

Kalimantan Utara Terbebas dari EMS (*Early Mortality Syndrome*) pada Udang

North Kalimantan Is Free from EMS (*Early Mortality Syndrome*) in the Shrimps

Sab Lestiawan¹, Nugroho Sasongko Jati¹, Hermas Wiro¹

¹Stasiun Karantina Ikan Kls II Tarakan, Kalimantan Utara
 Email: sablestiawan@ymail.com

Abstract

The acute hepatopancreatic necrosis syndrome (AHPNS) or also known worldwide as early mortality syndrome (EMS) is very dangerous for the shrimps industry since it really strikes the shrimps by larvae size. The EMS attacks shrimps at 20 to 30 days of age and at 40 days of age as well. All the shrimps that are being infected will be dead right away. The EMS has caused the significant economic losses in the shrimps industry due to the mass mortality of the shrimps in Vietnam (in the years of 2010- 2012). It also occurred and spread around China (2009), Vietnam (2010), East Malaysia (2010), East of Thailand (2012) until approaching the edge of Cambodia (2013). It has been reported that the EMS is likely due to *Vibrio parahaemolyticus* that are infected by certain virus (phage), and then the bacteria releasing very toxic substances (toxin). Efforts have been done by the Indonesian government, especially in the Fish Quarantine Office, Kls II, Tarakan in the form of prohibition of entry of live and/or frozen shrimps importing from the EMS-outbreak country. Besides that, monitoring and laboratory works have also been performed routinely and periodically. The results prove that North Kalimantan is free of AHPNS (EMS).

Key words: North Kalimantan, shrimps, free, AHPNS, EMS, shrimps

Abstrak

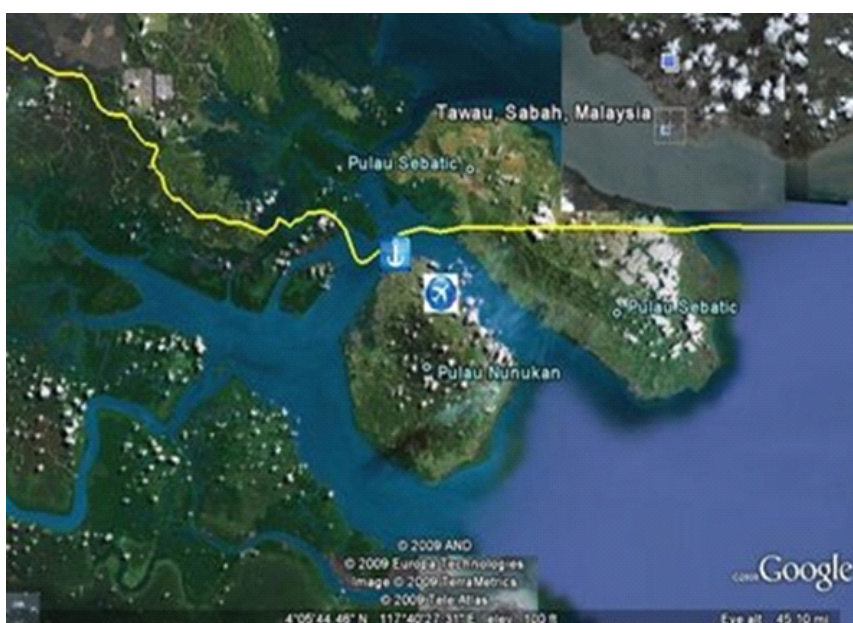
Wabah *acute hepatopancreatic necrosis syndrome* (AHPNS) atau yang lebih dikenal dengan nama *early mortality syndrome* (EMS) adalah sangat berbahaya karena menyerang udang pada ukuran larva. Wabah EMS menyerang udang pada umur masih 20 sampai 30 hari dan pada umur 40 hari. Semua udang penderita akan mengalami kematian dalam waktu singkat. Penyakit ini sudah menimbulkan wabah kematian dan kerugian ekonomis signifikan di Vietnam (tahun 2010-2012). Daerah penyebarannya meliputi Cina (2009), Vietnam (2010), Malaysia Timur (2010), Thailand Timur (2012) sampai perbatasan Kamboja (2013). Penyebab wabah EMS adalah *Vibrio parahaemolyticus* yang terinfeksi oleh virus tertentu (*phage*), sehingga bakteri tersebut akan membebaskan senyawa yang sangat toksik (*toxin*). Upaya yang dilakukan pemerintah, terutama di Stasiun Karantina Ikan Kls II Tarakan adalah berupa pelarangan masuknya udang hidup/beku dari negara yang sedang terjadi wabah AHPNS (EMS). Selain itu, juga dilakukan pemantauan dan pengamatan laboratorium secara rutin dan periodik. Hasil yang telah dilakukan, terbukti, bahwa Kalimantan Utara masih bebas AHPNS (EMS).

Kata kunci: Kalimantan Utara, udang, bebas, AHPNS, EMS

Pendahuluan

Tarakan yang berada di Kalimantan Utara yang berbatasan langsung dengan Malaysia (Gambar 1) harus diwaspadai penyebaran wabah *acute hepatopancreatic necrosis syndrome* (AHPNS) atau *early mortality syndrome* (EMS) memasuki wilayah ini. Mengingat potensi Tarakan, Kalimantan Utara yang perikanannya sangat luar biasa sehingga perlu dijaga dari serangan penyakit udang berbahaya.

Langkah yang telah dilakukan berupa penerapan kebijakan pemerintah yaitu melarang pemasukan jenis udang dari negara-negara yang sedang terjadi wabah. Selain itu, juga dilakukan sosialisasi kepada para pelaku bisnis dan budidaya tambak udang di Kalimantan Utara serta pemantauan secara periodik dengan pengamatan ada/tidaknya udang penderita EMS melalui pendekatan uji molekuler laboratorik *polymerase chain reaction* (PCR) di Laboratorium SKIPM Klas II Tarakan.



Gambar 1. Peta perbatasan Malaysia dengan Kalimantan Utara.

Pencegahan Wabah *Early Mortality Syndrome*

Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah dilakukan melalui larangan pemasukan udang dan pakan alami dari negara dan/atau negara transit yang terkena wabah *acute hepatopancreatic necrosis syndrome* (AHPNS) atau *early mortality syndrome* (EMS). Berdasarkan payung hukum Permen Kelautan dan Perikanan RI.No.32/PERMEN-KP/2013, maka Stasiun

Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kls II Tarakan telah beberapa kali menolak pemasukan produk perikanan asal Malaysia karena negara tersebut sedang terjadi wabah EMS yang sangat merugikan usaha perikanan udang di negara tersebut.

Sosialisasi

Sosialisasi arti penting wabah EMS pada udang dilakukan kepada para pelaku bisnis dan petambak udang yang ada di Tarakan (Gambar 2). Tujuan

sosialisasi tersebut adalah memberikan pemahaman dan informasi pada pelaku bisnis udang dan petambak udang agar mengetahui tentang bahaya EMS sehingga tidak memasukkan udang hidup/segar dari negara yang sedang terjadi wabah AHPNS (EMS), antara lain; China, Vietnam, Thailand dan Malaysia. Di wilayah Tarakan

merupakan daerah perikanan yang sangat potensial, sehingga ada 12 perusahaan pengolahan ikan skala internasional ada di Tarakan. Pelaku bisnis sangat mendukung upaya pencegahan masuknya wabah EMS dari negara-negara yang sedang terjangkit wabah.



Gambar 2. Aktifitas sosialisasi kepada para pelaku bisnis dan petambak udang yang ada di Tarakan

Materi dan Metode

Pemantauan secara rutin dan periodik



Gambar 3. Lokasi pemantauan di tarakan dan sampel udang windu (*Penaeusmonodon*)

Untuk mengetahui dan menentukan kondisi perairan dan sentra-sentra budidaya udang di Kalimantan Utara terhadap kemungkinan ada/tidaknya wabah AHPNS (EMS), dilakukan pemantauan secara rutin dan periodik. Dengan demikian, apabila ditemukan EMS akan dapat dilakukan isolasi segera dan serentak terhadap perairan/sentra budidaya udang.

Sampel berupa udang windu (*Penaeus monodon*) diambil di seluruh wilayah di Kalimantan Utara (Gambar 3), yang meliputi sampel dari Propinsi, Kabupaten, Kecamatan, Kelurahan dan tambak milik masyarakat. Keseluruhan sampel dikumpulkan menjadi sampel *cluster* yang

mewakili seluruh wilayah Kalimantan Utara secara keseluruhan. Sampel yang didapat dari pemantauan di seluruh perairan Kalimantan Utara, dilakukan pengujian laboratorik molekuler PCR di Laboratorium SKIPM Kls II Tarakan.

Sampel *cluster*

Untuk memungkinkan supaya seluruh wilayah di Kalimantan Utara terpantau semuanya, maka dalam pengambilan sampel dilakukan secara *cluster*, yang meliputi sampel mewakili propinsi, sampel mewakili kabupaten, sampel mewakili kecamatan, sampel mewakili kelurahan dan sampel mewakili tambak milik masyarakat (Tabel 1).

Tabel 1. Sampel *cluster* di Kalimantan Utara

TITIK SAMPEL	NAMA LOKASI	JENIS SAMPEL	JUMLAH / UKURAN	ORGAN TARGET
PROPINSI	1. Tarakan 2. Bulungan	Udang windu	2 / 10 cm	Hepatopankreas
KABUPATEN	1. Tarakan 2. Bulungan 3. Tana Tidung 4. Nunukan	Udang windu	4/ 10-11 cm	Hepatopankreas
KECAMATAN	1. Tarakan Barat 2. Tanjung Paalas 3. Sesayap 4. Sebatik	Udang windu	4/ 10-11 cm	Hepatopankreas
KELURAHAN	1. Karanganyarpantai 2. Karang Harapan 3. Balabau 4. Sungai Nyamuk	Udang windu	4/ 10-11 cm	Hepatopankreas
TAMBAK	1. H. Muhidin 2. H. Jufri 3. H. Rizal 4. Sabindosochit Abadi 5. H. Cili	Udang windu	5/ 10- 12 cm	Hepatopankreas

Hasil dan Pembahasan

Pengamatan laboratorium



KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
LABORATORIUM PENGUJI
 STASIUN KIPM KELAS II TARAKAN
 Jl. Mulawarman No. 02, RT. 26, Tarakan, Telp./Fax. (0551) 35803

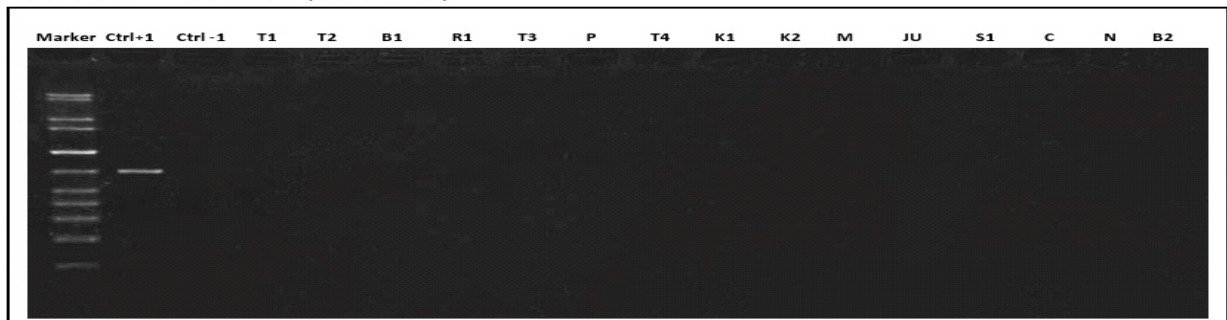
ANALISA PCR

TANGGAL PENERIMAAN SAMPEL : 17 Pebruari 2014
 TANGGAL SELESAI PENGUJIAN : 03 April 2014
 JENIS SAMPEL/ UMUR : Sampel Pemantauan Tahap Pertama
 JENIS VIRUS : AHPND (Acute Hepatopanoreatic Necrosis Disease)
 PEMERIKSA : 1. Nugroho Sasongko Jati, S.St.Pi
 2. Hermas Wiro

NO.	SAMPEL	P/N	
		1 st	2nd
1	Marker 1kb plus Qiagen		
2	Kontrol Positif AHPND	Positif (+)	
3	Kontrol Negatif AHPND	Negatif (-)	
4	Sampel Udang T1	Negatif (-)	
5	Sampel Udang T2	Negatif (-)	
6	Sampel Udang B1	Negatif (-)	
7	Sampel Udang R1	Negatif (-)	
8	Sampel Udang T3	Negatif (-)	
9	Sampe Udangl P	Negatif (-)	
10	Sampe Udangl T4	Negatif (-)	
11	Sampel Udang K1	Negatif (-)	
12	Sampe Udangl K2	Negatif (-)	
13	Sampel Udang M	Negatif (-)	
14	Sampel Udang JU	Negatif (-)	
15	Sampel Udang S1	Negatif (-)	
16	Sampel Udang C	Negatif (-)	
17	Sampel Udang M	Negatif (-)	
18	Sampel Udang B2	Negatif (-)	

Catatan:

1. AHPND Primer OIE
2. Kontrol Positif AHPND pada 700 bp



Hasil pengujian sampel udang windu Kalimantan Utara dengan metode *polymerase chain reaction* (PCR) membuktikan, bahwa Kalimantan Utara masih bebas dari *acute hepatopancreatic necrosis syndrome* (AHPNS) atau *early mortality syndrome* (EMS). Meskipun demikian, upaya pencegahan dari wabah EMS pada udang harus dilakukan secara berkelanjutan karena kondisi perairan di Kalimantan utara atau sentra-sentra budidaya dan tambak setiap saat akan selalu berubah yang terutama berkaitan dengan lalu lintas produk perikanan keluar masuk Kalimantan Utara.

Kebijakan pemerintah berupa larangan pemasukan jenis udang dari negara yang sedang terjadi wabah EMS masih perlu dipertahankan, selain sosialisasi kepada pelaku bisnis agar tidak mengimpor jenis udang dari negara yang sedang mengalami wabah EMS ataupun dari daerah endemik EMS. Kemudian, pemantauan secara rutin dan periodik perairan di Kalimantan Utara dan sentra-sentra budidaya udang dengan pengamatan laboratorik secara berkelanjutan perlu terus dilakukan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Prof drh. R.Wasito, M.Sc,Ph.D dan Prof. drh Hastari Wuryastuti, M.Sc., Ph.D. yang telah memberikan saran-saran dalam penulisan naskah ini.

Daftar Pustaka

- BKIPM, Pusat Karantina Ikan (2014) *Crustacea* yang berpotensi sebagai spesies asing invasive di Indonesia.
- BKIPM, Pusat Karantina Ikan (2014) Laporan Tindak Lanjut Pengendalian EMS.
- Hossain, M.I. C., Hossain, M. D. and Rahma, M. H. (2007) Histopathology of some diseased fishes. I. *Life Earth Science* 2: 47-50.
- Kabata, Z. (1985) Parasites and diseases of fish cultured in the tropics. Thylor & Francis Ltd., Great Britain, United Kingdom.
- SKIPM Tarakan. (2014) Laporan Tahunan SKIPM Kelas II Tarakan Denpasar tahun 2013. Tarakan.

INDEKS PENULIS

- Adyatma M. Nur 177
Agnya Sinung Suminar 117
Agung Budiyanoto 46
Anika Prastyowati 191
Anis Dwi Utami 13
Aris Munandar 199
Artanti Tri Lestari 85
Asmarani Kusumawati 22
Aven B. Oematan 235
Baso Yusuf 177
Bintang Perkasa B 105
Budi Rianto Wahidi 130
Damai Kusumaningrum 235
Denok Asih T.R 105
Dewi Istika 94
Dwi Nurhayati 168
Dwi Priyowidodo 13
Ema Damayanti 94
Endah Puspitasari 177
Erif Maha N 46
Fransiskus Sinung Pranata 191
Hardi Julendra 94
Hastari Wuryastuty 1
Hermas Wiro 250
I Wayan Wirata 185
Ida Arlita Wulandari 40
Ikrom 105
Irene Linda Megawati Saputra 117
Karina Mayang Sari 153
Lorensia Maria Ekawati Purwijantiningsih 191
Lusty Istiqomah 94
Maya Ekaningtias 224
Monica Septiani 68
Muhammad Arifin 205
Muhammad Junaidi 168
Nadia Kartikasari 162
Nugroho Sasongko Jati 250
Nur Arofah 153
Nur Fiska Yunitasari 177
Paula Nancy Lefaan 55
Prabowo Purwono Putro 22, 146
Priyo Sambodo 168
Putu Eka Sudaryatma 85
Rafika Tiara N 105
Rahmad Santoso 218
Rarastoeti Pratiwi 242
Reni Wira A 105
Rika Yuniar Siregar 78
Risa Ummami 162
Sab Lestiawan 250
Sabrina Wahyu Wardhani 153
Siti Khomariyah 153
Sri Swasthikawati 242
Sri Winarsih 94
Surya Agus Prihatno 40
Tarsisius Considus Tophianong 32, 46
Tri Ari Widiastuti 177
Tri Utami 32
Tri Wahyu Pangestiningih 117, 153
Trijoko 242
Wasito 1, 105
Vembriarto Jati Pramono 199, 205, 218
Yatri Drastini 68
Yuswandi 78

INDEKS SUBYEK

- 120
Aeromonas hydrophila 105
AHPNS 250
Aktivitas antibakteri 95

Analisis deskriptif 153
Antibacterial activity 94

Antibiotic growth promoters (AGP) 205
Artificial insemination 40, 46
Aspergillus niger 199
Aspergillus oryzae 199
Ayam kampung super 199
Babi 185
Bacillus subtilis 205
BALB/c mice 224, 225
Bali cattle 46, 168
Bat 153
Bebas 250
Beef cattle 40
Biophytum petersianum 55
Bligon goats 162
Blood 85
Brain 153
Broiler 205
Broilers 205
Buah kersen 218
Cacing tanah (*L.rubellus*) 95

Cacing 168
Calcium 199
Cangkang keras 242
CATT 78
Cattle 191, 146
Cerebellum development 117
Cholesterol 162
Coccidiosis 235
Codot 153
Cooperatives 68
Corpus luteum 22, 146
Cow milk 68
Crab 242
Darah 85
Daun sirih 191
Descriptive analysis 153
Diabetes mellitus 218
Diafragma 185
Diagnosa ultrasonografi 146

Diaphragm 185
Diffusion 105
Difusi 106
Digesti 185
Digestion 185
Dilusi 106
Dilution 105
Domba 78
Dominant follicle 146
Duodenum 235
Early luteal 162
Earthworm (L. rubellus) 94

East Java 130
Ecdysis 242
Eimeria sp. 235
Ekdisis 242
Ekstrak 95

Ekstrak buah merah 1
Ekstrak daun kamboja 106
EMS 250
Erythrocytes 13
Eritrosit 13
Escherichia coli DH5 α 177
Estrous cycle 162
Estrus 46, 47
Extract 94

Fascicularis 117
Feed 191
Filogenetik 130
First trimester of cerebellum 117
Fitat 199
Fitofarmaka 1
Flavonoid 55
Folikel dominan 146
Folikel ovulasi 22
Free 250
Fresh Water Fish 130
Friesian Holstein 32
Frozen semen 40
Gag-ca gene 177
Gambaran histopatologi 235
Gen gag-ca 177
Gen Thymidin Kinase 130
GnRH 22
Granulasi 95

Granulation 94
Hard candy 191
Hard shell 242
Heart 185
Hemoglobin 13
Hemoglobine 13
Hiperqlikemia 218
Hiperplastik goiter 1
Histopathology 235
Hymeniacidon sp. 224, 225
Hymeniacidon sp. 224, 225
Hyperglycemia 218
Hyperplastic goiter 1
Ikan Air Tawar 130
Immunochemical 85
Imunokimia 85
In vitro 105, 106
Inseminasi buatan 40, 47
Isthmus and rhombic lip 117
Isthmus 117
Jantung 185
Jawa Timur 130
Jumlah total bakteri 68
Kabupaten Manokwari 168
Kabupaten Sikka 47
Kalimantan Utara 250
Kalsium 199
Kambing bligon 162
Kamboja leaves extract 105
Kebar grass 55
Kepiting cangkang lunak 242
Kerapu macan 85
Kersen fruit 218
Koi Herpesvirus 130
Koksidiosis 235
Kolesterol 162
Korpus luteum 22, 146
Kualitas spermatozoa 32
Late luteal 162
Livestock 46
Local super chicken 199
Long tailed macaque 117
Luteal akhir 162
Macaca 117
Macaca fascicularis 117
Manokwari Regency 168
Mencit BALB/c 225
Monyet ekor panjang 117
Morfologi 32
Morphology 32
Motilitas 32
Motility 32
Nematoda 168
Nematode 168
Non returnrate 40
Non returnrate (NR) 40
North Kalimantan 250
Obat herbal anti-gondok terstandar 1
Organ 85
Organs 85
Otak 153
Ovarium 146
Ovary 146
Ovulatory follicle 22
Pakan ternak 191
Parasit 168
Parasite 168
pcDNA-ca 177
PCV 13
Perkembangan serebelum 117
Permen keras 191
PGF2 22
Phylogenetic 130
Phytopharmaca 1
Pig 185
Plate count agar 68
Polymerase Chain Reaction 177
Prevalences 78
Prevalensi 78
Probiotic 235
Probiotik 235
Quality of spermatozoa 32
Rabies 153
Red fruit extract 1
Red fruit's extract 13
Repat ANOVA 218
Rhombic lip 117
Rousettus sp. 153
Rumah potong hewan 78
Rumput Kebar 55
Saccharomyces cerevisiae 205
Sapi Bali 47, 168
Sapi betina 146
Sapi potong 40
Saponin 55
Sari Buah Merah 13

Scylla serrata 242
Semen beku 40
Sheeps 78
Shrimps 250
Sikka Regency 46
Siklus estrus 162
Sinbiotic 205
Sinbiotik 205
Sirih leaves 191
Slaughterhouse 78
SNI 68, 191
Soft shell 242
Spermatogenesis 55
Sponge 224, 225
Spons 224
Sprague Dawley rats 1
Standardized anti-goitrogenic herbal Medicine 1
Streptozotocin (STZ) 218
Surra 224, 225
Susu sapi 68
Ternak 47
Thawing 32, 40
Thymidin Kinase Gene 130
Tiger grouper 85
Tikus Sprague Dawley 1
Toksoplasmosis 78
Total bacteria count 68
Toxoplasma gondii 13, 185
Toxoplasmosis 78
Trimester pertama serebelum 117
Trypanosoma evansi 224, 225
Udang 250
Ultrasonography diagnostic 146
VNN 85
Worms 168