



**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*  
DI PT TRI KARTA PRATAMA, PANDEGLANG, BANTEN  
DAN PEMBESARAN DI PT SURI TANI PEMUKA,  
BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

**YORIZ TRIANTO**



**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 TRI KARTA PRATAMA, PANDEGLANG, BANTEN  
AND THE GROW-OUT AT PT SURI TANI PEMUKA,  
BANYUWANGI, EAST JAVA**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

**YORIZ TRIANTO**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**STUDY PROGRAM OF PRODUCTION TECHNOLOGY  
AND MANAGEMENT OF AQUACULTURE  
COLLEGE OF VOCATIONAL STUDIES  
IPB UNIVERSITY  
BOGOR  
2020**

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 TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan tugas akhir Pembenihan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Tri Karta Pratama, Pandeglang, Banten dan Pembesaran di PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi, Jawa Timur adalah karya saya dengan arahan pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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

Yoriz Trianto  
J3H817116



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

## ABSTRAK

**Yoriz Trianto** Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Tri Karta Pratama, Pandeglang, Banten dan Pembesaran di PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi, Jawa Timur. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR.

Permintaan udang dunia tahun 2018 menurut FAO tercatat mencapai 4.000.000 ton. Udang vaname *Litopenaeus vannamei* adalah salah satu komoditas yang umumnya diekspor dalam bentuk beku. Kegiatan pembenuhan udang vaname dilakukan dengan cara memijahkan induk dengan seks rasio induk betina dan jantan 1:2 pada wadah bak fiber. Induk udang betina dilakukan ablasi terlebih dahulu dengan tujuan mempercepat kematangan gonad dan penetasan telur dilakukan pada wadah berkonstruksi beton yang membutuhkan waktu 1 hari. Pemeliharaan dilakukan pada naupli 6 hingga post larva 8-12 pada wadah beton selama 45 hari. *Hatching rate* sebesar 79 %, *survival rate* sebesar 41%, dan rata-rata pertumbuhan panjang 0,4 mm hari<sup>-1</sup> menghasilkan benur sebanyak 354.955.200 ekor tahun<sup>-1</sup>. R/C rasio 1,7.

Kegiatan pembesaran udang vaname dilakukan dengan memelihara benur stadia post larva 8-10 pada wadah berkonstruksi beton yang memiliki luasan 1.143-2.900 m<sup>2</sup> selama 90 hari dengan pemberian pakan menggunakan pakan buatan jenis tepung, *scrumble*, dan pelet merek japfa dengan menggunakan metode pemberian pakan *blind feeding*, setelah *blind feeding*, dan setelah panen partial. Rata-rata padat penebaran 168 ekor m<sup>-1</sup> dengan *survival rate* rata-rata sebesar 102% dan pertumbuhan 0,31 g hari<sup>-1</sup> yang menghasilkan udang berukuran 56-123 ekor kg<sup>-1</sup> sebanyak 243.977,4 kg tahun<sup>-1</sup>. R/C rasio 1,72.

Kata kunci: Udang vaname, Kegiatan pembenuhan, Kegiatan pembesaran.

## ABSTRACT

**Yoriz Trianto** *The Hatchery of Vaname Shrimp Litopenaeus vannamei at PT Tri Karta Pratama, Pandeglang, Banten and The Grow-out at PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi, East Java. Guided by ANDRI ISKANDAR.*

According to FAO, it is recorded that the demand of shrimp across the world in 2018 has reached 4.000.000 tons. Vaname shrimp *Litopenaeus vannamei* is one of the commodities that is being exported in frozen form in general. The seeding activity of vaname shrimp is being done with spawning the parent is being ablated beforehand in pupose to accelerate the ripeness of the gonad and the hatching egg is being done in a container with concrete construction, which takes 1 day. The rearing step started from stadia naupli 6 until post larva 8-12 in concrete container for 45 days. *Hatching rate* with the amount of 79%, *survival rate* at 41%, and the average of the long growth at 0,4 mm day<sup>-1</sup> will be created 354.955.200 shrimp fry year<sup>-1</sup>. 1,7 ratio R/C.

Growout of vaname shrimp is being done in rearing the fry of stadia post larva 8-10 in a 1.143-2.900 m<sup>2</sup> of concrete container for 90 days with feed that is made from flour, *scrumble*, and pellet of japfa using the *blind feeding*, after *blind feeding*, and after partial harvest of feed distribution method. The average of solid spreading at 168 fry m<sup>-1</sup> with average of the *survival rate* at 102% and the growth at 0,31 g day<sup>-1</sup> will be produce 56-123 kg<sup>-1</sup> shrimp with the quantity of 243.977,4 kg year<sup>-1</sup>. 1,72 ratio R/C.

*Keywords: Vaname shrimp, Hatchery activity, Growout of vaname shrimp*

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

**Yoriz Trianto** Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Tri Karta Pratama, Pandeglang, Banten dan Pembesaran di PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi, Jawa Timur. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR.

*Litopenaeus vannamei* adalah salah satu komoditas andalan dari sektor perikanan yang umumnya diekspor dalam bentuk beku dan permintaannya selalu meningkat. Peningkatan pada udang konsumsi, mempengaruhi permintaan benur sebagai input dari kegiatan pembesaran. Kegiatan praktik kerja lapangan (PKL) dilaksanakan di PT Tri Karta Pratama, Pandeglang, Banten pada tanggal 6 Januari sampai 19 Februari 2020 dan tambak Sobo PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi, Jawa Timur pada tanggal 24 Februari sampai 24 Maret 2020. Kegiatan praktik kerja lapangan dilakukan melalui kegiatan secara langsung, wawancara, dan observasi lapangan.

Kegiatan pembenuhan meliputi penerimaan induk, pemeliharaan induk, pemijahan induk, pemanenan naupli, kultur pakan alami, persiapan wadah, pemeliharaan larva, dan proses pemanenan benur. Induk yang digunakan berasal dari Kona Bay Marine Resources, Hawaii. Ablasi dilakukan 14 hari saat kedatangan induk dengan cara memotong salah satu tangkai mata induk betina untuk mempercepat kematangan gonad.

Pemeliharaan induk berupa penyediaan dan penanganan induk, persiapan wadah pemeliharaan dan penebaran induk, ablasi, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air dan pengelolaan kualitas air. Kegiatan pemeliharaan induk dilakukan sirkulasi bak induk, dan pergantian air sebanyak 75%. Pemberian pakan menggunakan metode *restricted* dengan FR. Pakan yang diberikan berupa *Nereis* sp. dengan FR 15% yang diberikan 5 kali dalam satu hari dan cumi-cumi dengan FR 5% yang diberikan 1 kali dalam satu hari. Pengelolaan kualitas air yang dilakukan adalah pemeriksaan suhu dan DO. Pemeriksaan suhu dan DO dilakukan setiap hari pada pagi hari dan malam hari yang memiliki rata-rata hasil 33°C dan 4,6 ppm.

Pemijahan induk dilakukan di dalam bak pemeliharaan induk jantan, induk betina yang telah terbuahi dipindahkan kedalam bak *spawning-hatching*. Fekunditas rata-rata pada induk betina yaitu 340.992 telur induk<sup>-1</sup>. Kegiatan penetasan telur meliputi persiapan wadah dan peralatan, penetasan telur, pemanenan naupli, dan perhitungan naupli. Persiapan wadah penetasan telur dilakukan pencucian menggunakan detergen, pemasangan aerasi, dan pengaduk telur otomatis. Pelepasan telur memerlukan waktu selama 6-10 jam setelah proses pemijahan. Pemanenan naupli dilakukan dengan menyalakan lampu yang terdapat pada atas wadah, kemudian naupli yang telah berkumpul di permukaan diserok menggunakan seser 150 mikron. *Hatching rate* rata-rata yang dimiliki sebesar 79 %.

Kegiatan pemeliharaan larva meliputi persiapan wadah, desinfeksi wadah, pemasangan aerasi, pengisian air, penebaran naupli, pemberian pakan, pengelolaan air, pencegahan hama dan penyakit, sampling pertumbuhan dan estimasi jumlah populasi, pemanenan benur, pengemasan benur, dan transportasi benur. Penebaran dilakukan secara langsung dengan kepadatan 165 ekor L<sup>-1</sup>. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 8 kali dalam 1 hari. Jenis pakan yang diberikan adalah pakan alami berupa alga *Thalassiosira* sp. dan *Artemia* sp. beku,

serta jenis pakan buatan yang digunakan adalah pelet serbuk yang dikelompokkan menjadi pakan A, B, dan C.

Pemeliharaan larva dilakukan hingga stadia PL 8-12 tergantung permintaan konsumen. *Survival rate* yang dimiliki sebesar 41 %. Permintaan benur didominasi dari sekitar wilayah pulau Jawa dengan harga jual Rp 47 ekor<sup>-1</sup>. Analisa usaha dalam satu tahun pada kegiatan pembenihan udang vaname diperoleh penerimaan sebesar Rp 16.682.894.400, dengan total biaya sebesar Rp 9.793.356.701. Keuntungan yang didapatkan adalah Rp 6.889.537.699, R/C rasio 1,8, *Payback Period* (PP) 0,31 tahun. Harga Pokok Produksi (HPP) benur PL 6-12 adalah Rp 28 ekor<sup>-1</sup>, *Break Event Point* (BEP) rupiah benur PL 6-12 adalah Rp 6.339.540.613 tahun<sup>-1</sup>, BEP (unit) 134.671.007 ekor tahun<sup>-1</sup>.

Kegiatan pembesaran meliputi beberapa kegiatan yakni persiapan wadah, penyesuaian dan persiapan air, penebaran benur, pemberian pakan, pengelolaan air dan pemeliharaan. Wadah yang digunakan berupa tambak beton dengan ukuran rata-rata 2.322 m<sup>2</sup> yang dilakukan persiapan wadah terlebih dahulu meliputi pengeringan dan pembersihan wadah dengan cara dilakukan desinfeksi menggunakan HCL dengan konsentrasi 1% sebanyak 900 L. Kegiatan selanjutnya adalah persiapan air yang meliputi pengisian air, desinfeksi air, pemberian probiotik, dan pemupukan. Desinfeksi air media menggunakan kaporit dosis 30 mg L<sup>-1</sup>, kemudian H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sebanyak 5 mg L<sup>-1</sup> sebagai penetral. Pemberian probiotik yang digunakan adalah Premix Pro dan Premix, selanjutnya pemberian fermentasi bekatul. Pupuk yang diberikan adalah fermentasi dolomit dan saponin. Penebaran dilakukan setelah persiapan air.

Benur ditebar dengan kepadatan rata-rata 168 ekor m<sup>-2</sup>. Pakan yang digunakan adalah pakan buatan dengan merk Japfa (STP). Metode pemberian pakan yang digunakan adalah metode *blind feeding*, metode setelah *blind feeding*, dan setelah panen parsial. Sampling pertumbuhan dimulai pada saat DOC 43 dan dilakukan secara rutin setiap minggu dengan mengukur bobot udang. Berdasarkan hasil sampling didapat pertumbuhan bobot rata-rata sebesar 0.31 g hari<sup>-1</sup>. Pengelolaan air yang dilakukan adalah pengukuran kualitas air dan perlakuan air. Parameter kualitas air yang diukur beserta hasil pengukurannya didapatkan rata-rata kecerahan 25 cm, suhu 30°C, salinitas 31 g L<sup>-1</sup>, kedalaman air 105 cm, warna air, pH 8,1, DO 4,7 mg L<sup>-1</sup>, alkalinitas 140 mg L<sup>-1</sup>, amonium 1 mg L<sup>-1</sup>, amoniak 0,1 mg L<sup>-1</sup>, Nitrit 0,25 mg L<sup>-1</sup>, Nitrat 11,6 mg L<sup>-1</sup>, fosfat 0,8 mg L<sup>-1</sup>, Total Organik Matter 59 mg L<sup>-1</sup>, total bakteri, dan plankton (Felix dan Perz 2002). Perlakuan air yang dilakukan adalah pemberian fermentasi bakteri menggunakan bakteri probiotik dan desinfeksi. Setelah perlakuan air, lalu dilakukan pengelolaan dasar rtambak meliputi pembuangan lumpur dan penyiponan.

Kegiatan panen yang dilakukan setelah 70-90 hari pemeliharaan dan memiliki *survival rate* sebesar 41 %. Kegiatan setelah pemanenan yaitu penanganan pascapanen. Analisa usaha pada kegiatan pembesaran diperoleh penerimaan dalam 1 tahun Rp 15.858.531.000, keuntungan yang didapat sebesar Rp 6.651.731.962 tahun<sup>-1</sup>, R/C rasio 1,72, *Payback period* (PP) selama 4,89 tahun, Harga Pokok Produksi (HPP) sebesar Rp 37.736 kg<sup>-1</sup>, BEP (Rupiah) sebesar Rp 4.964.246.351 tahun<sup>-1</sup>, BEP (Unit) sebesar 46.631 kg. Udang hasil panen telah dipesan oleh *cold storage* dan pengepul pasar wilayah Banyuwangi dan sekitarnya.

Kata kunci: Udang vaname, *Litopenaeus vannamei*, 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 IPIB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPIB.



©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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*  
DI PT TRI KARTA PRATAMA, PANDEGLANG, BANTEN  
DAN PEMBESARAN DI PT SURI TANI PEMUKA,  
BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

**YORIZ TRIANTO**



**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**

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.





© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian akhir: Dr Ir Cecilia Eny Indriastuti, 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.



Judul Laporan Akhir : Pembenhian Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Tri Karta Pratama, Pandeglang, Banten dan Pembesaran di PT Suri Tani Pemuka, Banyuwangi, Jawa Timur

Nama : Yoriz Trianto  
NIM : J3H817116

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Andri Iskandar, SPi MSi MSc



Diketahui oleh  
**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi : Dr Ir Irzal Effendi, MSi  
NIP. 196403301989031003

Dekan Sekolah Vokasi : Dr Ir Arief Darjanto, DipAgEc MEc  
IPB NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian:  
(08 Juli 2020)

Tanggal Lulus:  
(06 Agustus 2020)

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