RINGKASAN

RANDY KUKUH P. 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. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Hari Suprapto, Ir., M.Agr.

Perkembangan usaha perikanan di Indonesia khususnya bidang budidaya saat ini cenderung intensifikasi dan komersialisasi berbagai jenis komoditas misalnya dari filum crutacea. Udang vaname adalah salah satu spesies udang yang mengalami penurunan produksi karena disebabkan oleh serangan penyakit. Penyakit terutama virus merupakan salah satu faktor pembatas utama pada peningkatan produksi udang vaname.

White Spot Syndrom Virus atau biasa dikenal dengan istilah WSSV merupakan virus pada udang yang menyebabkan angka kematian mencapai 100% dalam kurun waktu singkat setelah terinfeksi. Munculnya bintik putih pada *carapace* merupakan indikasi terinfeksinya WSSV pada udang. Tujuan dari dilakukannya Praktik Kerja Lapang ini adalah untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan serta mengetahui cara pemeriksaan WSSV pada udang vaname dengan metode *real-time* PCR.

Metode kerja yang dilakukan ialah penelitian deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder dengan cara wawancara, observasi dan partisipasi aktif. Kegiatan PKL ini dilakukan pada tanggal 12 Januari hingga 12 Februari 2015 bertempat di Balai Uji Standar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BUSKIPM) Jakarta Timur.

Real-time PCR merupakan suatu metode yang dikembangkan dari reaksi PCR didalam ilmu biologi molekuler dengan cara mengamplifikasi (memperbanyak) dan menghitung (kuantitatif) jumlah target molekul DNA hasil amplifikasi sampel DNA yang di analisa. Pemeriksaan virus menggunakan *real-time* PCR terdiri dari tiga proses yaitu ekstraksi asam nukleat, amplifikasi dan

diagnosa hasil pemeriksaan. Reagen yang digunakan dalam pemeriksaan WSSV ialah Kit IQ2000.

Hasil pemeriksaan terhadap lima sampel udang vaname yang dikirim ke BUSKIPM, ditemukan tiga sampel yang positif terinfeksi *White Spot Syndrom Virus* (WSSV). Pemeriksaan dilakukan dengan melihat *baseline threshold* pada kurva amplifikasi yang membentuk grafik sigmoid setelah fase eksponensial dengan nilai Ct sebesar 25 sebagai standar Ct dari primer virus WSSV.

SUMMARY

RANDY KUKUH P. The Examination of *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) in Vaname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) with *real-time* PCR in Balai Uji Standar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BUSKIPM) East Jakarta. Academic Advisor Prof. Dr. Hari Suprapto, Ir., M.Agr.

The development of fisheries in Indonesia, especially the cultivation currently tend intensification and commercialization of various kinds of commodities such as from the phylum crustacea. Vaname shrimp are one species of shrimp that decreased production because it is caused by the disease. Especially viral disease is one of the major limiting factor in the increased production of vaname shrimp.

White Spot Syndrom Virus or commonly known as the WSSV is a virus of shrimp that causes the death rate reached 100% in a short span of time after injection. The emergence of white spot on carapace an indication of WSSV infectionin shrimp. The objectives of this Practice Field Work is to acquire the knowledge, experience and skills and know how to inspection WSSV in vaname shrimp with *real-time* PCR.

Methods of work undertaken is a descriptive study with data collection in the form of primary data and secundary data by interview, observation and active participation. PKL activity was conductes on January 12 until February 12, 2015 located in Balai Uji Standar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BUSKIPM) East Jakarta.

Real-time PCR is a method that was developed from the PCR reaction in the science of molecular biology by way of amplifying (multiply) and counting (quantitative) the amount of amplification of the target DNA molecule result in the analysis of DNA samples. *Real-time* PCR using a virus examination consist of three processes namley the nucleic acid extraction, amplification and diagnostic test result. Reagents used in the examination of WSSV was Kit IQ2000.

Result of an examination of the five samples of vaname shrimp sent to BUSKIPM, found three positive samples infected with *White Spot Syndrom Virus* (WSSV). The examination carried out by looking at the *baseline threshold* at which the amplification curve graph sigmoid shape after exponential phase with a value Ct of 25 as the standard Ct of primary WSSV.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Hasil Praktek Kerja Lapang (PKL) tentang Pemeriksaan *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) pada Udang vaname (*Litopenaeus vanname*) dengan *Realtime* PCR ini dapat terselesaikan. Penulis haturkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hari Suprapto, Ir., M.Agr, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan laporan PKL ini.
2. Ibu Sitti Rahmawati, S.Pi, selaku Pembina PKL yang telah memberikan informasi, arahan, petunjuk serta bimbingan selama kegiatan PKL di Balai Uji Standar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BUSKIPM) Jakarta Timur.
3. Seluruh karyawan Laboratorium BUSKIPM Jakarta Timur yang telah membantu penulis selama PKL.
4. Teman – teman selama kegiatan PKL berlangsung sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan lancar.
5. Semua pihak yang telah membantu sehingga Laporan Praktek Kerja Lapang ini bisa terselesaikan.
6. Kedua orang tua yang selalu mendukung, membimbing dan memberikan semangat dari awal hingga akhir pelaksanaan PKL.
7. Bapak Sudarno, Ir., M.Kes., selaku Dosen Wali yang telah mendukung, membimbing dan memberikan semangat dalam pelaksanaan PKL.

Penulis berharap semoga Laporan Hasil PKL ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khusus bagi Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan.

Surabaya, Mei 2015

Penulis