



## RINGKASAN

SALSABILLA SETYA AULIA, Pembenuhan dan Pembesaran Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Biru Laut Nusantara, Pangandaran, Jawa Barat. *Hatchery and Grow-Out of Pacific White Shrimp Litopenaeus vannamei at PT Biru Laut Nusantara*. Dibimbing oleh WIYOTO dan DIAN EKA RAMADHANI.

Udang vaname *Litopenaeus vannamei* merupakan komoditas unggulan yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Produksi udang vaname di Indonesia mencapai 4,9 juta ton tahun<sup>-1</sup> dan menjadikan Indonesia sebagai produsen udang vaname terbesar nomor dua di dunia. Sehubungan dengan semakin tingginya produksi udang vaname, pelaksanaan praktik kerja lapangan (PKL) pembenuhan dan pembesaran perlu dilakukan untuk mempelajari teknologi produksi udang vaname. Salah satu perusahaan yang menerapkan teknologi yang baik dalam pembenuhan dan pembesaran udang vaname yaitu PT Biru Laut Nusantara. *Hatchery* PT Biru Laut Nusantara memproduksi benur bersertifikat *specific pathogen free* (SPF). Unit pembesaran PT Biru Laut Nusantara menggunakan sistem budidaya secara intensif dengan total produksi 1,8–2,8 kg m<sup>-2</sup>.

Kegiatan pembenuhan udang vaname dilakukan di PT Biru Laut Nusantara dan CV Manunggal 23. Kegiatan pemeliharaan induk dilakukan di CV Manunggal 23 dan kegiatan pembenuhan udang vaname dari stadia nauplius hingga *post-larva* (PL) dilakukan di PT Biru Laut Nusantara. Kegiatan pemeliharaan induk dimulai dari pemesanan, pemeliharaan, dan pemijahan induk. Induk yang digunakan pada CV Manunggal 23 berasal dari *benchmark genetic shrimp*. Induk yang baru datang ditebar dengan kepadatan 3 ekor m<sup>-2</sup> dan dilakukan karantina selama 14 hari. Proses ablasi dilakukan setelah masa karantina induk selesai yang bertujuan untuk meningkatkan kematangan gonad. Pemberian pakan induk dilakukan dengan metode *restricted feeding* dan *manual feeding*. Jenis pakan yang diberikan yaitu cumi-cumi sebanyak 12% dari total bobot induk, cacing laut sebanyak 15%, dan kerang hijau sebanyak 3% dari bobot induk. Pemijahan induk dilakukan 1–2 minggu pasca ablasi. Induk betina yang matang gonad dipilih dan dipijahkan di kolam pemeliharaan induk jantan. Sampling induk yang terbuahi dilakukan setelah 6–8 jam setelah pemijahan. Induk betina yang terbuahi dipindahkan ke dalam tangki *hatching*. Pemanenan nauplius dilakukan setelah 12 jam telur menetas. Pemijahan menghasilkan fekunditas induk 255.207 butir ekor<sup>-1</sup>, *fertilization rate* (FR) 93%, dan *hatching rate* (HR) 47%.

Kegiatan pemeliharaan nauplius dari persiapan wadah hingga pemanenan PL 9–15 dilakukan selama 28 hari di PT Biru Laut Nusantara. Padat penebaran nauplius yang digunakan yaitu 52 ekor L<sup>-1</sup>. Pakan yang digunakan berupa pakan alami fitoplankton *Skeletonema* sp., zooplankton *Artemia* sp., dan pakan buatan (Fishery shrimp flake, Frystart, TOP BP, TOP SP, dan Frippak CAR). Pemberian *Skeletonema* sp. dilakukan pada pukul 12.00, 16.00, 20.00, dan 24.00 WIB dan diberikan langsung pada stadia nauplius dan *mysis* 3. Pemberian *Artemia* sp. dilakukan pada pukul 08.00, 12.00, 16.00, 20.00, dan 24.00 WIB diberikan langsung pada stadia *mysis* 3 dan PL 1–15. Kultur *Skeletonema* sp. dilakukan secara massal dengan kepadatan alga  $\pm 4 \times 10^4$  sel mL<sup>-1</sup>. Benur dipanen pada stadia

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.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies



PL 9–15 dan dikemas menggunakan plastik *polyethylene* (PE) berukuran 70 cm × 30 cm. *Post-larva* (PL) dikemas dengan padat tebar dalam satu kantong 1333–1667 ekor L<sup>-1</sup>. Benur di dalam kantong plastik kemas dimasukkan ke dalam boks *styrofoam* berukuran 75 cm × 42 cm × 32 cm sebanyak delapan kantong benur. Pengaturan suhu selama transportasi menggunakan dua kantong es kapasitas 0,25 kg. Hasil panen benur menunjukkan sintasan hanya berkisar antara 50–60% dengan jumlah panen dalam satu siklus sebanyak 2.340.000 ekor benur.

Kegiatan pembesaran udang vaname diawali dengan persiapan wadah yang dilakukan selama 30 hari. Kegiatan persiapan wadah mencakup pembersihan, pengeringan, pengisian air, desinfeksi dan penumbuhan plankton. Pembersihan petak tambak menggunakan kaporit dosis 1 mg L<sup>-1</sup> dengan cara digosok menggunakan sikat halus. Pengeringan dilakukan selama 2–3 hari menyesuaikan intensitas cahaya matahari. Desinfeksi menggunakan kapur tohor dosis 50 g m<sup>-2</sup> bertujuan untuk menurunkan kemungkinan patogen masuk ke dalam area budidaya. Pengisian air dilakukan menggunakan pompa submersible debit 100 L detik<sup>-1</sup> sampai ketinggian air 160 cm. Pemberian bahan fermentasi dan kultur bakteri dilakukan sebanyak 3 kali yang bertujuan menumbuhkan plankton. Bahan fermentasi yang digunakan seperti saponin 917 g L<sup>-1</sup>, ragi 83 g L<sup>-1</sup>, dedak 250 g L<sup>-1</sup>, tepung kedelai 250 g L<sup>-1</sup>, dan molase 200 g L<sup>-1</sup>. Sedangkan kultur bakteri yang digunakan berasal dari produk Superlacto 33 g L<sup>-1</sup>, Agromalac 50 g L<sup>-1</sup>, Ariake tiga 200 g L<sup>-1</sup>, Super NB 50 g L<sup>-1</sup>, dan 33 g L<sup>-1</sup>.

Uji *bioassay* dilakukan 3–4 hari sebelum dilakukan penebaran benur. Benur ditebar dengan kepadatan 167 ekor m<sup>-2</sup>. Pemeliharaan benur dilakukan sampai *day of culture* (DOC) 113. Metode pemberian pakan terdiri dari *blind feeding* dan pasca-*blind feeding*. Pakan yang digunakan adalah dengan kadar protein minimal 35%. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan pengukuran kualitas air harian (kecerahan, ketinggian, suhu, pH, dan DO) dan mingguan (NH<sub>3</sub>, NO<sup>2</sup>, NO<sup>3</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, dan Alkalinitas), pergantian air, dan penyifonan.

Penyakit yang menyerang udang vaname saat kegiatan budidaya yaitu *infectious myonecrosis virus* (IMNV), *white feces disease* (WFD), dan *acute hepatopancreatic disease* (AHPND). Hama yang sering ditemukan pada area budidaya adalah biawak, teritip dan keong. Pemanenan udang dilakukan secara parsial dan total. Panen parsial dilakukan pada DOC 60 dengan *size* 100 ekor kg<sup>-1</sup> sementara untuk panen total pada DOC 113 dengan *size* 38 ekor kg<sup>-1</sup>. Hasil sintasan rata-rata yang didapatkan dalam kegiatan pembesaran adalah 96%.

Kegiatan pembenihan udang vaname memperoleh keuntungan sebesar Rp231.829.326, *R/C Ratio* sebesar 1,2, dan *payback periode* sebesar 2,66. Kegiatan pembesaran udang vaname memperoleh keuntungan sebesar Rp4162.597.718, *R/C Ratio* sebesar 1,48, dan *payback periode* sebesar 1,44. Berdasarkan analisis usaha maka kedua usaha ini layak untuk dijalankan.

Kata kunci: udang vaname, pembenihan, pembesaran