

**PEMIJAHAN IKAN PELANGI IRIAN (*Melanotaenia boesemani*) PADA SUHU
DAN FOTOPERIODE BERBEDA.
(PERILAKU PADA MUSIM KEMARAU)**

Djamhuriyah S.Said dan H. Fauzi

PENDAHULUAN

Ikan Pelangi Irian (*Melanotaenia boesemani*) merupakan salah satu jenis ikan hias asli Indonesia. Ikan ini pertama kali dideterminasi dan dipublikasikan oleh Allan & Cross (1980) dan digolongkan dalam *Rainbow fishes*. Ikan ini memiliki keunggulan pada keindahan warna yang ditampilkan antara biru, kuning, hijau dan jingga. Keindahan ini menyebabkan ikan tersebut sangat digemari dalam kancah perdagangan ikan hias. Kondisi ini dikuatirkan akan mengancam keberadaan ikan tersebut di alamnya. Oleh sebab itu perlu dicari teknik untuk mempercepat produksi ikan ini. Namun informasi ilmiah ikan ini masih jarang ditemukan.

Kombinasi antara suhu dan cahaya merupakan faktor lingkungan yang sangat berperan pada siklus reproduksi ikan. Bagian dari cahaya yang sangat mempengaruhi siklus reproduksi ikan adalah lama penyinaran atau fotoperiode (Loft, 1978, dalam Said & Tanjung, 1996). Penelitian mengenai pengaruh suhu dan cahaya terhadap ikan telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti di negara 4 musim, namun di negara tropis yang memiliki cahaya yang relatif melimpah masih jarang ditemukan informasi mengenai pemanfaatan cahaya khususnya dalam proses reproduksi ikan.

Perilaku pemijahan ikan *M boesemani* pada kombinasi suhu dan fotoperiode berbeda telah dilakukan pada musim hujan (November 1997-Februari 1998). Guna melengkapi data yang ada, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perilaku pemijahan ikan pelangi pada musim kemarau dengan perlakuan suhu dan fotoperiode yang berbeda. Selain itu juga untuk mengetahui kemampuan pemijahan ikan tersebut dalam kurun waktu satu tahun.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di laboratorium basah Puslitbang Limnologi-LIPI antara tanggal 24 April - Juli, dan September-13 November 1997. Penelitian ini merupakan kelanjutan dari penelitian sebelumnya, dimana digunakan 4 ruangan yang memiliki fotoperiode berbeda dengan kombinasi suhu yang berbeda-beda (tabel 2) (Said & Tanjung, 1997). Pengaturan ruang dan fotoperiode mengacu pada Said & Tanjung (1996). Pengamatan terhadap pemijahan ditandai dengan ada atau tidaknya telur pada substrat, dilakukan setelah perlakuan berlangsung selama 24 jam. Apabila terjadi gangguan aliran listrik atau *blower* ataupun faktor lainnya, maka pengamatan dibatalkan dan diulangi pada hari berikutnya dengan mengganti substrat penempelan telur dengan yang baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang ditampilkan merupakan jumlah pemijahan dari ikan-ikan dari masing-masing perlakuan, kemudian dicari persentase terhadap total pemijahan yang berlangsung. Jumlah pemijahan yang dapat ditampilkan sangat sedikit sekali yaitu sejumlah 45 kali pengamatan (tabel 1). Ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti terjadinya gangguan aliran listrik, gangguan *blower*, rusaknya ruangan penelitian dan wadah penelitian (akuarium).

Tabel 1 Rincian Jumlah Pemijahan pada masing-masing Bulan Pengamatan

Bulan	4	5	6	7	9	10	11
Σ pemij.	2	2	4	6	8	15	8

Tabel 2 Jumlah Pemijahan dan Porsentase dari masing-masing Perlakuan terhadap Total Pemijahan

Ruangan	No. Akuar.	Suhu (°C)	Fotoperiode T-G	ΣPemijahan	Porsentase (%)
	1	31		38	84,4
A	2	29	Alamiah	41	91,1
	3	*		44	97,8
	4	31		30	66,7
B	5	29	12T-12G	25	55,6
	6	*		41	91,1
	7	31		32	71,1
C	8	29	15T-9G	29	64,4
	9	*		39	86,7
	10	31		0	0
D	11	29	18T-6G	20	44,4
	12	*		38	84,4

Keterangan: *) suhu air alami (24,0-26,5°C)

T =Terang G=Gelap

Tampak bahwa frekuensi ovulasi tertinggi berlangsung pada ikan yang dipelihara pada kombinasi antara fotoperiode alamiah dengan suhu air alami yang mencapai 44 kali selama 45 kali pengamatan (97,8%). Demikian pula halnya rata-rata ovulasi tertinggi berlangsung pada fotoperiode alamiah dengan kombinasi suhu berapapun (dari ketiga kombinasi suhu tersebut). Sedangkan penelitian sebelumnya terhadap ikan *Melanotaenia* spp, diperoleh bahwa rata-rata ovulasi tertinggi berlangsung pada fotoperiode menengah (15T-9G) dengan kombinasi suhu berapapun (Said & Tanjung, 1996), demikian pula halnya pada penelitian terhadap ikan *Melanotaenia boesemani* yang dilakukan pada musim hujan, bahwa ovulasi rata-rata tertinggi berlangsung pada fotoperiode menengah dengan kombinasi ketiga suhu tersebut, walaupun ovulasi tertinggi berlangsung pada kombinasi suhu air alami dengan fotoperiode pendek (12T-12G) (Said & Tanjung 1997, proses penerbitan). Peneliti-peneliti sebelumnya yang meneliti ikan Carp, salmon, *Rhodeus*

oocelatus, dll juga memperoleh hasil bahwa fotoperiode menengah memberikan hasil yang relatif baik.

Pada penelitian ini terlihat bahwa ikan yang dipelihara pada kombinasi suhu 31°C dengan fotoperiode panjang (18T-6G) tidak mengalami ovulasi. Menurut Davies *et al* (1986) dalam Said & Tanjung (1996) bahwa fotoperiode panjang akan dapat memperlama proses ovulasi pada ikan Carp 2 kali lebih lama dibanding kondisi alami. Kemungkinan hal yang sama berlaku pula pada ikan *Melanotaenia boesemani* ini. Dari penelitian ini terlihat ada kecenderungan bahwa pada musim kemarau ikan pelangi sebaiknya pemijahan berlangsung pada kondisi alami saja, sedangkan pada musim hujan memerlukan fotoperiode menengah dengan kombinasi suhu tertentu. Fotoperiode panjang dengan suhu tinggi kemungkinan memberikan pengaruh yang kurang baik terhadap pemijahan ikan pelangi (*M. boesemani*) ini.

Selain itu terlihat pula bahwa ikan pelangi ini mampu memijah terus-menerus selama setahun tanpa mengenal musim hujan ataupun kemarau.

KESIMPULAN

Ovulasi tertinggi berlangsung pada kombinasi suhu air alami dengan fotoperiode alamiah, sedangkan pada kombinasi suhu tinggi (31°C) dengan fotoperiode panjang memberikan pengaruh negatif terhadap pemijahan ikan *Melanotaenia boesemani*. Ikan Pelangi (*M. boesemani*) mampu memijah sepanjang tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Allan, G.R and Cross, N.J., 1980. Description of Five New Rainbowfishes (*Melanotaeniidae*) from New Guinea, Rec. West Aust. Mus, 8(3):377-396
- Said, D.S. dan Tanjung, L.R., 1996. Pengaruh Suhu dan Fotoperiode terhadap Kemampuan Pemijahan Ikan Pelangi (*Melanotaenia* spp). Prosiding Ekspose Hasil Penelitian Puslitbang Limnologi-LIPI 1995/1996, hal. 125-131.

-----, 1997. Pengaruh Suhu dan Fotoperiode pada Pemijahan Ikan Pelangi (*Melanotaenia boesemani*) Perilaku pada Musim Hujan Proses penerbitan. Diseminarkan pada Ekspose Hasil Penelitian Puslitbang Limnologi-LIPI 1996/1997 tanggal 24-25 Maret 1997.