



GENICS

Seri Edukasi

White Spot Syndrome Virus (WSSV)

www.genics.com



Udang juga bisa sakit. White Spot Syndrome Virus menghasilkan infeksi virus pada udang liar dan udang budidaya serta krustasea lainnya. WSSV sangat menular dan menyebabkan tingkat kematian yang tinggi di daerah padat populasi di lingkungan air tawar, payau dan laut. WSSV menjadi masalah ketika ada kondisi stres di kolam, seperti luminositas rendah, penurunan kualitas pakan yang ditawarkan, pertukaran air volume besar, perubahan parameter fisik-kimia air secara tiba-tiba, dan penurunan suhu air, misalnya dari 30°C menjadi 26°C. (86°F menjadi 78,80°F) yang biasanya terjadi dalam semalam.

Agen penyebab White Spot Disease (WSD). Penyakit menular ini disebabkan oleh virus DNA dari genus Whispovirus anggota famili Nimaviridae. Penggandaan (replikasi) virus terjadi di dalam inti sel. Partikel virus WSSV berbentuk bulat telur dan batang. Virion menghadirkan simetri reguler dan sesuai dengan virus udang terbesar yang diketahui dengan diameter 80–120 nm dan panjang 250–380 nm. Ia memiliki pelengkap seperti flagela di salah satu ujung virion. Ada beberapa genotipe yang dideskripsikan dari lokasi geografis berbeda di seluruh dunia yang diklasifikasikan sebagai “White Spot Syndrome Virus” dibawah genus Whispovirus yang sama.

Meskipun virus tidak berdampak pada kesehatan manusia atau keamanan pangan, dan setiap udang yang terinfeksi aman untuk dikonsumsi manusia, namun tetap memberi efek merugikan yang signifikan bagi petambak udang. Semua stadia hidup dari telur hingga induk rentan terinfeksi tetapi kematian terutama terjadi pada postlarva dan juvenil.

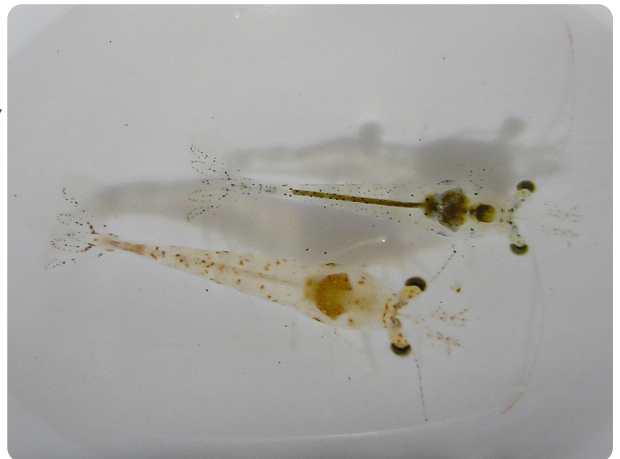
Tanda klinis WSSV V adalah bercak putih pada karapas awalnya kemudian di seluruh tubuh udang. Mereka lebih sering terlihat di *Penaeus monodon* daripada di *P. vannamei*. Juga lesu, kemerahan appendage udang dan/atau seluruh tubuh, kutikula lunak, perut lembek, usus tengah kosong dan pengurangan nafsu makan, seperti yang diamati pada gambar sampel (kanan). Udang mati akan mulai muncul di sepanjang sisi.

Shrimp **MultiPath™** PCR akan dapat mengonfirmasi infeksi WSSV sekaligus memberikan informasi tentang ada dan/atau tidak adanya patogenlain dalam sistem budidaya, secara kuantitatif.

Deteksi dini menggunakan pengujian PCR Shrimp

MultiPath™ dapat memberikan informasi awal hingga 4 minggu kepada petambak sebelum tanda-tanda klinis terlihat jelas untuk mengurangi penyebaran penyakit dan memaksimalkan hasil produksi. Deteksi dini memberdayakan strategi mitigasi dini seperti meningkatkan aerasi, mengurangi input pakan, meningkatkan keamanan hayati di sekitar kolam yang terinfeksi (misalnya mengelola kolam ini terakhir dalam rutinitas sehari-hari, memiliki jaring dan peralatan terpisah, memasang penghalang fisik, memberi tahu petambak yang berdekatan tentang infeksi), dan panen yang diprioritaskan dibandingkan tambak lainnya.

Stadia Target untuk deteksi dini yang akurat meliputi stadia PL akhir, juvenil, sub dewasa dan dewasa. Karena WSSV ditularkan secara vertikal, virus juga dapat dideteksi dalam sampel telur dan stadium larva (Nauplius, Zoea atau Mysis).



Pertanyaan?

info@genics.com
www.genics.com
WSSV

White Spot Syndrome Virus (WSSV)

Organ target untuk deteksi PCR yang sensitif adalah epitel kutikula (kulit) udang dan jaringan ikat subkutikuler. WSSV juga dapat dideteksi pada haemolymph, pleopoda dan insang. Sampel haemolymph, pleopoda atau filamen insang dapat diambil secara tanpa mematikan jika Petambak sedang menguji indukan yang berharga. Dalam kasus dimana pengambilan sampel mematikan, jaringan epitel yang ideal dari daerah karapas dapat diambil sampelnya (lihat halaman berikut untuk tautan ke video instruksional terperinci).

Pengambilan sampel dan pengawetan jaringan untuk tes PCR harus dilakukan dalam botol atau tabung berlabel yang disegel dan fiksatif harus 70-95% etanol atau RNALater kelas laboratorium; pembekuan sampel juga akan mengawetkan DNA virus. Ukuran jaringan bisa berukuran 2-5 mm² (kira-kira 50 mg). Peralatan sampel harus disterilkan di antara tabung sampel.

Jumlah pengambilan sampel dan Rencana Manajemen Kesehatan harus dibuat dengan ahli kesehatan Anda yang akan mempertimbangkan faktor-faktor seperti iklim, ukuran dan lokasi tambak, struktur perusahaan dan selera risiko, pemasaran untuk penjualan produk, dll. Ada juga pilihan untuk mengumpulkan sampel untuk pengujian WSSV, untuk memaksimalkan nilai uang dengan pengujian PCR.

Solusi jangka panjang untuk WSSV termasuk pembiakan untuk toleransi dan resistensi, dan penggunaan pengembangan teknik antivirus interferensi RNA (RNAi). Deteksi dini patogen dan mitigasi risiko melalui penggunaan ShrimpMultiPath™ juga merupakan pendekatan mendasar untuk mengatasi wabah WSSV.

Perlu dicatat bahwa menurut WOH (Organisasi Kesehatan Hewan Dunia), produk yang terinfeksi dapat diobati pada suhu 60°C selama 1 menit untuk menonaktifkan patogen.

Hubungi Genics di info@genics.com jika Anda ingin mendiskusikan opsi manajemen kesehatan udang untuk operasi Anda atau kunjungi www.genics.com untuk detail lebih lanjut.

Belajarlah cara membedah udang Anda untuk pengujian.

Kunjungi halaman Edukasi BARU kami [di sini](#) untuk mempelajari cara:

- Sterilisasi peralatan anda sebelum pengambilan sampel
- Memilih etanol yang tepat untuk pengawetan jaringan
- Mengidentifikasi dan mengambil sampel organ target udang untuk pengujian SMP



Pertanyaan?

info@genics.com
www.genics.com
 WSSV

Tahukah Anda...

Udang jarang memiliki hanya satu patogen dan pembudidaya seringkali tidak tahu patogen yang mana. Ini adalah risiko ekonomi yang sangat besar bagi petambak. **Genics telah memecahkan masalah** ini dengan Shrimp **MultiPath™**. Ini adalah sistem peringatan dini terbaik bagi petani, **mendeteksi 18 patogen dalam satu pengujian** yang tak tertandingi dalam industri saat ini karena sensitivitas dan akurasinya.