



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN KAKAP  
PUTIH *Lates calcarifer* DI BALAI BESAR RISET  
BUDIDAYA LAUT DAN PENYULUHAN PERIKANAN,  
GONDOL, BALI**

**SUKMAWATI HALOHO**



**Sekolah Vokasi**  
School of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI 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.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan, Gondol, Bali merupakan hasil karya saya berdasarkan arahan pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan mau pun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan.

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

Bogor, Juli 2020

*Sukmawati Haloho*  
NIM J3H117065



**Sekolah Vokasi**  
School 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 mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## RINGKASAN

SUKMAWATI HALOHO. Pembenuhan dan Pembasaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan, Gondol, Bali. Hatchery and Grow-out of Seabass *Lates calcarifer* at Institute of Mariculture Research and Fishes Extension, Gondol, Bali. Dibimbing oleh TATAG BUDIARDI.

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan salah satu ikan yang digemari oleh masyarakat luas, tidak hanya di Indonesia, melainkan juga di negara-negara Asia lainnya dan Australia. Kegiatan praktik kerja lapangan (PKL) pembenuhan dan pembasaran dilaksanakan di Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol Jalan Singaraja, Desa Penyabangan, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali. Praktik kerja lapangan dilakukan pada 6 Januari 2020 sampai 24 Maret 2020. Kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan kegiatan pembenuhan dan pembasaran secara langsung, wawancara dengan pimpinan operasional, staf pegawai serta teknisi terkait, dan observasi fasilitas produksi.

Kegiatan pembenuhan meliputi kegiatan pemeliharaan induk, pengecekan kematangan gonad induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva, pemeliharaan benih, dan pemanenan benih. Pemeliharaan induk menggunakan bak beton bulat berdiameter 6 m dan tinggi 2 m dengan kapasitas 51 m<sup>3</sup>. Wadah dilengkapi dengan bak penampungan telur berukuran 140 cm × 45 cm × 100 cm. Induk diberi pakan secara *at satiation* dengan frekuensi 1 kali sehari pada pagi hari. Pakan segar berupa ikan lemuru atau layang diberikan setiap hari, sedangkan cumi-cumi diberikan seminggu sekali secara *at satiation*. Pergantian air dilakukan setiap hari dengan sistem air mengalir selama 24 jam. Kegiatan pemijahan diawali dengan pengecekan kematangan gonad pada induk jantan dengan cara pengurutan (*striping*) bagian bawah perut, sedangkan induk betina dengan kanulasi. *Sex ratio* untuk pemijahan ikan kakap putih berdasarkan bobot adalah 1:2 dengan bobot rata-rata jantan 2,86 kg/ekor dan betina 4,28 kg. Pemijahan dilakukan secara alami pada bulan terang dan gelap dengan memanipulasi lingkungan. Pemijahan berlangsung selama 3–5 hari dan ikan akan memijah pada pukul 19.00 sampai 22.00 WITA.

Pemanenan telur dilakukan dengan menyerok telur yang telah mengapung di wadah penampungan telur. Telur dipindahkan ke tempat inkubasi bervolume 500 L yang dilengkapi 1 titik aerasi dan dihitung dengan metode *sampling* sebanyak 10 mL dengan 3 kali pengulangan. Titik aerasi dimatikan selama 10-15 menit untuk membuang kotoran dan telur yang tidak terbuahi. Telur kakap putih yang terbuahi akan menetas dalam waktu 18–24 jam setelah pemijahan. Derajat pembuahan (*fertilization rate*, FR) kakap putih mencapai 92% dengan derajat penetasan (*hatching rate*, HR) 85%. Pemeliharaan larva dilakukan di bak semen persegi panjang bervolume 4,2 m<sup>3</sup> sebanyak 5 unit. Padat penebaran larva sebanyak 25–30 ekor/L dengan lama pemeliharaan selama 30 hari. Larva diberikan pakan alami secara *ad libitum* tersedianya dan pakan buatan secara *at satiation* atau sekenyangnya. Pakan yang diberikan berupa *Brachionus plicatilis* pada larva berumur D2–D20, *Artemia* sp. ketika larva berumur D12–25, dan

pakannya dibuat ketika larva berumur D10–D30. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan menjaga kebersihan wadah, penyifonan, dan pengukuran kualitas air. *Grading* dilakukan ketika larva berumur D-21 untuk menghindari kanibalisme. Larva dipanen saat mencapai umur D-30 atau berukuran 0,8–1,5 cm. Nilai rata-rata kelangsungan hidup (*survival rate*, SR) larva selama praktek adalah 23% .

Kegiatan pemeliharaan benih menggunakan bak fiber bulat dengan volume 2,2 m<sup>3</sup> sebanyak 8 unit dan bak beton yang digunakan untuk pemeliharaan larva sebanyak 6 unit. Padat penebaran benih sebanyak 3-5 ekor/L dengan lama pemeliharaan selama 30 hari setelah penebaran. Pakan diberikan berupa pelet secara *at satiation* dengan frekuensi 2 kali sehari. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan cara penyifonan dan pergantian air. Pencegahan penyakit dilakukan dengan pemberian *Red bluedox* dengan dosis 5 ppm. Pemanenan dilakukan saat benih mencapai ukuran 4–5 cm atau sesuai permintaan konsumen. Nilai kelangsungan hidup benih mencapai 62%.

Kegiatan pembesaran kakap putih dilakukan dengan menggunakan wadah bak beton bulat bervolume 15 m<sup>3</sup>. Benih yang ditebar berukuran 17-20 cm dengan padat tebar 27 ekor/m<sup>3</sup> dan rata-rata berbobot 100 g/ekor. Pakan yang diberikan berupa rucuh dengan frekuensi pemberian satu kali dalam sehari, yaitu pagi atau siang hari. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan pergantian air setiap hari dan pengecekan kualitas air. Kegiatan *sampling* dilakukan dua minggu sekali dengan mengambil sebanyak 30 ekor kakap putih, kemudian diukur panjang dan bobot tubuhnya. Pemanenan dilakukan saat mencapai ukuran konsumsi, yaitu 500 g/ekor. Nilai kelangsungan hidup (SR) pada kegiatan pembesaran mencapai 90% dengan lama pemeliharaan 4 bulan.

Hasil analisis usaha pada kegiatan pembenihan ikan kakap putih menghasilkan 545.445 ekor/tahun dengan harga Rp400.00/cm. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp498.623.252,70/tahun dengan R/C *ratio* 1,84 dan *payback period* selama 2,29 tahun. Kegiatan pembesaran kakap putih menghasilkan produksi sebanyak 8640 ekor/tahun dengan harga Rp75.000/kg. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp59.307.172,20/tahun dengan R/C *ratio* 1,22 dan *payback period* selama 3,23 tahun.

Kata kunci: kakap putih, pembenihan, pembesaran

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020

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 yang wajar IPB*

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





© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN KAKAP PUTIH *Lates calcarifer* DI BALAI BESAR RISET BUDIDAYA LAUT DAN PENYULUHAN PERIKANAN, GONDOL, BALI

SUKMAWATI HALOHO



**Sekolah Vokasi**  
School of Vocational Studies

Laporan Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada

Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

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

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**  
School 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.

Pengetahuan 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

Judul Laporan Akhir : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan, Gondol, Bali.

Nama : Sukmawati Haloho  
NIM : J3H117065

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.



Sekolah Vokasi  
Diketahui oleh  
School of Vocational Studies

Ketua Program Studi : Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si.  
NIP. 196403301989031003

Dekan : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec, M.Ec.  
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian : 28 Juli 2020

Tanggal Lulus : 4 September 2020

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.