



# PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei* DI PT MATAHARI CIPTA SENTOSA (MCS), SITUBONDO, JAWA TIMUR DAN PEMBESARAN DI GUNUNG KIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

© 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.

DAFFA ALIF UTAMA



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



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



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Matahari Cipta Sentosa (MCS), Situbondo, Jawa Timur dan Pembesaran di Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta” 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 tugas akhir ini.

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

Bogor, Juni 2022

Daffa Alif Utama  
J3H119015



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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

DAFFA ALIF UTAMA. Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Matahari Cipta Sentosa (MCS), Situbondo, Jawa Timur dan Pembesaran di Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Hatchery of Pacific White leg Shrimp Litopenaeus vannamei at PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, East Java and Grow out at Gunung Kidul, Special Region of Yogyakarta*. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI dan AMALIA PUTRI FIRDAUSI.

Udang vaname *Litopenaeus vannamei* berasal dari perairan Amerika Latin. Udang vaname masuk ke Indonesia pada tahun 2001 di Jawa Timur dan masih menggunakan sistem tradisional dalam pemeliharaannya, namun sekarang sudah banyak pembudidaya yang melakukan kegiatan budidaya secara intensif dan super intensif. Tujuan mengikuti kegiatan PKL adalah melakukan kegiatan secara langsung di lokasi PKL, menambah pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan mengenai kegiatan di lokasi PKL, mengetahui permasalahan dan mencari solusi permasalahan dalam kegiatan di lokasi PKL, menerapkan ilmu yang didapat sewaktu kuliah.

Kegiatan pembenuhan udang vaname meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemanenan larva, pemeliharaan larva, pemanenan larva, transportasi larva dan kultur pakan alami. Induk udang vaname didatangkan dari Amerika Serikat yaitu milik Kona Bay Marine Resources dan Benchmark Company yang kemudian dikarantina selama 14 hari. Kriteria induk yang baik adalah tubuh induk tidak cacat, warna tubuh bening kecoklatan dan cerah, *cephalothorax* lebih pendek dari abdomen dan punggung lurus mendatar, bergerak aktif normal, umur induk 12 bulan, berat induk jantan 35 g, berat induk betina 40 g, panjang tubuh total induk jantan 17 cm, panjang tubuh total induk betina 18 cm. Selama karantina, induk udang vaname diberikan pakan alami berupa cumi-cumi.

Induk betina yang telah melewati tahap karantina kemudian dilakukan ablasi dengan tujuan mempercepat proses kematangan gonad. Kegiatan ablasi dilakukan dengan cara sterilisasi alat berupa gunting yang dipanaskan menggunakan *camping gas*, setelah gunting disterilkan salah satu tangkai mata induk ditahan menggunakan karet gelang lalu tangkai mata induk udang betina dipotong. Setelah tangkai mata induk udang dipotong kemudian induk direndam menggunakan iodin kemudian ditebar ke bak pemeliharaan induk.

Pemeliharaan induk dilakukan pada bak pemeliharaan induk dengan padat tebar 6 ekor/m<sup>2</sup>. Jenis pakan induk yang digunakan pada PT MCS Unit *Hatchery* Situbondo yaitu cumi-cumi *Loligo* sp. dan cacing laut *Polychaeta* sp. Induk dapat dilakukan proses pemijahan setelah kurang lebih 7 hari setelah proses ablasi. Pada PT MCS Unit *Hatchery* Situbondo induk yang digunakan untuk pemijahan rata-rata pada tingkat kematangan gonad (TKG) 3. Ciri induk yang terbuahi adalah terlihat gumpalan putih susu berupa sperma pada alat kelamin induk betina (*thelycum*).

Pemanenan telur dilakukan pada malam hari pukul 20.00 WIB, induk yang telah melepaskan telurnya pada bak pelepasan telur dipindahkan kembali ke bak pemeliharaan induk betina. Telur yang terambil semua dimasukkan ke dalam



tangki penetasan telur untuk melakukan proses penetasan telur selama 12 jam. Pemanenan *naupli* dilakukan 12 jam setelah penetasan telur pada tangki penetasan telur dan dipindahkan ke bak penampungan *naupli* sementara. Proses pengemasan *naupli* menggunakan plastik *packing* berukuran yang diisi air sebanyak 2,5 L dan karbon aktif 5 g. Pemberian oksigen dan air dengan persentase oksigen 60% dan air 40%.

*Naupli* yang dipanen untuk dipelihara dibawa ke modul pemeliharaan larva untuk memasuki tahap pemeliharaan. Penebaran *naupli* dilakukan pagi hari pukul 09.00 WIB dengan padat tebar 74.000 ekor/m<sup>2</sup>. Pemberian pakan buatan untuk larva diberikan selama 6 kali pemberian yaitu pada pukul 03.00, 07.00, 11.00, 15.00, 19.00, dan 23.00 WIB. Pakan yang digunakan berupa pakan produk dari INVE yang diberi kode Mix 1, Mix 2, Mix 3, Mix 4. Pemberian pakan alami berupa alga dan *Artemia* sp. Pemberian pakan alga diberikan pada larva udang stadia *naupli* hingga *zoea* 3. Pemberian *artemia* beku diberikan untuk stadia *mysis* 1 hingga *mysis* 3. Pemberian *artemia* hidup diberikan untuk stadia PL 1 ke atas. Pemanenan benur dilakukan dengan penyurutan air, penyесeran benur, pengangkutan benur, dan aklimatisasi suhu benur. Benur dikemas menggunakan plastik *polyethylene* dan diberi karbon aktif sebanyak 5 g.

Kegiatan pembesaran dilakukan di tambak PT MCS Unit Tambak yang berlokasi di Gunung Kidul. Kegiatan pembesaran meliputi persiapan wadah, penebaran benur, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, sampling *Average Body Weight* (ABW) dan *Average Daily Growth* (ADG), dan pemanenan. Persiapan tambak yang dilakukan berupa pengangkatan lumpur, penjemuran dasar tambak, perbaikan instalasi tambak, sterilisasi air, pengisian air, dan penebaran *treatment* seperti saponin yang berfungsi sebagai desinfeksi air.

Kegiatan pembesaran menggunakan sistem super intensif yaitu dengan kepadatan 250 ekor/m<sup>2</sup>. Benur yang dipakai telah teruji *Specific Pathogen Free* (SPF) atau bebas penyakit yang berasal dari PT MCS Gunung Kidul. Pakan yang diberikan berupa pakan dengan merk FENG LI dan KAIOHJI Platinum yang merupakan produk dari PT Matahari Sakti dengan tipe pakan yaitu serbuk, *crumble*, dan *pellet*. Pada *Day of Culture* (DOC) 1–35 pemberian pakan menggunakan metode *blind feeding*. Pada DOC 36 hingga panen pemberian pakan dilakukan dengan perhitungan *feeding rate* (FR) dan kontrol anco. Kontrol anco dilakukan setiap 2 jam setelah pemberian pakan.

Sampling ABW dan ADG dimulai pada DOC 41 yang selanjutnya dilakukan secara rutin setiap seminggu sekali. Sampling dilakukan untuk mengetahui tingkat pertumbuhan udang. Rata-rata ADG yang dihasilkan sebesar 0,3 g/ekor dengan FCR 1,6 dan SR 90%. Pemanenan dilakukan secara parsial dan total. Panen parsial dilakukan 4 kali, dimulai dari DOC 80 dan selanjutnya setiap 14 hari dilakukan parsial sampai di waktu panen total. Panen total dilakukan pada udang dengan DOC. Size yang didapatkan selama panen parsial dan panen total yaitu mencapai 60–27 ekor/ kg.

Kata kunci: Pembenuhan, pembesaran, PT Matahari Cipta Sentosa, PT Matahari Sakti, udang vaname

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 2022<sup>1</sup>  
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 UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei* DI PT MATAHARI CIPTA SENTOSA (MCS), SITUBONDO, JAWA TIMUR DAN PEMBESARAN DI GUNUNG KIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**DAFFA ALIF UTAMA**



Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahi 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 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

#### 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: Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 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.
  - 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

Judul Laporan : Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Matahari Cipta Sentosa (MCS), Situbondo, Jawa Timur dan Pembesaran di Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nama : Daffa Alif Utama  
NIM : J3H119015

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

Pembimbing 2:  
Amalia Putri Firdausi, SPi., M.Si.



**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 Daryanto, M.Ec  
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian: 22 Juni 2022

Tanggal Lulus: 27 JUL 2022