menyebutkan bahwa besar kecilnya nilai koefisien **b** juga dipengaruhi oleh perilaku ikan, misalnya ikan yang berenang aktif (ikan pelagis) menunjukkan nilai **b** cenderung lebih rendah bila dibandingkan dengan ikan yang berenang pasif (kebanyakan ikan demersal), hal ini mungkin terkait dengan alokasi energi yang dikeluarkan untuk pergerakan dan pertumbuhan. Ikan *Dermogenys* sp. termasuk ikan perenang cepat atau aktif, hal ini terbukti pada saat sampling sangat sulit untuk menangkap ikan ini karena gerakannya yang lincah dan berenang cepat.

Faktor kondisi dihitung untuk menilai kesehatan ikan secara umum, produktivitas dan kondisi fisiologi dari populasi ikan (Richter, 2007). Faktor kondisi mencerminkan karakteristik morfologi tubuh, kandungan lipid dan tingkat pertumbuhan Rypel dan Richter (2008). Berdasarkan perbandingan pola pertumbuhan prediksi dan observasi ikan *Dermogenys* sp. yang tertangkap di Sungai Alur Hitam, dapat dijelaskan bahwa pola pertumbuhan ikan sampel yang telah dianalisis menunjukkan pola pertumbuhan diprediksi (ideal) mirip dengan dengan pola pertumbuhan yang diobservasi (hasil pengukuran), bermakna bahwa ikan tumbuh dengan baik. Hal ini juga didukung oleh nilai faktor kondisi yang mengindikasikan bahwa perairan Sungai Alur Hitam Kabupaten Aceh Tamiang dalam kondisi baik dan mendukung untuk pertumbuhan ikan *Dermogenys* sp. dan masih menyediakan cukup makanan dan jumlah/kepadatan predator masih seimbang dan menunjukkan bahwa kondisi perairan masih dalam keadaan stabil.

Selain dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dan kepadatan predator nilai faktor kondisi juga dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik perairan dan status perairan berkenaan (dikelola atau tidak dikelola) (Blackwell *et al.*, 2000). Kondisi abiotik yang diukur dilapangan menunjukkan bahwa parameter fisika kimia perairan masih tergolong baik dengan rerata pH (7,51), suhu (28,83⁰C) dan DO (3,58mg/l). Namun demikian ancaman yang ada terhadap perairan dan biota yang ada di kawasan ini adalah pengembangan kebun kelapa sawit yang semakin intensif bahkan sudah masuk ke pemukiman penduduk dan pinggiran sungai, dikhawatirkan dapat menyebabkan sumber-sumber air hilang sehingga debit dan volume air anak-anak sungai di kawasan ini berkurang dan mengering dan pada akhirnya akan mengancam populasi ikan khususnya ikan julung-julung yang berpotensi sebagai ikan hias ini. Oleh karena usaha pelestarian ikan julung-julung perlu segera dilakukan untuk mencegah kepunahan plasma nutfah Indonesia ini.

KESIMPULAN

Formica sp. Dan *Dolichoderus* sp. adalah makanan utama ikan *Dermogenys*, ikan ini dapat dikategorikan sebagai ikan pemakan insekta (insektifora). Pola pertumbuhannya bersifat alometrik negatif, dimana penambahan panjang lebih cepat berbanding penambahan bobot. Nilai faktor kondisi menunjukkan perairan Sungai Alur Hitam masih dalam kondisi yang baik untuk pertumbuhan ikan julung-julung ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Antoni, A. 2012. Biologi ikan mas (*Cyprinus carpio*). Laboratorium kimia fisik. Jurusan kimia Fakultas ilmu pengetahuan alam. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ariyanto, D. 2002. Analisis keragaman bentuk tubuh ikan nila strain gift pada tingkatan umur yang berbeda. Jurnal Perikanan, 4(1): 19-26.
- Blackwell, B.G., M.L. Brownand, D.W. Willis. 2000. Relative weight (Wr) status and currentuse in fisheries assessment and managemen. Revies in Fisheries Science, 8: 1-44.
- Borrer, D.J., C.A. Triplehorn, N.F. Johnson. 1996. Pengenalan pelajaran serangga, Edisi Keenam. Terjemahan S. Partosoedjono. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Brief, M. 2011. Ikan hias. Indonesian Trade Promotion Center, Osaka, Japan.
- De Robert, A., K. William. 2008. Weight - legth relationship in fisheries studies: the standard allometric model should be applied with caution. Transaction of the American Fisheries Society, 137: 707-719.
- Effendie, M. I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Fitrinawati, H. 2004. Kebiasaan makan ikan rejung (*Sillago sihama*) di Perairan Pantai Manyangan, Subang, Jawa Barat. Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gunarso, W. 1985. Suatu pengantar tentang tingkah laku ikan terutama dalam hubungannya dengan alat, metode dan taktik penangkapan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Meisner, A.D., B.B. Colette. 1998. A new species of viviparous halfbeak, *Dermogenys bispina* (Teleostei: Hemiramphidae) From Sabah (North Borneo). The Raffles Bulletin of Zoology, 46 (2): 373-380.
- Muchlisin, Z.A. 2013. Potency of freshwater fishes in Aceh waters as a basis for aquaculture development program. Jurnal Iktiologi Indonesia, 13(1): 91-96.
- Muchlisin, Z.A., M.N. Siti-Azizah. 2009. Diversity and distribution of freshwater fishes in Aceh waters, Northern Sumatera, Indonesia. International Journal of Zoological Research, 5(2): 62-79.
- Muchlisin, Z.A., M. Musman, M.N. Siti-Azizah. 2010. Length-weight relationships and condition factors of two threatened fishes, *Rasbora tawarensis* and *Poropuntius tawarensis*, endemic to Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia. Journal of Applied Ichthyology, 26: 949-953.
- Muchlisin, Z.A. 2011. Buku ajar ikhtiologi. Koordinatorat Kelautan dan Perikanan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Okgerman, H.2005. Seasonal variation of the length weight and condition factor of Rudd (*Scardinius erythrophthalmus* L) in Spanca Lake. International Journal of Zoological Research, 1(1): 6-10
- Richter, T.J. 2007. Development and evaluation of standard weight equations for bridgelip sucker and largescale sucker. North American Journal of Fisheries Management, 27: 936-939.
- Rypel, A.L., T.J. Richter. 2008. Emperical percentile standard weight equation for the Blacktail Redhorse. North American Journal of Fisheries Management, 28: 1843-1846.



- Syahputra, H., D. Bakti, M.R. Kurnia. 2014. Studi komposisi makanan ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus Pallas*) di Rawa Tergenang Desa Marundal Kecamatan Patumbak. *Aquacoastmarine*, 5(4): 60-71
- Walpole, R.E. 1995. Pengantar statistik. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Zonneveld, N., E.A. Huisman, J.H. Boon. 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. PT. Gramedia, Jakarta.