

TEKNIK PEMBENIHAN IKAN BAWAL BINTANG (*Trachinotus blochii*) DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT (BPBL) LOMBOK

Aprilia Kresenti Dewita Atok¹, Syaeful Anwar², Daniel Candido Da Costa Soares³
atokapril323@gmail.com¹
Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Fakultas Vokasi Logistik Militer

ABSTRAK

Ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) merupakan salah satu ikan air laut yang dibudidayakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi tinggi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui teknik pembenihan ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok, meliputi pemeliharaan induk, pemijahan, pemeliharaan larva, serta pengelolaan kualitas air. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September–November 2025 menggunakan metode observasi, wawancara, partisipasi aktif, dan dokumentasi. Data yang didapatkan dari pembenihan ikan bawal bintang ini meliputi fekunditas sebesar 94.506,67 telur/ekor, fertilization rate (FR) sebesar 56,25%, Padat tebar telur sebesar 8,2 butir/liter, hatching rate (HR) sebesar 81,67%, dan *Survival rate* (SR) sebesar 38%. Adapun hasil pengukuran kualitas air yang diperoleh berada dalam kisaran yang optimal.

Kata Kunci: Ikan Bawal Bintang, Pembenihan, BPBL Lombok.

ABSTRACT

The star pomfret (Trachinotus blochii) is one of the marine fish species farmed in Indonesia due to its high economic value. This study aims to investigate the breeding techniques for the star pomfret (Trachinotus blochii) at the Lombok Marine Aquaculture Center (BPBL), including broodstock management, spawning, larval rearing, and water quality management. This study was conducted from September to November 2025 using observation, interviews, active participation, and documentation. Data obtained from the star pomfret hatchery included a fecundity of 94,506.67 eggs per fish, a fertilization rate (FR) of 56.25%, an egg stocking density of 8.2 eggs per liter, a hatching rate (HR) of 81.67%, and a survival rate (SR) of 38%. The water quality measurements obtained were within the optimal range.

Keywords: Star Pomfret, Hatchery, Lombok BPBL.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah satu dari sekian Negara yang wilayah perairan yang cukup luas. Luas wilayah laut Indonesia sekitar 5,9 juta km² dan mempunyai garis pantai panjang kedua di dunia, sesudah Kanada (Arianto *et al.*, 2020). Luas wilayah laut menjadikan Indonesia berpotensi besar dalam pengembangan sector kelautan dan perikanan. Potensi perikanan tidak hanya berasal dari perikanan tangkap, tetapi juga dari sector perikanan budidaya yang terus berkembang pesat. Salah satu komoditas unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi adalah ikan bawal bintang. Ikan bawal bintang ialah satu dari berbagai jenis ikan air laut yang telah banyak dibudidayakan di Indonesia.

Ikan Bawal Bintang, juga dikenal sebagai *Trachinotus blochii*, adalah spesies ikan pelagis yang dominan dibudidayakan di Indonesia karena mempunyai nilai tambah ekonomis yang besar (The & Cultivation, 2024). Ikan bawal bintang memiliki keunggulan berupa laju pertumbuhan yang cepat, bentuk tubuh yang menarik, tekstur daging yang

lembut, serta cita rasa yang digemari. Kelebihan ikan bawal bintang adalah mudah dibudidayakan dan tidak membutuhkan banyak waktu untuk berkembang menjadi ukuran konsumsi (Azima, 2023). Ikan adalah sumber protein dan nutrisi penting yang mendukung kesehatan manusia (Rahma *et al.*, 2024). Ikan bawal bintang memiliki berbagai kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Ikan bawal bintang mengandung protein tinggi yang baik untuk tubuh (Retnani, 2013).

Kualitas benih ikan bawal bintang dipengaruhi oleh kondisi induk yang digunakan. Pemeliharaan induk bertujuan untuk menjaga kualitas induk. Untuk menjaga kualitas induk ikan, pemeliharaan induk terdiri dari beberapa langkah, seperti menyiapkan kolam, memantau kualitas air, dan memantau pemeliharaan induk (Damis *et al.*, 2023). Benih akan dihasilkan dari induk ikan bawal bintang yang sehat dan siap pijah. Induk jantan yang siap dipijahkan adalah induk jantan yang memiliki sperma berwarna putih dan kental, dan induk betina siap dipijahkan apabila sel telur berdiameter $\pm 400 \mu\text{m}$ dan tidak menggumpal (Lampung *et al.*, 2017). Pemijahan adalah proses mengawinkan ikan yang termasuk di dalam kegiatan pembenihan.

Pemijahan ikan dapat dilakukan secara buatan, semi buatan, dan secara alami (Renitasari *et al.*, 2022). Proses pembenihan ikan bawal bintang ini mencakup pemeliharaan induk, tahapan pemijahan, penanganan telur, perawatan larva, serta bagaimana pengelolaan kualitas air (The & Cultivation, 2024). Kegiatan pembenihan bertujuan untuk menghasilkan benih yang berkualitas atau memenuhi kriteria. Benih ikan bawal bintang yang berkualitas dan berjumlah optimal ditandai oleh ukuran tubuh minimal 7-8 cm dengan warna putih keperakan yang cerah dan tidak pucat.

Kondisi fisik benih harus proporsional antara kepala dan badan serta bebas dari cacat morfologi, seperti tutup insang yang tidak sempurna maupun sirip punggung yang bengkok dan tidak lengkap. Selain itu, benih harus berada dalam kondisi sehat, menunjukkan respons terhadap rangsangan lingkungan dan pakan, serta memiliki pola gerak aktif, berenang berputar, dan bergerombolan secara konsisten (Munawaroh *et al.*, 2015). Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok merupakan Unit Pelaksana Teknis di bawah Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Salah satu komoditas yang dibudidayakan di BPBL Lombok adalah ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*), kakap putih, abalon, tiram mutiara (*Pinctada maxima*), dan rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*).

Dalam upaya pemerintah untuk meningkatkan kemandirian sektor perikanan budidaya dan mengurangi ketergantungan impor benih, Pembenihan ikan bawal bintang merupakan bagian penting dari upaya tersebut. BPBL Lombok telah menerapkan teknologi pembenihan ikan bawal bintang dengan tujuan menghasilkan benih unggul yang mampu memenuhi kebutuhan pembudidaya secara berkelanjutan. Diharapkan BPBL Lombok dapat menjadi pusat produksi benih ikan bawal bintang berkualitas tinggi. Ini akan membantu perkembangan budidaya laut Indonesia dan meningkatkan ekonomi pesisir serta meningkatkan kesejahteraan nelayan dan pembudidaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan dalam kurun waktu 3 (tiga) bulan dimulai yaitu dari bulan September hingga November 2025. Penelitian dilaksanakan di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok, Nusa Tenggara Barat (NTB).



Gambar 1. Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu bak pemijahan, bak pemeliharaan larva, aerator, pH meter, refraktometer, timbangan duduk, termometer, serokan, jarum suntik, dan selang siphon. Adapun bahan yang digunakan yaitu induk ikan bawal bintang, *Nannochloropsis* sp. sebagai pakan alami, Rotifera (*Brachionus plicatilis*), Love larva (pakan buatan), HCR, Larutan infus.

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung, wawancara dengan teknisi dan pembimbing lapangan, partisipasi aktif dalam kegiatan pembenihan, serta dokumentasi kegiatan. Data sekunder diperoleh dari literatur, standar nasional,

laporan teknis, dan dokumen pendukung lainnya. Data yang diamati adalah sebagai berikut.

1. Fekunditas =
$$\frac{\text{Jumlah total telur yang dihasilkan (butir)}}{\text{Jumlah induk betina (ekor)}}$$

2. FR =
$$\frac{\text{Jumlah telur terbuahi (butir)}}{\text{Jumlah telur dihasilkan (butir)}} \times 100\%$$

3. Perhitungan Padat tebar telur =
$$\frac{\text{Jumlah telur yang ditebar (butir)}}{\text{Volume air dalam kolam (liter)}}$$

4. Hatching Rate (HR) =
$$\frac{\text{Jumlah telur yang menetas}}{\text{Jumlah telur sampel}} \times 100\%$$

5. Survival Rate
$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Keterangan:

- SR = Derajat kelulusan hidup (%)
Nt = Jumlah pada akhir pemeliharaan (ekor)
No = Jumlah pada awal penebaran (ekor)

6. Kualitas air

Pengukuran kualitas air dilakukan meliputi suhu, pH, salinitas, nitrat, nitrit, amonia, fosfat dan DO.

Data yang didapatkan Selama kegiatan praktik kerja lapangan di balai perikanan budidaya laut Lombok kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Selanjutnya untuk pembahasan menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena saat ini, seperti fenomena alam atau buatan manusia, atau untuk menganalisis atau mendeskripsikan hasil subjek, namun mereka tidak bermaksud untuk memberikan implikasi yang lebih luas (Adiputra et al., 2021 dalam Iwan Hermawan et al., 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembenihan ikan bawal bintang

Kegiatan pembenihan ikan bawal bintang dimulai dari pemeliharaan induk yang meliputi persiapan kolam pemeliharaan dengan pemberian kaporit. Sterilisasi kolam dilakukan dengan cara menyiramkan kaporit pada seluruh bagian kolam yang selanjutnya akan dilakukan perendaman selama 24 jam.



Gambar 2. Penyiraman kaporit

Setelah itu kolam di sikat dan diisi air baru lalu didiamkan selama 24 jam. Pemberian kaporit dilakukan untuk mematikan sisa parasit dan mensterilkan kolam. Setelah itu, kolam dibiarkan selama 24 jam. Sisa kaporit yang menempel pada dinding kolam dibilas menggunakan air bersih hingga tidak lagi tercium bau kaporit, sehingga tidak membahayakan ikan saat proses pemeliharaan nanti (Imani et al., 2019). Setelah itu, di isi air baru pada kolam dan dimasukkan induk didalamnya untuk dipelihara. Pemeliharaan induk dilakukan pada bak berbentuk tabung dengan volume total 13,73 m³ dan volume air 11,36 m³. Kepadatan induk yang dipelihara sebesar 1,32 ekor/m³. Nilai tersebut masih berada dalam kisaran yang sesuai untuk pemeliharaan induk bawal bintang sehingga mampu mendukung aktivitas reproduksi dan kesehatan ikan. Kepadatan induk bawal bintang yang ada di dalam kolam pemeliharaan adalah 2–3 ekor/m³ (SNI, 2013).

Pakan yang diberikan berupa ikan rucah segar jenis lemuru sebanyak 4% dari biomassa ikan per hari dengan frekuensi pemberian tiga kali sehari. Dosis pakan ini masih berada dalam kisaran yang normal.



Gambar 3. Pemberian pakan pada induk

Dalam pemeliharaan induk dengan jenis pakan ikan segar dibutuhkan dosis pakan 2-5% bobot tubuh/hari (SNI, 2013). Biomassa total induk mencapai 24,2 kg. Pemberian pakan yang sesuai kebutuhan dapat menjaga kondisi fisiologis induk sehingga mendukung proses pematangan gonad.

Adapun manajemen kesehatan induk yang dilakukan pada kegiatan magang ini yaitu seperti perendaman induk bawal bintang dengan menggunakan air tawar yang bertujuan untuk membunuh parasit yang menempel pada kulit induk. Perendam ikan ini dilakukan ketika induk akan dipindahkan ke kolam baru. Selain itu dilakukan juga dengan pemberian supravit sebanyak 60 kapsul untuk setiap kali pemberian yang berfungsi untuk meningkatkan kesehatan ikan. Vitamin C yang terkandung dalam supravit sangat bermanfaat bagi ikan. Penambahan vitamin C dalam pakan memiliki peran penting dalam mendukung proses metabolisme dan fungsi fisiologis ikan, serta mampu meningkatkan respons imun atau imunostimulan (Zulkarnain et al., 2017). Adapun pemberian vitamin Natur-E sebanyak 36 kapsul untuk setiap kali pemberian yang berfungsi untuk menjaga kesehatan dan kekebalan tubuh ikan. Cara pemberian Natur-E pada induk ikan bawal bintang sama seperti cara pemberian supravit, yaitu dilakukan dengan cara mengisipkannya ke dalam daging ikan rucah, kemudian diberikan pada induk ikan bawal bintang. Vitamin E adalah mikronutrien esensial dalam pakan ikan yang berperan signifikan dalam mendukung pertumbuhan, reproduksi, kesehatan atau sistem kekebalan, serta meningkatkan kualitas daging ikan (Pamungkas, 2013).

Induk yang digunakan dalam pemijahan terlebih dahulu diseleksi. Seleksi induk dilakukan dengan menggunakan selang kanulasi. Ujung selang kanulasi dimasukkan ke dalam lubang urogenital ikan lalu dihisap dengan mulut pada bagian ujungnya yang lain. Selang kanulasi di tarik keluar dari lubang urogenital dan di amati telur ataupun sperma yang ada di dalamnya. Pengecekan gonad pada induk ikan bawal bintang dilakukan menggunakan selang kanula (Collins et al., 2021).



Gambar 4. Seleksi induk

Hasil seleksi induk ikan bawal bintang yang dilakukan di BPBL Lombok yaitu diperoleh 12 induk yang sudah matang gonad dan siap untuk dipijahkan. 12 induk ikan bawal bintang tersebut terdiri dari 9 ekor jantan dan 3 ekor betina yang siap untuk dipijahkan. Selanjutnya dilakukan penimbangan bobot induk bawal bintang, dan dilakukan penyuntikan pada induk bawal bintang yang akan dipijahkan. Penyuntikan dilakukan dengan menggunakan penyuntikan hormon HCG (Human Chorionic Gonadotropin). penyuntikan hormon HCG (Human Chorionic Gonadotropin) dilakukan setelah induk dipastikan siap dan telah melalui seleksi serta penimbangan bobot (Mareta Damayanti Purnomo, Ima Kusumanti, Wiyoto, M. Firdaus, 2025).



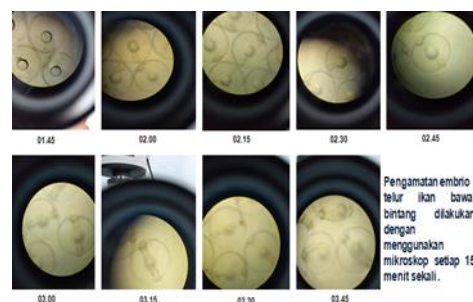
Gambar 5. Penyuntikan ikan

Proses penyuntikan yaitu dimulai dengan Ikan direndam menggunakan air tawar selama 10-20 menit, lalu ikan disuntik pada bagian sirip punggung dengan menggunakan campuran hormone HCG sebanyak 1,1 gram dan larutan infus sebanyak 10 ml. Dosis penyuntikan yaitu 0,5 ml/kg dari berat total ikan pada hari pertama dan hari kedua. Pada dosis 0,5 mL/kg, dihasilkan kualitas telur pada parameter derajat pemuahan dan derajat penetasan yang optimal (Subagja & Prakoso, 2018). Setelah penyuntikan ikan, selanjutnya pemasangan kolektor yang berfungsi untuk menampung telur.

Pemanenan telur dilakukan pada pagi hari jam 1 WITA yaitu setelah Sembilan belas (19) jam disuntik. Telur Ikan Bawal Bintang menetas 18-24 jam setelah pemijahan (The & Cultivation, 2024). Telur di panen dengan menggunakan sendok takar.

Satu (1) sendok terdapat 17.720 butir telur. Diperoleh enam belas (16) sendok telur (283.520), yang mana 7 sendok (124.040 telur) tidak terbuahi dan 9 sendok (159.480 telur) lainnya terbuahi. Pemisahan antara telur yang terbuahi dan tidak terbuahi dilakukan dengan menggunakan selang sipon. Telur yang tidak terbuahi mengendap di dasar akuarium dan disipon dengan menggunakan selang, dan dihitung menggunakan sendok takar.

Selanjutnya dilakukan Pengamatan perkembangan embrio telur bawal bintang. Pengamatan perkembangan embrio ini dilakukan setelah pemanenan telur yaitu pada pukul 01:45 hingga pukul 03:45 WITA, untuk melihat perkembangannya sebelum akhirnya menetas menjadi larva.



Gambar 6. Pengamatan embrio

Pengamatan embrio telur bawal bintang dilakukan dengan menggunakan mikroskop setiap 15 menit sekali. Pengamatan perkembangan embrio dilakukan tiap terjadinya

perubahan fase dengan menggunakan mikroskop (Tony Setia Dharma, 2015). Selanjutnya dilakukan perhitungan yakni sebagai berikut.

Tabel 1. Data hasil perhitungan dalam pembenihan ikan bawal bintang

Data Diamati	Fekunditas	FR	Padat tebar	HR	SR
Hasil	94.506,67 telur/ekor	56,25%	8,2 butir/liter	81,67%	38%
Nilai yang baik	SNI :100.000)	SNI 7901.4:2013, 2013 : >70%	10-15 ekor/liter	SNI: 80%	17%

1. Fekunditas

Perhitungan fekunditas yang diperoleh yaitu 94.506,67 telur/ekor. Perhitungan fekunditas ini dilakukan dengan membagi jumlah total telur yang dihasilkan dengan jumlah induk betina bawal bintang yang digunakan dalam pemijahan yaitu sebanyak 3 ekor. Hasil perhitungan fekunditas di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok ini mendekati nilai dalam SNI yang ada. Telur yang dihasilkan oleh tiap induk betina bawal bintang adalah 100.000 butir (SNI 7901.4:2013, 2013).

2. Fertilization Rate (FR)

Perhitungan Fertilization rate yang diperoleh yaitu sebesar 56,25%. Perhitungan Fertilization rate ini dilakukan dengan membagi jumlah total telur yang terbuahi dengan jumlah telur yang dihasilkan dan dinyatakan dalam persen. Hasil perhitungan Fertilization rate di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok ini belum sesuai dengan SNI yang berlaku. Tingkat pembuahan (FR) telur bawal bintang adalah >70% (SNI 7901.4:2013, 2013).

3. Padat tebar telur

Perhitungan Padat tebar telur yang diperoleh sebesar 8,2 butir/liter. Perhitungan padat tebar telur dilakukan dengan membagi jumlah total telur yang ditebar dengan volume air yang ada di dalam bak. Padat tebar larva bawal bintang adalah 10-15 ekor/liter (Lampung, 2017). Hasil perhitungan padat tebar telur di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok ini belum mendapatkan hasil yang optimal.

4. Hatching Rate (HR)

Nilai Hatching rate yang diperoleh dalam pembenihan ikan bawal bintang ini adalah sebesar 81,67%. Perhitungan hatching rate dilakukan dengan membagi jumlah telur yang menetas dengan jumlah telur sampel yang diperoleh dan dinyatakan dalam persen. Hasil perhitungan hatching rate di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok ini sudah sesuai dengan SNI yang berlaku. Tingkat penetasan (HR) adalah >80% (SNI 7901.4:2013, 2013).

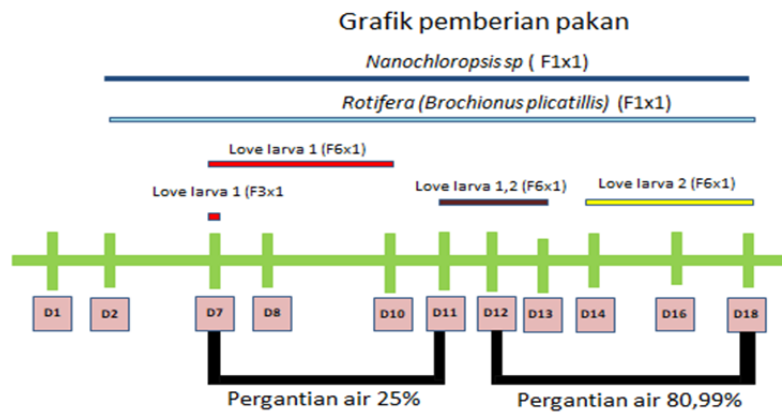
5. Survival Rate

Kesehatan larva perlu diperhatikan dalam proses pemeliharaan larva. Dengan memperhatikan kesehatan larva, survival rate (SR) yang diperoleh akan tinggi. Perhitungan Survival rate ini bertujuan untuk mengetahui jumlah benih bawal bintang di akhir pemeliharaan, sebelum dipindahkan ke kolam pendederan. Hasil perhitungan persentase nilai SR benih bawal bintang di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok ini sangat tinggi, yaitu 38%. Persentase Survival rate (SR) sebesar 17% pada ikan laut masih tergolong tinggi (The & Cultivation, 2024).

Pemeliharaan larva sangat berperan penting untuk menghasilkan nilai survival rate yang tinggi. Pemeliharaan larva dimulai dari persiapan kolam. Persiapan kolam pemeliharaan larva ikan bawal bintang sama seperti persiapan kolam pada induk yaitu dengan perendaman menggunakan kaporit selama 24 jam untuk mensterilkan kolam, yang selanjutnya kolam di sikat hingga bersih dan di isi air bersih dan dibiarkan selama 24 jam.

Sisa kaporit yang menempel pada dinding kolam dibilas menggunakan air bersih hingga tidak lagi tercium bau kaporit, sehingga tidak membahayakan ikan saat proses pemeliharaan nanti (Imani et al., 2019). Selanjutnya air pada kolam di buang dan di isi air baru, lalu kolam siap digunakan untuk memelihara larva. Air yang digunakan untuk memelihara larva yaitu air yang sudah di filter. Pada kolam pemeliharaan larva juga di lengkapi dengan pipa inlet dan pipa outlet. Bak yang digunakan untuk memelihara larva bawal bintang adalah bak berbentuk persegi panjang dengan tinggi 1,43 m, lebar 1,8 m, panjang, 4,8 m dan tinggi air 1 m. Volume bak yaitu 12,36 m³ dan volume air 8.640 liter.

Pakan yang diberikan pada larva bawal bintang berupa pakan alami yaitu *Nannochloropsis* sp. dan rotifera (*Brochionus plicatillis*).



Gambar 7. Grafik pemberian pakan pada pemeliharaan larva ikan bawal bintang

Nannochloropsis sp. diberikan sebagai makanan untuk rotifera (*Brochionus plicatillis*), selanjutnya rotifera di makan oleh larva bawal bintang. Pakan utama rotifera yang masih bergantung pada fitoplankton sebagai pakan hidup menuntut perhatian pada ketersediaan bibit rotifera murni, kecukupan fitoplankton. Ketersediaan pakan pendukung lainnya (Asmahwati & Rahmadani, 2025). Frekuensi pemberian *Nannochloropsis* sp. dan rotifera pada larva yaitu sekali sehari yaitu pada pagi hari jam 6-7 WITA. Adapun pemberian pakan buatan yaitu berupa love larva. Pakan buatan love larva terdiri dari love larva 1 dan love larva 2. Love larva diberikan sebanyak 2 Sendok untuk setiap kali pemberian pakan, Love larva diberikan sebanyak 17 gram untuk setiap kali pemberian. Love larva adalah pakan buatan bagi larva bawal bintang selama pemeliharaan. Pakan buatan pada larva ikan bawal bintang menggunakan crumble bermerek Love Larva, diberikan dengan menebarkannya secara merata ke dalam bak pemeliharaan (B. Perikanan et al., 2022). Adapun pakan alami yang diberikan pada proses pemeliharaan larva bawal bintang di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok. Yakni diberikan sebanyak *Nannochloropsis* sp. diberikan selama 15. Selain *Nannochloropsis* sp. sebagai pakan alami, Rotifera juga diberikan pada larva sebanyak 3 gayung.



Gambar 8. Pemberian *Nannochloropsis* sp. pada larva

Pada pemeliharaan larva ikan bawal bintang, sirkulasi air mulai berjalan pada hari ketujuh. Pada hari ketujuh (7) hingga hari ke sebelas (11) debit air pada kolam pemeliharaan larva ikan bawal bintang sangat kecil. Selanjutnya pada hari ke 12 hingga hari ke 18 debit air pada kolam pemeliharaan larva ikan bawal bintang lebih besar dibandingkan sebelumnya. menyatakan bahwa sirkulasi air dan aerasi harus terus menerus hidup selama 24 jam untuk mendukung kualitas air yang optimal dalam kegiatan budidaya (Toro et al., 2024). Nilai debit air pada hari ke-7 dalam pemeliharaan larva yaitu 0,025 l/d dengan persentase pergantian airnya 25%. Selanjutnya pada hari ke-12 diperoleh nilai debit airnya sebesar 0,081 l/d, dengan persentase pergantian airnya 80,99%. Perhitungan ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan pergantian air pada proses pemeliharaan larva bawal bintang di BPBL Lombok sudah sesuai dengan SNI. Hasil perhitungan di atas terlihat jelas bahwa persentase pergantian air harian pada kolam pemeliharaan larva masih berada pada angka yang sesuai. Saat larva berumur 7 hari, pergantian air mulai dilakukan dengan persentasenya yang meningkat seiring pertambahan umur, yaitu 25–50% pada usia D7–D10, 50–75% pada D11–D16, dan 75–100% pada D17–D23 (B. Perikanan et al., 2022).

Dalam pemeliharaan larva, kualitas air juga sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup larva. Pengukuran kualitas air pada proses pemeliharaan larva bawal bintang dilakukan seminggu sekali, untuk memastikan kualitas air yang digunakan sesuai. Kualitas air memegang peranan penting bagi keberlangsungan hidup larva bawal bintang, sehingga pemantauan parameter air dilakukan secara rutin untuk memastikan kondisi lingkungan tetap sesuai selama proses pemeliharaan (B. Perikanan et al., 2022). Data kualitas air pada pemeliharaan larva ikan bawal bintang adalah sebagai berikut.

Tabel 2 Data kualitas air pada pemeliharaan larva bawal bintang

No	Parameter	Satuan	Hasil	SNI*
1	Suhu	°C	28	28-32
2	Salinitas	Ppt	35	27-35
3	pH	-	7,8-7,9	7,5-8,5
4	DO	mg/L	6.2-6.3	5-7
5	Nitrat	mg/L	0.01-0.18	≤1
6	Nitrit	mg/L	0.016-0.02	≤1
7	Fosfat	mg/L	0.35	≤1
8	Amonia	mg/L	0.18	≤1

Dari tabel di atas dapat di lihat bahwa kualitas air pada pemeliharaan larva ikan bawal bintang Di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok ini masih berada di kisaran yang optimal dan sesuai dengan SNI yang berlaku.

KESIMPULAN

Pembenihan ikan bawal bintang di Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok dilakukan mulai dari pemeliharaan induk, pemijahan, dan pemeliharaan larva, dan pengelolaan kualitas air. Dalam kegiatan pembenihan ini, nilai fekunditas yang diperoleh yaitu 94.506,67 telur/ekor, (SNI :100.000), Padat tebar larva bawal bintang adalah 8,2 butir/liter. Padat tebar larva bawal bintang adalah 10-15 ekor/liter (Lampung, 2017). Tingkat pembuahan telur (Fertilization rate) yang diperoleh yaitu 56,25%. Tingkat pembuahan (FR) telur bawal bintang adalah >70% (SNI 7901.4:2013, 2013). Jumlah telur menetas (Hatching rate) yaitu sebesar 81,67% (SNI: 80%). Nilai kelulushidupan larva (Survival Rate) 38% (Tergolong baik berdasarkan referensi jurnal pembenihan sebelumnya). Adapun hasil pengukuran kualitas air yang diperoleh berada dalam kisaran yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kepada seluruh pihak di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok atas bantuan, dukungan, dan penyediaan data serta informasi yang diperlukan selama pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Kementerian Pertahanan Republik Indonesia atas dukungan penuh dan fasilitas pendidikan yang diberikan, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan sebagai bagian dari komitmen pengembangan ilmu pertahanan di Universitas Pertahanan Republik Indonesia (Unhan RI), dan kepada seluruh Sivitas Akademika Fakultas Vokasi Logistik Militer Universitas Pertahanan Republik Indonesia serta semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih juga penulis ucapkan untuk keluarga yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan selama proses pendidikan dan penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggafatriyoko, S. J. (2025). Pengaruh Jenis Pakan Ikan Rucah, Keong Sawah, Pakan Buatan Dan Pellet Komersil Terhadap Pertumbuhan Ikan Kakap Putih.
- Arianto, M. F. (2020). Potensi Wilayah Pesisir Di Negara Indonesia. *Jurnal Geografi*, 20(20), 1–7.
- Asmahwati, A., & Rahmadani, T. B. C. (2025). Kultur Pakan Alami Rotifera (*Brachionus Plicatilis*) Dengan Menggunakan Metode Skala Massal. *Ganec Swara*, 19(2), 778–784.
- Azima, M. F. (2023). Teknik Pembesaran Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*). 1(1), 16–23. Bbpl Lampung. (2017). Pembenihan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*). *Kkp.Go.Id*, 1–124.
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021a). Kesehatan & Keselamatan Kerja.
- Damis, Surlianti, Hasrianti, Putri, A. R. S., & Marewa, S. G. (2023). Teknik Pemeliharaan Induk Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Di Balai Benih Ikan (Bbi) Majjelling Pangkajene. *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 5(April), 436–442.
- Mareta Damayanti Purnomo, Ima Kusumanti, Wiyoto, M. Firdaus, E. S. (2025). Prospek Pengembangan Bisnis Pada Budidaya Ikan Bawal Bintang. 10(1), 1–11.
- Pamungkas, W. (2013). Application Of Vitamin E In Feed: The Need And Role Of Improving Reproduction, Immune System And Meat Quality On Fish. *Media Akuakultur*, 8(2), 145.
- Retnani, T. H. (2013). Pengaruh Salinitas Terhadap Kandungan Protein Dan Pertumbuhan Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*) Hutami. 2(2), 177–181.
- Sni 7901.4:2013. (2013). Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*, Lacepede) - Bagian 4 : Produksi Benih. Badan Standardisasi Nasional. Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*, Lacepede) - Bagian 4 : Produksi Benih. Badan Standardisasi Nasional.
- Sni. (2013). Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*, Lacepede) - Bagian 1 : Induk. Sni 7901.1:2013.

Snp. (2013). Sni 2013. Sni 2013, 2(32), 148–164.

Tony Setia Dharma. (2015). Perkembangan Embrio Dan Penyerapan Nutrisi Endogen Pada Larva Dari Pemijahan Secara Alami Induk Hasil Budidaya Ikan Bawal Laut, *Trachinotus Bloccii*, Lac. 7(1), 83–90.