

# PERKEMBANGAN EMBRIO IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*) DENGAN SALINITAS YANG BERBEDA

Febby Hanidia Hanem<sup>1)</sup>, Usman Bulanin<sup>2)</sup>

Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Hatta

Email : [1710016111004@bunghatta.ac.id](mailto:1710016111004@bunghatta.ac.id)

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh salinitas berbeda terhadap perkembangan embrio, waktu penetasan telur, daya tetas telur dan persentase telur ikan papuyu (*Anabas testudineus*). Pengamatan perkembangan embrio dengan salinitas yang berbeda maka diketahui bahwa perkembangan embrio dan penetasan dengan salinitas 0, 3, 6 dan 9 ppt waktu penetasan tercepat adalah salinitas 6 ppt.

Kata kunci : Papuyu, Embriodan Salinitas

## PENDAHULUAN

Ikan papuyu (*Anabas testudineus*) ialah jenis ikan air tawar yang hidup liar di rawa banjir serta sungai, yang sudah mulai dibudidayakan. Ikan papuyu merupakan ikan omnivora yang cenderung karnivora<sup>[1]</sup>. Ikan papuyu sebelum tahun 2014, dikenal dengan nama ikan betok, tetapi setelah diterbitkannya Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 40/KEPMEN-KP/2014 mengenai Pelepasan Ikan Papuyu, nama ikan betok diganti menjadi ikan papuyu<sup>[2]</sup>. Ada faktor yang mempengaruhi pemijahan ikan yaitu faktor internak dan eksternal. Yang meliputi faktor internal tingkat kematangan gonad, sekresi hormon dan kesehatan ikan. Sedangkan yang meliputi eksternal faktor lingkungan yaitu fisika, kimia, dan biologi, nutrisi pakan, zat kimia dan lainnya.

## METODE

Pelaksanaan penelitian ini yaitu bulan April-Mei 2021 di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat. Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pemeliharaan pada salinitas yang berbeda yaitu Perlakuan A (salinitas 0 ppt), B (salinitas 3 ppt), C (salinitas 6 ppt) dan D (salinitas 9 ppt). Parameter yang diamati pada penelitian ini ialah perkembangan embrio dan waktu penetasan telur. Perkembangan embrio dianalisis secara deskriptif dan lama penetasan dianalisis dengan uji analisa of varian (ANOVA).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada perkembangan embrio dan lama penetasan telur dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Perkembangan Embrio Ikan Papuyu**

Pembelahan	Perlakuan (Menit)				Fase Embriogenesis
	A (0 ppt)	B (3 ppt)	C 6 (ppt)	D (9 ppt)	
Zigot	00	00	00	00	Fertilisasi
2 Sel	30	26	20	32	Clavage
4 Sel	35	32	26	33	
6 Sel	56	41	45	54	
8 Sel	71	44	60	42	
16 Sel	74	81	66	77	
32 Sel	83	85	81	83	Morula awal
64 Sel	93	94	89	93	
128 Sel	105	110	103	105	Morula akhir
Blastula	415	424	420	429	
Gastrula	535	544	540	549	Penutupan kuning telur
Embrio	1026	961	959	1025	Pembentukan Bakal Kepala dan Bakal Ekor
Larva Baru Menetas	1087	1093	1086	1091	Penetasan, chorion rusak dan larva terlepas dari cangkang chorion
Lama penetasan	18 jam 7 menit	18 jam 13 menit	18 jam 6 menit	18 jam 11 menit	

## Fase Cleavage

Bergeraknya protoplasma untuk menuju kutub animal dan mulai terjadi pembentukan blastodisk disebut dengan fase cleavage. Blastodisk inilah yang akan nantinya akan membelah menjadi banyak sel. Pembelahan pertama terjadi 20 menit setelah pembuahan kemudian pembelahan berikutnya ialah pembelahan 4 sel yaitu 26 menit setelah pembuahan dan diikuti dengan pembelahan 8 dan 16 sel. Sedangkan pada ikan baung, ikan patin siam dan ikan hibrid pembelahan pertama terjadi 35 menit setelah pembuahan<sup>[3]</sup>, pada ikan kerapu bebek pembelahan pertama terjadi 18

menit setelah pembuahan<sup>[4]</sup> dan pada ikan pelangi pembelahan pertama terjadi 39 menit setelah pembuahan<sup>[5]</sup>.

#### **Fase Morula**

Fase morula mulai dari pembelahan 32 sel. Pembelahan ini mulai terjadi 1 jam 21 menit setelah pembuahan kemudian pembelahan selanjutnya pembelahan 64 sel berlangsung 1 jam 29 menit setelah pembuahan dan diikuti pembelahan 128 dan stadia morula akhir. Sedangkan ikan baung, ikan patin siam dan ikan hibrid pembelahan 32 mulai terjadi 80 menit setelah pembuahan<sup>[3]</sup>. pada ikan kerapu bebek pembelahan 32 terjadi 1 jam 24 menit setelah pembuahan<sup>[4]</sup> dan pada ikan pelangi pembelahan 32 sel terjadi 2 jam 25 menit setelah pembuahan<sup>[5]</sup>. Fase ini berakhir saat pembelahan sel sudah menghasilkan blastomer yang ukurannya sama tapi lebih kecil.

#### **Fase Blastula.**

Perkembangan fase blastula terjadi 6 jam 55 menit setelah pembuahan. Sedangkan ikan baung, ikan patin siam dan ikan hibrid fase blastula mulai terjadi 3 jam 00 menit setelah pembuahan<sup>[3]</sup>, pada ikan kerapu bebek fase blastula terjadi 3 jam 25 menit setelah pembuahan<sup>[4]</sup> dan pada ikan pelangi fase ini mulai terjadi 15 jam 12 menit setelah pembuahan<sup>[5]</sup>. Pada akhir fase ini, sel-sel akan meliputi epidermal, neural, notochordal, endodermal dan mesodermal yang menjadi bakal pembentukan organ-organ.

#### **Fase Gastrula**

Perkembangan fase gastrula terjadi 8 jam 55 menit setelah pembuahan. Sedangkan pada ikan baung, ikan patin siam dan ikan hibrid fase gastrula mulai 4 jam 10 menit setelah pembuahan<sup>[3]</sup>, pada ikan kerapu bebek mulai terjadi 6 jam 20 menit setelah pembuahan<sup>[4]</sup> dan pada ikan pelangi 17 jam 43 menit setelah pembuahan<sup>[5]</sup>. Saat awal fase gastrula blastoderma menutupi hampir seluruh kuning telur. Jaringan luar embrio terus berkembang mengelilingi kuning telur lalu terbentuklah perisai embrio pada kutub anima.

#### **Fase Organogenesis**

Fase organogenesis ini berlangsung lebih lama dibanding dengan stadia-stadia lainnya yaitu 15 jam 59 menit. Sedangkan pada ikan patin siam, ikan hibrid dan ikan baung fase organogenesis mulai terjadi 17 jam 40 menit setelah pembuahan<sup>[3]</sup>, pada ikan kerapu bebek mulai terjadi 18 jam 10 menit setelah pembuahan<sup>[4]</sup> dan pada ikan pelangi fase ini terjadi 41 jam 29 menit setelah pembuahan<sup>[5]</sup>. Hasil pengamatan terhadap embrio selama fase organogenesis menunjukkan adanya pergerakan dari embrio.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan tentang perkembangan embrio ikan papuyu dengan salinitas berbeda disimpulkan bahwa, perkembangan embrio ikan papuyu yang tercepat pada perlakuan C (salinitas 6ppt) dengan waktu selama 20 menit.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- <sup>[1]</sup>Mustakim M, Sunarno M, Afandi R dan M Kamal. 2008. Pertumbuhan Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Di Berbagai Habitat Dilingkungan Dan Danau Melintang. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Hal : 113
- <sup>[2]</sup>Akbar J, 2018. Ikan Papuyu Teknologi Manajemen dan Budi Daya. Lambung Mangkurat University Press. Hal : 11
- <sup>[3]</sup>Adhardsyah. S Ujang, A Yusriati. 2017. Embriogenesis Dan Karakteristik Larva Persilangan Ikan Patin Siam (*Pangisius hypophthalmus*) Jantan Dengan Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) Betina. Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. VIII No. 2 /Desember 2017 (17-27)
- <sup>[4]</sup>Bulanin U, Saad CR, Affandi R, FP Putri. 2003. Perkembangan Embrio dan Penyerapan Kuning Telur Larva Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*) Pada Salinitas 27, 30, 33 ppt. Mangrove dan Pesisir Vol. III No.3.
- <sup>[5]</sup>Nur B, Chumadi, Sudarto, Pouyaud L, J Slembrouck. 2009. Pemijahan dan Perkembangan Embrio Ikan Pelangi (*Melanotaenia spp*) Asal Sungai Sawiat, Papua . Loka Riset Budidaya Ikan Air Tawar