

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang vaname (*litopenaeus vannamei*) merupakan spesies introduksi yang saat ini telah banyak dibudidayakan di Indonesia. Udang putih yang dikenal masyarakat dengan nama vaname ini merupakan udang asli perairan Amerika Latin yang masuk ke dalam famili *Penaidae*. Udang vanname *litopenaeus vannamei* mulai masuk ke Indonesia dan dirilis secara resmi pada tahun 2001 dan sejak itu peranan vanname sangat nyata menggantikan agro industri udang windu *Penaes monodon* yang merupakan udang asli Indonesia yang mengalami penurunan dan gagal produksi akibat faktor teknis maupun nonteknis (Nababan *et. al*, 2015).

Udang vaname dianggap mampu menggantikan udang windu udang vaname memiliki keunggulan spesifik seperti adaptasi tinggi terhadap suhu rendah, perubahan salinitas (khususnya pada salinitas tinggi), laju pertumbuhan yang relatif cepat, responsif terhadap pakan, padat tebar tinggi, kelangsungan hidup tinggi dan pasaran yang luas ditingkat Internasional. Dengan keunggulan yang dimiliki tersebut udang vaname sangat potensial dan prospektif untuk dikembangkan dan dibudidayakan. Keunggulan lain yang dimiliki oleh udang vaname diantaranya tidak mudah stress, usia pemeliharaan relatif pendek yaitu sekitar 90-100 hari dan kebutuhan protein pakan tidak terlalu tinggi yaitu 28-32% (H aliman dan Adijaya, 2007).

Penurunan produksi udang windu berbanding terbalik dengan tuntutan kebutuhan akan udang vaname baik di pasar lokal maupun internasional Untuk memenuhi permintaan tersebut maka pada tahun 2001 Indonesia sebagai salah satu Negara produsen udang mulai membudidayakan udang vaname. Salah satu faktor penentu kesuksesan produksi udang konsumsi adalah tersedianya benih yang cukup secara terus menerus sepanjang tahun. Saat ini benih udang vaname untuk kegiatan pembesaran di tambak tidak diperoleh dari alam sehingga kebutuhan benih yang cukup serta berkualitas baik, maka dibutuhkan

keterampilan serta manajemen yang baik dalam pengelolaannya sehingga ketersediaan benih udang vaname bisa tersedia secara kontinyu (Anam, dkk, 2016). PT Tri Karta Pratama, Pandeglang, Banten adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembenihan udang vaname secara intensif. Pengelolaan yang baik dan mengikuti standar CPIB dan CKIB, sehingga perusahaan ini dapat memproduksi benih yang memiliki output berkualitas dan berkelanjutan. Saat ini perusahaan ini dapat memproduksi benih stadia post larva sebanyak 30-40 juta ekor/siklus.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Penulisan Tugas Akhir ini adalah

1. mengetahui teknik pemijahan udang vaname, mengetahui faktor-faktor yang menunjang keberhasilan pemijahan udang vaname, mengetahui keberhasilan pemijahan udang vaname (jumlah induk yang matang gonad, jumlah induk yang memijah, dan jumlah naupli yang dihasilkan).
2. Mengetahui permasalahan dan solusi dalam kegiatan pemijahan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).

1.3 Kerangka Pemikiran

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan komoditas air payau yang saat ini telah banyak diminati dan menjadi produk unggul sektor perikanan budidaya di Indonesia. Hal ini karena beberapa keunggulan yang dimiliki oleh udang vaname, diantaranya adalah dapat dipelihara dengan padat tebar tinggi, pertumbuhannya cepat, memiliki daya tahan yang tinggi terhadap serangan penyakit dan perubahan lingkungan. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pemijahan udang vanamei yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti umur induk, kondisi induk yang sudah matang gonad yang sudah siap untuk dipijahkan. Sedangkan faktor eksternal seperti kualitas air, pemberian pakan, serta kesehatan.

Pada habitat aslinya, udang vaname biasanya melakukan proses kawin pada waktu malam hari, akan tetapi paling aktif biasanya terjadi pada saat matahari terbenam. Proses perkawinan terjadi melalui empat tahapan yaitu pendekatan, pengejaran, perangkakan dan kawin. Proses ini dapat diketahui

dengan melihat tingkah laku induk jantan yang berenang mengikuti induk betina. Kedua induk tersebut tampak seperti kejar-kejaran. Kemudian induk jantan berenang sejajar dengan induk betina dan membalikkan tubuh ke arah ventral udang betina. Setelah itu induk jantan mencengkram induk betina dan melepaskan sperma yang ditempelkan pada thellycum.

1.4 Kontribusi

Penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada masyarakat dan mahasiswa tentang teknik pemijahan udang vanamei (*litopenaeus vannamei*).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Udang Vaname

Udang vanname memiliki tubuh berwarna putih sehingga di sebut udang putih dan bentuk tubuhnya bercorak sedikit kebiru-biruan, kromatofor dominan biru yang terpusat dengan batas uropod dan telson.

Klasifikasi udang vanname menurut (Haliman dan Dian 2005).

Kingdom : Animalia
Filum : Arthropoda
SubFilum : Crustacea
Kelas : Malacostraca
SubKelas : Eumalacostraca
Ordo : Decapoda
Sub ordo : Dendrobrachiata
Famili : Penaeidae
Genus : *Litopenaeus*
Spesies : *Litopenaeus vannamei*

2.2 Morfologi Udang Vaname

Udang putih yang dikenal masyarakat dengan nama vaname ini merupakan udang asli perairan Amerika Latin yang masuk ke dalam famili *Penaidae*. Udang vanname *litopenaeus vannamei* mulai masuk ke Indonesia dan dirilis secara resmi pada tahun 2001. Bagian tubuh udang vanname terdiri dari kepala yang bergabung dengan dada (*cephalothorax*) dan perut (*abdomen*). Kepala udang vanname terdiri dari antenula, antenna, mandibula, dan sepasang maxillae. Tubuh udang vanname juga dilengkapi dengan lima pasang kaki jalan (*periopod*) yang terdiri dari dua pasang maxillae dan tiga pasang maxiliped. Perut udang vanname terdiri dari enam ruas dan juga terdapat pasang kaki renang (*pleopod*) serta sepasang uropod (mirip ekor) yang membentik kipas berasamasama telson. Sifat udang vanname aktif pada kondisi

gelap dan dapat hidup pada kisaran salinitas lebar dan suka memangsa sesama jenis (kanibal), tipe pemakan lambat tapi terus-menerus (*Countinous feeder*) serta mencari makan lewat organ sensor. Spesies ini memiliki enam stadia naupli, tiga stadia zoea tiga stadia mysis dan stadia post larva dalam siklus hidupnya, stadia post larva berkembang menjadi juvenile dan akhirnya menjadi dewasa (Haliman dan Adijaya, 2007).

2.3 Habitat dan Penyebaran

Habitat udang vaname usia muda adalah air payau, seperti muara sungai dan pantai. Semakin dewasa udang jenis ini semakin suka hidup di laut. Menyukai daerah yang dasar perairannya berlumpur. Sifat hidup dari udang putih adalah *catadromous* atau dua lingkungan, dimana udang dewasa akan memijah di laut terbuka (Wyban dan Sweeney, 1991 dalam Nadif 2016). Udang vaname atau disebut udang putih ini merupakan udang yang berasal dari pantai Timur Laut Pasifik Sanora, Meksico Utara, Amerika Selatan dan tengah, suatu area dimana temperatur air laut secara umum berada di atas 20°C sepanjang tahun. Populasi vaname dikenal juga populasi yang domestikasi yaitu populasi yang dapat dibudidayakan sepanjang tahun di wilayah tersebut. Ini dikarenakan jenis udang ini relatif lebih mudah dibudidayakan dan persediannya juga telah tersebar di seluruh penjuru dunia (Wyban dan Sweeney, 1991 dalam panjaitan 2012).

2.4 Siklus hidup udang vaname

Udang vannamei adalah binatang catadroma, artinya pada saat bertelur maka akan mencari salinitas tinggi, dan pada saat larva akan bermigrasi ke daerah estuaria atau daerah yang memiliki salinitas rendah. Telur udang vannamei, bersifat menyebar dalam air dan menetas, menjadi nauplius diperairan laut lepas bersifat zooplankton. Selanjutnya dalam perjalanan migrasi kearah estuaria, larva udang vannamei mengalami beberapa, kali metamorfosa. Siklus hidup udang vannamei yaitu naupli, zoea, mysis, postlarva (megalopa), juvenile hingga dewasa.

Penaeus vannamei dewasa hidup dan bertelur di laut. Setelah pemijahan,

mereka menetas menjadi larva tingkat pertama, yang disebut "nauplier", dan menjadi protozoa setelah 40-60 jam. Protozoa menjadi mysis setelah 5 hari. Udang mysis menjadi postlarva setelah 45 hari. *Penaeus vannamei* postlarvae berada dekat dengan pantai dan menetap di dasar perairan asin (muara) sampai menjadi juvenil. Pergerakan ini mengakibatkan larva akhir umumnya ditemukan di sepanjang pantai, dan di kawasan hutan mangrove (bakau) lebih melimpah.