

## PERTUMBUHAN IKAN PELANGI (*Melanotaenia lacustris*) PADA SUHU DAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN BERBEDA

F. Sulawesty dan Gadis S. Haryani

*Puslitbang Limnologi LIPI*

### PENDAHULUAN

Ikan pelangi (*Melanotaenia lacustris*) merupakan salah satu jenis ikan pelangi yang banyak diperdagangkan sebagai ikan hias. Seperti ikan pelangi Irian (*M. boesemani*) jenis ini juga pertumbuhannya agak lambat, faktor penyebabnya antara lain suhu air dan frekuensi pemberian pakan yang tidak tepat. Suhu diketahui sangat berpengaruh pada proses metabolisme dalam tubuh ikan yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhannya, sedangkan dengan frekuensi pemberian pakan yang tepat maka pakan akan dimanfaatkan secara optimal oleh ikan. Karena itu dilakukan pengamatan yang bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan ikan pelangi (*Melanotaenia lacustris*) pada suhu dan frekuensi pemberian pakan yang berbeda.

### BAHAN DAN METODA

Ikan pelangi yang dipakai adalah anakan ikan pelangi (*Melanotaenia lacustris*) hasil pemijahan sendiri berumur satu bulan dengan panjang  $1,72 \pm 0,08$  cm dan berat  $0,055 \pm 0,005$  gram. Padat penebaran masing-masing akuarium adalah 30 ekor ikan per akuarium berukuran  $80 \times 40 \times 40$  cm<sup>3</sup>. Pengamatan dilakukan selama 105 hari (15 minggu). Pengukuran ikan dilakukan setiap tiga minggu. Pakan yang diberikan adalah *Chironomous* sp. (cu' merah) sebanyak 40- 50 % berat tubuh per hari.

Pada tahap pertama dilakukan pemasangan pemanas (heater) untuk mengatur suhu air yang diinginkan, yaitu 25°C (suhu alamiah), 27°C dan 29°C, sama dengan suhu pada penelitian sebelumnya untuk ikan pelangi irian (*Melanotaenia boesemani*). Suhu ini dipertahankan pada kisaran yang sudah ditetapkan diatas.

Perlakuan pada pengamatan ini adalah suhu dan frekuensi pemberian pakan yang berbeda, yaitu :

A : suhu

A1 : suhu alamiah/25°C (kontrol)

- A2 : suhu 27°C  
A3 : suhu 29°C  
B : frekuensi pemberian pakan  
B1 : 1 kali (pagi)  
B2 : 2 kali (pagi dan sore)  
B3 : 3 kali (pagi, siang, dan sore)

Penempatan perlakuan dilakukan secara acak dengan menggunakan bilangan teracak.

Rancangan percobaan yang dipakai adalah Rancangan Percobaan Faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu suhu air (A) dan frekuensi pemberian pakan (B), masing-masing diulang 3 kali. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan dilakukan analisis ragam ANOVA.

Parameter yang diamati adalah penambahan pertumbuhan (panjang dan berat) ikan. Sebagai data penunjang dianalisa tingkat kelangsungan hidup dan kualitas airnya selama pengamatan. Kualitas air yang diamati adalah oksigen terlarut, amonia, nitrit, dan pH. Suhu diamati setiap hari untuk mempertahankan suhu pada kisaran yang diinginkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan penambahan panjang dan berat ikan *pelangi* (*Melanotaenia lacustris*) selama 105 hari (15 minggu) dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar . Dapat dilihat bahwa suhu alamiah dengan frekuensi pemberian pakan tiga kali sehari memberikan penambahan panjang paling tinggi diikuti suhu alamiah dengan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari, kemudian suhu 27°C dengan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari, dan suhu 27°C dengan frekuensi pemberian pakan tiga kali sehari (Gambar 1).

Untuk penambahan berat (Gambar 2) hampir sama dengan penambahan panjang, yaitu yang paling tinggi adalah pada suhu alamiah dengan frekuensi pemberian pakan tiga kali sehari, diikuti oleh diikuti suhu alamiah dengan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari, kemudian suhu 27°C dengan frekuensi pemberian pakan tiga kali sehari, dan suhu 27°C dengan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari.

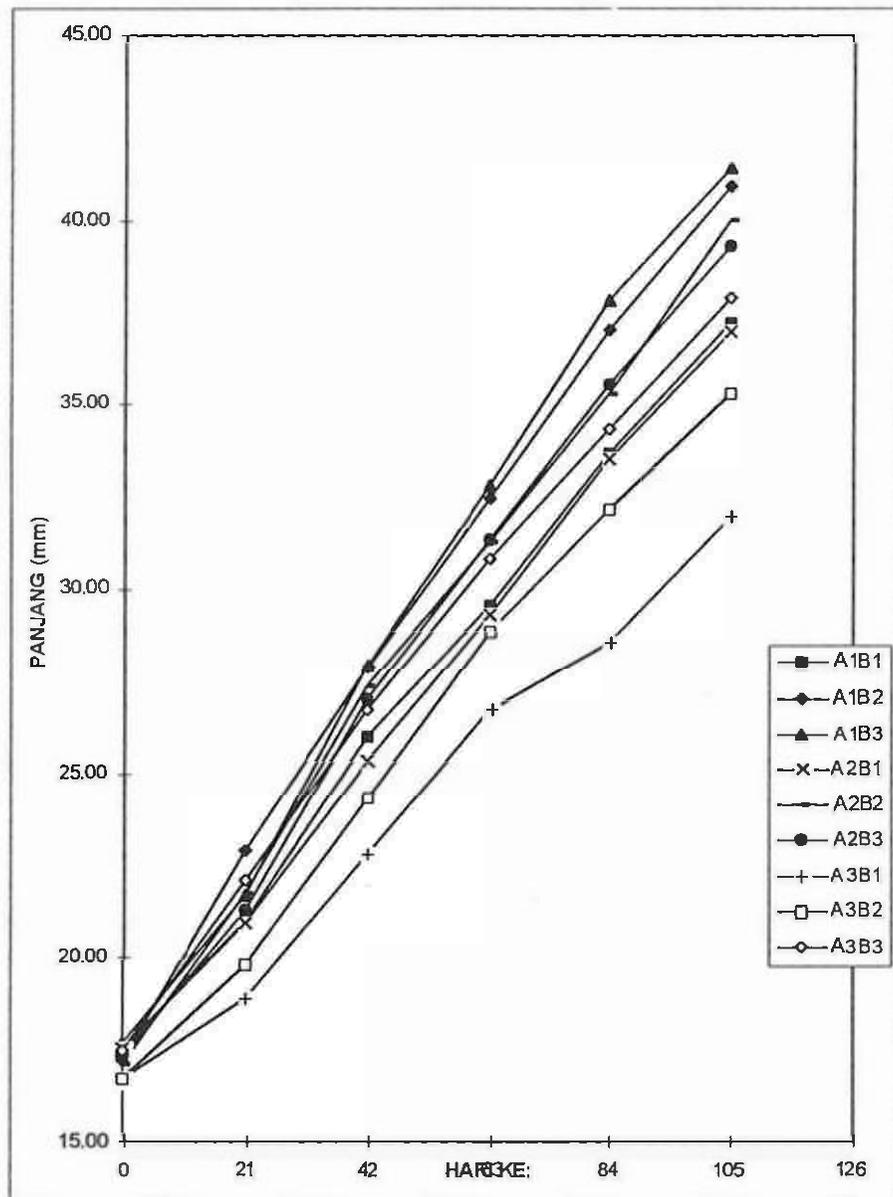
Hasil pengamatan penambahan panjang dan berat ikan *pelangi* (*Melanotaenia lacustris*) menunjukkan bahwa suhu alamiah dengan frekuensi pemberian pakan tiga kali akan memberikan penambahan panjang dan berat tertinggi dibanding perlakuan lainnya. Hasil ini

sama dengan yang dilakukan pada ikan pelangi irian (*Melanotaenia boesemani*) (Haryani, G.S. dan F. Sulawesty, 2000).

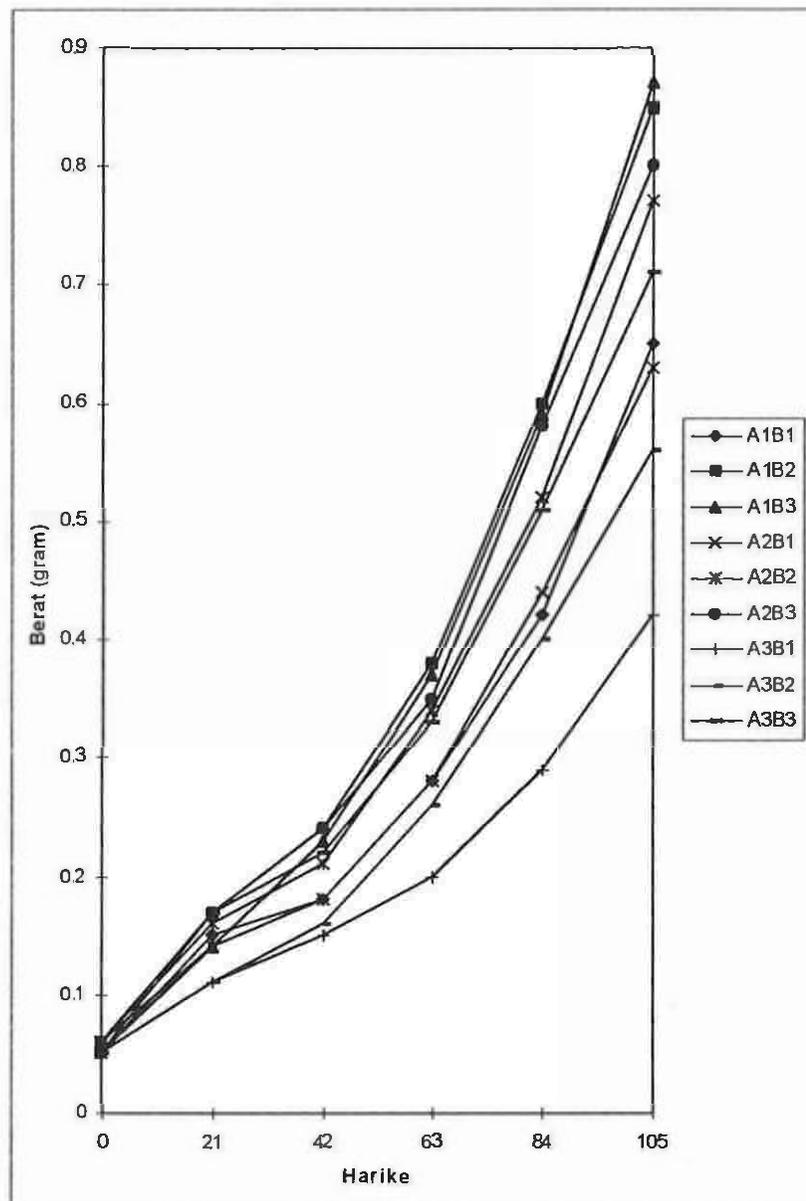
Tabel 1. Tingkat Kelangsungan Hidup ikan pelangi pelangi (*Melanotaenia lacustris*) selama pengamatan

PERLAKUAN	TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP (%)	
A1B1	92,22	92,22
A1B2	93,33	
A1B3	91,11	
A2B1	86,67	91,85
A2B2	93,33	
A2B3	95,56	
A3B1	83,33	82,96
A3B2	78,89	
A3B3	86,67	

Tingkat kelangsungan hidup ikan pelangi selama pengamatan disajikan pada Tabel 1. Secara umum suhu alamiah memberikan tingkat kelangsungan hidup tertinggi dibanding suhu 27°C dan 29°C. Kematian lebih banyak disebabkan karena persaingan dalam kesempatan pengambilan pakan, yaitu pada perkembangannya ikan yang pertumbuhannya lambat kesempatannya untuk mendapatkan makanan akan lebih kecil dibanding yang berukuran besar, akhirnya ikan yang kecil ukurannya tetap kecil dan mati. Sedangkan pada suhu yang paling tinggi (29°C) ukuran ikannya paling kecil dibanding yang lainnya, ini menunjukkan bahwa suhu mempengaruhi metabolisme ikan sehingga menghambat pertumbuhannya dan kematiannya lebih tinggi dibanding suhu alamiah dan 27°C.



Gambar 1. Grafik pertambahan panjang ikan pelangi (*M. lacustris*)



Gambar 2. Grafik pertambahan berat ikan pelangi (*M. lacustris*)

## DAFTAR PUSTAKA

- Haryani, G.S. dan F. Sulawesty. 2000. Optimasi pertumbuhan ikan pelangi irian (*Melanotaenia bosemani*) pada suhu dan frekuensi pemberian pakan yang berbeda.  
 Dalam :