

RINGKASAN

FIRIS LAINA. Pembentukan dan Pembesaran Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Suri Tani Pemuka Unit *Hatchery* Negara-Singaraja, Bali dan Unit Tambak Bomo 1, Banyuwangi. *Hatchery* and Grow Out of Pacific Whiteleg Shrimp *Litopenaeus vannamei* at PT Suri Tani Pemuka Shrimp *Hatchery* Negara-Singaraja, Bali and Tambak Bomo 1, Banyuwangi. Dibimbing oleh WIYOTO.

Udang vaname *Litopenaeus vannamei* merupakan salah satu komoditas perikanan budidaya yang berkembang pesat di Indonesia dan resmi dirilis pada awal tahun 2001. Udang vaname merupakan komoditas baru sebagai pengganti udang windu yang disebabkan karena terserangnya penyakit dan keterbatasan induk baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Berbeda dengan udang vaname memiliki berbagai keunggulan seperti induk sudah didomestikasi dan benih *specific pathogen free* (SPF). Kegiatan praktik kerja lapangan (PKL) pembentukan dilaksanakan di PT Suri Tani Pemuka Unit *Hatchery* Negara dan Singaraja, Bali pada tanggal 06 Januari s/d 19 Februari 2020, serta pembesaran di Unit Tambak Bomo 1, Banyuwangi pada tanggal 24 Februari s/d 08 April 2020. Kegiatan dilaksanakan secara langsung dengan mengikuti seluruh kegiatan pembentukan dan pembesaran, juga melalui wawancara kepada pembimbing lapang dan pegawai.

Kegiatan pembentukan udang vaname meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva, pemanenan, serta transportasi benih. Induk yang digunakan didapatkan dari Kona Bay *marine Resources*, Hawaii, keturunan F1 dan bersertifikat *specific pathogen free* (SPF). Induk yang baru didapatkan dikarantina selama ± 14 hari pada bak beton berdimensi 5,4 m x 1,8 m x 1,7 m dengan volume air 3–4 ton sebelum dipindahkan pada bak pemeliharaan berdimensi 5,3 m x 3,4 m x 1,25 m dengan volume air 8 ton. Induk ditebar dengan padat tebar 8–10 ekor/m². Induk diberi pakan yaitu cumi-cumi *Loligo* sp. yang dicacah, cacing laut (cacing bakau), dan pakan buatan (pelet) dengan *feeding rate* (FR) 30% dari biomassa induk dengan alokasi pemberian yaitu cacing laut 40%, cumi-cumi 55%, dan pelet 5% untuk induk jantan, sedangkan untuk induk betina yaitu cacing laut 55%, cumi-cumi 40%, dan pelet 5%. Induk udang sebelum dipijahkan, terlebih dahulu dilakukan perangsangan dengan metode ablasi (pemotongan tungkai mata induk betina).

Sampling kematangan gonad dilakukan pada pukul 08.00 WITA dan pemijahan dilakukan di bak induk jantan secara alami dan massal. Induk memijah akan menempelkan sperma berupa gumpalan putih kental pada bagian *thelycum* induk betina. Pemeriksaan induk memijah dilakukan pada pukul 19.00 WITA, dengan induk betina yang dipindahkan pada bak *spawning* untuk pelepasan telur. Pengangkatan induk lepas telur dan pemanenan telur dilakukan pada pukul 02.00 WITA, yaitu ± 7 jam setelah pemindahan induk betina pada bak *spawning*. Sebanyak 50 mL endapan telur ($\pm 3.000.000$ butir telur) ditetaskan untuk setiap tank penetasan yang telah diisi air sebanyak 400 L. Telur akan menetas setelah ± 12 jam dari pertama telur dilepaskan sekitar pukul 21.00 WITA. Naupli 2 dipanen pada pukul 15.00 WITA dan ditampung pada tank *holding* sampai menjadi naupli 4, setelah ± 15 jam yaitu pada pukul 06.00 WITA naupli 4 dipanen dan dilakukan pengepakan. Jumlah rata-rata induk lepas telur sebanyak 27 ± 6

ekor/hari, jumlah telur yang dihasilkan sebanyak $8.983.333 \pm 2.086.544$ butir/hari dengan fekunditas 332.716 butir/induk. *Fertilization rate* (FR) yang diperoleh $74 \pm 3\%$, *hatching rate* (HR) $61 \pm 13\%$, dan SR naupli 4 sebesar $93 \pm 4\%$, dengan jumlah naupli 4 dihasilkan sebanyak 188.749 ekor/induk. Pemeliharaan larva dilakukan pada bak beton berdimensi 5,3 m x 5,8 m x 1,8 m yang diisi air sebanyak 24 ton dan bak berdimensi 2,5 m x 5,8 m x 1,8 m yang diisi air sebanyak 16 ton. Larva ditebar dengan padat tebar 100–150 ekor/L (rata-rata 125 ekor/L). Pemeliharaan naupli 4 dilakukan selama ± 18 hari dengan pemberian pakan menggunakan pakan alami (algae, dan *Artemia* sp.) serta pakan buatan berbentuk tepung. Pemanenan benur mulai dilakukan pada stadia PL 8 dengan syarat agar benur dapat di panen yaitu panjang (min 7,5 mm), ukuran seragam, tidak cacat, lolos uji *stress test* (95–100%), sehat dan bebas dari penyakit yang dibuktikan dengan hasil uji PCR. Rata-rata SR panen PL sebesar $72,64 \pm 16,82\%$.

Adapun kegiatan pembesaran meliputi persiapan wadah dan media pemeliharaan, penebaran benur, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, penanganan hama dan penyakit, sampling pertumbuhan, dan pemanenan serta penanganan pasca panen. Persiapan wadah dilakukan selama satu bulan yaitu penerangan dan pembersihan petakan, perbaikan konstruksi dan peralatan tambak, pengisian air dan sterilisasi, serta pembentukan air budidaya. Petak produksi yang digunakan rata-rata berukuran 3635 m². Penebaran benur dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 05.00–07.00 WIB dengan menggunakan padat tebar 150–175 ekor/m² (rata-rata 160 ekor/m²). Pemberian pakan dilakukan secara manual untuk program *blind feeding*, dan pada pasca *blind feeding* menggunakan *automatic feeder*. Pakan yang diberikan berbentuk tepung, *crumble*, dan pelet.

Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan mengukur parameter kualitas air pemeliharaan dengan hasil rata-rata suhu 29–31 °C, kecerahan 36–42 cm, warna perairan hijau-cokelat, salinitas 32–33 g/L, DO 4,0–5,0 mg/L, pH 7,8–8,2, NO₃ 10 mg/L, NO₂ 0,15 mg/L, NH₄ 1 mg/L, alkalinitas 124–166 mg/L, TOM 58 mg/L, PO₄ 2 mg/L, dan plankton 180.000–230.000 cell/mL. Pemeliharaan berlangsung selama ± 3 bulan, setelah itu dilakukan pemanenan. Pemanenan terbagi menjadi panen parsial dan panen total. Panen parsial dilakukan sebanyak 15–20% dari biomassa tiap petak dengan menggunakan jala dan bobot udang sudah mencapai 8 g/ekor. Panen total dilakukan ketika umur pemeliharaan sudah dirasa cukup (memasuki 2–3 bulan) dan tidak terdapat penambahan bobot yang signifikan, serta terdapat bibit penyakit yang dapat menyebabkan udang mati total dalam waktu singkat. Panen total dilakukan dengan memanen udang secara keseluruhan dengan membuka pintu *outlet*, lalu menjaringnya menggunakan jaring kondom dan jala lampung atau bingkai yang dipasang di *outlet* sehingga udang akan tertahan.

Hasil perhitungan analisis usaha pada kegiatan pembenihan udang vaname dihasilkan produk sebanyak 1.169.504.000 ekor/tahun/3,6 Ha, dengan harga jual Rp46,00/ekor. Keuntungan diperoleh sebesar Rp16.446.011.140,65/tahun/3,6 Ha, nilai R/C *ratio* 1,44, dan waktu modal kembali selama 1,4 tahun. Pada kegiatan pembesaran, mampu menghasilkan produk sebanyak 277.679 kg/tahun/16 Ha dengan *size* panen 82 ekor/kg dan harga jual Rp62.400,00/kg. Keuntungan diperoleh sebesar Rp3.515.892.118,90/tahun/16 Ha, nilai R/C *ratio* 1,25, dan waktu modal kembali selama 4,1 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 mengumumkannya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.