

TEKNIK KULTUR PAKAN ALAMI DAN CARA PEMBERIANNYA

Slamet Sugito, Asnawi, dan Sunar

Teknisi Litkayasa pada Instalasi Riset Budidaya Ikan Hias Air Tawar, Depok

PENDAHULUAN

Pakan alami merupakan pakan hidup bagi larva dan benih ikan atau udang. Pakan alami potensial untuk benih ikan air tawar, adalah infusoria yaitu organisme bersel tunggal seperti (*Paramecium* sp.), rotifera (*Brachionus* sp.), kladosea (*Moina* sp. dan *Daphnia* sp.), larva nyamuk chironomus (*blood-worm*), dan cacing rambut (*Tubifex* sp.). Keberadaan pakan alami sangat diperlukan dalam budi daya ikan terutama dalam pembenihan, karena akan menunjang sintasan benih ikan dan dalam keadaan hidup sehingga tidak busuk. Nilai nutrisi pakan alami dapat dilihat dari kandungan komposisi nilai gizinya (Djajasewaka, 1985). Beberapa jenis pakan alami dapat dikultur misal infusoria ditumbuhkan dengan media sayuran, sedangkan moina dan daphnia dapat dilakukan dengan kotoran ayam kering dan bahan lain yang ada di sekitar kita seperti kompos dan daun-daunan kering. Larva nyamuk chironomus dan cacing rambut sampai saat ini belum dapat dikultur atau dibudidayakan.

Pakan alami seperti tersebut di atas bagus diberikan pada larva atau benih ikan karena tidak

membahayakan kehidupan ikan, tidak mencemari lingkungan, ukurannya yang kecil mudah dimakan oleh benih ikan, demikian pula gerakan atau warnanya dapat merangsang ikan untuk memangsa (Isnansetyo & Kurniastuty, 1995). Ukuran jasad pakan alami sebaiknya disesuaikan dengan bukaan mulut ikan, sehingga pakan mudah ditangkap dan ditelan oleh larva (Dabrowski, 1984). Untuk tahap awal stadia larva ikan yang kecil, pakan yang diperlukan mungkin adalah pakan alami jenis infusoria (*Paramecium* sp.) yang amat kecil. Pada tahap selanjutnya sesuai dengan perkembangan ukuran mulut ikan, maka *Moina* sp. dan *Daphnia* sp. dapat diberikan, sedangkan pada stadia yang lebih besar mungkin *Tubifex* sp. dapat diberikan.

Keberhasilan pemberian pakan selama periode awal perkembangan sangat penting bagi pertumbuhan hidup benih ikan dan merupakan jaminan atas tersedianya benih dengan kuantitas dan kualitas yang diharapkan. Hal di atas merupakan faktor utama tercapainya keberhasilan usaha pembenihan dalam mengantisipasi kebutuhan benih di masa kini dan yang akan datang.

Tabel 1. Kandungan gizi, ukuran, dan kegunaan pakan alami

	Jenis pakan alami				
	Infusoria	Rotifera	Moina	Daphnia	Tubifex
Kandungan gizi					
Air (%)	-	85,70	90,60	94,78	87,19
Gizi (%)	-	-	-	-	-
Protein	36,30	8,60	37,38	42,65	57,00
Lemak	5,50	4,50	13,29	2,58	13,30
Serat kasar	58,20	-	-	-	2,04
Abu	4,74	0,70	11,00	4,00	3,60
Ukuran	40,90 m	60,100 m	0,9--1,8 mm	1--2 mm	10--30 mm
Kegunaan	Pakan larva yang baru menetas < 1 cm	Larva/benih umur 2 hari	Larva/benih umur 3--5 hari	Larva/benih umur 6--12 hari	Benih umur 7-15 hari

Sumber: Chumaidi *et al.* (1990)

POKOK BAHASAN

Bahan dan Cara Kultur

Infusoria

1. Media kultur dapat dibuat dari sayuran (seperti selada, kol/kubis, kangkung), daun kipait, kulit pepaya, batang pisang, jerami, dan berbagai sayuran lainnya.
2. Masukkan sayuran ± 250 g ke dalam kantong terilin/jala yang diberi pemberat dan rendam dalam wadah yang berisi air sekitar 10 L. Wadah ditutup dengan kain kasa untuk menghindari jentik nyamuk atau hewan lain masuk ke dalamnya dan diletakkan di tempat yang hangat tetapi teduh dengan suhu minimal 26°C .
3. Inokulasi infusoria berasal dari $\frac{1}{4}$ -- $\frac{1}{2}$ L air kolam atau selokan yang disaring dengan saringan halus dan dimasukkan dalam media sesudah wadah diberi sayuran.
4. Panen infusoria yang berupa lapisan putih di permukaan air dilakukan setelah 4--5 hari inkubasi dengan menyeroknya menggunakan mangkuk atau piring kecil untuk diberikan pada ikan/larva.

Rotifera

1. Bak kultur dapat berupa bak beton atau *fiberglass* yang berisi air sumur yang sudah disaring dengan plankton net.
2. Pupuk yang digunakan adalah kotoran ayam $0,5\text{ kg/m}^3$ dan pupuk anorganik (Urea, TSP, dan KCl) 200 g/m^3 dimasukkan ke dalam bak kultur.
3. Inokulasi rotifera dilakukan setelah air warna hijau umumnya setelah dua hari sebanyak 1 -- 2 g/m^3 .
4. Panen dapat dilakukan 5--7 hari setelah inokulasi, dengan menggunakan net plankton. Rotifera terlihat berkumpul di permukaan berupa bintik-bintik putih yang bergerak-gerak terutama pada pagi hari.

Moina

1. Bak kultur berupa beton atau *fiberglass* diisi air sumur atau air kolam yang disaring dengan net plankton dengan ketinggian tidak boleh kurang dari 75 cm. Pupuk kotoran ayam kering $1,0\text{ kg/m}^3$ dan bungkil kedelai atau kompos $0,2\text{ kg/m}^3$ yang dibungkus dalam kantong terilin atau jala.
2. Sehari sesudah pemupukan diinokulasi dengan

moina 2 g/m^3 .

3. Tiga hari dari pemupukan awal dipupuk ulang sebanyak $\frac{1}{4}$ kali dosis awal.
4. Panen dilakukan setelah tujuh hari dari pemupukan awal, menggunakan serokan halus dari terilin sebanyak $250\text{ g/m}^3/\text{hari}$ dan dapat dipanen selama 4--5 hari.

Untuk kebutuhan moina yang berkesinambungan diperlukan 6 kolam, dengan skema jadwal seperti pada Tabel 2.

Daphnia

1. Bak kultur dapat berupa bak beton atau *fiberglass* yang diisi air sumur atau air kolam yang disaring dengan net plankton pada ketinggian tidak boleh kurang dari 80 cm. Pupuk kotoran ayam kering $1,5\text{ kg/m}^3$ dibungkus dalam kain atau jala serta digantung di dalam air.
2. Sehari sesudah pemupukan diinokulasi dengan daphnia 5 g/m^3 .
3. Tujuh hari dari pemupukan awal dipupuk ulang sebanyak $\frac{1}{2}$ kali dosis awal.
4. Panen dilakukan setelah 21 hari dari pemupukan awal, menggunakan serokan halus dari terilin dan dapat dipanen selama 30 hari sebanyak $25\text{ g/m}^3/\text{hari}$.
5. Untuk panen daphnia yang berkesinambungan dibutuhkan 2 kolam (Tabel 3).

Cara Pemberian Pakan Alami

Kemampuan larva mencari pakan tergantung kepada penglihatannya, hal tersebut ditentukan oleh intensitas cahaya, warna pakan, dan penyebaran pakan. Pakan untuk dapat terlihat oleh larva pada jarak tertentu tergantung kepada ketajaman mata larva, pergerakan pakan, dan ditentukan pula oleh kontras warna pakan dengan latar belakangnya/wadah. Pasokan pakan dengan jumlah dan kandungan gizi yang cukup dibutuhkan larva untuk mengimbangi tingkat pertumbuhan yang tinggi pada awal kehidupannya.

Cara pemberian pakan alami (seperti infusoria, rotifera, moina, dan daphnia) kepada larva ikan seharusnya sedikit demi sedikit atau tidak diberikan sekaligus karena untuk menghindari kematian pakan alami yang akan memperburuk kualitas media pemeliharaan larva ikan. Waktu pemberian juga disesuaikan dari sifat makan benih. Misal benih lele

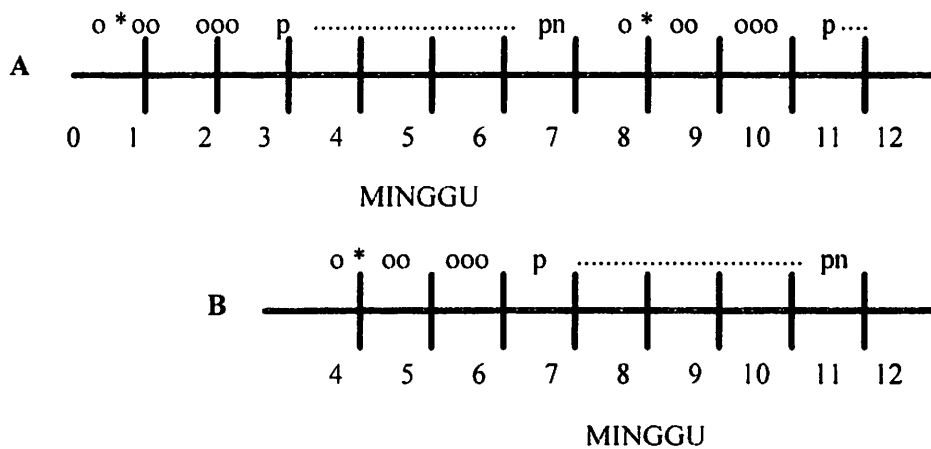
Tabel 2. Jadwal kultur moina yang berkesinambungan

Hari ke-	Bak 1	Bak 2	Bak 3	Bak 4	Bak 5	Bak 6
1	o					
2	*					
3		o				
4		*				
5	oo		o			
6			*			
7		oo		o		
8	Pn			*		
9	Pn		oo		o	
10	Pn	pn			*	
11	Pn	pn		oo		
12	Pb	pn	pn			o

Keterangan:

- o = pemupukan I
- pn = panen moina
- * = inokulasi moina
- pb = pengeringan bak
- oo = pemupukan II

Tabel 3. Jadwal kultur daphnia yang berkesinambungan



Keterangan:

- o : Pemupukan 1
- p : Panen daphnia
- oo : Pemupukan 2
- A, B : Kolam A dan B
- ooo : Pemupukan 3
- pn : Pengeringan kolam
- * : Inokulasi daphnia

lebih banyak diberi pakan pada waktu malam dibanding waktu siang karena ikan lele lebih aktif pada waktu malam hari. Pakan alami hasil pencarian di rawa, sungai, atau di tempat lain seharusnya ditampung terlebih dahulu sebelum diberikan ke larva ikan. Untuk kutu air (*Moina* sp. dan *Daphnia* sp.) maupun *Tubifex* sp. dapat disaring terlebih dahulu untuk menghilangkan kotoran dan sebaiknya air media diganti dengan air kolam yang bersih agar tetap hidup dan aman untuk kesehatan larva ikan.

KESIMPULAN

Kultur pakan alami dianjurkan menggunakan jumlah bak-bak yang cukup terutama untuk kesinambungannya. Pemberian pakan sebaiknya disesuaikan dengan besarnya larva atau benih ikan dan dilakukan sedikit karena demi sedikit untuk menghindari kematian pakan yang akan memperburuk kualitas media pemeliharaan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chumaidi, S. Ilyas, Yunus, R. Utami, A. Priyadi, P.T. Imanto, S.T. Hartati, D. Bastiawan, Z. Jangkaru, dan R. Arifudin. 1990. *Petunjuk Teknis Budidaya Pakan Ikan dan Udang*. Puslitbang Perikanan, PHP/KAN/PT/12/Rep. /1990. Jakarta.
- Dabrowski. 1984. The feeding of fish present (State of the art) and perspective. *Reprod. Nutri. Develop.*, 24(6): 807--833.
- Darmanto. 2000. *Budidaya Pakan Alami untuk Benih Ikan Air Tawar*. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta.
- Djajasewaka, H. 1985. *Pakan Ikan (Makanan Ikan)*. Yasaguna, Jakarta, 45 pp.
- Insan I., Chumaidi., R. Utami, I W. Subamia, Kusdiarti, dan Asnawi. 2000. Hubungan umur dan bukaan mulut larva ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata*) dengan jenis dan ukuran pakan alami yang dikonsumsi. *Pros. Sem. Hasil. Pen. Perikanan. 1999/2000*. Puslitbang Eksplorasi Laut dan Perikanan Jakarta. p. 158--163.
- Isnansetyo, A. dan Kurniastuty. 1995. *Teknik Kultur Phytoplankton dan Zooplankton Pakan Alami untuk Pembenihan Organisme Laut*. Penerbit. Kanisius.