

PREVALENSI, INTENSITAS, DAN TRANSMISI *WHITE SPOT SYNDROME VIRUS (WSSV)* PADA BUDI DAYA UDANG WINDU, *Penaeus monodon*

Muliani, Andi Parenrengi, Sulaeman, dan Muharijadi Atmomarsono

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat prevalensi, intensitas, dan transmisi *White Spot Syndrome Virus (WSSV)* pada budi daya udang windu, *Penaeus monodon*. Berbagai jenis sampel dikoleksi dari tahapan budi daya yang berbeda yakni dari perbenihan meliputi: induk, telur, pakan induk, artemia, larva, dan air pemeliharaan sedangkan dari pembesaran di tambak meliputi: yuwana udang windu, air, sedimen, pakan alami, pakan buatan, udang-udang liar, jembret, trisipan, kepiting liar, moluska liar, lumut, dan ikan-ikan liar yang hidup di dalam tambak. Sampel-sampel tersebut diekstraksi untuk mendapatkan DNA total dengan menggunakan kit ekstraksi DNA kemudian deteksi WSSV dilakukan dengan menggunakan kit amplifikasi spesifik WSSV (*IQ 2000™ WSSV Detection and Prevention System*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 136 sampel yang diamati, 37 di antaranya atau sekitar 27,2% terserang penyakit WSSV dengan tingkat prevalensi tertinggi pada artemia (100%), kemudian disusul oleh ikan-ikan liar yang hidup di tambak (80%) dan udang yang dipelihara di tambak (47,6%). Intensitas serangan WSSV tertinggi dijumpai pada udang yang dibudidayakan di tambak. Transmisi WSSV pada kasus kematian udang di tambak terjadi secara horizontal.

ABSTRACT: *Prevalence, intensity, and transmission of White Spot Syndrome Virus (WSSV) in tiger shrimp, Penaeus monodon culture. By: Muliani, Andi Parenrengi, Sulaeman, and Muharijadi Atmomarsono*

The objective of the research was to know prevalence, intensity, and transmission of WSSV in tiger shrimp culture. Numbers of samples were collected from different rearing levels i.e. from hatchery including: brood stock, brood stock feed, egg, brine shrimp larvae, shrimp larvae, water and from rearing ponds including: cultured shrimp, pond water, pond sediment, natural food, commercial feed, wild shrimp, Mesopodopsis sp., wild crabs, mollusk, algae, and wild fish. The DNA of samples was extracted using DNA extraction kit before the WSSV disease was detected by the use of WSSV specific sequence amplification kit (IQ 2000™ WSSV Detection and Prevention System). The result showed that, among 136 samples investigated, 37 samples (27.2%) were infected by WSSV, brine shrimp was the highest prevalence, (100%), followed by the wild fish (80%) and pond cultured shrimp (47.6%). The highest intensity of WSSV was found in the cultured shrimp. WSSV in tiger shrimp diseases outbreak in pond culture is transmitted horizontally.

KEYWORDS: *prevalence, intensity, transmission, WSSV, tiger shrimp*

PENDAHULUAN

Kematian udang windu di tambak-tambak pembesaran akibat infeksi virus semakin merebak dan menyebabkan kegiatan budi daya udang windu di sebagian besar pertambakan di Indonesia terhenti dalam beberapa tahun terakhir. Serangan virus pada budi daya udang tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga di negara-negara lain seperti Thailand (Wongteerasupaya *et al.*, 1995; Chanratchakool & Limsuwan, 1998; Sukhumsirichart *et al.*, 1998), Taiwan (Kou *et al.*, 1998; Lo *et al.*, 1998), Filipina (Albaladejo *et al.*, 1998; Loh *et al.*, 1998), India (Karunasagar, 2003), Australia (Spann *et al.*, 1995),

Jepang (Itami *et al.*, 1998; Kono *et al.*, 2004; Maeda *et al.*, 2004.), dan Amerika (Dhar *et al.*, 2001). Albaladejo *et al.* (1998) melaporkan bahwa sebanyak 250 ekor sampel udang dari beberapa daerah pertambakan di Filipina, dengan metode *Enzyme Immunoassay (EIA)* dideteksi 41 sampel di antaranya positif terserang *Yellow Head Virus (YHV)*. Beberapa jenis virus (*Baculo-like viruses*) ditemukan menyerang udang di Taiwan dan Jepang, sehingga menurunkan produksi udang di kedua negara tersebut. Di Taiwan misalnya, produksi udang windu menurun dari 90.000 MT pada tahun 1987 menjadi 20.000 MT pada tahun 1989, dan sampai sekarang produksi udang di negara tersebut belum pulih kembali (Maeda, 1999).