



PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN KAKAP PUTIH
Lates calcarifer **DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT**
(BPBL) BATAM, KEPULAUAN RIAU

FANI SUSILOWATI



TEKNOLOGI PRODUKSI DAN
MANAJEMEN PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020

© 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 mengumumkannya 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 RINGKASAN

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau” 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.

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

Bogor, Agustus 2020

Fani Susilowati
J3H117048

© 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

FANI SUSILOWATI. Pembenuhan dan Pembasaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau. Hatchery and Grow-out of Seabass *Lates calcarifer* at the Batam Marine Aquaculture Center, Riau Island. Dibimbing oleh IRZAL EFFENDI.

Ikan kakap putih *Lates calcarifer* atau dikenal dengan nama baramundi bersifat *euryhaline*, perenang aktif, pertumbuhan cepat, tergolong ikan karnivora dan katadromus. Ikan ini paling banyak dibudidayakan dan merupakan komoditas marikultur unggulan, Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Batam, Kepulauan Riau dipilih sebagai lokasi Praktik Kerja Lapangan (PKL), karena balai ini memiliki fasilitas dan teknologi yang memadai untuk dilaksanakan kegiatan PKL pembenuhan dan pembasaran ikan kakap putih. PKL pembenuhan ikan kakap putih mencakup pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, kultur pakan alami, sampling dan *grading*, monitoring kualitas air dan pencegahan hama dan penyakit.

Induk ikan kakap putih dipelihara di bak fiber berbentuk bulat dengan diameter $5 \times 2 \text{ m}^2$ berkapasitas 12 m^3 yang disiapkan dengan disterilisasi menggunakan kaporit sebanyak 100 mg/L selama satu hari, kemudian digosok, dan dibilas. Bak dipasang aerasi 4 titik dan diisi air sebanyak 80% (8 m^3) melalui saluran *inlet*. Induk diberi pakan ikan layang segar, cumi-cumi dan pelet *moist* yang telah dicampur vitamin C, E dan B1 masing-masing sebanyak 2 g/kg , minyak cumi sebanyak 5 mL/kg dan udang rebon sebanyak 200 g/kg pakan. Pakan diberikan satu kali sehari dengan *feeding rate* (FR) 1-3% dari bobot biomassa secara *at satiation*. Induk direndam menggunakan *ethylene glycomonophenylether* sebanyak 200 mg/L selama 2 menit untuk memudahkan seleksi dan *handling*. Induk betina diseleksi dengan teknik kanulasi sedangkan induk jantan dengan teknik *stripping*, kemudian ditebar secara perlahan menggunakan seser dengan padat tebar 1 ekor/L.

Induk ikan kakap putih lokal hasil budidaya dengan *sex ratio* 1:2 yaitu 5 ekor betina (bobot rata-rata $3,8 \text{ kg}$) dan 10 ekor jantan (bobot rata-rata $1,5 \text{ kg}$) dipijahkan secara alami dengan rangsangan manipulasi lingkungan berupa peningkatan dan penurunan ketinggian air. Pemijahan berlangsung pada 19.00-23.00 WIB. Telur yang dihasilkan pada 16-20 Januari 2020 yaitu sebanyak 9.713.332 butir dengan jumlah telur yang terbuahi sebanyak 7.864.040 dengan *fertilization rate* (FR) 80,9 % dan telur yang menetas sebanyak 7.052.649 butir dengan *hatching rate* (HR) sebesar 89,9%.

Larva ikan kakap putih dipelihara dalam bak beton persegi panjang berukuran $4 \times 2,5 \times 1,2 \text{ m}^3$ berkapasitas 10 m^3 dengan padat tebar 200.000 ekor/bak (20 ekor/L) Larva diberi pakan alami *Nannochloropsis* sp. hingga berumur 20 hari (D20). Pada D2-D25 diberi rotifera *Branchionus plicatilis* dan D13-D27 diberi *Artemia* sp. dengan kepadatan 5×10^6 /bak. Pakan diberikan secara *ad libitum* sebanyak 4 kali sehari. Pakan buatan berupa pelet *love larva* (LL) diberikan pada D₁₇ sebanyak 20 g/bak secara *ad satiation*. Sampling dilakukan setelah larva

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 mengemukakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

dipelihara selama 25 hari secara manual. Berdasarkan hasil sampling didapat larva sebanyak 122.000 ekor dengan SR 61%. Bak pemeliharaan larva diganti air dan disifon satu kali sehari menggunakan alat sifon yang dimasukkan ke dalam bak secara vertikal ke arah bagian dasar.

Benih ikan kakap putih ukuran 1,5 cm dipelihara dalam bak beton berbentuk persegi panjang ukuran 4 x 2,5 x 1,2 m³ berkapasitas 10 m³ dengan padat tebar 20.000 ekor/m³ (2 ekor/L). Benih diberi pakan berupa pelet buatan merek *otohime* sebanyak 4 kali sehari dengan FR 5-10% dari biomassa ikan. Benih ikan kakap putih disortir setiap 4-5 hari pada ember dan diletakan dalam alat *grading*, kemudian alat *grading* diturun dan dinaikan agar ikan kecil dapat lolos. Alat *grading* yang digunakan pipa pvc berbentuk persegi panjang yang dilengkapi waring sesuai ukuran benih. Air bak pemeliharaan benih disifon 2 kali/hari pada pagi pukul 09.00 WIB dan sore pukul 15.00 WIB. Air diganti sebanyak 70% (7.000 L) air, kemudian diisi air tandon yang telah ditambah klorin virkon *aquatic* sebanyak 2 mg/L. Parameter kualitas air yang diukur satu minggu sekali meliputi suhu, pH, oksigen terlarut (DO), salinitas dan amoniak. Benih dipanen setelah dipelihara selama 90 hari (3 bulan) atau berukuran 7 cm/ekor. Benih diperoleh sebanyak 80.262 ekor/siklus dengan SR 33%. Benih ikan kakap putih diangkut secara tertutup dalam kantong plastik ukuran ikan 100 x 60 cm² dengan kepadatan 200-250 ekor/kantong atau 40 ekor/L.

PKL pemsarakan ikan kakap putih di BPBL Batam mencakup persiapan wadah, penebaran benih, pemeliharaan benih dan pemanenan. Benih ikan kakap putih ukuran 14-15 cm atau 40-50 g/ekor dibesarkan dalam keramba jaring apung (KJA) berukuran 4 x 4 m² dengan kepadatan 500 ekor/kantong (11 ekor/m³). Ikan diberi pakan buatan berbentuk pelet dan ikan layang segar sebanyak 2 kg/hari dengan frekuensi empat kali sehari. Parameter kualitas air dalam KJA diukur setiap minggu dan kantong jaring diganti setiap dua minggu. Benih disortir saat ukuran 100 g/ekor atau ketika ukurannya sudah tidak seragam. atau setelah pemeliharaan 6-7 bulan atau berukuran 500 g/ekor ikan kakap putih dipanen secara parsial. Benih dipanen dengan kantong jaring disekat menggunakan kayu dan dilepas pemberatnya, kemudian kayu penyekat ditarik secara perlahan agar ikan mengumpul pada satu sisi KJA. Setelah itu, ikan diambil dan ditimbang. Transpotasi ikan kakap putih dilakukan secara tertutup dengan moda darat atau laut. Total biomassa panen ikan kakap putih sebesar 3.780 kg/petak diperoleh *Survival Rate* (SR) 90%.

Produksi benih ikan kakap putih ukuran 7 cm adalah 802.623 ekor/tahun dengan harga jual Rp 3.500/ekor. Total penerimaan dalam 1 tahun sebesar Rp 2.809.181.760. Keuntungan sebesar Rp 1.090.699.713 dengan nilai R/C rasio 1,6 dan PP selama 1 tahun 7 bulan. Produksi ikan kakap putih ukuran konsumsi 500 g/ekor yaitu 7.560 kg/tahun dengan harga jual Rp 100.000/kg. Total penerimaan dalam 1 tahun sebesar Rp 756.000.000. Keuntungan sebesar Rp 116.931.634 dengan nilai R/C rasio 1,2 dan PP selama 3 tahun 7 bulan.

Kata kunci : Keramba jaring apung, Kelangsungan hidup, benih

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 KAKAP PUTIH
Lates calcarifer DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT
(BPBL) BATAM, KEPULAUAN RIAU**

FANI SUSILOWATI

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
2020**

© 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 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.

Penguji pada ujian laporan akhir : Dian Eka Ramadhani, S.Pi, M.Si



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:
 - 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 Akhir : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Perikanan Budiaya Laut Batam, Kepulauan Riau
Nama : Fani Susilowati
NIM : J3H117048

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr.Ir.Irzal Effendi, M.Si
NIP. 196403301989031000

Dekan Sekolah Vokasi
IPB : Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP. 196005031985031003

Tanggal Ujian : 10 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 4 September 2020