

## RINGKASAN

**Dessy Puspitasari. K2A 006 012.** Pengelolaan *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV) pada Perairan Pesisir Teluk Lampung di Sekitar Unit Pembenihan Udang Intensif PT. Centralpertiwi Bahari Lampung Selatan (**Agung Setiarto dan Niniek Widyorini**)

Perikanan tangkap yang tidak bisa diharapkan terus menerus membuat masyarakat menempuh jalur budidaya. Kegiatan akuakultur dengan penebaran benur yang padat mengakibatkan sisa kotoran menumpuk. Sisa kotoran ini telah memproduksi limbah yang cukup banyak antara lain nutrien dan sampah organik dari sisa pakan maupun feses. Akibat rusaknya lingkungan, berbagai penyakitpun bermunculan salah satunya *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV). IMNV disebabkan oleh virus jenis RNA (*Ribo Nucleic Acid*). Jika dibandingkan dengan *White Spot Syndrome Virus* (WSSV), IMNV jauh lebih ganas. Hal ini yang menjadi dasar penelitian tentang IMNV. Materi genetik dari IMNV tersusun atas RNA yang mudah bermutasi, sehingga sampai saat ini belum ditemukan cara penyembuhan yang efektif karena sifat dari RNA yang labil. Sedangkan untuk WSSV, materi genetiknya berupa DNA yang lebih stabil. Selain itu juga partikel virus IMNV dapat bertahan hidup lebih lama daripada partikel virus WSSV yang hanya dapat bertahan dalam beberapa hari sehingga dapat dikatakan bahwa IMNV mempunyai kemungkinan lebih besar untuk menyebar lebih luas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi lingkungan dilihat dari suhu dan salinitas pada tempat yang berbeda serta mengetahui keberadaan dan tingkat penyebaran *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV) di perairan pesisir Teluk Lampung.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel udang dan sampel air yang diambil di perairan pesisir Teluk Lampung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei yaitu suatu cara penelitian deskriptif yang menguraikan suatu keadaan dalam suatu komunitas dengan mengambil sebagian dari objek yang diteliti atau populasi sebagai sampel. Lokasi pengambilan sampel terdiri dari 2 stasiun. Stasiun 1 terdiri dari 4 titik pengambilan sampel dan 3 titik pengambilan sampel pada stasiun ke 2 dengan masing-masing 3 kali pengambilan pengulangan. Sampel udang yang diperoleh kemudian dianalisa dengan uji *Polymerase Chain Reaction* (PCR) untuk mengetahui apakah sampel udang tersebut terinfeksi IMNV atau tidak. Sedangkan sampel air digunakan sebagai parameter pendukung untuk mengetahui kisaran suhu dan salinitas perairan.

Hasil pengukuran suhu di perairan pesisir Teluk Lampung pada stasiun I adalah 27,5-35 °C dan 32-36 °C, sedangkan salinitasnya adalah 30-31 ppt pada stasiun I dan 24-30 ppt pada stasiun II. Hasil pengukuran suhu dan salinitas tersebut menunjukkan kisaran suhu dan salinitas yang mendukung virulensi IMNV. Akan tetapi dari hasil uji PCR terhadap sampel-sampel udang menunjukkan hasil negatif terinfeksi IMNV. Hal ini dapat diartikan bahwa perairan masih relatif tidak tercemar oleh virus, setidaknya tidak ditemukan adanya penularan IMNV melalui udang liar. Cara pencegahan agar terhindar dari penularan IMNV yaitu dengan diterapkannya sistem *biosecurity*.

**Kata kunci:** Udang Liar, IMNV, Suhu, Salinitas, *Biosecurity*

## SUMMARY

**Dessy Puspitasari. K2A 006 012. *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV) Management at Teluk Lampung Coastal Water Area in Intensive Shrimp Hatchery Unit Surrounding PT. Centralpertiwi Bahari West Lampung (Agung Setiarto and Niniek Widyorini).**

Decreasing trend in catch fisheries has led fishermen to shift to aquaculture activity. However, increase in aquaculture business is posed with a new problem related to the destruction of the coastal environment. Aquaculture with high stocking density has caused accumulation of the organic waste from feed residue and fecal matters. This has been responsible for the outbreak of many diseases such as *Infectious Myonecrosis Virus* (IMNV). IMNV is caused by *Ribo Nucleic Acid virus* (RNA). If it is compared with *White Spot Syndrome Virus* (WSSV), IMNV was more difficult to contain. This is the rationale of conducting research on IMNV. Genetics materials of IMNV is from RNA that could mutate easily, so it is difficult to effectively remove the virus because of the unstable characteristic of RNA. While for WSSV, genetics material is formed by DNA that is more stable. Beside that the particle of IMNV virus can hold out to life longer than the particle of WSSV that just can be held out at few days. So, it can be said that IMNV has more opportunity to spread widely.

The research was aimed to study IMNV the existence and virulence in some shrimp species live in Teluk Lampung coastal area and to know environmental condition in terms of physical parameters such as temperature and salinity from different places at each sampling point that might relate to the occurrence of the virus.

Materials used in this research were shrimp sample and water sample taken from Teluk Lampung coastal area. The method used in this research was survey method. There were 2 stations in this research, which consisted of 4 sampling points in the 1<sup>st</sup> station and 3 sampling points in the 2<sup>nd</sup> station. Each sampling point was sampled three times. The shrimp samples were analyzed with *Polymerase Chain Reactio* (PCR) to determine if the shrimp samples were infected by the IMNV or not. Water sample was collected and checked for temperature and salinity to see the correlation with virus occurrence.

The result of measurement of temperature in Teluk Lampung coastal water area in 1<sup>st</sup> station was 27,5-35 °C and in 2<sup>nd</sup> station was 32-36 °C. Salinity in 1<sup>st</sup> station was 30-31 ppt and 24-30 ppt in 2<sup>nd</sup> station. Based on the result, Teluk Lampung coastal water in terms of temperature and salinity showed optimum levels to support the proliferation of the IMNV. However, PCR analysis showed negative result of IMNV infection in all shrimp sampled. This implied that Teluk Lampung coastal water was still save from IMNV occurrence, and thus the threat to local shrimp population was negligible.

**Keywords:** wild shrimp, *Infectious Myonecrosis Virus*, *Temperature*, *Salinity*, *Biosecurity*