



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN BAWAL BINTANG *Trachinotus blochii* DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA LAUT, LAMPUNG

WINA RAFIANDHANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN
PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Bawal Bintang *Trachinotus blochii* di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut, Lampung” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2021

Wina Rafiandhani
NIM J3H218153



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

WINA RAFIANDHANI. Pembenuhan dan Pembesaran Ikan Bawal Bintang *Trachinotus blochii* di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut, Lampung. Hatchery and Grow-out of Silver Pompano Fish *Trachinotus blochii* at Main Center for Marineculture, Lampung. Dibimbing oleh WIYOTO

Ikan bawal bintang *Trachinotus blochii* merupakan salah satu ikan hasil introduksi dari Taiwan. Produksi ikan bawal bintang pada tahun 2015 mencapai 140,16% yaitu dengan capaian produksi 2663 ton dari target produksi 1900 ton. Berdasarkan data capaian produksi tersebut dapat dikatakan permintaan ikan bawal bintang ini sangat tinggi baik dalam maupun luar negeri seperti Singapura, Taiwan dan Hongkong. Budidaya ikan bawal bintang dapat dikatakan menguntungkan karena memiliki harga jual rata-rata Rp95.000,00 kg⁻¹. Tujuan praktik kerja lapangan (PKL) yaitu untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman serta dapat mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pembenuhan dan pembesaran ikan bawal bintang di lokasi PKL.

Kegiatan pembenuhan ikan bawal bintang meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, kultur pakan alami, dan pemanenan benih. Kegiatan pemeliharaan induk diawali dengan persiapan wadah kemudian pemberian pakan. Pakan induk yang diberikan berupa pelet dan cumi-cumi sebagai pakan tambahan. Pelet diberikan dengan *feeding rate* (FR) 3% dan bobot induk dengan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari, cumi-cumi diberikan dengan FR 1% dengan frekuensi pemberian pakan satu minggu sekali. Perbandingan pemijahan antara induk jantan dan betina adalah 1:1 berdasarkan bobot atau 3:2 ekor. Metode pemijahan secara alami dan semi alami dalam wadah berupa bak fiber berkapasitas 15 m³. Pemijahan yang dilakukan menghasilkan 852.000 butir dan 459.000 butir telur dengan nilai *fertilization rate* (FR) 74,9 dan 87,75% serta *hatching rate* (FR) 75 dan 50%, jumlah larva yang ditebar pada bak pemeliharaan sebanyak 100.000 ekor bak⁻¹. Pakan yang diberikan untuk larva berupa fitoplankton *Nannochloropsis* sp., rotifera *Branchionus plicatilis*, *Artemia* sp. dan pakan buatan berukuran 150–250 µm dengan kandungan protein >48%. Metode pemberian pakan alami yaitu *ad libitum* sedangkan pakan buatan *at satiation*. Frekuensi pemberian pakan alami yaitu 2 kali sehari dan pakan buatan dilakukan pada rentang waktu 07.30–10.30 dan 13.30–15.30. Larva dipanen pada saat larva berumur lebih dari 22 hari.

Bersamaan dengan pemeliharaan larva, dilakukannya kultur pakan alami. Pakan alami yang dikultur adalah *Nannochloropsis* sp., *Branchionus plicatilis* dan *Artemia* sp. secara skala masal. Setelah larva dipanen, selanjutnya bak fiber kapasitas 3,75 m³ berukuran 2,5 × 1,5 × 1 m³ dan tinggi air 0,6 m. Larva ditebar dengan kepadatan tebar 2 ekor L⁻¹. Pemeliharaan larva dilakukan selama 30 hari hingga mencapai ukuran 4–5 cm. Pakan yang diberikan berupa pelet dengan kandungan protein 37–50% dengan ukuran pakan yang disesuaikan dengan bukaan mulut benih, metode pemberian pakan yaitu *at satiation*. Pemberian pakan dilakukan 4 kali sehari. Penyiponan yang dilakukan sebanyak 2 kali sehari untuk menjaga kualitas air. Pencegahan penyakit yang dilakukan yaitu dengan cara perendaman wadah pemeliharaan menggunakan kaporit dengan dosis 100–250 mg L⁻¹ selama

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



24 jam. Kegiatan sampling dan *grading* benih dilakukan satu kali seminggu. Laju pertumbuhan harian (LPH) yang diperoleh sebesar 0,1 g hari⁻¹ dan laju pertumbuhan spesifik (LPS) sebesar 5,7% hari⁻¹. Panen dilakukan sesuai dengan permintaan konsumen dengan harga jual Rp500 cm⁻¹. Benih yang dipanen diserok dan dikumpulkan pada tudung saji dan selanjutnya dihitung dan dihasilkan sintasan pada kegiatan pembenihan yaitu 83%. Pengemasan benih menggunakan plastik *polyethylene* (PE) berukuran 60 cm × 120 cm yang diisi air sebanyak 10 L dan oksigen dengan perbandingan 1:2. Kepadatan dalam satu plastik yaitu 100–125 ekor kemudian dimasukkan kedalam *box styrofoam* dan diletakkan es sebanyak ± 500 g pada sudutnya. Pengangkutan benih dilakukan menggunakan mobil *pick up* atau *speed boat*.

Ukuran benih yang sudah dapat ditebar ke keramba jaring apung (KJA) untuk kegiatan pembesaran adalah benih dengan ukuran 15–17 cm ekor⁻¹ atau memiliki bobot 75–100 g ekor⁻¹ dengan padat tebar 150–200 ekor m⁻³. Jaring yang digunakan berukuran 3 m × 3 m × 3 m dan jaring *cover* dengan ukuran mata jaring 1 inchi. Saat penebaran dilakukan aklimatisasi selama 10–15 menit hingga ikan keluar dengan sendirinya. Pakan yang digunakan adalah pelet tenggelam dengan kandungan protein 37% yang disesuaikan dengan bukaan mulut ikan. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari dengan metode *restricted* dengan FR 2–3%. Pencegahan penyakit dilakukan dengan pemberian vitamin C yang dicampurkan dengan pakan dan pergantian jaring. Penanganan hama ikan remora dengan cara melepaskan ikan remora dari jaring. Penanganan ikan yang terserang parasit *Benedenia* sp. yaitu dengan perendaman air tawar selama 5–10 menit.

Pengukuran kualitas air dilakukan satu kali seminggu. Pengamatan pertumbuhan dilakukan satu minggu sekali dengan 10 sampel ikan dan dilakukan pengukuran panjang dan bobotnya. Laju pertumbuhan harian (LPH) yang diperoleh sebesar 1,085 g hari⁻¹ dan laju pertumbuhan spesifik (LPS) sebesar 0,35% hari⁻¹. Pemanenan dilakukan saat ikan memasuki ukuran 500 g ekor⁻¹ dengan lama pemeliharaan 6 bulan. Pemanenan dilakukan dengan pembelahan jaring, penangkapan ikan, *grading*, penimbangan ikan dan transportasi dengan sistem terbuka. Sintasan pada kegiatan pembesaran yaitu 94,7%.

Aspek usaha kegiatan pembenihan ikan bawal bintang dengan luas lahan 500 m² membutuhkan biaya investasi sebesar Rp451.649.500,00 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp461.620.914,67 tahun⁻¹ serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp381.379.085,53 tahun⁻¹ dengan R/C rasio yang diperoleh 1,69 dan *payback period* selama 1,42 tahun. Untuk kegiatan pembesaran ikan bawal bintang dengan jumlah kolom keramba jaring apung 16 kolom membutuhkan biaya investasi sebesar Rp463.228.000,00 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp1.269.601.963,81 tahun⁻¹ serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp410.398.036,19 tahun⁻¹ dengan R/C rasio yang diperoleh 1,32 dan *payback period* selama 1,13 tahun.

Kata kunci: bawal bintang, pembenihan, dan pembesaran.



Sekolah Vokasi

College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN BAWAL BINTANG *Trachinotus blochii* DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA LAUT, LAMPUNG

WINA RAFIANDHANI



Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen
Perikanan Budidaya

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN
PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Andri Iskandar, S.Pi, M.Si, M.Sc.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Bawal Bintang *Trachinotus blochii* di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut, Lampung

Nama : Wina Rafiandhani
NIM : J3H218153

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.
NIP. 201805197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian: 24 Juni 2021

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies