



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN KAKAP PUTIH *Lates calcarifer* DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT (BPBL) LOMBOK, NUSA TENGGARA BARAT

MIFTAHUL LUKMAN ASROFI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022

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 tugas akhir dengan judul “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok, Nusa Tenggara Barat” 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 tugas akhir ini.

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

Bogor, Juli 2022

Miftahul Lukman Asrofi
J3H219118



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© 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.

RINGKASAN

MIFTAHUL LUKMAN ASROFI. Pembelian dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Hatchery and Grow-out of Seabass Lates calcarifer at the Lombok Marine Aquaculture Center, West Nusa Tenggara*. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI

Ikan kakap putih *Lates calcarifer* merupakan salah satu komoditas yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri maupun luar negeri, sehingga banyak diminati oleh masyarakat. Ikan kakap putih mempunyai sifat *euryhaline*, hemafrodit, katadromus, perenang yang aktif, dan tergolong ikan karnivora. Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok, Nusa Tenggara Barat dipilih sebagai lokasi Praktik Kerja Lapangan (PKL), karena balai ini memiliki fasilitas dan teknologi yang memadai. Selain itu lokasi ini telah menghasilkan ikan kakap putih yang bermutu dan usaha berjalan secara kontinyu. Tujuan kegiatan PKL selain mengikuti kegiatan juga menambah pengalaman serta menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan dan mengetahui permasalahan serta solusi yang harus dilakukan.

Kegiatan budidaya ikan kakap putih meliputi kegiatan pembenihan dan pembesaran. Kegiatan pembenihan dilakukan di *hatchery*, sedangkan kegiatan pembesaran dilakukan pada Keramba Jaring Apung (KJA). Kegiatan pembenihan yang dilakukan meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, serta pengemasan dan transportasi. Induk ikan kakap putih dipelihara pada bak fiber dengan diameter 3 m dengan ketinggian 2 m dengan kapasitas penampungan air sebesar 14 m³ yang disiapkan dan telah disterilisasi menggunakan kaporit dengan dosis sebanyak 100 mg L⁻¹ dan didiamkan selama 1-2 jam, kemudian disikat dan dibilas. Wadah dipasang aerasi berjumlah 7 titik. Pemeliharaan calon induk juga dilakukan pada wadah berupa KJA yang berukuran 3 x 3 x 3,5 m. Induk ikan kakap putih diberi pakan ikan lemuru segar dengan vitamin dengan FR 3 – 7%.

Pemijahan ikan kakap putih di BPBL Lombok menggunakan metode semi alami dengan menggunakan bantuan *Hormon Chorionic Gonadotropin* (HCG). Dosis penggunaan HCG yaitu untuk jantan dan betina sebesar 200 IU kg⁻¹. Sampling kematangan gonad dilakukan dengan cara kanulasi pada induk jantan dan betina. Induk ditebar secara perlahan menggunakan keranjang dengan padat tebar 1 ekor m⁻³. Induk ikan kakap putih yang dipijahkan menggunakan perbandingan sex ratio sebesar 2:1, yaitu 8 ekor induk jantan dengan bobot rata-rata 5 kg dan 4 ekor induk betina dengan bobot rata-rata 7 kg. Selain perangsangan menggunakan HCG, juga dilakukan manipulasi lingkungan dengan cara menaikkan ketinggian air bak hingga 80%. Telur yang dihasilkan pada proses pemijahan sebanyak 2.400.000 butir dengan jumlah telur yang terbuahi sebanyak 1.968.000 butir dengan *fertilization rate* (FR) 82% dan telur yang menetas sebanyak 1.180.800 ekor dengan *hatching rate* (HR) sebesar 60% telur yang ditebar pada bak pemeliharaan sebanyak 225.000.

Kegiatan pemeliharaan larva dilakukan menggunakan bak beton berkapasitas 22.500 L dengan padat tebar larva 15 ekor L⁻¹. Larva diberi pakan alami *Nannochloropsis* sp. dan *Rotifera* sp. pada larva berumur 3 – 29 hari dengan

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.



frekuensi pemberian satu kali sehari secara *ad libitum*. Pakan pelet dengan merek dagang Love Larva akan diberikan ketika larva telah berumur 7 hari sebanyak 6 kali sehari secara *ad libitum*. Pengelolaan kualitas air pada media pemeliharaan larva meliputi, penyiponan, pergantian air, dan pengukuran kualitas air. Penyiponan akan dilakukan pada saat larva berumur 10-15 hari sebanyak 3 hari sekali. Pergantian air pada bak pemeliharaan larva dilakukan secara bertahap, pada saat larva berumur 1-8 hari tidak ada pergantian air, saat larva berumur 9-20 hari pergantian air dilakukan sebanyak 25% setiap harinya dan akan terus meningkat hingga sebanyak 50% pada saat larva berumur 21-30 hari. Parameter kualitas air yang diamati yaitu suhu, salinitas, pH, Oksigen terlarut, nitrit, dan ammonia. Penyakit yang menyerang larva ikan kakap putih adalah *Viral Nervous Necrosis* (VNN).

Benih ikan kakap putih berasal dari *hatchery* BPBL Lombok yang akan di pelihara dalam bak fiber dengan padat tebar 5.000 ekor m^3 . Benih diberi pakan buatan pelet dengan merek dagang "Kaio" sebanyak 6 kali sehari dengan FR 5-10% secara *at satiation*. Air bak pemeliharaan benih akan disifon 2 hari sekali, air diganti sebanyak 50-75% dari media air yang dilakukan 2 kali sehari. *Grading* benih dilakukan 4-5 hari sekali. Benih yang dipanen berukuran 2-3 cm ekor⁻¹ dengan jumlah produksi yang dihasilkan dalam satu siklus sebanyak 340.000 benih. Benih diangkut menggunakan sistem tertutup dengan kepadatan 400 ekor kantong⁻¹ atau 50 ekor L⁻¹.

Pada kegiatan pembesaran meliputi persiapan jaring, penebaran benih, pemeliharaan benih, dan pemanenan. Benih ikan kakap putih berukuran 15-20 cm dengan bobot berkisar antara 100-103 g ekor⁻¹, dengan padat tebar 500 ekor kantong⁻¹ atau 19 ekor m^3 . Ikan diberi pakan pelet buatan dengan merek dagang "Meoami" sebanyak 2 kali sehari dengan FR 8-7% secara *at satiation*. Benih akan dilakukan sampling pertumbuhan dan populasi 14 hari sekali. Benih dipelihara selama 6-8 bulan atau sampai berukuran 450-500 g ekor⁻¹. Penyakit yang menyerang tubuh ikan kakap putih adalah parasit *Benedenia* sp., pencegahan dapat dilakukan dengan perendaman menggunakan air tawar dan penambahan acriflavine dengan dosis 5 mg L⁻¹. Panen yang dilakukan BPBL Lombok yaitu panen parsial sesuai dengan permintaan konsumen dengan ukuran 450-500 g ekor⁻¹ atau dengan menjual calon induk dengan ukuran 3-4 kg ekor⁻¹, dengan harga jual Rp135.000,00 kg⁻¹. Alat transportasi yang digunakan yaitu menggunakan moda laut dan darat dengan sistem pengangkutan tertutup.

Pada kegiatan pembenihan didapatkan keuntungan sebesar Rp588.417.648 dan R/C *Ratio* sebesar 1,2 dan PP sebanyak 4,3 tahun sedangkan dalam kegiatan pembesaran didapatkan keuntungan sebesar Rp232.079.700 dengan R/C *Ratio* sebesar 1,2 dengan PP sebesar 2,9 tahun. Terdapat masalah pada kegiatan pemijahan di BPBL Lombok, yaitu induk yang dipijahkan tidak menghasilkan telur karena induk yang dipijahkan sudah memasuki masa afkir sehingga kegiatan pembenihan tertunda sampai pemijahan berikutnya.

Kata kunci: Kakap putih, *Lates calcarifer*, pembenihan, pembesaran



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penerbitan 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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN KAKAP PUTIH *Lates calcarifer* DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT (BPBL) LOMBOK, NUSA TENGGARA BARAT

MIFTAHUL LUKMAN ASROFI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada

Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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

- 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.

Penyaji pada ujian Laporan Akhir: Amalia Putri Firdausi, S.Pi., M.Si.



Judul Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL)

Lombok, Nusa Tenggara Barat

Nama : Miftahul Lukman Asrofi
NIM : J3H219118

Nama
NIM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Pembimbing:

Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.
NPL. 01811196611052010

Disetujui oleh



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NIP 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP 196106181986091001

Tanggal Ujian:
(22 Juni 2022)

Tanggal Lulus: 01 AUG 2022
(tanggal penandatanganan oleh Dekan Sekolah Vokasi)