

## **KOMBINASI PAKAN HIDUP UNTUK IKAN BELIDA (*Chitala lopis*)**

*(Live Feed Combination for knife fish -Chitala lopis)*

Mas Tri Djoko Sunarno<sup>1)</sup> dan Mas Bayu Syamsunarno<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar,  
Jl. Sempur No.1, Bogor 16154  
Email: mastrimm@yahoo.co.id

<sup>2)</sup>Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,  
Jl. Raya Jakarta Km. 4 Pakupatan, Serang Banten

### **ABSTRACT**

*This study in aiming to evaluate response of knife fish to various life fish species as a diet sources in controllable tank. After adapting to experimental condition, 36 tested fish collected from nature of  $326.6 \pm 184.1$  g in individual weight were randomly stocked in 7 fiber tanks at a rate of 4-5 fish per tank and fed on life fishes in fingerling size at different combinations (common carp, tilapia, shrimp, carp+tilapia, tilapia+shrimp, carp+tilapia+shrimp) every 6 hours for 5 days of culture period. The result showed than knife fish prefer combination life food of common carp and tilapia, and then followed by common carp, tilapia and shrimp. Night was feeding time for knife fish.*

*Keywords : Knife fish, Chitala lopis, Live feed, Combination*

### **PENDAHULUAN**

Ikan belida (*Chitala lopis*) mempunyai posisi strategis sebagai lambang budaya dan bahan makanan di beberapa daerah di Sumatera Selatan (Ondara dan Dharyati 1993) dan Kalimantan. Populasinya di alam, khususnya Sumatera Selatan sudah terancam kelestariannya (Pollnac dan Malvestuto 1991). Penyebabnya adalah penangkapan lebih dan atau perubahan kondisi lingkungan perairan (FAO/UNEP 1991). Domestikasi ikan belida telah dirintis sejak awal tahun 1980, namun baru mencapai tingkat pemijahan ikan secara alami pada musimnya di kolam (Wahyutomo *et al.* 2005). Salah satu faktor penyebab ikan belida tidak dapat memijah adalah ketersediaan pakan di kolam tidak mencukupi kebutuhan perkembangan gonad ikan.

Di alam, ikan cenderung memilih jenis pakan yang disukai sesuai dengan kebutuhannya. Jenis pakan yang dimakan lebih dari satu, dari yang terbesar hingga terkecil. Fungsi pakan tersebut adalah untuk menyediakan protein dan asam amino penting, lemak dan asam lemak penting, serta berbagai vitamin dan mineral. Kecukupan dan keseimbangan gizi sesuai dengan kebutuhan ikan tersebut menjamin pertumbuhan ikan secara normal. Aktivitas mencari makan pada ikan karnivora seperti ikan belida meningkat pada malam hari. Selama malam hari yang mana tidak ada proses fotosintesis, hanya ikan karnivora yang mempunyai peluang mendapatkan makanannya. Biasanya, ikan pada kondisi tidak aktif atau lemah mudah dimangsa oleh ikan karnivora.

Dalam kondisi budidaya, pengontrolan pertumbuhan ikan karnivora dilakukan dengan menggunakan pakan hidup yang ditebar dalam wadah tersebut. Misalnya adalah budidaya ikan gabus yang menggunakan pakan mujair sebagai sumber nutrisi. Secara tradisional, budidaya ikan karnivora menggunakan pakan ikan mati yang harus diberikan setiap hari. Kepastian sediaan makan harian tersebut perlu dirancang. Oleh karena itu, suatu percobaan telah dilakukan untuk mengevaluasi jumlah pakan hidup yang disukai dan pola makannya pada ikan belida (*Chitala lopis*) dalam wadah terkontrol di Laboratorium.

### METODOLOGI

Percobaan menggunakan bak *fiber glass* di Laboratorium. Ikan belida (*Chitala lopis*) diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di perairan umum daratan di Sumatera Selatan dan Jambi. Ikan tersebut dibawa dengan menggunakan kantong plastik yang diberi oksigen dan dipelihara dalam bak semen sebagai proses aklimatisasi ikan uji terhadap kondisi lingkungan dan pakan selama 30 hari. Setelah itu, ikan uji diadaptasikan dalam *fibreglass* selama 14 hari dengan pemberian pakan hidup.

Pemberian pakan ikan hidup dilakukan setiap 6 jam, yaitu jam 06.00, 12.00, 18.00 dan 24.00. Pakan hidup mas dan nila diperoleh dari Unit Pembibitan Rakyat, dan udang dari perairan rawa. Pakan hidup disimpan dalam wadah berbeda, diambil 50 ekor per jenis dan ditimbang. Bobot rata-rata ikan mas, nila dan udang masing-masing adalah 1,0; 0,67 dan 0,34g. Setiap pemberian pakan, jumlah pakan hidup dihitung dan ditetapkan mempunyai jumlah yang sama per jenis pakan (30 ekor).

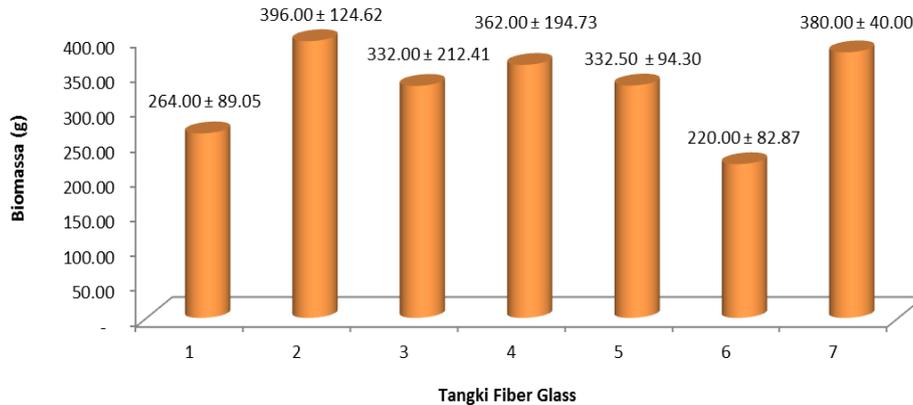
Setelah 6 jam, sisa pakan yang hidup dihitung dan ditambahkan kembali jenis ikan dari wadah penampungan untuk memenuhi jumlah yang sama dengan awal pemberian pakan. Jumlah pakan yang dimakan dihitung dengan mengurangi jumlah pakan pada awal pemberian dengan sisa pakan pada pemberian berikutnya. Parameter yang diamati adalah jenis dan jumlah ikan yang dimakan setiap 6 jam dan waktu makan ikan uji. Data disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan jumlah pakan hidup yang dimakan oleh ikan belida selama 5 hari tercantum pada Tabel 1. Ikan belida memakan semua jenis ikan yang ada dalam wadah. Hal ini menunjukkan bahwa ikan belida sudah beradaptasi terhadap kondisi percobaan dan secara alami sudah memakan semua pakan hidup. Dalam kondisi tidak ada pilihan, ikan belida cenderung memakan nila lebih banyak ( $37,0 \pm 9,7$  ekor/hari), kemudian udang ( $30,2 \pm 12,4$  ekor/hari) dan mas ( $26,4 \pm 7,0$  ekor/hari). Ikan belida cenderung memakan jumlah pakan hidup lebih banyak jika pakan tersebut diberikan lebih dari satu jenis, kecuali pada pakan hidup nila.

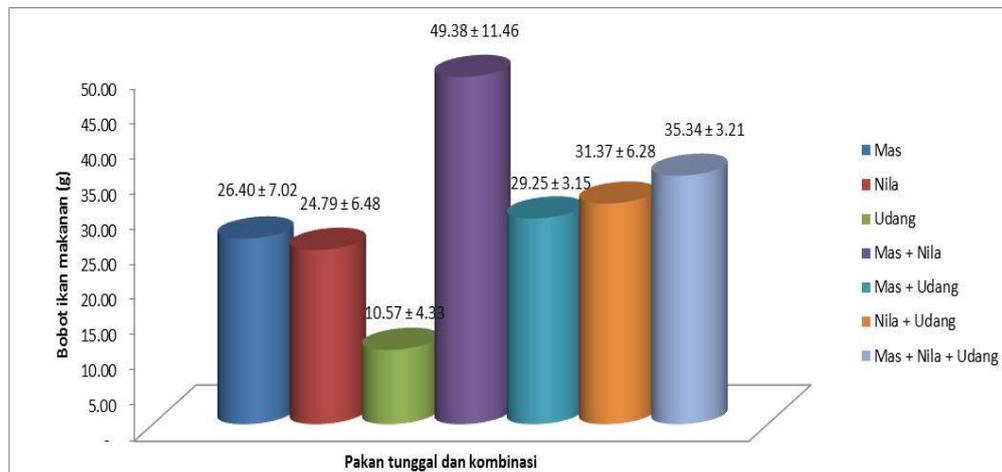
Kombinasi dua jenis pakan mas dan nila merupakan kombinasi pakan hidup yang disukai oleh ikan belida ( $53,6 \pm 12,2$  ekor/hari), dan kemudian secara berturut-turut berkurang jumlahnya pada kombinasi pakan mas+nila+udang ( $42,4 \pm 3,6$  ekor/hari) dan kombinasi mas+udang ( $34,8 \pm 7,3$  ekor/hari). Hal ini menunjukkan

ikan belida cenderung memakan sumber makanan lebih dari satu jenis. Kombinasi pakan ikan mas+ nila dan atau mas+nila+udang dengan masing-masing ratio 76 : 24 dan 50:32:18 dapat diberikan untuk budidaya belida.



Gambar 1. Biomassa ikan belida (*C. lopis*) yang digunakan dalam percobaan per wadah

Di alam, ikan belida menyukai habitat perairan yang banyak ditumbuhi tanaman dan atau batang kayu mati (Wibowo dan Sunarno 2006; Wibowo *et al.* 2009). Di tempat tersebut, ikan kecil bergerombol untuk mencari makan dan sekaligus sebagai tempat berlindung dari pemangsa ikan karnivora.

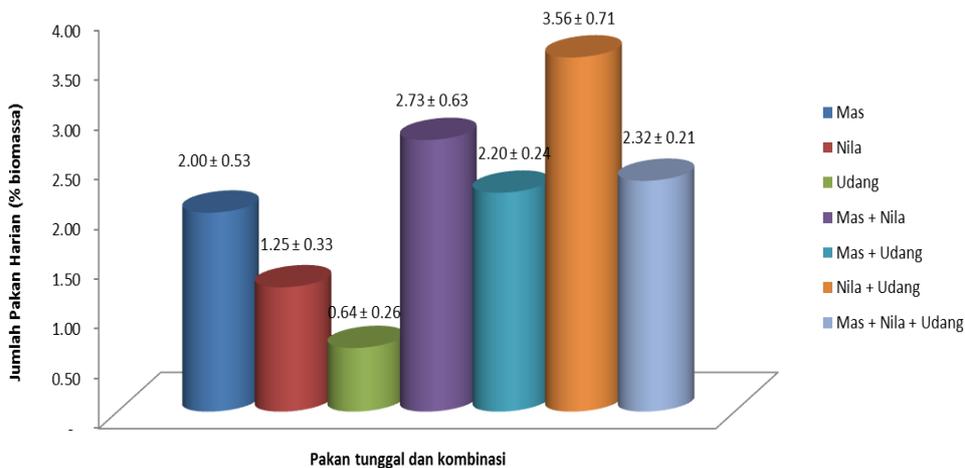


Gambar 2. Bobot ikan makanan (g) per hari yang dimakan oleh ikan belida (*C. lopis*) selama 5 hari masa pemeliharaan

Sebaliknya, ikan karnivora seperti belida yang gerakannya kurang aktif bersembunyi untuk kemudian memangsa ikan kecil tersebut. Dari gerakannya, ke tiga jenis ikan yang digunakan dalam percobaan mempunyai kurang aktif bergerak. Keberadaan tanaman air eceng gondok (*E. crassipes*) dalam wadah percobaan mendorong ikan tersebut berkumpul di sekitar tanaman, khususnya udang dan ikan nila dengan tujuan untuk berlindung dan atau mencari makan. Ikan mas cenderung berada di dasar wadah percobaan. Di alam, belida memakan ikan kecil sebagai menu utamanya (Giesen 1987) dan makanan tambahan berupa insekta air, seresah dan plankton (Rusnailah 1991; Ajie *et al.* 1999).

Gambar 2 memuat hasil perhitungan bobot pakan yang dimakan belida per hari selama 5 hari masa pemeliharaan. Ukuran bobot yang berbeda per jenis ikan (mas: 1,00 g, nila: 0,67 g, udang: 0,35 g) menghasilkan bobot ikan mas yang dimakan setiap hari cenderung lebih besar, dibandingkan dengan nila dan udang. Meskipun jumlahnya lebih sedikit, bobot ikan mas yang dimakan belida lebih besar dan mencukupi kebutuhan per harinya. Untuk nila dan udang, belida sudah merasa kenyang secara fisik. Ternyata, ikan mas yang dikombinasikan dengan ikan nila atau udang atau ke duanya dimakan relatif lebih besar jika dibandingkan pemberian pakan tunggal. Bobot pakan harian tertinggi diperoleh pada kombinasi mas+nila ( $49,38 \pm 11,46$  g/hari), dan menurun secara berturut-turut pada kombinasi mas+nila+udang ( $35,34 \pm 3,21$  g/hari), kombinasi nila+udang ( $31,37 \pm 6,28$  g/hari) dan kombinasi mas + udang ( $29,25 \pm 3,15$  g/hari). Hal ini diduga ikan mas berperan besar dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi ikan belida sedangkan pada nila dan udang sebagai sumber nutrisi pelengkap. Kelimpahan sumber makanan mendorong setiap jenis ikan untuk memilih makanan tersebut guna memenuhi kebutuhan nutriennya.

Data total bobot pakan harian relatif terhadap biomas ikan belida tercantum pada Gambar 3. Jumlah pakan harian relatif terhadap biomas belida terbesar pada kombinasi nila+udang ( $3,56 \pm 0,70\%$ ), kemudian menurun berturut-turut pada kombinasi mas+nila ( $2,73 \pm 0,06\%$ ), kombinasi mas+nila+udang ( $2,32 \pm 0,20\%$ ), kombinasi mas+udang ( $2,20 \pm 0,20\%$ ), mas ( $2,00 \pm 0,5\%$ ) nila ( $1,25 \pm 0,30\%$  dan udang ( $0,64 \pm 0,3\%$ ). Variasi persentase besaran pakan harian ini terkait dengan perbedaan biomas belida pada setiap perlakuan (Gambar 1). Semakin kecil ukuran belida, semakin relatif besar pakan yang dibutuhkan (NRC 1983; Bureau *et al.* 2002). Jumlah pakan harian yang dibutuhkan oleh ikan belida adalah sekitar 2,3 – 2,5% dari bobot tubuh.



Gambar 3. Jumlah pakan harian (% biomassa) yang dimakan oleh ikan belida (*C. lopis*) selama 5 hari masa pemeliharaan

Hasil pengamatan waktu makan pada ikan belida dapat dilihat pada Tabel 2. Ikan belida cenderung memakan berbagai jenis pakan hidup pada malam hari, dibandingkan siang, dengan kisaran nilai masing-masing 66-82% dan 18-32%. Pagi hari, ikan belida memakan pakan hidup paling sedikit, meningkat pada siang hari hingga jam 18.00 dan kemudian cenderung menurun lagi pada jam 24.00 hingga

Tabel 1. Jumlah ikan makanan (ekor) per hari yang dimakan oleh ikan belida (*C. lopis*) selama 5 hari masa pemeliharaan

Hari ke	Tunggal			Kombinasi												
	Mas	Nila	Udang	Mas	Nila	Jumlah	Mas	Udang	Jumlah	Nila	Udang	Jumlah	Mas	Nila	Udang	Jumlah
1	18	24	41	29	13	42	11	24	35	19	13	32	14	14	14	42
2	20	41	43	40	17	57	20	12	32	32	15	47	23	18	6	47
3	29	40	19	36	10	46	16	17	33	25	4	29	21	13	8	42
4	31	49	32	57	16	73	24	16	40	22	8	30	21	12	4	37
5	34	31	16	42	8	50	21	12	33	24	12	36	26	12	6	44
Rataan	26,4	37,0	30,2	40,8	12,8	53,6	18,4	16,2	34,6	24,4	10,4	34,8	21,0	13,8	7,6	42,4
SD	7,0	9,7	12,4	10,3	3,8	12,2	5,0	4,9	3,2	4,8	4,4	7,3	4,4	2,5	3,8	3,6

Tabel 2. Waktu makan ikan belida (*C. lopis*) pada percobaan laboratorium

Jam	Tunggal			Kombinasi												
	Mas	Nila	Udang	Mas	Nila	Jumlah	Mas	Udang	Jumlah	Nila	Udang	Jumlah	Mas	Nila	Udang	Jumlah
06.00	2,75	6,50	4,00	6,50	-	6,50	2,25	2,25	4,50	2,75	1,75	4,50	3,50	1,75	1,50	6,75
12.00	5,00	0,75	4,00	9,25	3,25	12,50	2,50	0,75	3,25	4,75	2,25	7,00	4,75	0,25	0,50	5,50
18.00	14,00	16,75	8,00	13,25	5,75	19,00	8,50	6,75	15,25	9,50	2,00	11,50	7,25	5,50	2,50	15,25
24.00	6,75	16,25	10,00	14,75	3,75	18,50	7,00	4,50	11,50	8,75	3,75	12,50	7,25	6,25	1,50	15,00
Siang	7,75	7,25	8,00	15,75	3,25	19,00	4,75	3,00	7,75	7,50	4,00	11,50	8,25	2,00	2,00	12,25
Malam	20,75	33,00	18,00	28,00	9,50	37,50	15,50	11,25	26,75	18,25	5,75	24,00	14,50	11,75	4,00	30,25

pagi hari (06.00). Waktu makan terbaik bagi belida diduga berkisar dari jam 18.00 hingga 24.00. Hal ini terkait dengan sifat ikan belida yang karnivora yang aktif mencari makan selama malam hari (Giesen 1987; Rusnailah 1991; Ajie *et al.* 1999)

### KESIMPULAN

Ikan belida dapat dipelihara dalam kondisi terkontrol dengan pemberian kombinasi pakan mas+nila dan atau mas+nila+udang, masing-masing dengan ratio 76:24 dan 50:32:18. Malam hari menjadi masa yang tepat untuk pemberian pakan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ajie S, Husnah dan Gaffar AK. 1999. Studi biologi ikan belida (*Notopterus chitala*) di daerah aliran Sungai Batanghari Propinsi Jambi. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 5(1): 44
- Bureau DP, Kaushik SJ and Cho CY. 2002. Bioenergetics, p: 1-61. In. JE Halver dan RW Hardy (Eds). *Fish Nutrition*. Academic Press, London, UK.
- FAO/UNEP. 1991. Conservation of genetic resources of fish, problem and recommendations. *FAO Fish. Tech. Pap.* 217.
- Giesen W. 1987. Danau Sentarum Wildlife Reserve. Inventory, Ecology and Management Guidelines. *A World Wildlife Fund Report*. The Directorate of Forest Protection and Nature Conservation (PHPA), Bogor, Indonesia.
- NRC. 1983. *Nutritional Requirements of Warmwater Fishes and Shellfishes*. National Academy Press. Washington DC, USA. 102 pp.
- Ondara dan Dharyati E. 1993. Kerabat ikan belida (suku Notopteridae) di Indonesia, terutama kasus di Sumatera Selatan, P: 339-348. *Prosiding Simposium Perikanan Indonesia I*. Buku II. Badan Litbang Pertanian, Puslitbang Perikanan bekerjasama dengan JICA, Jakarta.
- Pollnac RB and Malvestuto SP. 1991. Biologi and basic economic condition for the development of riverine fisheries resources in Kapuas and Musi River. *TKI. Pengkajian Kebijakan Pengelolaan Sungai Musi Bagi Perikanan*. Puslitbang Perikanan, Badan Litbang Pertanian Jakarta.
- Rusnailah. 1991. Studi terhadap pola penambahan panjang, berat dan kebiasaan pakan ikan pipih (*Notopterus chitala* HB.) di perairan Waduk Ir. Pengeran M. Noor, Riam Kanan, Propinsi Kalimantan Selatan. [Skripsi]. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, 52 pp.
- Wahyutomo, Ermayani dan Suryaman. 2005. Pemijahan Ikan belida (*Chitala lopis*) secara alami terkontrol. [Laporan Perekrayasaan Tahun 2005]. Loka Budidaya Air Tawar Mandiangin, Kalimantan Selatan, 29 pp.
- Wibowo A dan Sunarno MTD. 2006. Karakteristik Habitat Ikan Belida (*Notoptera chitala*). *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap* 1(1): 19-24
- Wibowo A, MTD Sunarno dan S Makmur. 2009. Parameter Fisika, Kimia, dan Biologi Penciri Habitat Ikan Belida (*Chitala lopis*). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 15(1): 13-21