WWF

SUSTAINABLE SEAFOOD

IDN

2011

SUSTAINABLE SEAFOOD

WWF-INDONESIA NATIONAL CAMPAIGN

Better Management Practices

Seri Panduan Perikanan Skala Kecil

MENCEGAH DAN MENGATASI PENYAKIT UDANG WINDU

PADA BUDIDAYA TAMBAK TRADISIONAL DAN SEMI-INTENSIF

Versi 1 | Oktober 2011

© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

Better Management Practices
Seri Panduan Perikanan Skala Kecil
MENCEGAH DAN MENGATASI PENYAKIT UDANG WINDU
Pada Budidaya Tambak Tradisional dan Semi-Intensif
Versi 1 | Oktober 2011

ISBN 978-979-1461-14-6
© WWF-Indonesia

Penyusun	: Tim Perikanan WWF Indonesia
Kontributor	: Coco Kokarkin dan Supito
Penerbit	: WWF Indonesia
Credit	: WWF Indonesia

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas selesainya penyusunan *Better Management Practices* (BMP), Seri Panduan Perikanan Skala Kecil, Mencegah dan Mengatasi Penyakit Udang Windu Pada Tambak Tradisional dan Semi-Intensif. Penyusunan BMP ini melalui proses yaitu pengumpulan data lapangan dan *desk study*, serta pengalaman di lapangan pada beberapa lokasi budidaya udang di Indonesia.

BMP ini adalah panduan praktis yang dapat diterapkan untuk mencegah dan mengatasi penyakit udang pada siklus budidaya. BMP ini dapat diterapkan pada semua sistem budidaya di tambak yaitu tambak tradisional, semi intensif dan intensif. Sebagian besar bahan-bahan penyusunannya berasal dari pengalaman kontributor serta pengalaman budidaya tambak udang tim perikanan WWF-Indonesia di Aceh dan Tarakan. BMP ini merupakan *living document* yang akan terus disempurnakan sesuai dengan perkembangan di lapangan serta masukan pihak-pihak yang bersangkutan.

Ucapan terima kasih yang tulus dari kami atas bantuan, kerjasama, masukan dan koreksi pihak-pihak dalam penyusunan BMP ini yaitu dari pihak BBAP Ujong Batee Aceh dan BBAP Jepara. Kami senantiasa terbuka kepada semua pihak atas segala masukan yang konstruktif demi penyempurnaannya serta permintaan maaf yang dalam juga dari kami jika terdapat kesalahan dan kekurangan pada proses penyusunan dan isi dari BMP ini.

Oktober 2011

Tim Penyusun
WWF Indonesia

Daftar Isi

© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

Kata Pengantar i
Daftar Isi ii
Daftar Istilah (*Glossary*) 1
I. Apakah yang dimaksud sakit 1
II. Penyakit yang berbahaya 2
III. Cara penyakit menular ke udang 3
IV. Menghindari penyakit 5
V. Bersahabat dengan penyakit 6
VI. Menghindari kerugian dengan mensiasati penyakit 7
VII. Mengukur hasil tambak kita 8
VIII. Simulasi (Identifikasi sumber penyakit di sekitar anda) 9
Daftar Pustaka 11

DAFTAR ISTILAH (GLOSSARY)

Kanibalisme : Keadaan udang memakan udang lain

Tokolan : Bibit udang berumur ± 20 hari

Bakteri : Organisme sangat kecil penyebab timbulnya infeksi dan penyakit

Virus : Organisme pembawa penyakit yang paling mematikan

Jamur : Tumbuhan berukuran sangat kecil penyebab penyakit

Protozoa : Organisme berukuran sangat kecil penyebab infeksi dan penyakit

H2S : Gas beracun berbahaya dan mematikan timbul dari proses penguraian yang tidak sempurna.

I. APAKAH YANG DIMAKSUD SAKIT

SAKIT = STRESS

(TERGANGGUNYA BEBERAPA ATAU SEMUA FUNGSI PENTING TUBUH)

Pengertian Sakit

Ciri-ciri stress atau terkena penyakit, yang dibandingkan kemiripannya dengan keadaan manusia, adalah:

a. Bernafas semakin cepat atau lambat.
b. Degub jantung semakin cepat atau lambat.
c. Jumlah sel darah di pembuluh darah berkurang karena pindah ke jaringan tertentu.
d. Kemampuan menutup luka menurun hingga ditumbuhi bakteri/jamur.
e. Kemampuan memerangi penyakit menurun/hilang.
f. Nafsu makan menurun.

Sakit Fisik

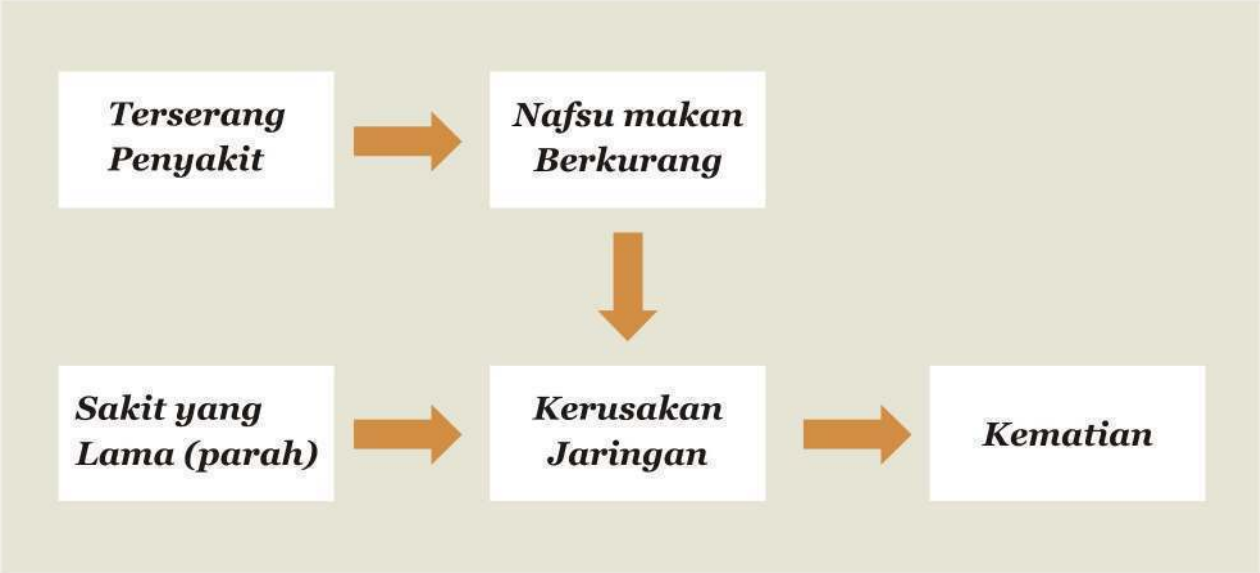
Kondisi dan perlakuan fisik lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit, adalah:

1. Sakit disebabkan oleh menurunnya kondisi lingkungan seperti dingin, hujan, panas matahari, mendung.

2. Sakit disebabkan berubahnya kondisi dengan mendadak seperti hujan lebat, banjir, tanah asam terkena hujan. Udang mampu bertahan di air dengan kondisi ekstrim namun terjadi bertahap.

3. Sakit disebabkan perlakuan manusia:
   a. Transportasi terlalu lama.
   b. Pakan tidak cukup
   c. Pergantian air mendadak atau terlalu banyak.

II. PENYAKIT YANG BERBAHAYA



Sakit Akibat Patogen

Patogen adalah organisme pembawa penyakit yang mengalahkan sistem kekebalan tubuh udang, yaitu:

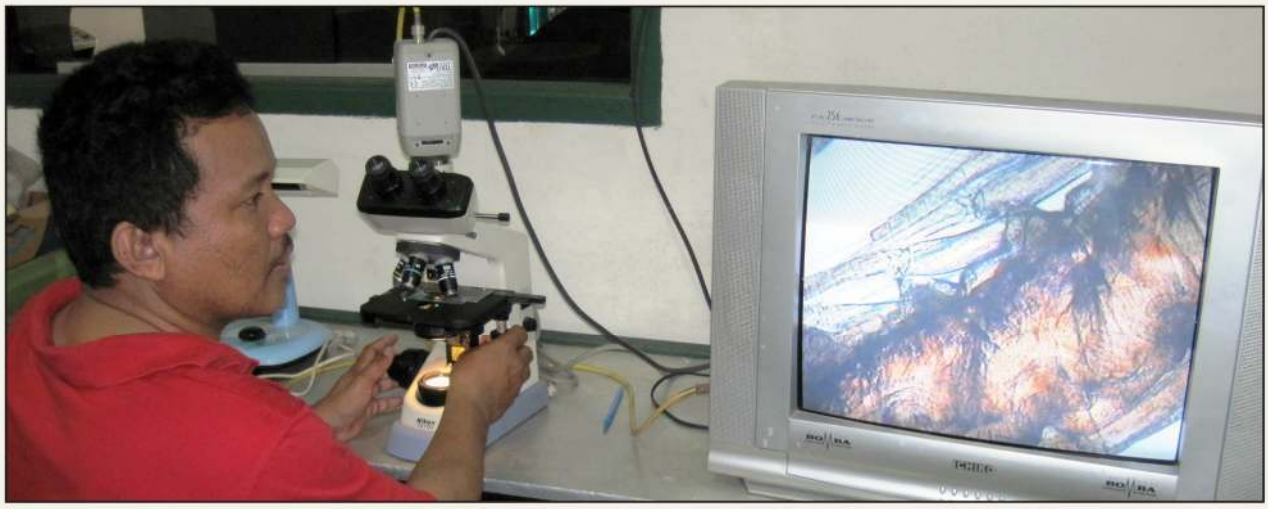
- ***Bakteri***, bisa disembuhkan.
- ***Jamur***, bisa disembuhkan.
- ***Protozoa***, karena salah mengelola dasar tambak, bisa diberantas.
- ***Virus***, paling mematikan, sebaiknya langsung dipanen.

Patogen dan Penyakit yang Berbahaya

No.1 : WSSV, yaitu penyakit merah/ bintik putih/bercak putih.

No.2 : YHV, yaitu kepala kuning (sudah jarang terjadi).

No.3 : MBV, yaitu Vibriosis dan Virus, dimana bakteri dan virus bergabung sehingga udang tidak tumbuh besar.



© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

III. CARA PENYAKIT MENULAR KE UDANG

Cara Penularan Penyakit Akibat Virus

Dari Induk ke Larva:

- Induk yang terinfeksi melepaskan jaringan dan cairan ovary bersama telur.
- Virus dalam cairan akan menempel ke telur.
- Jika menetas, telur sudah terinfeksi oleh virus.
- Nauplius terkena virus hingga PL 20.
- Jika larva Nauplius ini dipelihara di hatchery, tingkat bertahan hidupnya dibawah 20% dan kualitasnya tidak bagus.

Dari Udang dan Kepiting liar

- Udang dan kepiting liar terinfeksi tapi sering tidak mati karena lingkungan masih mendukung.
- Pada saat hujan atau oksigen turun drastis, gas H2S muncul, sehingga udang dan kepiting mati.
- Jaringan mati dari udang dan kepiting ini, dimakan oleh udang kecil/zooplankton.
- Juga pada saat pergantian air, penyakit dalam tubuh udang kecil/zooplankton akan ikut masuk bersama air dan menginfeksi udang dalam tambak karena dimakan oleh udang budidaya.

Darah:

- Udang yang sakit darahnya tidak bisa mengental.
- Bila ada udang sakit yang mati dan dimakan udang lain, darahnya akan lepas ke air.

© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

- Butiran darah mengandung banyak sekali virus, dalam 0.3 ml darah, akan mampu menulari 12 ekor udang besar hanya dalam waktu 30 menit .

Kanibalisme:

- Udang yang mulai sakit akan lambat bergerak.
- Udang yang sehat akan memakan ekor, kaki atau sungut udang sakit.
- Udang sehat tersebut akan tertular.
- Udang yang baru mati, biasanya akan dimakan oleh minimal 12 ekor udang sehat.
- Penularan meningkat dalam hitungan 3 hari.

Penularan melalui Air Tambak Tetangga:

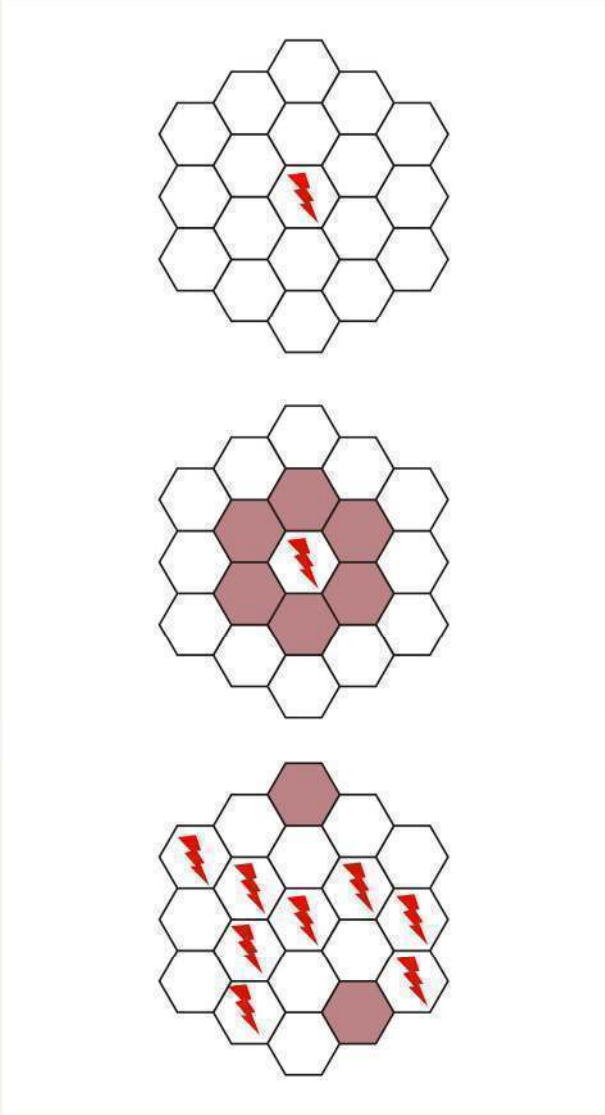
- Tambak tetangga terserang penyakit misalnya WSSV.
- Jika air tambak kita lebih rendah. Rembesan air dari tambak tetangga membawa penyakit

Penularan melalui Bangkai Udang:

- Udang yang sakit akan berenang di permukaan tambak.
- Burung camar akan menyambar udang yang sakit tersebut.
- Jika udang terlepas dan jatuh dari mulut burung camar kemudian masuk ke tambak, maka tambak akan terinfeksi.

SIASATI DENGAN CARA:

Pasang pagar plastik dan tinggikan air tambak kita.



Bagaimana Udang bisa hidup dengan virus di tubuhnya ?

1. Udang bisa hidup dengan sedikit virus yang menumpang pada satu sel dalam tubuhnya.
2. Sel yang ditumpangi virus, dikelilingi oleh sel sehat dan secara teratur dibunuh oleh sel udang yang sehat tersebut agar tidak menyebar.
3. Tetapi virus tetap hidup dalam sel.
4. Pada saat STRESS, udang tidak sanggup untuk membunuh sel di sekitar sel virus dan virus pun bertambah jumlahnya.
5. Virus akan menyerang organ penting seperti syaraf dan sistim osmoregulasi.
6. Selanjutnya udang lumpuh dan mati.

IV. MENGHINDARI PENYAKIT

Cara Menghindari Penyakit

1. Membeli benih yang bebas virus dan dari induk yang bebas virus (disertai dengan bukti sertifikat) atau dari *hatchery* yang bersertifikat CPIB dengan sertifikat yang masih berlaku.

2. Menyiapkan tambak :
   a. Pengeringan 7-8 hari agar sisa udang sakit dan virus ikut mati.
   b. Masukkan air dengan saringan berlapis agar telur dan benih udang liar tidak masuk.
   c. Biarkan air tambak tanpa diisi udang selama minimal 5 hari agar partikel virus tidak bertemu atau dimakan oleh udang.
   d. Membuat pagar *biosecurity* dengan plastik atau zak semen/ pakan di sepanjang pematang.

3. Jangan memasukkan air tanpa saringan halus dan diendapkan 5 hari dulu.

Lebih aman tidak memasukkan air baru sampai 4 bulan.

© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

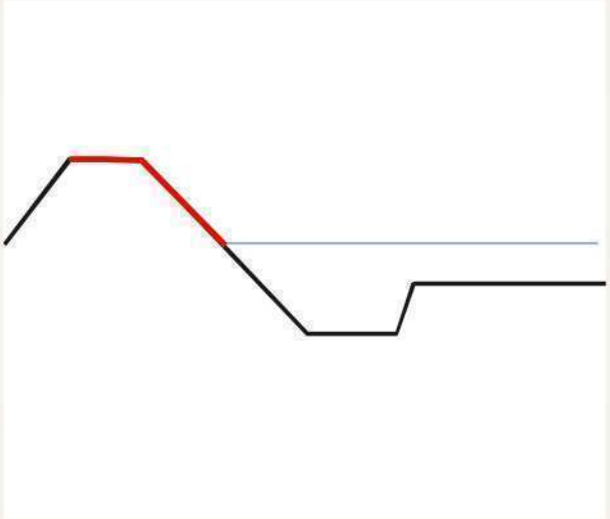
© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

V. BERSAHABAT DENGAN PENYAKIT

Cara bersahabat dengan penyakit

Bila kemungkinan benih mengandung virus, maka hindari **PENYEBAB STRESS**, yaitu:

- Hindari musim penghujan jika akan menebar.
- Persiapkan tanah agar kering minimal
  1. 7 hari = bisa tidak ganti air selama 2,5 bulan kemudian panen.
  2. 12 hari = bisa tidak ganti air 3 bulan kemudian panen
- Tebar dengan Tokolan, kepadatan maksimum 3 ekor setiap 2 meter persegi.
- Pada tanah pirit, pematang diberi kapur atau kurangi ukuran pematang terbuka.
- Terdapat bakteri baik (*Baccillus*) yang muncul dari akar pohon bakau, terlihat dari air yang selalu bersuspensi (agak keruh, tidak mengendap).

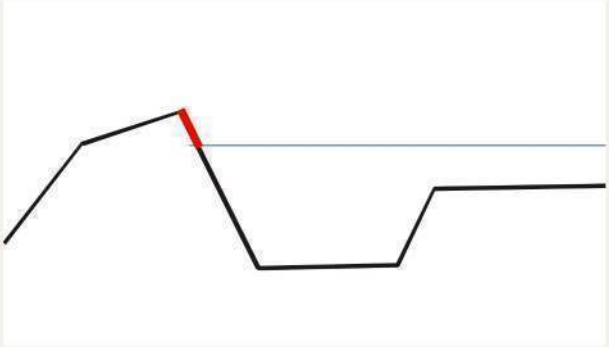


Tambak Umum

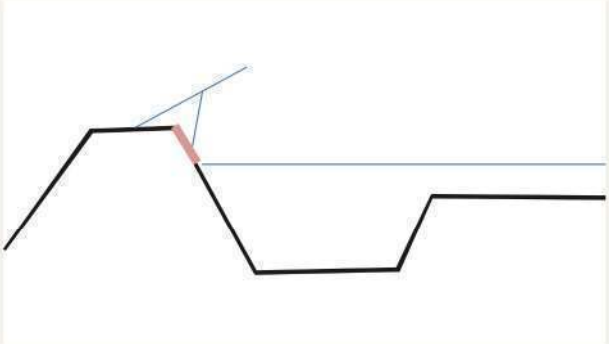
Cara praktis kelola Tanah Pirit (*Pyrit*)

Tanah Pirit adalah tanah masam (warna kemerahan) yang akan melepas asam dan ION besinya pada saat teroksidasi (terjemur lalu kena hujan). Ion besi sangat mudah menempel dan dapat membunuh ikan /udang dengan cepat. Kondisi ini juga dapat memicu udang Stress dan munculnya penyakit. Cara kelolanya agar aman adalah:

1. Tanah pirit lebih baik SELALU terendam air.
2. CARA KIMIA: Berikan kapur di sepanjang luas pematang yang terbuka.
3. CARA FISIK : Kurangi luas pematang dengan menambah kedalaman air.



Modifikasi Pematang dan Air Dalam



Modifikasi Tutup Pematang

VI. MENGHINDARI KERUGIAN DENGAN MENSIASATI PENYAKIT.

Penyakit virus udang menyerang dari:

1. Induk diturunkan ke PL.

2. Dari tambak tetangga.

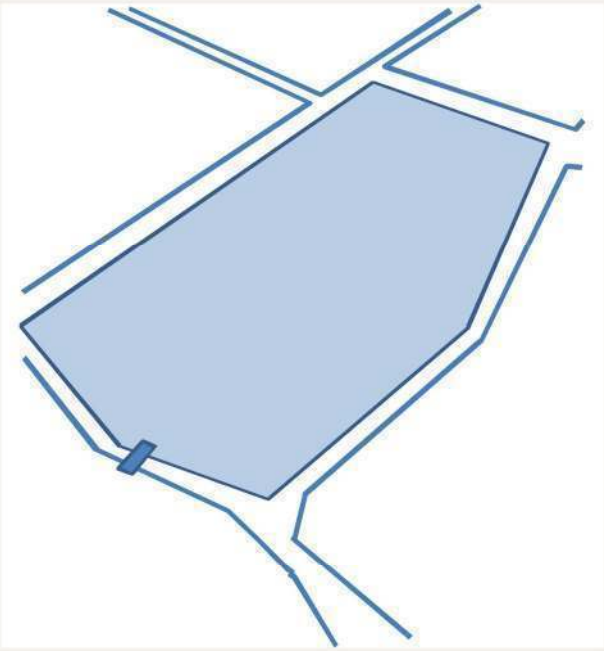
3. Dari orang panen dan membersihkan diri di dalam tambak kita.

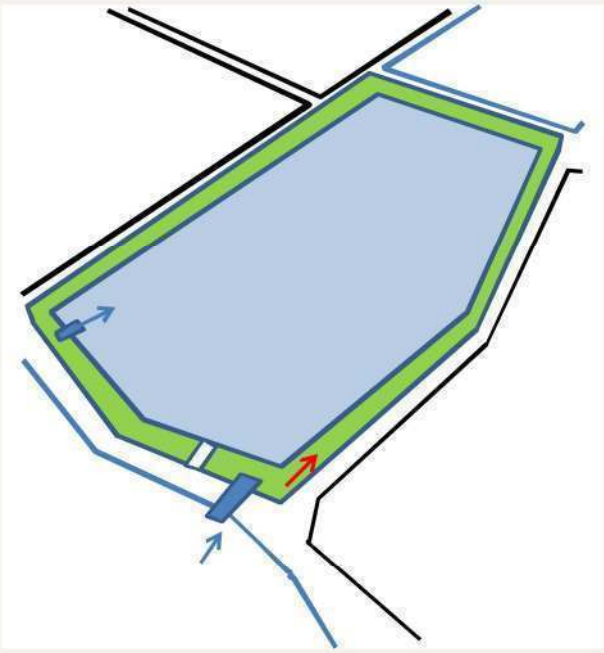
4. Dari air buangan tambak sakit.

5. Dari udang/ kepiting liar yang terkena air buangan tetangga.

Siasati Penyakit dengan cara :

- Antar tambak sebaiknya dibatasi oleh saluran.
- Saluran harus selalu berisi air dan berbagai jenis ikan (mujair dan kakap atau kerong-kerong)
- Ikan berjenis jenis secara alami akan memangsa udang, baik yang sakit maupun yang sehat.
- Saluran ini akan memperbaiki kualitas air sehingga aman dipergunakan bila harus menambah air di dalam tambak.





Mensiasati Virus sebaiknya beberapa tambak dilingkari satu saluran ikan
(→ udang yang dibudidayakan, → ikan dan udang alam)

VII. MENGUKUR HASIL TAMBAK KITA

Berapa Kg hasil udang dari tambak saya?

12 Kg/Ha dalam 1 bulan, kemudian berkurang menjadi 2 Kg/Ha setelah 3 bulan

1. Bila tambak tidak bisa /pernah kering.
2. Bila benih dan induk tidak bebas virus.
3. Bila tokolan, benih dan induk tidak bebas virus
4. Dan akan bertambah buruk lagi jika:
   - Musim hujan dan cuaca dingin.
   - Tambak Tetangga sering kena Virus.

100 Kg / Ha

1. Bila tambak banyak ikannya karena tidak pakai saponin.
2. Bila udang hanya dipelihara dalam di carennya saja.

250-300Kg / Ha

1. Bila tambak sedalam 60 -80 Cm.
2. Bila air diberi saponin 200 Kg/Ha.
3. Bila dasar tambak dikeringkan minimal 12 hari.
4. Bila air tambak tidak diberi air tambahan dalam 3 bulan.

450 Kg / Ha

1. Bila udang diberi pakan 200 kg sejak bulan ke-2,5.
2. Tidak ganti air hingga bulan ke-3.

750 Kg / Ha

1. Bila udang diberi pakan 400 kg sejak bulan ke-2,5
2. Bila air diganti 10% sejak bulan ke-3 setiap minggu dari air yang telah diendapkan dulu selama 1 minggu.

© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

Mengatur ukuran udang waktu panen

Size 50 (20 Gram)

1. Panen 250 Kg/Ha (TETAP).
2. Udang 20 Gram per ekor.
3. Maka Jumlah udang yang dipanen sebanyak 12.500 ekor.
   - Bila Petani hanya mampu menghidupkan udang 30%.
   - Butuh benih 41.000 ekor.

   Atau :
   - Bila Petani mampu menghidupkan udang sampai 60%.
   - Butuh benih 21.000 ekor.

Size 30 (30 Gram)

1. Panen TETAP 250 Kg/Ha.
2. Udang 33 gram per ekor.
3. Maka jumlah udang yang dipanen sebanyak 7.600 ekor:
   - Bila Petani hanya mampu menghidupkan udang 30%
   - Butuh benih 19.000 ekor

   Atau:
   - Bila Petani mampu menghidupkan udang sampai 60%
   - Butuh benih cukup 12.700 ekor.

VIII. SIMULASI (IDENTIFIKASI SUMBER PENYAKIT DI SEKITAR ANDA)

Pertanyaan untuk mengenali masalah di tambak anda, serta bagaimana anda mengatasinya?

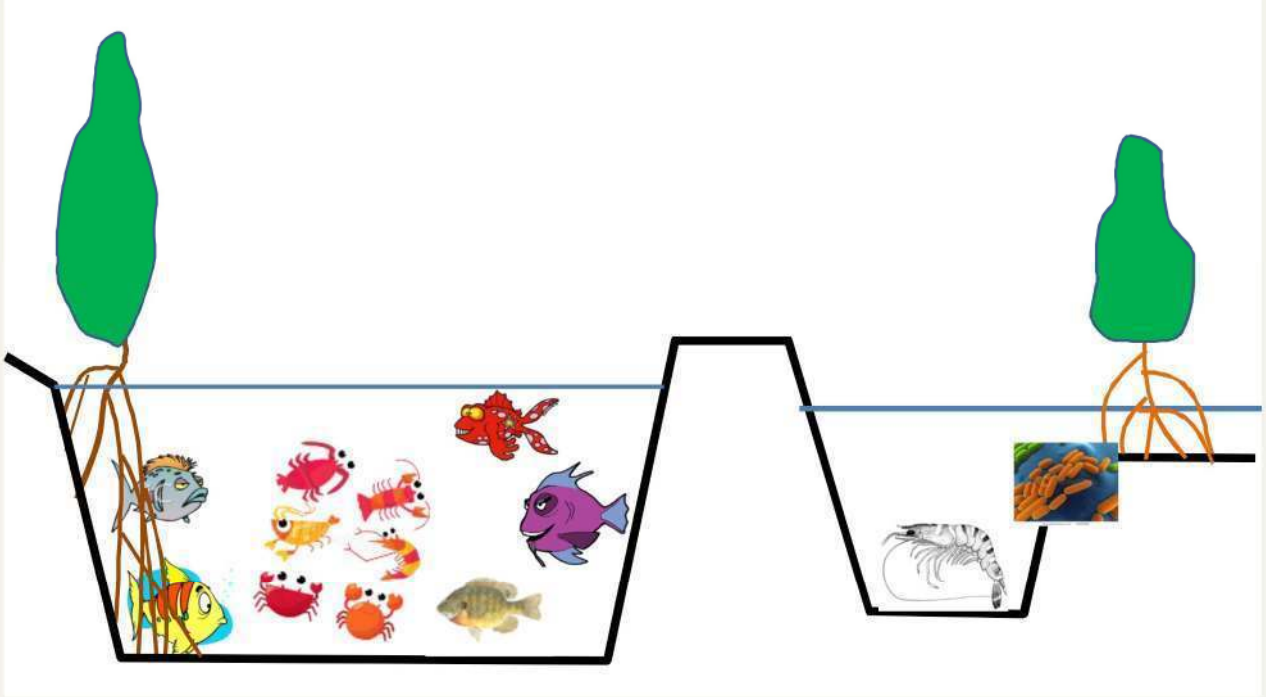
Penyakit

1. *Coba buat daftar sumber penularan penyakit WSSV di sekitar tambak anda?*
2. *Buat sedikitnya 3 faktor penyebab stress di tambak anda dalam satu tahun?*
3. *Sebutkan yang anda ketahui tentang mengatasi penyakit?*

Lingkungan Hidup

1. *Apakah manfaat pohon bakau?*
2. *Apakah manfaat ikan liar?*
3. *Bagaimana cara menjaga akan ikan liar dapat bekerja untuk anda?*

KUNCI SUKSES : PENGETAHUAN dan KESEIMBANGAN ALAM



Anda berkali kali mendapat benih dari pedagang/ suplier yang sama. Anda selalu ditunjukkan sertifikat bebas virus yang bertanggal baru. Tetapi udang anda selalu mati di tambak terkena virus walaupun semua persyaratan baru tambak (BMP) sudah dipenuhi. Sebutkan dua kemungkinan penyebab udang anda tertular dan bagaimana mengatasinya?

Jawabannya :

1. Kemungkinan sertifikat bebas virus tersebut palsu , sebaiknya alamat/ telpon perusahaan serta sertifikat perusahaan diketahui petambak

2. Petambak sekitar belum tentu menebar dengan benih yang berkualitas bebas virus sehingga seharusnya satu blok (*cluster*) menanam serentak dari sumber benih yang baik.

© WWF-Indonesia/ Dhimas WIHARYANTO

DAFTAR PUSTAKA

- Arief Taslihan, 2004, *Petunjuk Teknis Pengendalian Hama dan Penyakit*, Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.

- K. Coco dan Supito, 2010, *Mengatasi Penyakit Udang Pada Tambak Tradisional,* Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Ujong Batee & Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.

- Khairul Amri, 2009, *Budidaya Udang Secara Intensif*, PT Agromedia Pustaka.

- UNFAO, 2009, *Panduan Praktis Management Budidaya Udang Untuk Pertambakan di Aceh*, Banda Aceh.

Panduan Praktik Pengelolaan Lebih Baik Mencegah dan Mengatasi Penyakit Udang Windu Pada Budidaya Tambak Tradisional dan Semi-Intensif adalah bagian dari serial dokumen panduan praktik – praktik pengelolaan perikanan lebih baik yang diterbitkan oleh Yayasan WWF – Indonesia.

Dapatkan juga serial dokumen panduan – panduan lainnya, yaitu :

1. Perikanan Tuna, Panduan Penangkapan dan Penanganan
2. Perikanan Kerapu dan Kakap, Panduan Penangkapan dan Penanganan
3. Budidaya Tambak Udang Windu, Dengan Pemberian Pakan dan Tanpa Aerasi
4. Budidaya Tambak Udang Windu, Tanpa Pakan dan Tanpa Aerasi
5. Budidaya Ikan Kerapu, Sistem Karamba Jaring Apung dan Tancap
6. Budidaya Ikan Nila, Sistem Karamba Jaring Apung
7. Pengoperasian Tuna Longline Ramah Lingkungan, Untuk Mengurangi Hasil Tangkapan Sampingan (*Bycatch*)
8. Penanganan Penyu Sebagai Hasil Tangkapan Sampingan (*Bycatch*) Pada Alat Tangkap *Longline* dan *Trawl*

WWF- Indonesia

Gedung Graha Simatupang,Tower 2 unit C, Lantai 7
Jalan Letjen TB Simatupang Kav. 38,
Jakarta Selatan 12540
Phone +62 21 7829461

Misi WWF

Untuk menghentikan terjadinya degradasi lingkungan dan membangun masa depan dimana manusia hidup berharmoni dengan alam

www.wwf.or.id