

**ANALISIS KEBIASAAN MAKAN (*FOOD HABITS*)
LARVA *Hypoatherina* sp. DI PELAWANGAN TIMUR
SEGARA ANAKAN CILACAP**

*The Habit Alimentaires Analysis (Food Habit) of Hypoatherina sp. Larvae in East
Pelawangan Segara Anakan Cilacap*

Subiyanto¹, Herimawan MF¹, Siti Rudiyanthi¹

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Jurusan Perikanan Jurusan Perikanan Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto, SH Semarang

Diserahkan : 26 September 2007; Diterima : 21 Januari 2008

ABSTRAK

Pengamatan terhadap jenis makanan dalam lambung larva *Hypoatherina* sp. yang tertangkap di Pelawangan Timur Segara Anakan Cilacap. Metode pengamatan kebiasaan makan dilakukan dengan metode jumlah menurut Effendie, (1997). Berdasarkan analisis kebiasaan makan larva *Hypoatherina* sp. dan analisis plankton yang terdapat di tempat penelitian menunjukkan bahwa pada isi lambung larva ukuran 3,1-5,0 mm atau pada awal pengambilan makanan dari luar mempunyai kesamaan jenis dengan makanan alami yang melimpah di perairan, dimana kelas Bacillariophyceae merupakan penyusun terbesar. Seiring dengan peertumbuhannya, terjadi perubahan kebiasaan makan dimana pada panjang standar 5,1-7,0 mm jenis makanan didominasi oleh Bacillariophyceae (27,5%) dan Ciliophora (24,4%). Sedangkan pada panjang standar 7,1-9,0 mm berubah menjadi Bacillariophyceae (19,4%) dan Copepoda (25,9%). dan pada 9,1-11,0 mm berubah lagi menjadi Copepoda (39%) dan Cyanophyta (34%). Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa larva ikan *Hypoatherina* sp. merupakan jenis ikan pemakan plankton, baik jenis phyto maupun zooplankton.

Kata kunci : *Food habit*, larva ikan, plankton

ABSTRACT

Observations about kind of food in the Hypoatherina sp. side arrested in East Pelawangan Segara Anakan Cilacap. Food habits of observation methods conducted by the method according to the number of Effendie, (1997) 6). Based on the analysis of Hypoatherina sp. larvae food habits and analysis of plankton found in the study showed that the stomach contents of larval size 3,1-5,0 mm or at the beginning of taking food from other species in common with the abundant natural food in the waters, where the largest constituent Bacillariophyceae class. Along with its growth, there is a change in food habits 5,1-7,0 mm long dominated by the food standards Bacillariophyceae (27.5%) and Ciliophora (24.4%). 7,1-9,0 mm long while the standard changed to Bacillariophyceae (19.4%) and Copepod (25.9%). 9,1-11,0 mm, and in turn again to the Copepod (39%) and Cyanophyta (34%). From this research can be concluded that the Hypoatherina sp. is a type of plankton-eating fish, both types of phyto and zooplankton.

Key words : *Food habit, Fish larvae, Plankton*

PENDAHULUAN

Dalam daur hidup ikan, selain dari serangan predator, maupun penyakit, perubahan kebiasaan makanan khususnya pada stadia awal merupakan masa kritis yang bisa menyebabkan mortalitas alami. Masa kritis tersebut terjadi pada saat sesudah penyerapan kuning telur

selesai, dimana larva ikan mulai mengambil makanan dari luar tubuhnya, sehingga kemampuan larva ikan untuk mendapatkan makanan sangat dipengaruhi oleh kemampuan larva ikan untuk mendeteksi keberadaan makanan, cara menangkap serta bukaan mulut larva ikan yang berkaitan dengan ukuran makanan yang tersedia di perairan. Selain itu

kepadatan dan ketersediaan makanan di alam juga merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan hidup. Mortalitas yang tinggi dapat terjadi apabila larva ikan tidak segera mendapatkan makanan yang sesuai baik jenis maupun jumlahnya (Affiati dan Lim, 1986).

Penelitian tentang kebiasaan makan larva ikan telah cukup banyak dilakukan di daerah pantai utara Jawa Tengah (Elvita, 1994 Khoiriyah, 1999; Sukiyati, 2000; Astuti, 2002). Dari hasil penelitian tersebut diketahui adanya hubungan antara ketersediaan pakan alami dengan keberadaan larva ikan. Namun hingga saat ini studi mengenai kebiasaan makan larva ikan di daerah pantai selatan, khususnya Cilacap masih belum banyak dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebiasaan makanan dari larva *Hypoatherina* sp. yang tertangkap di Pelawangan Timur Segara Anakan Cilacap.

METODE PENELITIAN

Untuk mengetahui kebiasaan makan larva ikan digunakan metode metode jumlah (*numerical method*) Effendie (1997), yaitu dengan membedah isi lambung. Selanjutnya isi lambung diencerkan dengan air sebanyak 2 ml. Isi lambung yang telah diencerkan diletakkan pada sedwick rafter untuk kemudian diamati di bawah mikroskop perbesaran 100X. Identifikasi jenis makanan dilakukan dengan menggunakan buku identifikasi plankton dari Sachlan (1981), dan Yamaji (1984) Jenis organisme yang ditemukan di lambung ikan kemudian dianalisis dengan (Effendie, 1997).

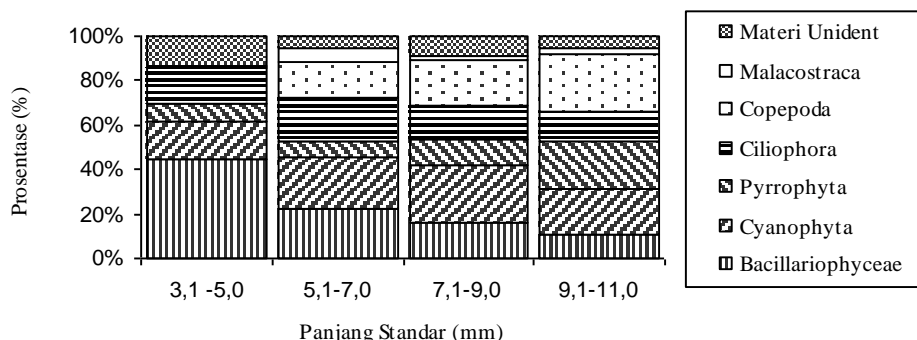
Sebagai penunjang penelitian, selama pengambilan sampel dilakukan pula pengambilan sampel plankton yang diawetkan dengan formalin 4% dan selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi dengan metode dari Sachlan (1981).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sampling selama bulan Juli – Oktober 2003 diperoleh larva ikan *Hypoatherina* sp. sebanyak 253 individu dengan ukuran panjang standart antara 3,4 mm sampai dengan 19,9 mm. Untuk pengamatan *food habits* dilakukan seksio sebanyak 122 individu. dengan komposisi ukuran antara 3,1-5,0 mm sebanyak 41 individu, 5,1-7,0 mm sejumlah 49 individu, ukuran 7,1-9,0 mm sebanyak 32 individu, dan ukuran 9,1-11,0 mm sebanyak 31 individu.

Hasil pengamatan isi lambung pada *Hypoatherina* sp. ditemukan sebanyak 24 genera yang terdiri dari 8 genera Bacillariophyceae, 5 genera Ciliophora, Cyanophyta, Copepoda, Malacostraca masing – masing 3 genera dan Chlorophyta 2 genera. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil analisis jenis makanan *Hypoatherina* sp. pada panjang standar 3,1-5,0 mm ditemukan Class Bacillariophyceae (48,2%), Chlorophyta (7,6%), Cyanophyta (9,4%), Pyrrophyta (2,3%), Ciliophora (16,4%), Copepoda (1,1%), dan materi unident sebanyak (14,7%). Pada panjang standar 5,1-7,0 mm didapatkan Bacillariophyceae (27,5%), Chlorophyta (3,1%), Cyanophyta (8,4%), Pyrrophyta (2,3%), Ciliophora (24,4%), Copepoda (19,8%), Malacostraca (7,6%), dan materi unident (6,8%). Pada panjang standar 7,1-9,0 mm didapatkan Bacillariophyceae (19,4%), Chlorophyta (7,4%), Cyanophyta (13,8%), Pyrrophyta (1,8%), Ciliophora (18,5%), Copepoda (25,9%), Malacostraca (1,8%), dan materi unident (11,1%). Sedangkan pada panjang standar 9,1-11,0 mm Bacillariophyceae (16%), Chlorophyta (5%), Cyanophyta (34%), Pyrrophyta (3%), Ciliophora (20%), Copepoda (39%), Malacostraca (5%), dan materi unident (8%) (Ilustrasi 1).



Ilustrasi 1. Prosentase Food Habits *Hypoatherina* sp.

Sedangkan hasil pengamatan plankton yang ada ditemukan di tempat penelitian didapatkan 5 Class, dengan komposisi terbanyak dari Bacillariophyceae (diatoms) 17 genera, Cyanophyta 6 genera, Chlorophyta 5 genera, Pyrrophyta 2 genera, dan Xanthophyta 1 genera. Hal tersebut sesuai dengan Sachlan (1983) yang menyatakan bahwa class Bacillariophyceae (diatoms) merupakan primary produsen terpenting dan memiliki kelimpahan tertinggi di laut. Dari hasil pengamatan plankton tersebut juga dapat diketahui bahwa plankton yang banyak ditemukan sebagian besar merupakan plankton laut. Hal ini dimungkinkan karena adanya pasokan air yang disebabkan oleh air pasang di daerah penelitian (Tabel 2).

Berdasarkan analisis kebiasaan makan larva *Hypoatherina* sp. dan analisis makanan alami/plankton yang ada di tempat penelitian menunjukkan bahwa pada isi lambung larva ukuran 3,1-5,0 mm atau pada awal pengambilan

makanan dari luar, mempunyai jenis/proporsi yang sama dengan makanan alami yang melimpah di perairan, dimana kelas Bacillariophyceae merupakan penyusun terbesar. Pada panjang standar yang lebih tinggi (5,1-7,0 mm) terjadi perubahan jenis makanan yang mendominasi isi lambung, yaitu menjadi Bacillariophyceae (27,5%) dan Ciliophora (24,4%), sedangkan pada panjang standar 7,1-9,0 mm berubah menjadi Bacillariophyceae (19,4%) dan Copepoda (25,9%). dan 9,1-11,00 mm berubah lagi menjadi Copepoda (39%) dan Cyanophyta (34%). Hal tersebut menunjukkan bahwa larva memanfaatkan makanan alami secara maksimal sesuai dengan ketersediaannya di perairan. Hal tersebut sesuai dengan Effendie (1997) yang menyatakan penyebaran jenis makanan yang dominan akan menyebabkan pengambilan makanan jenis tersebut menjadi bertambah.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Food Habits *Hypoatherina* sp.

No	Jenis Makanan	Panjang Standar (mm)							
		3,1-5,0		5,1-7,0		7,1-9,0		9,1-11,0	
		ni	Nj (%)	ni	Nj (%)	Ni	Nj (%)	ni	Nj (%)
	Bacillariophyceae	82	48,2	36	27,5	21	19,4	16	16
1.	<i>Thalassiosira</i>	15	8,8	6	4,5	1	0,9	-	-
2.	<i>Coscinodiscus</i>	26	15,2	11	8,3	11	10,1	10	10
3.	<i>Rhizosolenia</i>	15	8,8	4	3,1	3	2,7	4	4
4.	<i>Nitzschia</i>	17	10	9	6,8	6	5,5	2	2
5.	<i>Pelagothrix</i>	9	5,2	2	1,5	-	-	-	-
6.	<i>Biddulphia</i>	-	-	1	0,7	-	-	-	-
7.	<i>Globigerina</i>	-	-	3	2,3	-	-	-	-
	Chlorophyta	13	7,6	4	3,1	8	7,4	5	5
8.	<i>Chlorella</i>	11	6,4	4	3,1	8	7,4	5	5
9.	<i>Selenastrum</i>	2	1,1	-	-	-	-	-	-
	Cyanophyta	16	9,4	11	8,4	15	13,8	34	34
10.	<i>Spirulina</i>	7	4,1	4	3,1	1	0,9	1	1
11.	<i>Anabaenopsis</i>	5	2,9	1	0,7	5	4,6	5	5
12.	<i>Oscillatoria</i>	4	2,3	6	4,5	9	8,3	8	8
	Pyrrophyta	4	2,3	3	2,3	2	1,8	3	3
13.	<i>Ceratium</i>	4	2,3	3	2,3	2	1,8	3	3
	Ciliophora	28	16,4	32	24,4	20	18,5	20	20
14.	<i>Tintinnopsis</i>	8	4,7	13	9,9	10	9,2	12	12
15.	<i>Rhabdonella</i>	10	5,8	7	5,3	4	3,7	-	-
16.	<i>Eutintinnus</i>	9	5,2	5	3,8	6	5,5	4	4
17.	<i>Salpingela</i>	-	-	1	0,7	-	-	-	-
18.	<i>Parafavella</i>	1	0,5	6	4,5	4	3,7	4	4
	Copepoda	2	1,1	26	19,8	28	25,9	39	39
19.	Calanidae	-	-	13	9,9	17	15,7	14	14
20.	Oithonidae	2	1,1	9	6,8	10	9,2	12	12
21.	Euterphina	-	-	4	3,1	1	0,9	3	3
	Malacostraca	-	-	10	7,6	2	1,8	5	5
22.	Amphipoda	-	-	4	3,1	1	0,9	4	4
23.	Mysidae	-	-	4	3,1	1	0,9	1	1
24.	Euphausiidae	-	-	2	3,1	-	-	-	-
	Materi Unident	25	14,7	9	6,8	12	11,1	8	8
	Jumlah	170		131		108		100	

Data pada Tabel 1 dapat kita ketahui bergesernya pengambilan makanan *Hypoatherina* sp. pada awal pengambilan makanan dari luar tubuh, mulai dari Bacillariophyceae menjadi Bacillariophyceae dan Ciliophora kemudian bergeser kembali menjadi Copepoda dan Bacillariophyceae, hingga akhirnya isi lambung *Hypoatherina* sp. didominasi oleh Copepoda dan Cyanophyta. Hal tersebut berkaitan dengan meningkatnya kebutuhan energi yang semakin besar, serta didukung oleh bukaan mulut *Hypoatherina* sp. yang semakin besar sejalan dengan pertambahan panjang larva tersebut (Suparno, *et.al.* 2000).

Waktu pengamatan food habits larva *Hypoatherina* sp. ini, terdapat 34 larva dengan lambung kosong. Hal ini antara lain disebabkan karena masih adanya kuning telur, sehingga

larva *Hypoatherina* sp. belum mengambil makanan dari luar tubuh, Waktu pengambilan makanan (feeding periodicity dari larva *Hypoatherina* sp. serta dapat disebabkan sewaktu proses penangkapan menggunakan plankton net, larva menjadi stress sehingga dimungkinkan kehilangan isi lambungnya (Hay, 1981), dimana semakin lama waktu penarikan jaring (*towing*) akan semakin besar pula isi lambung yang hilang.

Menurut Leis and Rennis, (1983) larva *Hypoatherina* sp. merupakan ikan pemakan plankton (planktivorous), dan merupakan ikan pelagis yang hidup secara berkelompok dan seringkali ditemukan di daerah karang. *Hypoatherina* sp. dalam bahasa Inggris dikenal dengan nama Silverside, dan nama lokalnya adalah ikan Bolo-bolo.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Phytoplankton (Ind./liter)

No	Jenis Plankton	Lokasi													
		I		II		III		IV		V		VI		VII	
		N	KR (%)	N	KR (%)	N	KR (%)	N	KR (%)	N	KR (%)	N	KR (%)	N	KR (%)
	Cyanophyta	4275	8,2	7614	15,2	4988	12,6	5026	15	4576	14,3	6413	20	4051	13
1.	<i>Spirulina</i>	1050		1575		1050		788		900		1875		675	
2.	<i>Anabaenopsis</i>	750		2063		975		1125		1200		1500		900	
3.	<i>Oscillatoria</i>	1500		2175		1125		1050		713		1425		750	
4.	<i>Microcystus</i>	450		563		675		563		450		413		413	
5.	<i>Glochetricha</i>	300		750		488		600		600		450		750	
6.	<i>Merismopedia</i>	225		488		675		900		713		750		563	
	Bacillariophyceae	41702	80,4	33304	66,6	30117	76	23517	70,1	24118	75,2	22018	68,9	24587	78,7
7.	<i>Melosira</i>	1725		1388		1350		563		525		375		713	
8.	<i>Stephanopyxis</i>	1313		1125		1238		1013		938		338		938	
9.	<i>Thalassiosira</i>	2100		2663		975		1988		1463		2100		1425	
10.	<i>Coscinodiscus</i>	2775		2288		1538		2175		1913		3488		2025	
11.	<i>Rhizosolenia</i>	3600		2363		1838		2438		2213		1913		2625	
12.	<i>Bacteriastrum</i>	1013		638		788		450		675		188		113	
13.	<i>Chaetoceros</i>	6375		6000		3263		3000		3188		2663		3225	
14.	<i>Biddulphia</i>	6225		4425		3675		1950		1838		2063		3000	
15.	<i>Asterionella</i>	2550		2175		2213		938		1613		1313		750	
16.	<i>Thalassionema</i>	3225		2475		2738		1425		1313		938		1163	
17.	<i>Thalassiothrix</i>	3525		2288		2850		1988		2063		1913		1613	
18.	<i>Rhabdonella</i>	975		300		300		413		600		525		338	
19.	<i>Navicula</i>	750		413		1163		300		600		825		713	
20.	<i>Gyrosigma</i>	638		188		675		413		938		525		488	
21.	<i>Pleurosigma</i>	2475		2100		2250		2063		1763		1050		2175	
22.	<i>Nitzschia</i>	1913		1800		2813		1875		1950		1688		2663	
23.	<i>Pelagothrix</i>	525		675		450		525		525		113		600	
	Chlorophyta	3564	6,9	2626	5,2	2739	7	2889	8,6	2176	6,8	1914	6	2063	6,6
24.	<i>Chlorella</i>	2100		1688		1838		1988		1350		1613		1575	
25.	<i>Selenastrum</i>	450		338		188		75		113		0		38	
26.	<i>Polyedrium</i>	413		0		263		338		75		0		150	
27.	<i>Charachium</i>	263		300		150		225		225		188		150	
28.	<i>Spirogyra</i>	338		300		300		263		413		113		150	
	Xanthophyta	863	1,7	488	1,2	488	1,2	338	1	450	1,4	488	1,5	113	0,4
29.	<i>Chlooramoeba</i>	863		488		488		338		450		488		113	
	Pyrrophyta	1463	2,8	6008	12	1276	3,2	1763	5,3	751	2,3	1163	3,6	413	1,3
30.	<i>Ceratium</i>	1313		1125		638		1613		338		563		113	
31.	<i>Noctiluca</i>	150		4883		638		150		413		600		300	
Jumlah		51867		50040		39608		33533		32071		31996		31227	

KESIMPULAN

Larva *Hypoatherina* sp. pertama kali mengambil makanan dari luar tubuhnya, adalah jenis Bacillariophyceae. Selanjutnya pada panjang standar 5,1-7,0 mm bergeser menjadi Bacillariophyceae dan Ciliophora serta pada panjang standar yang lebih tinggi lagi (7,1-9,0 mm serta 9,1-11,0 mm) lebih banyak memakan Copepoda dan Ciliophora. Sedangkan Pemilihan jenis makanan yang dikonsumsi larva *Hypoatherina* sp. antara lain dipengaruhi oleh ketersediaan makanan di perairan, besar bukaan mulut, dan kesukaan atau pemilihan jenis makanan dari masing-masing ikan. Secara umum dapat dikatakan *Hypoatherina* sp. merupakan jenis ikan pemakan plankton (*planktivorous*) (Leis and Rennis, 1983).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini, terutama kepada bapak Sumiran, Christian BC atas bantuan di lapangan dan di Semarang, BPKSA Cilacap, Ka Lab Jurusan Biologi FMIPA UNDIP, Ka Lab. Jurusan Perikanan UNDIP, Serta Kepada pihak DUE – LIKE Batch III.

DAFTAR PUSTAKA

- Affiati, N dan Lim, C. 1986. Pengaruh Saat Awal Pemberian Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). Buletin Penelitian Perikanan Darat 5(1): hal. 23 – 27.
- Effendie, 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Elvita, 1994. Kelimpahan dan Kebiasaan Makan Juvenil Ikan yang Berasosiasi dengan Padang Lamun di Perairan Pulau Panjang, Jepara. Undip. Semarang (Unpublished).
- Hay, DE. 1981. Effects of Capture and Fixation on Gut Contents and Body Size of Pacific herring Larvae. Rapp. P.-v Reun. Int. Explor. Mer. 178. P 395-400.
- Khoiriya, N. 1999. Potensi Larva dan Juvenil Ikan Ekonomis Penting Pada Perairan Muarareja Kodia Tegal. Undip. Semarang. (Unpublished).
- Leis, JM and Rennis, DS, 1983. The Larvae of Indo-Pacific Coral Reef Fishes. University of Hawaii Press. Honolulu.
- Sachlan, M. 1978. Planktonology. Fakultas Peternakan dan Perikanan. Universitas Diponegoro Semarang.
- Sukiyati, E. 2000. Feeding Periodicity dan Food Habits Larva dan Juvenil Ikan yang Berasosiasi dengan Padang Lamun di Teluk Awur Jepara. Undip. Semarang. (Unpublished).
- Suparno et.al. 2000. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Perikanan 1999 – 2000. Departemen Kelautan dan Perikanan Sekretaris Jenderal Pusat Penelitian dan Pengembangan Eksplorasi Laut dan Perikanan. Jakarta. Hlm. 158-163.
- Yamaji, I. 1986. Illustrations of The Marine Plankton of Japan. Hoikusha Publishing Co. Ltd. Apan.