

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya usaha perikanan Indonesia baik di bidang budidaya, penangkapan maupun pengolahan hasil perikanan sangat membawa dampak yang positif terhadap perekonomian nasional, sehingga dapat memberi sumbangan pendapatan negara yang cukup tinggi. Hal ini ditandai dengan semakin meningkatnya arus lalu lintas komoditas perikanan (Rahajanto, 2006). Kegiatan budidaya terbagi menjadi 3 yaitu budidaya air tawar, budidaya air payau dan budidaya air laut (Mukti dkk., 2008).

Sejalan dengan program peningkatan produksi perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menetapkan target produksi perikanan sebesar 22,54 juta ton pada tahun 2014, terdapat sebanyak 16,89 juta ton berasal dari perikanan budidaya. KKP menetapkan 10 komoditas unggulan budidaya, salah satunya udang. Komoditas ini diproyeksikan mengalami peningkatan produksi tiap tahun sebesar 13% untuk udang windu dan 16% udang vaname. Produksi udang pada tahun 2014 ditargetkan sebesar 699 ton udang windu dan 511 ton untuk udang vaname (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014). Kendala yang dihadapi oleh banyak pembudidaya ikan dan udang adalah adanya serangan penyakit yang menyebabkan kematian (Sukenda, 2009).

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas perikanan dan kelautan nasional yang banyak dibudidayakan meskipun jenis udang lain telah dikembangkan dan dibudidayakan di Indonesia. Produksi nasional udang vaname mulai beberapa dekade terakhir terus menurun seiring

kemunculan penyakit dan mengakibatkan penurunan pendapatan nasional di Indonesia. Penyakit merupakan salah satu faktor pembatas utama pada peningkatan produksi udang vaname berkelanjutan. Beberapa penyakit viral yang menjadi penyebab utama kegagalan udang vaname adalah *white spot syndrom* yang disebabkan *White Spot Syndrom Virus* (WSSV), *Red Tail Disease* yang disebabkan oleh *Taura Syndrom Virus* (TSV), dan *Runt Deformity Syndrom* yang disebabkan oleh *Infection Hypodermal Hematopoietic Necrosis Virus* (IHHNV) (Sukenda, 2009).

WSSV pertama kali dilaporkan menyerang di Indonesia pada tahun 1994. WSSV banyak menyerang tambak di Indonesia yang menyebabkan kerugian sangat besar. Angka kematian akibat infeksi WSSV dapat mencapai 100% dalam kurun waktu dua hingga tujuh hari pasca infeksi. Gejala klinis yang sangat spesifik muncul pada hepatopankreas memperlihatkan warna kemerahan, adanya bintik putih (*white spot*) pada *carapace* (Chou *et al.*, 1995).

Deteksi dini infeksi penyakit viral adalah hal yang sangat penting dilakukan untuk menghindari penyebaran yang semakin luas. Deteksi tersebut dapat dilakukan dengan pemeriksaan yang lebih lanjut di laboratorium dengan pengenalan virus yang menyebabkan penyakit pada komoditas perikanan. Pemeriksaan terhadap penyakit ikan yang disebabkan oleh virus dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu penggunaan kultur jaringan (*tissue culture*), identifikasi secara serologis, elektron mikroskopis, biologi molekuler dan imuni-serologi. Metode yang digunakan untuk deteksi virus salah satunya adalah metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) (Handajani dan Samsundari, 2005).

Polymerase Chain Reaction (PCR) menggunakan alat *Thermal Cycler*. PCR mampu mengamplifikasi fragmen DNA secara *in vitro*. *Real-time* PCR (qRT PCR) adalah suatu metode analisa yang dikembangkan dari reaksi PCR. Metode tersebut terbukti lebih cepat dan lebih sensitif dalam mendeteksi virus pada ikan dibandingkan menggunakan metode histopatologi maupun *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) (Yuwono, 2006; Nishizawa *et al.*, 1994).

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan Praktek Kerja Lapang (PKL) pemeriksaan *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan metode *real-time* PCR di Balai Uji Standar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BUSKIPM) Jakarta Timur.

1.2 Tujuan

Praktek Kerja Lapang ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan serta mengetahui cara pemeriksaan *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan metode *real-time* PCR di Balai Uji Standar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BUSKIPM) Setu Cipayung, Jakarta Timur.

1.3 Manfaat

Diharapkan melalui Praktek Kerja Lapang, mahasiswa memperoleh ilmu pengetahuan, pengalaman dan wawasan mengenai ilmu virologi serta mendapat gambaran secara langsung tentang lingkungan kerja yang sesungguhnya mengenai

pemeriksaan *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) yang terdapat pada udang dengan metode *real-time* PCR di laboratorium.