



**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei* DI  
PT CENTRAL PROTEINA PRIMA, KALIANDA DAN  
PEMBESARAN DI TAMBAK PINANG GADING,  
LAMPUNG SELATAN**

**CAHYA LYAN SARI**



**Sekolah Vokasi**  
College 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.



**THE HATCHERY OF VANAME SHRIMP *Litopenaeus vannamei* AT PT CENTRAL PROTEINA PRIMA, KALIANDA AND THE GROW-OUT AT TAMBAK PINANG GADING, SOUTH LAMPUNG**

**CAHYA LYAN SARI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**STUDY PROGRAM OF PRODUCTION TECHNOLOGY  
AND MANAGEMENT OF AQUACULTURE  
SCHOOL OF VOCATIONAL STUDIES  
IPB UNIVERSITY  
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 AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Central Proteina Prima, Kalianda dan Pembesaran di Tambak Pinang Gading, Lampung Selatan” 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.

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

Bogor, Agustus 2020

Cahya Lyan Sari  
J3H117028



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



## ABSTRAK

CAHYA LYAN SARI. Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Central Proteina Prima, Kalianda dan Pembesaran di Tambak Pinang Gading, Lampung Selatan. Dibimbing oleh YANI HADIROSEYANI.

Udang vaname *Litopenaeus vannamei* merupakan komoditas unggulan di Indonesia yang memiliki prospek pasar menjanjikan. Kegiatan budidaya udang vaname dibagi menjadi dua, yaitu kegiatan pembenuhan dan kegiatan pembesaran. Kegiatan pembenuhan meliputi persiapan wadah, pemeliharaan induk, pemijahan induk, pengeluaran telur, penetasan telur, pemeliharaan naupli, pemeliharaan larva/benur, kultur pakan alami, pengelolaan kualitas air, pencegahan hama dan penyakit, serta pemanenan larva/benur. Produktivitas dari satu induk udang vaname sebanyak 300.000 telur dengan FR 90 % dan HR 50-60 %. Produksi dari kegiatan pembenuhan adalah 2.607.428.880 ekor tahun<sup>-1</sup> yang terdiri dari 360 siklus. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp25.753.977.936,- dengan R/C rasio sebesar 1,28. Produksi yang dihasilkan dari kegiatan pembenuhan yaitu post larva 4 dan 7 dengan SR 75 % dijual Rp 45,- ekor<sup>-1</sup>. Kegiatan pembesaran meliputi persiapan wadah, penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan air, serta pencegahan, pengobatan hama dan penyakit, pemanenan dan pasca panen. Produksi dari kegiatan pembesaran adalah 350.112 kg tahun<sup>-1</sup> yang terdiri dari 12 siklus. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp8.892.976.614,- dengan R/C rasio 1,73. Hasil dari pembesaran udang vaname di Tambak Pinang Gading adalah udang vaname dengan size 100-40 dengan harga jual Rp47.000-75.000,- kg<sup>-1</sup>.

Kata kunci : pembenuhan, pembesaran, produksi, udang vaname.



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

## ABSTRACT

CAHYA LYAN SARI. The Hatchery of Vaname Shrimp *Litopenaeus vannamei* at PT Central Proteina Prima, Kalianda and The Grow-out at Tambak Pinang Gading, South Lampung. Supervised by YANI HADIROSEYANI.

Vaname Shrimp *Litopenaeus vannamei* is leading commodity in Indonesia that has market prospects. Vaname shrimp farming is divided into two, namely hatchery activities and grow-out activities. Hatchery activities covered pond preparation, broodstock, brood spawning, egg removal, hatching eggs, naupli rearing, larvae rearing, natural feed culture, water quality management, pest and disease prevention, and larvae harvesting. The productivity from one parent of vaname shrimp is 300,000 eggs with FR 90 % and HR 50-60 %. The production of hatchery activities reached 2,607,428,880 shrimps year<sup>-1</sup> consisting of 360 cycles. The profit obtained was Rp25,753,977,936 with R/C ratio 1.28. Production resulting from hatchery activities is post larvae 4 and 7 with SR 75 % was sold at Rp 45,- shrimp<sup>-1</sup>. Grow-out activities included pond preparation, stocking, feeding, water management, and prevention and treatment of pests and diseases, harvesting and post harvest. The shrimp produced was reached 350,112 kg year<sup>-1</sup> in 12 harvest cycles at size of 100-40 with selling price range of Rp47,000-75,000 kg<sup>-1</sup>. The profit obtained was Rp8,892,976,614 at R/C ratio 1.73.

Key word : hatchery, grow-out, production, vannamei shrimp.

## RINGKASAN

CAHYA LYAN SARI. Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Central Proteina Prima, Kalianda dan Pembesaran di Tambak Pinang Gading, Lampung Selatan. The Hatchery of Vaname Shrimp *Litopenaeus vannamei* at PT Central Proteina Prima, Kalianda and The Grow-out at Tambak Pinang Gading, South Lampung. Dibimbing oleh YANI HADIROSEYANI.

Udang vaname *Litopenaeus vannamei* merupakan komoditas dari sektor budidaya perikanan di Indonesia. Budidaya udang vaname memiliki prospek yang menjanjikan. Kegiatan budidaya udang vaname dibagi menjadi dua kegiatan, yaitu kegiatan pembenuhan dan kegiatan pembesaran. Kegiatan pembenuhan udang vaname merupakan suatu kegiatan yang menghasilkan *output* berupa benih udang (benur) dan *input*nya adalah induk. Benih hasil dari kegiatan pembenuhan menjadi *input* untuk kegiatan pembesaran udang vaname dengan *output* berupa udang ukuran konsumsi.

Kegiatan pembenuhan di PT Cental Proteina Prima diawali dengan pemeliharaan induk. Induk didatangkan langsung dari Shrimp Improvement System (SIS) Hawaii dan Florida. Induk yang didatangkan bersertifikat *Specific Pathogen Free* (SPF) dan keturunan F1. Induk yang datang dikarantina terlebih dahulu di ruang karantina sebelum masuk ke ruang maturasi hingga induk mendapatkan surat karantina. Terdapat empat jenis pakan yang diberikan ke induk, yaitu cacing laut (*Nereis* sp.), cumi *Loligo* sp., *mussel*, dan pakan buatan (*Vitalis*). *Feeding rate* (FR) yang digunakan untuk pakan induk sebesar 20 % dari bobot induk, dengan pembagiannya yaitu *Nereis* sp. 50 %, cumi 30 %, *mussel* 10 %, dan pakan buatan (*Vitalis*) 10 %. Induk betina yang akan dipijahkan dengan induk jantan dilakukan perangsangan dengan cara ablasi. Pemantauan dan pemindahan induk betina matang gonad ke bak induk jantan dilakukan pukul 13.30 WIB. Pijahan berlangsung ketika induk betina matang gonad dipindahkan ke bak induk jantan. Pemantauan induk yang terbuahi atau induk *mating* dilakukan pukul 19.00 WIB, kemudian induk yang terbuahi dipindahkan ke bak *spawning*. Pengelolaan air di bak pemeliharaan induk dilakukan setiap hari dengan pergantian air dan penyiponan.

Pemanenan telur dilakukan pukul 03.30 WIB, yaitu 8 sampai 9 jam setelah pemindahan induk ke bak *spawning*. Jumlah rata-rata persentase induk bertelur, yaitu 12% hari<sup>-1</sup>, dengan produktivitas 300.000 telur ekor<sup>-1</sup>. Rata-rata FR 90% dan HR 50-60%. Jumlah rata-rata naupli yang dihasilkan setiap induknya yaitu 135.000-162.000 ekor hari<sup>-1</sup>. Pemanenan naupli 1-2 dilakukan pada pukul 13.30 WIB. Naupli 1-2 yang telah dipanen akan dipindahkan ke bak penampungan naupli. Panen naupli 4-5 dilakukan pada pukul 07.30 WIB. Naupli 4-5 yang sudah dipanen akan *dipacking* menggunakan kantong plastik dan ditransfer ke *hatchery* (modul).

Tahap awal siklus produksi di *hatchery* dimulai dari persiapan wadah dan media pemeliharaan. Terdapat dua jenis pakan yang diberikan pada larva, yaitu pakan alami dan pakan buatan. Pakan alami terdiri dari alga *Tetraselmis* sp., alga *Thalassiosira* sp., dan *Artemia* sp.. Pemberian pakan berupa alga dilakukan dari awal penebaran hingga stadia PL 1. Pemberian *Artemia* sp. dilakukan dari stadia PL-1 sampai panen, dengan frekuensi pemberian pakan 6 kali hari<sup>-1</sup>. Pakan buatan diberikan sesuai stadia larva setiap 6-8 kali hari<sup>-1</sup>. Pemberian pakan 8 kali untuk

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

stadia awal sampai mysis 3 yaitu pada pukul. Pemberian pakan 6 kali untuk stadia PL 1 sampai panen. Kegiatan panen benur dilakukan pada stadia PL 4 yang dikhususkan untuk pengiriman aliansi (satu *group*), sedangkan yang dijual bebas/*free market* yaitu pada stadia PL 7-10 yang sesuai dengan permintaan pembeli. Total penerimaan yang diperoleh dalam 1 tahun dengan 575 pasang induk sebesar Rp117.704.340.000,-. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp25.753.977.936,- dengan R/C rasio 1,28. PT Central Proteina Prima, Kalianda menghasilkan produk, yaitu benur dengan harga Rp45,- ekor<sup>-1</sup>. Benur yang dihasilkan dipesan oleh para petambak secara langsung dan via telepon. Konsumen berasal dari petambak hampir seluruh Indonesia, termasuk ke Banten, Bangka Belitung, Rembang, Situbondo, Pangandaran, dan Lampung.

Kegiatan pembesaran udang vaname meliputi persiapan wadah, penebaran benur, pemberian pakan, pengelolaan air, serta pencegahan, pengobatan hama dan penyakit. Kegiatan persiapan wadah dan media pemeliharaan terdiri dari pembersihan dan pembersihan wadah, perbaikan konstruksi dan perlengkapan tambak, pemasangan perlengkapan tambak, serta pengisian dan sterilisasi air. Benur ditebar dengan padat tebar 50-70 ekor m<sup>-2</sup>. Terdapat beberapa jenis pakan yang digunakan, yaitu serbuk, *crumble*, dan pelet. Kontrol anco dilakukan 1-2 jam setelah pemberian pakan dilakukan, yaitu sebanyak 1% dari pakan yang diberikan, berguna untuk mempertimbangkan kenaikan atau penurunan pakan yang diberikan.

Secara umum untuk pencegahan udang terkena penyakit, dilakukan sistem kerja yang bersih, penggunaan benur SPF, persiapan air yang maksimal atau benar-benar steril, penambahan jamu pada pakan (temu putih, pasak bumi, dan bunga rosella), dan pemberian probiotik. Penyakit yang biasanya menyerang udang saat budidaya adalah *White Faeces Disease* (WFD) yang ditandai dengan kotoran panang berwarna putih, *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV) atau lebih dikenal dengan sebutan mio, dan *White Spot Syndrome Virus* (WSSV). Selama kegiatan PKL penyakit yang ditemukan, yaitu *White Feses Disease* (WFD) dan *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV).

Pemantauan pertumbuhan udang merupakan salah satu kegiatan rutin yang dilakukan setiap minggu sekali. Pemantauan ini bertujuan untuk mengetahui *Mean Body Weight* (MBW), *Average Daily Growth* (ADG), tingkat kelangsungan hidup (SR), jumlah pakan yang akan diberikan, estimasi biomassa di tambak, dan kesehatan udang. Kegiatan pemanenan dibagi menjadi dua, yaitu panen parsial dan panen total. Panen parsial merupakan panen yang dilakukan untuk mengurangi kepadatan di wadah budidaya hingga mencapai kepadatan maksimal per petakan. Pengambilan sebagian populasi tersebut diperkirakan dari biomassa pada suatu petakan yang didapat dari hasil *sampling* MBW dan estimasi SR. Panen parsial biasanya dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu ketika udang sudah mencapai MBW >10 atau size 100-80 dan parsial kedua dilakukan pada DOC 70 atau 77 dengan mencapai MBW 15-20 g atau size 70-50. Total penerimaan yang diperoleh dalam 1 tahun sebesar Rp21.006.720.000,-. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp3.892.976.614,- dengan R/C rasio 1,73. Tambak Pinang Gading adalah udang vaname dengan size 100-30 dengan harga jual Rp47.000-75.000,- kg<sup>-1</sup>. Penjualan dilakukan dengan cara menghubungi via telepon pihak pengepul.

Kata kunci : pembenihan, pembesaran, produksi, 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 atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© 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)



**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.

Bogor Agricultural University



# PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei* DI PT CENTRAL PROTEINA PRIMA, KALIANDA DAN PEMBESARAN DI TAMBAK PINANG GADING, LAMPUNG SELATAN

© 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.

CAHYA LYAN SARI



**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

**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



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penyaji pada ujian laporan akhir : Andri Hendriana, SPi, MSi

#### 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 Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Central Proteina Prima, Kalianda dan Pembesaran di Tambak Pinang Gading, Lampung Selatan

Nama : Cahya Lyan Sari  
NIM : J3H117028

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Dr Ir Yani Hadiroseyani, MM



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr Ir Irzal Effendi, MSi  
NIP. 196403301989031000

Dekan Sekolah Vokasi  
IPB : Dr Ir Arief Darjanto, Dip Ag Ec, MEC  
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 04 Agustus 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.