

RINGKASAN

DIAS WANDANU. Pembentukan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT. Maju Tambak Sumur, Kalianda, Lampung Selatan dan Pembesaran di PT. Dewi Laut Aquaculture, Cikelet, Garut. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR.
The Hatchery of Pacific White Shrimp *Litopenaeus vannamei* at PT. Maju Tambak Sumur, Kalianda, South of Lampung and Grow-out at PT. Dewi Laut Aquaculture, Cikelet, Garut. Supervised by ANDRI ISKANDAR.

Udang vaname *Litopenaeus vannamei* merupakan komoditas dari sektor akuakultur di Indonesia. Usaha budidaya udang vaname memiliki prospek menjanjikan. Kegiatan budidaya udang vaname dibagi menjadi dua bagian, pembesaran dan pembesaran. Kegiatan pembesaran udang vaname dilakukan di *hatchery* dengan *input* berupa induk udang dan *output* berupa benih udang (benur) sedangkan pembesaran adalah kegiatan lanjut dari benih udang yang dipelihara sampai ukuran siap konsumsi.

Pembesaran di PT. Maju Tambak Sumur diawali dengan pemeliharaan induk. Induk berasal dari *american penaid inc* (API), Florida, Amerika Serikat (USA). Spesifikasi induk udang ini sudah memiliki sertifikat *Specific Pathogen Free* (SPF) dan merupakan induk dengan keturunan *Fenotipe 1* (F1). Sebelum dipijahkan maka induk terlebih dahulu dilakukan karantina selama dua minggu. Induk diberikan pakan berupa cumi-cumi *Loligo* sp. dan *Nereis* sp. Metode pemberian secara *restricted* sebanyak enam kali per hari menggunakan *feeding rate* 20%.

Perangsangan matang gonad induk udang vaname dilakukan dengan teknik ablasi pada induk udang betina. Sel gonad betina akan mengalami perkembangan cepat karena dirangsang oleh *gonad stimulating hormon* (GSH) akibat dari pemotongan tangkai mata. Pemijahan diawali dengan sampling induk betina matang gonad. Tingkat kematangan gonad yang dibutuhkan adalah TKG 3–4 dicirikan oleh ovarium pada bagian dorsal udang berwarna *orange* dan bergaris tebal. Ovulasi dan penetasan telur terjadi pada malam hari dengan fekunditas induk rata-rata 125.322 telur ekor⁻¹. Stadia perkembangan telur pertama adalah *zygote*, kedua *4-cell*, ketiga *blastula*, keempat *gastrula*, dan yang terakhir fase *limb bud ambryo*. Pemanenan naupli dilakukan pada siang hari pukul 12.30. Naupli yang sudah dipanen akan ditampung pada bak fiber kapasitas 300 liter dengan kepadatan 3.334 ekor liter⁻¹. Pemeliharaan naupli hingga stadia 4–5 dan selama penampungan dilakukan *rinsing* selama ±8 jam.

Naupli yang sudah memasuki stadia 4–5 akan dilanjutkan dipelihara di modul pemeliharaan larva. Persiapan wadah digunakan *sodium hypochlorite* (NaOCl) 12% sebagai disinfektan. Persiapan air untuk larva di-treatment dengan bahan *sanocare* PUR 2 ppm dan *ethylene diamine tetracetic acid* EDTA 7,5 ppm. Naupli diaklimatisasi terlebih dahulu sebelum di-tebar dan wadah *transfer* naupli di-*dipping* dengan iodine 20 ppt guna mencegah masuknya agen penyakit ke media pemeliharaan. Larva diberikan pakan berupa *Thalassiosira* sp., *Artemia* sp., *Spirulina* sp., Sano TOP S, FRiPPAK CAR, FRiPPAK 2 CD, FRiPPAK PL150, FRiPPAK PL300, dan Lorica. Jumlah pemberian pakan dan jenis pakan berbeda untuk setiap stadia. *Feeding* frekuensi sebanyak enam kali per hari dan *feeding method* secara *restricted*. Pencegahan penyakit dilakukan dengan cara treatment

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 IPI.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPI.

air. Bahan yang digunakan adalah Epicin 1 ppm, Biomin 10 ppm, Vitamin C 2 ppm, Inciol 2 ppm, dan Shield 2 ppm. Pemantauan populasi larva dengan teknik sampling. Alat yang digunakan berupa *beaker glass* volume 300 ml. Larva akan dipanen setelah mencapai stadia PL 8–10 sesuai dengan permintaan pelanggan.

Pemasukan PT. Maju Tambak Sumur berasal dari penjualan naupli dan PL atau benur. Produksi naupli mencapai 633.000.000 ekor tahun⁻¹ dan dijual seharga Rp5 ekor⁻¹. Produksi benur mencapai 241.794.900 ekor tahun⁻¹. Biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi naupli dan benur adalah Rp6.477.017.497 tahun⁻¹ dan keuntungan yang diperoleh oleh usaha pembenihan udang vaname sebesar Rp5.634.393.803 tahun⁻¹. Dari hasil tersebut diperoleh nilai R/C ratio 1,7, *payback period* (PP) 1,5 tahun, dan *return of investment* (ROI) 24%.

Pembesaran udang vaname di PT. Dewi Laut Aquaculture menggunakan 24 kolam dengan luas keseluruhan 45.090 m². Semua kolam dilapisi dengan *high density polyethylene* (HDPE). Kegiatan produksi diawali dengan persiapan wadah yang meliputi perbaikan, pembersihan, pemasangan fasilitas budidaya, dan disinfeksi. Kincir yang digunakan memiliki kapasitas 1 HP dan 2 HP serta dipasang membentuk spiral berlapis untuk mengantisipasi adanya wilayah *dead zone*. Disinfeksi wadah digunakan bahan disinfektan dari merk *firtake* 2 ppm.

Pengambilan air dari laut dengan cara dipompa menggunakan *centrifugal pump* 20 HP dan dimasukkan pada *quarantine pond* (QP) untuk dilakukan filtrasi dan pengendapan. Melalui *outlet* air dimasukkan ke dalam *treatment pond* (TP) untuk dilakukan disinfeksi dengan bahan TCCA dan *biofektan*. Air dari TP akan diderkan menuju kolam pemeliharaan dengan *submersible pump* 7,5 HP. Pengisian air awal membutuhkan waktu ±7 hari. Air persiapan media awal akan melalui tahap *day of preparation* (DOP) selama 12 hari dengan bahan TCCA 60 ppm, *biofektan* 2,5 ppm, *calcium hydroxide* (CaOH₂) 10 ppm, Fermentasi (BKK) 15 ppm, dedak 5 ppm, molase 2 ppm, ragi 0,1 ppm, air), amonium sulfate (ZA) 2 ppm, *calcium carbonate* (CaCO₃) 10 ppm, *thionat direct* 0,2 ppm, saponin 25 ppm, dan *quickpro* 0,2 ppm.

Penebaran benur menggunakan dua metode, yaitu penebaran langsung dan metode *conical tank*. PT. DLA menerapkan padat tebar udang sebanyak 180 ekor m⁻². Terdapat dua cara pemberian pakan yaitu metode *blind feeding* pada DOC 1-30 dan *demand feeding* pada DOC 31-panen. *Feeding* frekuensi sebanyak empat kali per hari secara *restricted*. Pakan yang digunakan adalah pakan buatan dari merk SGH dan SA dan nutrisi harus sesuai dengan kebutuhan udang. Manajemen pakan juga didukung oleh pengecekan anco sebagai tolak ukur tingkat nafsu makan udang sehingga jumlah pakan yang diberikan sesuai. Teknologi yang digunakan dalam pemberian pakan adalah alat *automatic feeder* yang dapat memberikan pakan secara berkala. Sampling biomassa udang dilakukan setiap satu minggu sekali, kegiatan ini bertujuan mengetahui *average body weight* (ABW) dan *average daily growth* (ADG) udang.

Produksi udang di PT. DLA mampu mencapai 565.314 kg tahun⁻¹ dengan *Size* udang 81–43 ekor kg⁻¹ dijual seharga Rp65.500–Rp84.000 kg⁻¹. Biaya produksi yang dibutuhkan sebesar Rp18.423.872.156 tahun⁻¹ dan menghasilkan keuntungan Rp19.940.588.464 tahun⁻¹. Dari hasil tersebut diperoleh nilai R/C ratio 2,1, *payback period* (PP) 2 tahun, dan *return of investment* (ROI) -4%.

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