



**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*  
DI PT MATAHARI CIPTA SENTOSA, DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA DAN PEMBESARAN DI PT INDONUSA  
YUDHA PERWITA JAWA BARAT**

**ARIF DWI CAHYO**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Matahari Cipta Sentosa, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Pembesaran di PT Indonusa Yudha Perwita 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 ini.

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

Bogor, Oktober 2022

Arif Dwi Cahyo  
J3H119011



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



## RINGKASAN

ARIF DWI CAHYO. Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Matahari Cipta Sentosa, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Pembesaran di PT Indonusa Yudha Perwita, Jawa Barat. *Hatchery of Pacific Whiteleg Shrimp Litopenaeus vannamei at PT Matahari Cipta Sentosa, Yogyakarta Special Region and Grow-out at PT Indonusa Yudha Perwita, West Java*. Dibimbing oleh WIYOTO.

Udang vanamei merupakan salah satu komoditas unggulan dari Direktorat Jendral Perikanan Budidaya (DJPB), Kementerian Kelautan dan Perikanan. Udang vaname merupakan varietas unggul yang memiliki daya saing di pasar ekspor. Hal ini sesuai dengan Rencana Strategis DJPB 2020-2024, udang merupakan salah satu penopang ketahanan pangan Indonesia. Kegiatan budidaya udang vaname di Indonesia tidak lepas dari permintaan ekspor udang dunia yang baru menyentuh 7% dibanding dengan China yang memiliki nilai ekspor 23%. Hal ini didukung dengan potensi lahan perikanan budidaya yang dimiliki Indonesia yaitu seluas 17,91 juta ha yang meliputi budidaya air tawar 2,8 juta ha, budidaya air payau 2,96 juta ha, dan lahan budidaya air laut 12,12 juta ha. Pemanfaatan lahan budidaya yang ada di Indonesia baru tercapai 2,7% artinya masih banyak potensi yang perlu dikembangkan di sektor perikanan budidaya khususnya komoditas udang vaname. Produksi udang Indonesia pada tahun 2019 mencapai 1.053.206 ton. Nilai ini lebih besar dibandingkan dengan nilai produksi dari komoditas lainnya seperti kakap, kerapu, bandeng, dan komoditas perikanan lainnya. Pada tahun 2020 komoditas udang berkontribusi sebesar 39,68% atau sebesar USD 2,06 miliar dari sektor ekspor.

Kegiatan pembenuhan udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa Unit *Hatchery* Yogyakarta diawali dengan pemeliharaan larva. Larva yang digunakan berasal dari PT Matahari Cipta Sentosa Unit *Hatchery* Situbondo dengan induk berasal dari Kona Bay Marine Resources dan Benchmark Company dengan padat tebar induk 6 ekor/m<sup>2</sup>. Pemberian pakan induk menggunakan cumi-cumi *Loligo* sp. dan cacing laut *Polychaeta* dengan FR 20–30% bobot induk. Frekuensi pakan diberikan sebanyak 6 kali sehari. Ablasi dilakukan pada induk untuk mempercepat pematangan gonad. Induk betina dipindahkan ke dalam bak pemeliharaan induk jantan untuk dipijahkan. Pengecekan induk yang sudah terbuahi dapat dilakukan setelah 30 menit. Induk yang terbuahi dipindahkan pada bak penetasan telur.

Pemanenan telur dilakukan pada pukul 20.00 WIB dengan memindahkan telur ke dalam *tank* penetasan telur. Proses penetasan telur berlangsung selama 12 jam. Pemanenan nauplius dimulai dengan membuka saluran *outlet* yang sudah disiapkan seser berukuran *mesh* 150 µm. Pengemasan nauplius dilakukan menggunakan plastik *polyethylene* (PE) yang telah diisi air sebanyak 2,5 L dan karbon aktif sebanyak 5 g. Perbandingan oksigen dengan air adalah 1:3.

Pemeliharaan larva udang vaname dimulai dari nauplius 5 sampai post larva (PL) 9–10. Padat penebaran yang digunakan adalah 100 ekor/L. Pakan alami yang diberikan berupa *Thalassiosira* sp. dan *Artemia* sp. Pakan alami mikroalga diberikan pada saat larva memasuki stadia nauplius sampai PL 3.

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.



*Artemia* sp. diberikan pada saat larva memasuki stadia *zoea* 3 sampai panen. Pemberian pakan buatan mulai diberikan pada larva saat memasuki stadia *zoea* 1. Kultur pakan alami dilakukan pada skala laboratorium dan skala massal. Pemanenan PL dilakukan pada stadia PL 9–10. Hasil dari kegiatan pembenihan adalah PL 9-10 dengan sintasan sebesar 60% dengan harga jual Rp50/ekor. Pengemasan dilakukan menggunakan plastik *polyethylene* (PE) yang diikat menjadi 2 bagian dan diisi air sebanyak 2,5 L. Perbandingan air dengan oksigen adalah 1:2 dan ditambahkan karbon aktif untuk menyerap kotoran selama proses pengiriman. Air yang digunakan untuk mengisi kantong benur ditambah dengan sanocare fit dengan dosis 1 mg/L. Satu kantong plastik dapat memuat 1200–1500 ekor benur disesuaikan dengan jarak dan lama waktu pengiriman.

Kegiatan pembesaran udang vaname dimulai dengan persiapan wadah dan media pemeliharaan. Pengeringan dilakukan selama 14 hari tergantung dengan kondisi cuaca. Pembersihan wadah dilakukan dengan pengangkatan lumpur kemudian didesinfeksi dengan sodium hydroxide (NaOH) pada pagi hari dan kaporit ( $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ ) pada malam hari dengan dosis 1000 mg/L dan kapur tohor ( $\text{CaO}$ ) dengan dosis 70 mg/L. Pengisian air dilakukan selama 48 jam dengan ketinggian air 100–130 cm setiap petak tambak. Petak tambak yang sudah terisi air kemudian diberi *crustacide* dengan dosis 1–2 mg/L untuk desinfeksi dan pencegahan hama perairan. Kupri sulfat ( $\text{CuSO}_4$ ) ditebar sebanyak 1 mg/L dan ditebar saponin ( $\text{C}_{27}\text{H}_{42}\text{O}_3$ ) sebanyak 20–25 mg/L. Aplikasi fermentasi dedak dilakukan setelah 7 hari pemberian *crustacide*. Fermentasi dedak ditambahkan dengan ragi sebanyak 5% dari total dedak. Dosis dedak yang digunakan adalah 1–2 mg/L dan ditambahkan Super NB 40 mL, Spesial lacto 40 mL, dan perbandingan air dengan dedak 1:1.

Pembesaran udang vaname dilakukan sampai umur 89 hari. Metode pemberian pakan yang digunakan yaitu *blind feeding* sampai udang berumur 35 hari. Udang yang berumur lebih dari 35 hari diberikan pakan dengan metode cek anco serta sampling untuk penyesuaian *feeding rate* (FR). Pakan yang digunakan memiliki kadar protein 30–32% dan dicampur dengan *feed additive*. Kegiatan pengelolaan kualitas air berupa pengukuran parameter air (biologi, kimia, fisika), pemberian probiotik, kapur, mineral, penyifonan, dan sirkulasi air. Kegiatan pembesaran udang pada PT Indonusa Yudha Perwita terindikasi mengalami serangan penyakit *Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease* (AHPND) pada petak C4 dengan umur 54 hari. Panen parsial 1 dilakukan pada umur 64 hari dan parsial 2 pada umur 77 hari. Panen total dilakukan pada umur 89 hari dengan *size* 61 ekor/kg dengan rata-rata sintasan mencapai 56,36% dan produktivitas senilai 10,09 ton/ha.

Kegiatan pembenihan udang vaname pada PT Matahari Cipta Sentosa Unit *Hatchery* Yogyakarta memperoleh keuntungan sebesar Rp2.541.339.550, *R/C Ratio* sebesar 1,49 dan *payback period* 1,97. Kegiatan pembenihan udang vaname pada PT Indonusa Yudha Perwita memperoleh keuntungan sebesar Rp772.686.936,69, *R/C Ratio* sebesar 1,22 dan *payback period* 10,40. Berdasarkan analisis usaha maka kedua perusahaan tersebut layak untuk dijalankan.

Kata kunci: udang vaname, 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

#### 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 apa pun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
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.*



**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*  
DI PT MATAHARI CIPTA SENTOSA, DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA DAN PEMBESARAN DI PT INDONUSA  
YUDHA PERWITA, JAWA BARAT**

**ARIF DWI CAHYO**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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  
2022**

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: Dr. Julie Ekasari, S.Pi., M.Sc



Judul Laporan : Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Matahari Cipta Sentosa, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Pembesaran di PT Indonusa Yudha Perwita, Jawa Barat  
Nama : Arif Dwi Cahyo  
NIM : J3H119011

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.



**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: 4 Oktober 2022

Tanggal Lulus:

13 OCT 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.