

## PEMBENIHAN IKAN BAWAL BINTANG (*Trachinotus blochii*) DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA LAUT, LAMPUNG

### ASIAN POMPANO FISH (*Trachinotus blochii*) HATCHERY TECHNIQUES AT THE MARINE CULTIVATION FISHERIES CENTER, LAMPUNG

Marshanda Putri Silvia<sup>1</sup>, Supriya<sup>2</sup>, Endang Bidayani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Akuakultur, Universitas Bangka Belitung, Indonesia

<sup>2</sup> Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL), Lampung

\*email penulis : marshandaps12@gmail.com

#### Abstrak

Ikan Bawal Bintang atau *Trachinotus blochii* adalah spesies ikan pelagis yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Ikan bawal bintang ini relatif mudah dan cepat dibudidayakan mencapai ukuran konsumsi. Tujuan dari praktik kerja lapang ini mengetahui tahapan kegiatan pembenihan ikan bawal bintang, mengetahui persentase pembuahan telur (*Fertilization Rate*), daya tetas telur (*Hatching Rate*), dan kelangsungan hidup (*Survival Rate*) dari ikan bawal bintang dan faktor keberhasilan dalam pembenihan ikan bawal bintang. Studi ini menggunakan metode observasi secara langsung dan partisipasi aktif dalam pembenihan dan pemeliharaan benih ikan bawal bintang. Praktik kerja lapang ini dilaksanakan di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung, pada tanggal 1 Juli – 31 Juli 2024. Dalam kegiatan pembenihan ikan bawal bintang meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penanganan telur, pemeliharaan larva dan pengelolaan kualitas air. Dari kegiatan pembenihan didapatkan FR sebesar 81,30%, HR sebesar 57,14% dan SR sebesar 17%.

Kata Kunci: Pembenihan, Bawal Bintang, *Fertilization Rate*, *Hatching Rate*, *Survival Rate*

#### Abstract

*Asian Pompano (Trachinotus blochii) is a pelagic fish species with high economic value and is widely cultivated in Indonesia. This fish is relatively easy and fast to cultivate until it reaches a consumable size. The objective of this fieldwork practice was to understand the stages of Asian Pompano hatchery activities, determine the fertilization rate (FR), hatching rate (HR), and survival rate (SR) of Asian Pompano larvae, as well as identify the key factors contributing to successful hatchery operations. This study employed direct observation and active participation in the breeding and nursery activities of Asian Pompano. The fieldwork was conducted at the Marine Aquaculture Fisheries Center (BBPBL) in Lampung from July 1 to July 31, 2024. The hatchery activities included broodstock maintenance, spawning, egg handling, larval rearing, and water quality management. The results of the hatchery process showed a fertilization rate (FR) of 81.30%, a hatching rate (HR) of 57.14%, and a survival rate (SR) of 17%.*

Keywords: *Breeding, Asian Pompano, Fertilization Rate, Hatching Rate, Survival Rate*

#### PENDAHULUAN

Ikan Bawal Bintang atau *Trachinotus blochii* adalah spesies ikan pelagis yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Budidaya ikan bawal bintang telah berkembang pesat sejak pertama kali berhasil dilakukan secara komersial pada tahun 2007 oleh Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Batam. Ikan bawal bintang merupakan salah satu ikan laut yang memiliki nilai ekonomi dan permintaan tinggi di pasar dalam negeri maupun luar negeri (Azima, 2023).

Permintaan pasar untuk Ikan Bawal Bintang cukup tinggi, dengan harga sekitar Rp 60.000–70.000/kg untuk ikan dalam kondisi hidup. Melihat peluang yang muncul dari budidaya ikan bawal bintang, yang menjadikannya salah satu komoditas unggulan budidaya perikanan di Indonesia (Sarwono *et al*, 2016). Selain memiliki nilai ekonomi dan permintaan pasar yang tinggi. Ikan Bawal Bintang memiliki keunggulan yaitu tahan terhadap penyakit, pertumbuhan yang cepat, dan pemeliharaan yang mudah (Retnani dan Nurlita, 2012). Untuk mendapatkan benih Ikan Bawal Bintang yang berkualitas serta

memiliki pertumbuhan cepat dan tingkat kematian yang rendah diperlukan pengetahuan biologi Bawal Bintang, pemilihan tempat yang cocok, sarana dan prasarana yang memadai, proses kultur pakan alami, penanganan telur, pemeliharaan larva dan pencegahan hama dan penyakit. Bawal Bintang termasuk ke dalam ikan pemakan segalanya tetapi bukan predator dan kanibalisme, sehingga mempunyai *Survival Rate* (SR) yang lumayan tinggi (BBPBL, 2017). Dalam budidaya Ikan Bawal Bintang yang biasanya menjadi permasalahan yaitu upaya dalam pemijahan induk, daya tetas telur yang kurang, dan kelangsungan hidup larva Bawal Bintang. Tujuan dari praktik kerja lapangan ini adalah untuk mengetahui tahapan kegiatan pembenihan ikan bawal bintang, menghitung persentase pembuahan telur (*Fertilization Rate*), daya tetas telur (*Hatching Rate*), dan kelangsungan hidup (*Survival Rate*) dari Ikan Bawal Bintang.

## MATERI DAN METODE

Kegiatan praktik kerja lapangan di laksanakan pada tanggal 1 – 31 Juli 2024, di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) pesawaran, Lampung, yang terletak di Jl. Yos Sudarso, Desa Hanura, Kec. Teluk Pandan, Kab. Pesawaran Lampung 35450. Metode yang digunakan dalam praktik kerja lapangan ini adalah berpartisipasi aktif dalam kegiatan, wawancara, observasi, dan studi pustaka.



Gambar 1. Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL), Lampung.

Praktik kerja lapangan ini menggunakan metode pengumpulan data primer dan sekunder untuk mendapatkan informasi dan data dari kegiatan budidaya Ikan Bawal Bintang. Data primer didapatkan dari hasil wawancara dengan para praktisi, observasi secara langsung, dan ikut serta dalam kegiatan pembenihan Ikan Bawal Bintang. Sedangkan data sekunder diperoleh dari sumber literatur seperti jurnal ilmiah, laporan penelitian yang relevan dengan pembenihan Ikan Bawal Bintang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pembenihan Ikan Bawal Bintang

Pembenihan Ikan Bawal Bintang diawali dengan kegiatan pemeliharaan indukan pada

wadah bak fiber bulat dengan kapasitas volume 15 m<sup>3</sup> yang sudah dipasangkan selang aerasi pada 5 titik, serta memiliki inlet dan outlet sebagai sistem saluran masuk dan keluar air dengan pergantian air 70%. Persiapan wadah pemeliharaan induk akan dilakukan pengurusan air hingga kering dengan pemberian kaporit sebanyak 100 ppm yang sudah dilarutkan dengan air, larutan kaporit didiamkan selama 24 jam, kemudian dilakukan pembersihan dan pembilasan pada bak dan pengisian air sebanyak 80%.

Calon indukan yang digunakan diambil dari keramba jaring apung (KJA) yang berada perairan laut dekat balai. Pemberian pakan pada pemeliharaan indukan mempengaruhi pertumbuhan bobot dan kesiapan untuk pemijahan ikan, pemberian pakan dilakukan 2 kali dalam sehari pada pagi dan sore hari berupa pakan komersil.

Untuk memenuhi kebutuhan induk Ikan Bawal Bintang pada saat pemberian pakan dilakukan penambahan vitamin dengan cara meneteskan vitamin E melalui metode *coating*. Vitamin E yang digunakan berupa kapsul dan pemberian vitamin dengan melubangi ujung kapsul menggunakan jarum lalu teteskan sebanyak 2-3 tetes pada satu butir pakan.

Selain pakan komersil, pemberian pakan berupa ikan rucah atau cumi-cumi juga dilakukan untuk tambahan saat pemeliharaan induk dilakukan 2 kali dalam seminggu. Bawal Bintang memerlukan nutrisi tertentu untuk membantu dalam kematangan gonad dan kualitas kesehatan. Pakan induk yang diberikan merupakan pakan komersil dan pakan tambahan berupa cumi-cumi yang memiliki kandungan gizi dan nutrisi termasuk protein, asam amino esensial dan onesensial, serta penambahan vitamin yang memiliki manfaat bagi tubuh ikan (Safitri *et al.*, 2020; Wulandari, 2018).

Pencegahan hama dan penyakit pada induk dengan cara melakukan perendaman rutin dengan air tawar selama kurang lebih 10 menit, pemberian vitamin C dan multivitamin dengan dosis 3-5 gr/kg pakan menggunakan metode *coating*.

Calon indukan yang digunakan untuk melakukan pemijahan harus indukan yang sehat. Ukuran indukan yang digunakan berkisar antara 40-55cm, bobot lebih dari 1,5 kg/ekor induk jantan dan betina, rentan umur >2 tahun. Ciri-ciri induk jantan yang siap memijah saat di *stripping* atau diurut akan mengeluarkan sperma, sedangkan induk betina akan mengeluarkan sel telur saat dikanulasi.

Proses pemijahan Ikan Bawal Bintang dalam wadah bak ini akan dilakukan manipulasi lingkungan yaitu menurunkan air sebanyak 70%-80% pada pagi hari, lalu menaikkan air seperti

semula pada sore hari. Manipulasi lingkungan, seperti manipulasi cahaya diketahui bertujuan untuk mempercepat waktu pemijahan pada spesies akuakultur (Budiyati *et al.*, 2022).

Selain melakukan manipulasi dalam proses pemijahan bawal bintang juga menggunakan rangsangan hormonal, jenis hormon yang digunakan yaitu hormon HCG (*Human Chroionic Gonadotropine*) dengan dosis 150 IU/kg induk, pemijahan dengan melakukan penyuntikan hormon HCG pada pangkal sirip dada Bawal Bintang dengan dosis 150 IU/kg induk. Rangsangan hormonal dan lingkungan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas telur dan efisiensi pemijahan pada Bawal Bintang serta mengoptimalkan proses pemuliaan dalam rangka peningkatan produk akuakultur yang bernilai ekonomis ini (Putra *et al.*, 2018; Mulah *et al.*, 2017). Pemijahan Ikan Bawal Bintang biasanya terjadi pada malam hari saat bulan terang.



Gambar 2. Proses penyuntikan hormon pada induk Ikan Bawal Bintang.

Telur yang dihasilkan akan melayang dipermukaan dan terbawa menuju saluran yang sudah dihubungkan menuju bak penampungan telur yang sudah di pasang *egg collector*. Pemanenan telur dilakukan pada pagi hari, telur yang sudah terkumpul di *egg collector* dan di saring kembali menggunakan plankton net dan di masukkan ke dalam ember yang telah diisi air untuk bawa ke *hatchery*, kemudian dipindahkan ke dalam akuarium berkapasitas 100 L yang telah diisi air dan aerasi.

Telur kemudian dihitung dengan cara pengambilan sampel sebanyak 5 ml pada lima titik untuk menghitung total telur, perhitungan telur menggunakan *screen net*. Setelah melakukan perhitungan telur kemudian penebaran telur ke dalam bak pemeliharaan larva yang berukuran 5m x 2m x 1m, dengan kapasitas 10 m<sup>3</sup> dilakukan pada pagi hari dengan padat tebat 100.000 ekor/bak.

Berdasarkan hasil dari pengamatan lapang didapatkan jumlah total telur dari pemijahan sebanyak 861.000, jumlah telur yang terbuahi indukan (IP) sebanyak 700.000. Perhitungan *fertilization* (FR) menunjukkan nilai sebesar 81,30%. Persentase *fertilization rate* merupakan

persentase dari telur yang terbuahi dalam pemijahan.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Telur

Total Telur	Telur Terbuahi	FR (%)	Telur Menetas	HR (%)
861.000	700.000	81,30	400.600	57,14



Gambar 3. *Egg collector* hasil pemijahan Ikan Bawal Bintang



Gambar 4. Penghitungan telur

### Pemeliharaan Larva Dan Benih Bawal Bintang

Telur Ikan Bawal Bintang menetas 18-24 jam setelah pemijahan. Dari hasil perhitungan daya tetas telur (HR) didapatkan 57,14% dari jumlah total telur. Dan didapatkan persentase *survival rate* (SR) sebesar 17%. Untuk ikan laut masih dikatakan tinggi dalam kelangsunganhidup larva, karena di dalam pemeliharaan larva tersedianya pakan yang cukup dan terjaganya kualitas media pemeliharaan.

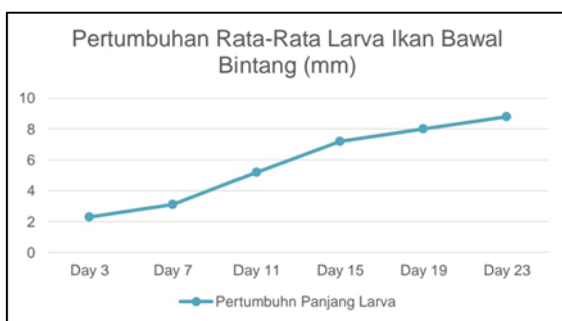
Setelah telur menetas, larva dipelihara pada bak beton pemeliharaan larva. Pemeliharaan larva menggunakan bak beton yang dilengkapi dengan selang aerasi, saluran inlet-outlet, dan filter bag di saluran inlet berguna untuk menyaring air yang masuk ke bak pemeliharaan, bak pemeliharaan kemudian diisi air sebanyak 80%. Bak pemeliharaan larva diberi elbayu dengan dosis 1 gr/ton. Faktor penting dalam pemeliharaan larva meliputi manajemen pakan, pengelolaan kualitas udara, dan pengendalian hamat dan penyakit (Ramadhani *et al.*, 2023). Pemberian elbayu bertujuan untuk menghambat pertumbuhan patogen, elbayu juga berfungsi sebagai antimikroba yang efektif mencegah infeksi bacterial pada ikan (Cahyanurani *et al.*, 2022).

Larva Ikan Bawal Bintang dipelihara selama 20-25 hari, selama peliharaan bak larva diberi *Nannochloropsis sp.* Yaitu fitoplankton sebagai pakan alami bagi rotifer yang akan menjadi pakan alami bagi ikan bawal bintang. Setelah larva memasuki hari ke sepuluh pemeliharaan akan diberi pakan alami berupa *artemia sp.*, artemia ini merupakan pakan alami yang dikulturkan mandiri di hatchery modul 2 bawal bintang.

Pemberian pakan alami dilakukan dengan cara ditebar secara perlahan pada bak pemeliharaan larva, pada hari ke-14 pemberian pakan larva diselingi dengan pemberian pakan buatan dengan ukuran pellet 0,20 mm, 0,30 mm dan 0,45 mm berguna untuk meningkatkan laju pertumbuhan dan memicu bukaan mulut larva Bawal Bintang.

Tabel 2. Tabel Pemberian Pakan Larva

No		Hari Ke-																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	Egg Yolk	D1																										
2	Fitoplankton																											
3	Rotifer																											
4	<i>Artemia sp.</i>																											
5	Pakan buatan																											



Gambar 5. Grafik Laju Pertumbuhan Larva

Selama pemeliharaan larva dilakukan pengelolaan kualitas air dengan cara melakukan penyiponan pada dasar bak pemeliharaan, pergantian air, dan pengukuran kualitas air. Pengukuran suhu dilakukan secara langsung di bak pemeliharaan larva menggunakan termometer besar, pengukuran salinitas menggunakan refraktometer, DO menggunakan DO meter, dan pH menggunakan pH meter.

Tabel 3. Manajemen Pergantian Air

Umur (hari)	Pergantian Air di Bak larva
1-6 hari	0
7-10 hari	5-10%
11-15 hari	10-15%
16-20 hari	15-25%
>20 hari	flowthrough

Tabel 4. Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Hasil	Standar Baku Mutu
Suhu (°C)	29,3-31	28-32
Salinitas (ppt)	32-33	28-3
DO (mg/L)	4,5-4,6	>5
pH	7,5-7,8	7,5-8,5

Selama pemeliharaan larva dilakukan sampling laju pertumbuhan larva, sampling larva dilakukan pada saat larva berumur 2 hari hingga 22 hari. Sampling dilakukan dengan cara

pengambilan sampel sekitar 5 ekor kemudian di ukur menggunakan millimeter blok, sampling ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan larva Bawal Bintang.

### KESIMPULAN

Teknik pembenihan Ikan Bawal Bintang di BBPBL Lampung meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penanganan telur dan pemeliharaan larva. Pada teknik pembenihan tersebut didapatkan total telur 861.000 dengan 700.000 telur terbuahi (FR 81,30%), 400.600 telur yang menetas (57,14%) dan kelangsungan hidup 17%. Faktor keberhasilan dari pembenihan Ikan Bawal Bintang ini yaitu manajemen pemberian pakan, pengelolaan kualitas air yang baik, kualitas induk yang baik, sarana dan prasana yang memadai serta pencegahan hama dan penyakit yang dilakukan.

### DAFTAR PUSTAKA

Azima, M. F. (2023). Teknik Pembesaran Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*). *South East Asian Aquaculture*, 1(1), 16-23.

Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung (BBPBL). 2017. Juknis Budidaya Laut, Pembenihan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*). Kementerian Kelautan dan Perikanan. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. ISBN: 978-979-98903-8-2.

Budiyati, B., Renitasari, D. P., Ihwan, I., Wahid, E., & Lisna, L. (2022). Percepatan Waktu Pemijahan Induk Udang Vaname dengan Metode Manipulasi Lingkungan. *Jurnal Airaha*, 11(02), 219-226.

Cahyanurani, A. B., Mahkota, D., Syofriani, S., & Harijono, T. (2022). Performa Pembenihan Dan Pemeliharaan Larva Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) Di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung. *Jurnal Perikanan Pantura (JPP)*, 5(2), 179-194.

- Mulah, A., Razai, T. S., & Putra, W. K. A. (2017). Efektivitas Penggunaan Hormon Human Chorionic Gonadotropin HCG Dan Ovaprim Terhadap Waktu Latensi Dan Fekunditas Dalam Pemijahan Ikan Bawal Bintang *Trachinotus blochii*. *Jurnal Intek Akuakultur*, 1(2), 1-6.
- Putra, W. K. A., Hadrianto, R., & Razai, T. S. (2018). Maturation of the Silver Pompano (*Trachinotus blochii*) Gonad by Hormon Human Chorionic Gonadotropin (hCG) and Pregnant Mare Serum Gonadotropin (PMSG). *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 19(2), 75-78.
- Ramadhani A, LA Sari, PDW Sari, DD Nindarwi, S. Arsad. (2023). Studi pembenihan ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) di budidaya laut Lombok, Nusa Tenggara Barat, Indonesia.
- Retnani, H.T., A. Nurlita. (2013). Pengaruh Salinitas Terhadap Kandungan Protein dan Pertumbuhan Ikan Bawal Bintang *Trachinotus blochii*. *Jurnal Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh November (ITS)*.
- Safitri, N.M., A. Aminin., S. Luthfiah. 2020. Pembuatn Formulasi Pakan Apung Ikan Berbahan Baku Lokal. *Jurnal Perikanan Pantura*. 3(1):31-37.
- Sari, D.O. 2014. Teknik Pembenihan Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung. Laporan Akhir Kerja Praktik. Universitas Lampung.
- Sarwono., H. Taufan., M. Imron. (2016). Performa Pemijahan Bawal Bintang *Trachinotus blochii* dengan Perbedaan Perbandingan Jantan dan Betina. *Jurnal Perikanan (2018) Volume 8. No. 1.*: 1-7
- Wulandari, D. A. 2018. Peranan cumi-cumi bagi kesehatan. *Oseana*, 43(3), 52-60.