



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*
DI PT SYAQUA INDONESIA, BANTEN DAN
PEMBESARAN DI PT NOERWY AQUA FARM,
SUKABUMI, JAWA BARAT**

RISCA MUTIA NINGRUM



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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

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

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 SyAqua Indonesia, Banten dan Pembesaran di PT Noerwy Aqua Farm, Sukabumi, 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, Juli 2021

Risca Mutia Ningrum
J3H118061



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.

RINGKASAN

RISCA MUTIA NINGRUM. Pembentukan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT SyAqua Indonesia, Banten dan Pembesaran di PT Noerwy Aqua Farm, Sukabumi, Jawa Barat. Hatchery of Pacific Whiteleg Shrimp *Litopenaeus vannamei* at PT SyAqua Indonesia, Banten and Grow Out at PT Noerwy Aqua Farm, Sukabumi, West Java. Dibimbing oleh AMALIA PUTRI FIRDAUSI dan ANDRI HENDRIANA .

Sumber daya perikanan budidaya yang memiliki potensi unggul untuk dikembangkan adalah udang vaname. Indonesia baru memenuhi 6% dari total kebutuhan udang dunia dan potensi lahan Indonesia untuk budidaya udang baru dimanfaatkan 20% dari keseluruhan potensi yang dimiliki sampai dengan tahun 2017. Keunggulan udang vaname yaitu pertumbuhan cepat, tingkat produktivitas tinggi, tahan terhadap fluktuasi kondisi lingkungan, konversi pakan rendah, dan waktu pemeliharaan yang singkat. Kegiatan praktik kerja lapangan (PKL) pembenihan dilaksanakan di PT SyAqua Indonesia, Banten pada tanggal 01 Februari sampai dengan 17 Maret 2021, serta pembesaran di PT Noerwy Aqua Farm, Sukabumi, Jawa Barat pada tanggal 01 April sampai dengan 15 Mei 2021. Kegiatan dilaksanakan secara langsung dengan mengikuti seluruh kegiatan pembenihan dan pembesaran, juga melalui wawancara kepada pembimbing lapang dan pegawai.

Kegiatan pembenihan udang vaname meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva, dan pemanenan. Induk didatangkan langsung dari Florida, Amerika yang merupakan keturunan F1 dan sudah bersertifikat *Specific Pathogen Free* (SPF). Induk dilakukan karantina setelah induk datang di PT SyAqua Indonesia selama 14 hari atau sampai keluarnya surat lolos karantina oleh Badan Karantina Ikan Provinsi Banten. Karantina induk menggunakan wadah berupa bak terpal berdiameter 7 m dan tinggi 1,2 m dengan volume air 4000 L. Induk lolos karantina dipindahkan pada bak pemeliharaan berdimensi panjang 7 m x lebar 2 m x tinggi 0,9 m dengan volume air 7000 L. Induk diberi pakan cacing laut *Nereis* sp. dan cumi-cumi *Loligo* sp. dengan masing masing *Feeding Rate* (FR) 35% dan 15% dari biomassa induk. Pengelolaan media air pemeliharaan induk dengan penyifonan, pergantian air secara *flow through* dan pemberian probiotik.

Induk udang betina diabasi sebelum dipijahkan. Sampling kematangan gonad dilakukan pada pukul 14.00 WIB dan pemijahan dilakukan di bak induk jantan secara alami dan massal. Induk jantan akan menempelkan sperma berwarna putih kental dari *petasma* pada bagian *thelycum* induk betina. Pemeriksaan induk betina yang telah terbuahi dilakukan secara bertahap yaitu pada pukul 16.00, 19.00 dan 21.00 WIB, dengan induk betina dipindahkan pada bak pelepasan telur sekaligus menjadi bak penetasan telur nantinya. Pengangkatan Induk lepas telur dilakukan pukul 02.00 WIB dengan induk dipindahkan kembali pada bak pemeliharaan untuk rematurasi. Rematurasi induk betina berlangsung selama 3 sampai 4 hari. Penetasan telur berlangsung selama 10 sampai 16 jam dari pelepasan telur dan pemanenan naupli dilakukan pada pukul 17.00 sampai 18.00 WIB pada stadia naupli 4 (N4). Jumlah rata rata presentase induk memijah



yaitu 13,68% hari⁻¹ dari total induk, dengan fekunditas 200.000 telur ekor⁻¹, rata rata FR 83%, HR 82% dan SR 95%. Jumlah rata rata naupli yang dihasilkan setiap induknya yaitu 167.000 ekor hari⁻¹.

Pemeliharaan larva dilakukan pada bak beton berdimensi panjang 5,95 m x lebar 4,95 m x tinggi 1,84 m dengan volume air 25.000 L dan padat terbar larva yaitu 200 ekor L⁻¹. Pakan yang digunakan adalah pakan alami berupa dari alga *Thalassiosira* sp., *Artemia* sp. dan pakan buatan. Pengelolaan kualitas air terdiri dari pengecekan kualitas air harian meliputi suhu, pH, DO dan salinitas, penambahan air dan pergantian air, penambahan EDTA pada setiap pergantian stadia *zoea mysis* dan *mysis* post larva, dan penambahan probiotik. Proses pemeliharaan larva dilakukan selama 18 sampai 20 hari dengan pertumbuhan panjang rata rata (ADG) 0,4 sampai 0,45 mm hari⁻¹. Benur dapat dipanen pada stadia PL 8 dengan ukuran panjang rata rata 7 sampai 8 mm setelah melewati proses pengecekan pada bagian *quality control* meliputi pengukuran panjang PL, pengecekan penyakit menggunakan uji PCR, melakukan uji *salinity stress test*, dan pengecekan *luminescent bacteri* pada media air dan tubuh udang. Jumlah rata rata larva yang dihasilkan dalam satu siklus adalah 28.000.000 ekor dengan nilai SR 57%

Kegiatan pembesaran udang vaname meliputi persiapan wadah, penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan media air pemeliharaan dan pencegahan hama dan penyakit. Wadah budidaya berupa petak tambak dengan 2 jenis konstruksi yaitu semen beton dan plastik *High Density Polyethylen* (HDPE) luas berkisar antara 1000 m² hingga 5000 m². Persiapan wadah meliputi pengeringan dan pembersihan petakan, perbaikan konstruksi dan peralatan tambak, pengisian air dan sterilisasi, serta pembentukan air budidaya. Penebaran benur dilakukan pada pagi atau sore hari dengan padat tebar 200 ekor m⁻². Pemberian pakan dibagi menjadi 2 program yaitu *blind feeding* dan pasca *blind feeding*. *Blind feeding* adalah metode pemberian pakan didasarkan pada estimasi populasi udang dipetak tambak yang diterapkan pada DOC<30 secara manual. Perhitungan jumlah pakan pasca *blind feeding* ditentukan berdasarkan FR, biomassa udang dan pertimbangan pengecekan anco setiap harinya. Pasca *blind feeding* diterapkan pada DOC>30 dengan pemberian pakan dilakukan secara otomatis menggunakan alat *automatic feeder*.

Pengelolaan kualitas air pemeliharaan meliputi pengecekan kualitas air parameter fisika, kimia dan biologi, penyifonan dasar tambak, pemberian probiotik, pemberian fermentasi kapur tohor dan molase, serta pemberian mineral. Pemeliharaan berlangsung selama ±3 bulan dengan ADG 0,4 sampai 0,5 g hari⁻¹. Pemanenan terbagi menjadi dua yaitu panen parsial dan panen total, panen parsial dilakukan 2 sampai 3 kali sebanyak 10% sampai 15% dari total biomassa sebelum dilakukannya panen total pada akhir kegiatan budidaya. Hasil perhitungan analisis usaha pada kegiatan pembenihan udang vaname dihasilkan produk sebanyak 300.000.000 ekor tahun⁻¹, dengan harga jual Rp45 ekor⁻¹. Keuntungan diperoleh sebesar Rp3.683.579.400 tahun⁻¹, nilai R/C ratio 1,38 dan waktu modal kembali selama 4,4 tahun. Kegiatan pembesaran, menghasilkan udang sebanyak 1.437.952 kg tahun⁻¹ dengan size panen 50 ekor kg⁻¹ dan harga jual Rp80.000 kg⁻¹. Keuntungan diperoleh sebesar Rp25.856.657.915 tahun⁻¹, nilai R/C ratio 1,29 dan waktu modal kembali selama 1,12 tahun.

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



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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 milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



**PEMBENIHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei*
DI PT SYAQUA INDONESIA, BANTEN DAN
PEMBESARAN DI PT NOERWY AQUA FARM,
SUKABUMI, JAWA BARAT**

RISCA MUTIA NINGRUM



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

**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

Judul Laporan: Pembenhian Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT SyAqua Indonesia, Banten dan Pembesaran di PT Noerwy Aqua Farm, Sukabumi, Jawa Barat

Nama : Risca Mutia Ningrum
NIM : J3H118061

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Amalia Putri Firdausi, S. Pi., M. Si.



Pembimbing 2:
Andri Hendriana, S. Pi., M. Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S. Pi., M. Sc.
NIP 201807197702011001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Daryanto, M. Ec.
NIP 196106181986091001



Tanggal Ujian: 09 Juli 2021

Tanggal Lulus:

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.