



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN LELE
MUTIARA *Clarias* sp. DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN
(BRPI) SUKAMANDI, SUBANG, JAWA BARAT**

UMAR SUHANTORO



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI
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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Lele Mutiara *Clarias* sp. di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, Jawa 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 akhir.

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

Bogor, 07 Agustus 2021

Umar Suhanoro
J3H818111



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

UMAR SUHANTORO. Pembenihan dan Pembesaran Ikan Lele Mutiara *Clarias* sp. di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, Jawa Barat. Hatchery and Grow-out of Mutiara Catfish *Clarias* sp. at Fish Breeding Research Institute (FBRI) Sukamandi, Subang, West Java. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI.

Ikan lele mutiara *Clarias* sp merupakan strain baru ikan lele Afrika unggul hasil pemuliaan Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi yang telah dinyatakan lulus pada penilaian pelepasan jenis atau varietas pada tanggal 27 Oktober 2014, dan ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 77/KEPMEN-KP/2015. Ikan lele mutiara adalah hasil dari pemuliaan ikan lele dari beberapa strain, yang merupakan seleksi dari persilangan induk ikan lele dumbo, lele mesir, lele paiton dan lele sangkuriang.

Kegiatan pembenihan ikan lele mutiara meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemanenan larva, pemeliharaan larva, dan pemeliharaan benih. Memelihara calon induk menggunakan kolam pemeliharaan memiliki ukuran 10 m x 2 m x 1 m. Padat tebar induk yaitu 5 ekor m⁻². Induk jantan dan betina ditebar pada wadah terpisah. Pemberian pakan induk sebanyak 1 kali dalam sehari secara *at restricted* dengan FR 1% dari bobot induk.

Pemijahan ikan lele mutiara diawali dengan persiapan bak pemijahan. Pemijahan alami diawali dengan persiapan wadah pemijahan yang sekaligus menjadi wadah penetasan telur. Kolam yang dipakai merupakan bak beton. Bak pemijahan memiliki ukuran 4 m x 1,5 m x 0,5 m. Pasang hapa berukuran 1 m x 1 m x 0,6 m di dalam bak beton yang digunakan sebagai wadah penetasan telur. Tiap satu bak beton dipasangkan 3 buah hapa penetasan. Hapa yang sudah terpasang pada bak beton, kemudian diberi substrat dan ditempatkan di dalam hapa. Wadah yang sudah dipasangkan hapa penetasan dan substrat, kemudian diisi air yang berasal dari tandon hingga 90% volume wadah. Proses pemasangan substrat waring ke *tray* paralon dengan ukuran 1 m x 1 m.

Sampling kematangan gonad dilakukan dengan cara pemeriksaan langsung. Sampling kematangan gonad induk jantan dan betina dilakukan dengan cara mengamati bagian papila induk jantan dan menggunakan selang kateter. Induk jantan yang matang gonad secara umum dapat diketahui apabila area sekitar papila terlihat berwarna merah. Gonad jantan dan betina yang bagus memiliki warna putih-krem dapat dicek dengan menggunakan selang kateter. Penanganan induk pasca seleksi bertujuan untuk memastikan apakah induk yang diseleksi siap untuk dipijahkan atau tidak. Induk yang sudah diseleksi ditempatkan pada wadah pemberokan untuk induk jantan berupa bak beton berukuran 4 m x 1,5 m x 0,5 m sedangkan induk betina berupa *container* berukuran 200 L terletak di dalam *hatchery* untuk penetasan. Pemeliharaan induk jantan dan betina dipisah dengan ketinggian air pemeliharaan 0,15-0,2 m.

Teknik pemijahan yang digunakan dalam kegiatan pembenihan adalah pemijahan buatan. Pemijahan diawali dengan kegiatan seleksi induk untuk memperoleh induk yang matang gonad dan siap untuk dipijahkan. Induk yang lolos seleksi, dipelihara dalam wadah pemberokan. Perangsangan ovulasi dalam kegiatan pemijahan induk menggunakan hormon Ovaprim yang dicampur dengan



larutan NaCl fisiologis untuk mempercepat ovulasi. Dosis hormon yang digunakan untuk induk jantan adalah $0,1 \text{ mL kg}^{-1}$ dan induk betina $0,2 \text{ mL kg}^{-1}$. Dosis pengenceran yang digunakan adalah $\frac{1}{2}$ -1 bagian dosis Ovaprim. Waktu laten pasca injeksi hormon ke dalam tubuh ikan sekitar 8-10 jam.

Pemijahan Induk jantan yang digunakan memiliki bobot rata-rata 0,8 kg dan induk betina 2 kg. Pemijahan diawali dengan pengambilan sperma induk jantan dan pengambilan telur induk betina dengan cara *striping*. Pengambilan sperma jantan dilakukan dengan cara membedah perut induk, kemudian gonad dipotong $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ bagian dari gonad tersebut (*gonadectomy partial*), lalu dilap menggunakan tisu kemudian dicacah halus agar cairan spermanya dapat dikeluarkan dengan mudah. Induk betina memiliki fekunditas rata-rata 250.382 butir kg^{-1} , rata-rata *Fertilization Rate* (FR) 95,18% dan *Hatching Rate* (HR) 97,47%.

Pemeliharaan larva dilakukan dalam bak beton ukuran 3 m x 1 m x 0,5 m dengan ketinggian air pemeliharaan 20 cm. Jumlah larva yang ditebar adalah 200.000 ekor kolam⁻¹ dengan kepadatan 13.333 ekor m⁻². Pemberian pakan larva menggunakan pakan alami jenis *Artemia* sp., pakan buatan merek Nori, MeM, *Feng-li 0* dan *Feng-li 1* dengan pemberian 5 kali sehari. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan cara menyifon dasar wadah pemeliharaan dan pemberian sirkulasi air. Penanganan hama dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan lingkungan disekitar wadah pemeliharaan larva. Pemanenan dilakukan pada umur pemeliharaan ke-22. Sintasan pemeliharaan larva hingga panen adalah 78%.

Pendederan dilakukan selama 21 hari menggunakan bak beton ukuran 4 m x 3 m x 0,5 m dengan ketinggian air pemeliharaan 40 cm. Jumlah benih yang ditebar adalah 156.000 ekor dengan kepadatan 2167 ekor m⁻². Pemberian pakan benih menggunakan pakan buatan merek PF 500, PF 800, dan PF 1000 dengan pemberian 4 kali sehari. Penanganan hama dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan lingkungan sekitar wadah pemeliharaan benih. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan cara mengalirkan air dari keran *inlet* dengan debit $0,08 \text{ L detik}^{-1}$ untuk menetralkan sisa pakan dan kotoran.

Pemanenan dilakukan setelah 3 bulan pemeliharaan setelah bobot rata-rata mencapai 100-125 gram ekor⁻¹ atau size 7-8. Kegiatan pemanenan diawali dengan menangkap ikan menggunakan jaring penangkapan, kemudian dikumpulkan pada satu titik dan dikumpulkan dalam satu jaring. Ikan yang sudah dikumpulkan, diambil menggunakan seser dimasukkan ke blong untuk menimbang bobot panen ikan, kemudian dimasukkan ke dalam bak penampungan. Ikan diangkut dengan mobil *pick up*. Total pemanenan pembesaran ikan lele mutiara 3048 kg dan jumlah ikan yang ditebar adalah 40.000 ekor. Ikan lele mutiara konsumsi yang dihasilkan BRPI Sukamandi didistribusikan ke daerah Jawa Barat seperti Bekasi, Indramayu, Cirebon, Karawang, Bandung Barat, Lembang dan beberapa daerah di Jawa Tengah seperti Magelang, Tegal, Brebes, maupun daerah Jawa Timur seperti Mojokerto dan Tulungagung.

Kata kunci : lele mutiara, pemijahan, pembenihan, dan 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 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 milik IPB, Tahun 2021
Hak cipta dilindungi Undang Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebut 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 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 LELE MUTIARA *Clarias* sp. DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN (BRPI) SUKAMANDI, SUBANG, JAWA BARAT

UMAR SUHANTORO

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

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

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir : Henry Kasmanhadi Saputra, S.Pi, 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 akhir : Pembenihan dan Pembesaran Ikan lele mutiara *Clarias* sp.
di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang,
Jawa Barat
Nama : Umar Suhanoro
NIM : J3H818111

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.
NIP. 20180719 770201 1 001



Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian : 15 Juli 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.