



PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN KAKAP PUTIH *Lates calcarifer* DI PT. BALI BARRAMUNDI, BALI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

ARGA PANDE SITUMORANG



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.

Bogor Agricultural University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di PT. Bali Barramundi, Bali” 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, Agustus 2021

Arga Pande Situmorang
J3H118006



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:

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



RINGKASAN

ARGA PANDE SITUMORANG. Pembenuhan dan Pembasaran Ikan Kakap Putih *Lates calcarifer* di PT. Bali Barramundi, Bali. Hatchery and Growout of White Seabass *Lates calcarifer* at PT. Bali Barramundi, Bali. Dibimbing oleh AGUS OMAN

Ikan kakap putih merupakan salah satu komoditas budidaya laut unggulan di Indonesia, karena memiliki pertumbuhan yang relatif cepat dan membutuhkan waktu pemeliharaan dari benih sampai ukuran panen kurang lebih satu tahun masa pemeliharaan. Ikan kakap putih juga memiliki tingkat kelangsungan hidup yang tinggi yaitu sekitar 86%, mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan budidaya, serta memiliki laju pertumbuhan harian yang baik yaitu sebesar 0,51%/ hari. Ikan kakap putih juga memiliki harga penjualan yang baik yaitu Rp 75.000/kg. Kegiatan budidaya ikan kakap putih dibagi menjadi dua, yaitu kegiatan pembenuhan dan pembasaran.

Pada kegiatan pembenuhan ikan kakap putih diawali dengan penyediaan induk dan dilanjutkan dengan pemeliharaan induk seperti kegiatan persiapan wadah. Setelah persiapan wadah selesai, dilakukan penebaran induk dengan padat tebar 1-3 ekor/ \square^3 . Selanjutnya pemberian pakan dilakukan dengan frekuensi pemberian dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan pakan ikan rucah dengan FR 2% dari bobot ikan. Kegiatan selanjutnya yaitu dengan melakukan terhadap air dan wadah pemeliharaan seperti rutin melakukan pergantian air. Sampling kematangan gonad induk ikan kakap putih dilakukan dengan cara stripping pada induk jantan yang sudah matang gonad dan pada induk betina akan dihisap menggunakan selang kanulasi pada bagian urogenitalnya. Pemijahan terjadi pada malam hari dan menghasilkan 5.000.000 butir telur. Jumlah telur yang ditebar sebanyak 400 ribu butir. Penetasan telur terjadi pada suhu 27-30°C dan salinitas 32 ppt, dengan waktu penetasan 14 – 17 jam. Nilai FR (*Fertilization Rate*) yaitu telur yang terbuahi sebanyak 85% dan HR (*Hatching Rate*) yaitu penetasan telur sebesar 80%.

Pemberian pakan pada larva diberikan pada hari ke dua, setelah *yolk egg* (kuning telur) pada larva habis. Pemberian pakan alami berupa *brachionus plicatilis* (rotifera) diberikan sejak larva berumur \square_2 - \square_{16} dengan kepadatan 3-5 ind/mL. Selanjutnya dilakukan *overlapping* dalam pemberian pakan buatan berupa pellet tepung dengan merk dagang NRD $\frac{1}{2}$ dan NRD $\frac{2}{3}$. Kultur massal pakan alami juga dilakukan berupa fitoplankton *Nannochloropsis sp.* dan zooplankton *Rotifera*. Kultur massal fitoplankton *Nannochloropsis sp.* dilakukan dengan dosis pemupukan urea 35 mg/L, TSP 10 mg/L, dan pupuk zet A 35 mg/L. Sedangkan kultur massal zooplankton *Rotifera* dilakukan dengan pengisian wadah menggunakan *Nannochloropsis sp.* sebagai pakan alami dari bibit rotifer yang ditebar. Sumber air pada budidaya dilakukan dengan mentreatment air laut terlebih dahulu dengan menggunakan kaporit 20 mg/L dan *Na-thiosulfat* 10 mg/L.

Pada saat benih mencapai ukuran 4 cm dilakukan pemberian pakan dengan frekuensi 4 x 1 hari, menggunakan metode pemberian secara *ad satiation*. Pakan yang diberikan berjenis pakan buatan dengan merk dagang NRD. Untuk benih berukuran 4 cm diberikan pakan NRD G 8, dan untuk benih berukuran 5-6 cm diberikan pakan NRD G 12. Pada saat benih mencapai ukuran 7-8 cm, dilakukan



pemberian pakan dengan frekuensi pemberian 3 x 1 hari, menggunakan metode pemberian secara *ad satiation*. Pakan yang diberikan berjenis pakan buatan dengan merk dagang Megami. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan pergantian air secara rutin bersamaan dengan kegiatan penyiponan setiap pagi dan sore hari. Benih yang sudah mencapai ukuran 12 cm siap untuk dipanen dan dilakukan pemberokan terlebih dahulu selama 1 x 24 jam. Perkembangan ikan kakap putih dari larva sampai pada benih ukuran 12 cm memiliki nilai SR (*Survival Rate*) sebesar 13%, dipanen dan dipacking menggunakan kantong plastik PE berukuran 60 cm x 120 cm dengan perbandingan air dan oksigen 1:2.

Pada kegiatan pembesaran diawali dengan persiapan wadah pemeliharaan keramba jaring apung (KJA). Persiapan yang dilakukan yaitu penjemuran jaring dan pencucian jaring. Selanjutnya jaring dibawa ke lokasi KJA untuk dipasang pada KJA. Proses selanjutnya yang dilakukan yaitu penebaran benih dengan padat tebar 45-50 ekor/m³ dan diawali dengan aklimatisasi. Pemberian pakan dilakukan pada pagi dan siang hari, dengan metode pemberian secara *ad satiation*, sedangkan untuk ikan yang sudah memiliki bobot > 500 g diberikan pakan secara *restricted* dengan nilai FR 2-7% dari bobot ikan. Untuk jenis pakan yang diberikan berupa pellet dengan merk dagang Megami.

Hama yang sering mengganggu kegiatan pembesaran yaitu hewan liar seperti ikan barracuda, ikan buntal, dan burung laut. Untuk jenis penyakit yang sering menyerang ikan kakap putih di KJA yaitu penyakit *Benedeniasis* yang disebabkan oleh parasit *Benedenia* sp. Pencegahan penyakit pada ikan kakap putih yang disebabkan oleh parasit *Benedenia* ini yaitu dengan cara melakukan perendaman menggunakan air tawar maupun larutan $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ dengan dosis 0,31 ml/L selama 10-15 menit. Kemudian dilakukan sampling dengan mengambil sampel sebanyak 10 ekor untuk dilakukan penimbangan bobot dan pengukuran panjang ikan. Pemanenan ikan kakap putih dilakukan ketika ikan mencapai bobot panen, yaitu >1 kg /ekor dengan masa pemeliharaan selama 1 tahun dengan nilai SR (*Survival Rate*) 90%. Pemanenan dilakukan dengan menjaring ikan dan memasukkan ke dalam wadah bak fiber untuk dilakukan pemingsanan. Kemudian ikan yang sudah pingsan dimatikan, lalu ditimbang bobotnya. Ikan yang sudah melalui proses penimbangan selanjutnya masuk ke tahap pengepakan dan pengemasan. Penempatan ikan dalam boks dilakukan secara berlapis antara ikan dan es curah.

Aspek usaha pembenihan menghasilkan benih sebanyak 160.000 ekor/tahun. Harga penjualan benih senilai Rp 11.000/ekor, dengan nilai penerimaan sebesar Rp 1.760.000.000 dan biaya total Rp 1.108.045.814 sehingga memperoleh keuntungan Rp 651.954.186. Harga pokok produksi (HPP) pada kegiatan pembenihan sebesar Rp 6.925, nilai R/C ratio 1,6, dan payback period (PP) selama 1,9 tahun. Kegiatan pembesaran dilaksanakan selama 1 tahun dan menghasilkan ikan berukuran > 1 kg. Hasil pemanenan sebanyak 54.000 kg/tahun dengan jumlah 1 siklus/tahun. Harga penjualan ikan senilai Rp 75.000/kg, dengan nilai penerimaan sebesar Rp 4.050.000.000 dan biaya total sebesar Rp 2.851.655.182 sehingga memperoleh keuntungan Rp 1.198.344.817. Harga pokok produksi (HPP) pada kegiatan pembesaran sebesar Rp 52.808, nilai R/C ratio 1,4, dan payback period (PP) selama 1 tahun.

Kata kunci: Ikan kakap putih, pembenihan, pembesaran

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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 KAKAP PUTIH *Lates calcarifer* DI PT. BALI BARRAMUNDI, BALI

ARGA PANDE SITUMORANG

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

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 Kakap Putih *Lates calcarifer* di PT.

Bali Barramundi, Bali

Nama : Arga Pande Situmorang

NIM : J3H118006

Disetujui oleh

Pembimbing :

Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M. Sc.

NIP. 196408131991031001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi :

Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc

NIP. 201807195702011001



Dekan Sekolah Vokasi IPB:

Dr Ir Arief Darjanto, DipAgEc MEc

NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 6 Agustus 2021

Tanggal Lulus: