

RINGKASAN

SHALLI EKA SULISTIANI. Pembenuhan dan Pembasaran Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Esaputlii Prakarsa Utama (EPU), Barru, Sulawesi Selatan (Hatchery and Enlargement of Vannamei Shrimp *Litopenaeus vannamei* at PT Esaputlii Prakarsa Utama (EPU), Barru, Sulawesi Selatan). Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI

Udang vaname merupakan produk unggulan komoditas perikanan yang banyak dikembangkan, salah satunya yaitu udang yang berasal dari famili Penaeidae dengan spesies *Litopenaeus vannamei* atau yang dikenal dengan udang putih. Udang vaname juga menjadi salah satu penghasil devisa negara ke-2 pada komoditas perikanan ekspor. Ekspor udang vaname pada tahun 2013 sebanyak 44.635 ton, tahun 2016 meningkat menjadi 105.452,5 ton, tahun 2017 mengalami penurunan menjadi 96.794,68 ton, sedangkan tahun 2018 meningkat menjadi 157.468 ton, tahun 2019 sebanyak 175.000 ton, dan tahun 2020 meningkat sebanyak 208.000 ton. Komoditas udang tersebut diekspor ke berbagai Negara yaitu, Uni Eropa, Jepang, Negara Asean, Cina, dan Amerika Serikat (BKIPM 2018).

Kegiatan utama pembenuhan udang vaname yaitu pemeliharaan induk dan larva, sedangkan kegiatan produksi yang menunjang kegiatan utama adalah kultur alga dan *Artemia* sp.. Alur kegiatan pembenuhan mencakup penyediaan induk, persiapan wadah dan media, pemberian pakan induk, pemijahan induk, penetasan telur, penebaran naupli, pemeliharaan larva, dan pemanenan benur. Induk udang vaname yang digunakan dalam proses produksi benur di PT Esaputlii Prakarsa Utama (EPU) berasal dari Kona Bay *Marine Resource*, Hawaii, Amerika Serikat. Induk udang vaname masing-masing berjumlah 400 pasang dengan umur minimal induk jantan dan betina yaitu 8 - 10 bulan.

Wadah pemeliharaan dan pemijahan induk yang digunakan yaitu bak beton dengan diameter 5 m dan tinggi 1 m dari ketinggian air yaitu 0,8 m. Pakan yang digunakan pada proses pemeliharaan induk terdiri dari cacing laut *Nereis* sp. dan cumi-cumi *Loligo* sp.. *Feeding rate* yang ditetapkan adalah 30 - 40% dari biomassa induk dari pakan hari⁻¹. Pemberian cacing laut sebesar 80% dan cumi-cumi sebesar 20%. *Feeding frequency* antara pakan cumi dan cacing laut yaitu tiga kali dan dua kali sehari. Induk yang digunakan untuk proses produksi adalah induk yang telah lolos uji PCR. Sebelum dilakukan pemijahan, induk diablasi dengan memotong salah satu tangkai mata. Tujuan ablasi yaitu menghambat perkembangan gonad (*Gonad Inhibiting Hormone*, GIH) dan ganti kulit (*Moulting Inhibiting Hormone*, MIH) dengan merusak organ X, kelenjar penghasil hormon (Mustafa *et al.* 2015). Desinfektan yang digunakan saat proses ablasi adalah larutan *iodine* 10% sebanyak 100 mg L⁻¹.

Induk betina yang matang gonad *disampling* setiap pagi saat ketinggian air rendah setelah sirkulasi media. Induk betina yang matang gonad ditandai dengan warna kuning keemasan pada punggungnya. Proses pemijahan dilakukan secara alami dan massal pada bak induk jantan dengan *sex ratio* antara jantan dan betina 1 : 1. Induk yang berhasil kawin ditandai dengan penempelan *spermathopore* pada *thellicum* betina dan dipindahkan ke bak *spawner*. Pemeliharaan larva



menggunakan bak beton berukuran 4 m x 4 m x 1,5 m, volume air 10 – 11 ton, padat tebar *naupli* 270 ekor L⁻¹. Pemberian pakan pada larva menggunakan *Thalassiosira* sp. dan *Artemia* sp.. Pemberian *Thalassiosira* sp. dimulai saat stadia *naupli* 6 - *zoa* 3 frekuensi satu kali dan *Artemia* sp. instant frekuensi tiga kali saat stadia *mysis* 3 - *postlarva* (PL) 10. Pakan buatan juga diberikan dimulai dari stadia *zoa* 1 - 3 jenis pakan A dosis 3 - 5 mg L⁻¹ hari⁻¹, *mysis* 1 - 3 jenis pakan B dosis 5 - 12 mg L⁻¹ hari⁻¹, PL 1 - 5 jenis pakan C dosis 12 - 20 mg L⁻¹ hari⁻¹, PL 5 - 10 jenis pakan D dosis 12 - 20 mg L⁻¹ hari⁻¹. Pemeliharaan larva berlangsung selama 15 - 18 hari yang diikuti dengan pemanenan benur pada stadia PL 7 - PL 10.

Survival rate (SR) pemeliharaan larva saat Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu 59% dengan standar SR perusahaan yakni 45%. Perlakuan pengelolaan air pada media larva antara lain penambahan air, sirkulasi selama tiga hari sekali 30%, penambahan probiotik 0,5 mg ton⁻¹ hari⁻¹, dan desinfeksi Sanocare PUR stadia *zoa* 1 - *mysis* 3 0,5 mg ton⁻¹ hari⁻¹. Kegiatan pembenihan udang vaname mempunyai 315 siklus tahun⁻¹ dengan waktu pemanenan sebanyak 45 minggu. Induk yang dimiliki oleh PT Esaputlii Prakarsa Utama (EPU) sebanyak 3.600 pasang. Benur yang dihasilkan sebanyak 9.144.244.305 ekor tahun⁻¹, rata-rata FR 93,69%, rata-rata HR 87,25%, dan rata-rata SR 59% dari standar SR perusahaan yaitu 45%.

Kegiatan pembesaran mencakup persiapan wadah dan media, persiapan peralatan, penebaran benur, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, *sampling* pertumbuhan, penanganan hama dan penyakit, panen dan penanganan pasca panen. Wadah yang digunakan untuk kegiatan pembesaran berukuran 32 m x 32 m x 2 m sebanyak tiga petak dengan luas 1.000 m² dan digunakan dua tandon kapasitas 4.000 ton. Kegiatan persiapan wadah meliputi pengeringan dan sanitasi. Pengeringan dan sanitasi wadah. Kegiatan persiapan media meliputi pengisian air, desinfeksi air, pengapuran, pemupukan, penebaran inokulan, penebaran mineral, dan fermentasi.

Kegiatan desinfeksi media menggunakan CuSO₄ dosis 1 mg L⁻¹ dan kaporit 20 mg L⁻¹. Pengapuran menggunakan CaCO₃ sebanyak 3 - 5 mg L⁻¹, sedangkan pemupukan menggunakan pupuk ZA (*Zwavelzure Ammonia*) sebanyak 3 - 4 mg L⁻¹. Inokulan yang ditebar sebanyak 20 ton dengan kepadatan 3 x 10⁵ - 4,5 x 10⁵ sebagai *starter*. Kegiatan pembesaran udang vaname dilakukan sebanyak 3 siklus tahun⁻¹. Udang yang dihasilkan 29.385 kg siklus⁻¹ atau 88.155 kg tahun⁻¹ dengan FCR 1,33 dan sintasan kehidupan udang (SR) 62,88%.

Kegiatan pembenihan udang vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Esaputlii Prakarsa Utama (EPU) menghasilkan benur dari PL 7 - PL 10 yang terdiri dari 315 siklus dengan harga jual Rp50 ekor⁻¹. Aspek usaha kegiatan pembenihan membutuhkan biaya investasi sebanyak Rp57.332.591.100. Keuntungan yang diperoleh sebanyak Rp134.664.840.181 tahun⁻¹. RC⁻¹ *ratio* yang didapatkan yaitu 1,4. Produksi benur per tahun mencapai 9.144.244.305 ekor tahun⁻¹. Kegiatan pembesaran udang vaname menghasilkan udang size 76 sebanyak 88.155 kg tahun⁻¹ yang terdiri dari tiga siklus dengan harga jual Rp60.633 kg⁻¹. Kegiatan pembesaran membutuhkan biaya investasi sebanyak Rp2.840.157.000. Keuntungan yang diperoleh sebanyak Rp2.012.781.044 tahun⁻¹. RC⁻¹ *ratio* yang didapatkan yaitu 1,4.

Kata kunci: pembenihan, pembesaran, udang vaname, produksi.