

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kemaritiman dengan kondisi geografis 2/3 dari wilayahnya adalah perairan. Hal ini telah memberikan keuntungan tersendiri, yaitu tersediannya sumber daya perairan yang telah memberikan mamfaat secara nyata, salah satunya melalui sektor usaha perikanan. Berkembangnya usaha perikanan Indonesia baik di bidang budidaya, penangkapan maupun pengolahan hasil perikanan sangat membawa dampak yang positif terhadap perekonomian nasional, sehingga dapat memberikan sumbangan pendapatan negara yang cukup tinggi. Hal ini ditandai dengan semakin meningkatnya arus lalu lintas (Ekspor dan Impor) komoditas perikanan (Rahajanto, 2006).

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu primadona ekspor perikanan Indonesia dan juga merupakan salah satu komoditas ekspor unggulan Kementerian Kelautan dan Perikanan yang diharapkan mengalami peningkatan produksi sebesar 20,9% dalam kurun waktu 2009-2014 (KKP 2010) dari 20,1% target total peningkatan produksi udang Indonesia. Peningkatan produksi udang vaname diharapkan mencapai 16% pertahunnya. Produksi udang vaname pada tahun 2014 menurut KKP (2010) diproyeksikan sebesar 511 ton.

Provinsi Gorontalo khususnya Kabupaten Gorontalo Utara, udang vaname termasuk komoditas perikanan yang diunggulkan, dimana prospek pengembangan jenis udang ini sangat baik. Pada tahun 2013 total produksi udang vaname sebesar 105 ton, tahun 2014 produksi udang vaname mengalami peningkatan dengan total

produksi udang vaname sebesar 106,60 ton, dari beberapa kecamatan yang ada di Kabupaten Gorontalo Utara, Kecamatan Kwandang memiliki potensi dan sumbangsi yang sangat besar dalam pengembangan sektor budidaya tambak udang vaname. Lokasi tambak udang vaname di Kecamatan Kwandang tersebar di beberapa desa antara lain, desa Bulalo, Leboto, Mootinelo dan Botungobungo.

Udang vaname di Kabupaten Gorontalo Utara mengalami penurunan dengan total produksi sebesar 84,68 ton pada tahun 2015. Penurunan produksi udang vaname pada tahun 2015 disebabkan banyaknya pembudidaya tambak udang vaname khususnya di Kecamatan Kwandang yang gagal panen atau panen lebih awal dengan ukuran udang yang belum standar. Pembudidaya memilih untuk melakukan panen lebih awal yaitu sekitar umur 20-30 hari dikarenakan udang vaname terserang penyakit dan mengalami kematian massal (DKP Gorontalo Utara, 2015).

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).

Menurut Yi *dkk.*, (2004) WSSV merupakan patogen yang paling serius menyerang udang dan telah menghancurkan industri perudangan di berbagai negara. Virus tersebut sangat ganas dan sangat sulit dihentikan (Chang *dkk.*,

1996), serta dapat menyebabkan kematian 100 % udang peliharaan dalam waktu 3-10 hari sejak gejala klinis muncul (Alifuddin *dkk.*, 2003; Witteveldt *dkk.*, 2004). Serangan penyakit *white spot* di Indonesia pertama kali dilaporkan pada areal pertambakan udang windu di Tangerang, Serang, dan Karawang pertengahan tahun 1994 (Mahardika *dkk.*, 2004). Penyakit WSSV tersebut juga menyerang tambak tradisional di Bangil, Pasuruan, Jawa Timur pada tahun 1999 dan sampai saat ini belum dapat diatasi. Saat ini, WSSV diperkirakan telah menyebar ke berbagai tambak udang di seluruh Indonesia.

Hasil pemantauan HPIK yang dilakukan oleh Stasiun KIPM Kelas I Gorontalo pada tanggal 15-16 Mei 2015 di Kabupaten Gorontalo Utara dan pemeriksaan dilakukan di Balai Uji Standar Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BUSKIPM) Jakarta, diperoleh hasil positif *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dari sampel yang diambil di Desa Leboto Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara. Ukuran panjang udang berkisar 9-10 cm, berat 5-10 gram, asal benih udang dari Surabaya. Kondisi sampel udang pada saat pengambilan sampel terlihat normal tanpa gejala klinis, dengan kualitas air tambak pada saat pengambilan sampel adalah sebagai berikut : Suhu 32,33<sup>0</sup>C, pH 7,88, DO 14,28 mg/l, salinitas 35,3 ppt (SKIPM Kelas I Gorontalo, 2015). Oleh karena itu perlu dilakukan deteksi dini dan pemeriksaan kembali untuk mencegah penyebaran virus WSSV ini semakin luas.

Deteksi dilakukan dengan pemeriksaan lebih lanjut di laboratorium dengan pengenalan virus yang menyebabkan penyakit pada komoditas perikanan. Metode

yang digunakan untuk deteksi virus salah satunya dengan metode konvensional *Polymerase Chain Reaction* (PCR) (Handajani dan Samsudari, 2005). Metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) terbukti lebih cepat dan lebih sensitif dalam mendeteksi virus pada ikan dibandingkan dengan menggunakan metode hispatologi maupun *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) (Yuwono, 2006; Nishizawa *dkk.*, 1994).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mengambil judul penelitian “Pendeteksian *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Metode PCR Konvensional di Tambak Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) yang pernah menginfeksi udang vaname masih terdeteksi pada tambak di Kecamatan Kwandang?
2. Bagaimana metode deteksi yang tepat untuk mendapatkan hasil uji yang akurat?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui cara untuk mendeteksi serangan *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) pada tambak udang vaname yang

dibudidayakan di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara dengan metode pengujian konvensional *Polymerase Chain Reaction* (PCR) .

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan informasi, bahwa udang vaname yang dibudidayakan di beberapa tambak di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara masih terinfeksi atau bebas dari penyakit *White Spot Syndrom Virus* (WSSV), serta dapat memberikan informasi tentang prosedur pengujian *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) dengan menggunakan metode konvensional *Polymerase Chain Reaction* (PCR).