

PEDOMAN TEKNIS PENANGGULANGAN PENYAKIT IKAN BUDIDAYA LAUT

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka mendukung peningkatan produksi perikanan, khususnya ikan laut yang mempunyai nilai ekonomis tinggi seperti: kakap putih, kerapu, beronang, rumput laut dan jenis ikan laut lainnya, akhir-akhir ini sedang digalakkan pembudidayaannya dan mendapat perhatian dari masyarakat.

Sejalan dengan berkembangnya usaha budidaya ikan laut tersebut, terdapat pula beberapa masalah yang mengganggu, sehingga menghambat perkembangan usaha budidaya, yaitu hama dan penyakit ikan. Apabila keadaan tersebut tidak segera ditanggulangi lebih awal, maka kegiatan budidaya ikan laut akan terganggu, akibatnya ikan akan menurun karena tingkat kematiannya tinggi.

Untuk menghindari hal tersebut perlu diupayakan pencegahan dan pengobatan terhadap hama dan penyakit ikan. Namun demikian perlu diperhatikan bahwa tidak semua penyebab kematian dikarenakan penyakit, maka dalam menangani masalah ini, tindakan penanggulangannya dilakukan secara hati-hati dan teliti agar tidak menimbulkan kesalahan yang merugikan.

2. JENIS PENYAKIT

1) Penyakit pada kulit

Kulit ikan menunjukkan warna pucat dan berlendir. Tanda ini terlihat jelas pada ikan yang berwarna gelap.

Penyakit yang disebabkan oleh jamur menimbulkan bercak-bercak warna kelabu, putih atau kehitam-hitaman pada kulit ikan. Ikan yang menderita penyakit kulit kadang-kadang menggosok-gosokkan badannya pada suatu benda di dalam air.

2) Penyakit pada insang

Ikan terlihat sulit bernafas. Tutup insang mengembang dan lembaran-lembaran insang pucat. Pada lembaran-lembaran insang terlihat bintik merah yang disebabkan oleh pendarahan kecil (peradangan). Jika terdapat

bintik-bintik putih pada insang, hal ini disebabkan oleh parasit kecil yang menempel pada tempat tersebut.

3) Penyakit pada organ (alat-alat dalam)

Perut ikan membengkak dengan sisik-sisik ikan berdiri (penyakit dropsy), dapat juga sebaliknya, perut menjadi sangat kurus. Kotoran ikan berdarah, menandakan adanya radang usus. Penyakit pada gelembung renang, menyebabkan ikan berenang terjungkir balik karena terganggunya keseimbangan badan.

3. PENYEBAB PENYAKIT

1) Non Parasit

a. Faktor-faktor kimia dan fisika, antara lain:

- Perubahan salinitas air secara mendadak;
- pH yang terlalu rendah (air asam), dan pH yang terlalu tinggi (air basa/alkalis);
- Kekurangan oksigen dalam air;
- Zat beracun, pestisida (insektisida, herbisida dan sebagainya);
- Perubahan suhu air yang mendadak;
- Kerusakan mekanis (luka-luka);
- Perairan terkena polusi.

b. Makanan yang tidak baik :

- Kekurangan vitamin dan komposisi gizi yang buruk;
- Bahan makanan yang busuk dan mengandung kuman-kuman.

c. Bentuk fisik dan kelainan-kelainan tubuh yang disebabkan oleh keturunan.

d. Stres

Stres yang terjadi pada ikan berkaitan dengan timbulnya penyakit pada ikan tersebut. Stres merupakan suatu rangsangan yang menaikkan batas keseimbangan psikologi dalam diri ikan terhadap lingkungannya. Biasanya stres pada ikan diakibatkan perubahan lingkungan akibat beberapa hal atau perlakuan misalnya akibat pengangkutan/transportasi ikan-ikan yang dimasukkan ke dalam jaring apung di laut dari tempat pengangkutan biasanya akan mengalami shock, berhenti makan dan mengalami pelemahan daya tahan terhadap penyakit.

e. Kepadatan Ikan

Kepadatan ikan yang melebihi daya dukung perairan (carrying capacity) akan menimbulkan persaingan antar ikan tinggi, oksigen terlarut menjadi rendah dan sisa metabolisme seperti ammonia akan meningkat sehingga

dapat menimbulkan stres dan merupakan penyebab timbulnya serangan penyakit.

2) Parasit (Pathogen)

a. Pengertian :

Parasit atau pathogen adalah organisme dalam bentuk hewan atau tumbuh-tumbuhan atas pengorbanan dari induk emangnya (hewan atau tumbuh-tumbuhan lain). Parasit dapat berkembang dan menyebabkan infeksi yang dapat menularkan penyakit itu sendiri.

b. Penyebab penyakit :

- Crustacea/udang renik
- Protozoa
- Jamur
- Bakteri
- Virus

4. PENGOBATAN PENYAKIT

1) Non parasit

a. Pencegahan penyakit yang ditimbulkan oleh penyakit non parasit adalah :

- Lingkungan harus baik
Lingkungan, terutama sifat fisika, kimia biologi perairan akan sangat mempengaruhi keseimbangan antara ikan sebagai inang dan organisme penyebab penyakit. Lingkungan yang baik akan meningkatkan daya tahan ikan, sedangkan lingkungan yang kurang baik akan menyebabkan ikan mudah stres dan menurunkan daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit non parasit.
- Kepadatan ikan yang seimbang
Kepadatan ikan yang melebihi daya dukung perairan (carrying capacity) akan menimbulkan persaingan antar ikan tinggi, oksigen terlarut menjadi rendah dan sisa metabolisme seperti amoniak akan meningkat sehingga dapat menimbulkan stres dan merupakan penyebab timbulnya penyakit.
- Makanan yang seimbang
Pemberian makanan yang kurang bermutu dapat menyebabkan kekurangan vitamin yang diikuti oleh pertumbuhan yang lambat atau menurunnya daya tahan ikan sehingga mudah untuk terserang suatu penyakit, disamping tingkat pemberian pakan dan kualitas makanan juga akan mempengaruhi sistem kekebalan.

b. Pengobatan yang bisa dilakukan :

- Melalui suntikan dengan antibiotika.
- Melalui makanan.

- Perendaman.
- Penyemprotan dengan tekanan tinggi.

2) Parasit

Beberapa macam parasit ikan dan pengobatannya :

a. Crustacea

Beberapa jenis crustacea yang sudah diketahui sebagai parasit ikan diantaranya adalah copepoda dan isopoda. Salah satu jenis copepoda ialah : *Argasilus* sp didapati biasa menyerang pada ikan laut yang dipelihara. Untuk jenis isopoda yang biasa terdapat dan merupakan parasit ikan adalah *Nirocila* sp. *Nirocila* sp menyerang berbagai jenis ikan laut yang dipelihara, terutama terhadap ikan berukuran di atas 50 gram. Binatang ini mempunyai duri pengait pada kakinya sehingga dapat menempel dengan kuat pada insang atau di bagian sisi tubuh ikan yang diserang. Serangan pada bagian insang ini bisa mengakibatkan borok karena jaringan daging pada insang dimakan oleh parasit tersebut.

Nirocila sp tergolong binatang viviparous. Telur yang dihasilkan dierami dan anak yang menetas tumbuh dan berkembang di dalam kantong yang terletak di bawah perutnya.

Nirocila muda kemudian dilepaskan dan berenang bebas yang kemudian dapat menginfeksi ikan yang lain. *Nirocila* sp adalah protandrous di mana pada waktu muda mereka berkelamin jantan dan berubah menjadi betina pada waktu dewasa (matang).

Nirocila sp tahan terhadap kebanyakan pestisida seperti Dipterex, Matathion dan Hhyrethroids syntetic. Organophospat DDVP cukup aman dan efektif untuk pemberantasan parasit ini, namun jarang terdapat dalam bentuk yang masih murni.

Pengobatan dan pencegahan

Untuk mengatasi serangan parasit ini disarankan memakai formalin dengan cara sbb :

- Angkat jaring apung dan simpanlah ikan-ikan yang terserang di dalam bak/tank.
- Semprotkan formalin 1% ke jaring tersebut.
- Tambahkan formalin (200 ppm) ke dalam bak sampai parasit tersebut lepas dari tubuh ikan dan
- Keluarkan parasit-parasit tersebut dan musnahkan.

Biasanya serangan *Nirocila* sp dewasa (ukuran 2 - 3 cm) jarang berakibat serius. Serangan parasit dewasa mudah terlihat sewaktu dilakukan

grading, sehingga dengan mudah dapat diambil dengan tangan untuk kemudian dimusnahkan.

b. Cacing Pipih

Dectylogyrussp kadang-kadang ditemui menyerang ikan laut. Yang paling sering ditemukan menyerang ikan laut adalah Diplectanum sp.

Bentuk parasit ini adalah sbb : mempunyai dua buah mata, ada alat penghisap (sucker) pada bagian depan dan belakang. Bagian belakang berbentuk seperti martil dengan bentuk seperti jangkar pada tiap ujungnya, bagian dalam perut seperti usus dan alat kelamin jelas terlihat. Parasit ini mempunyai panjang antara 0,5 - 1,0 dan memangsa sel-sel epitel insang ikan yang diserang.

Ikan yang terserang parasit ini atau jenis-jenis parasit lain yang menyerang insang cenderung untuk berenang ke arah air yang berarus kuat atau berenang miring di mana terlihat berbaring dengan insang terbuka lebar dan bergerak cepat. Biasanya serangan parasit ini sering bersamaan pula dengan serangan bakteri vibriosis. Insang ikan yang terserang kelihatan pucat dan mengeluarkan lendir yang berlebihan seperti pada penyakit cryptocaryoniasis. Apabila kondisinya sudah sedemikian parah, pengobatan akan percuma.

Pencegahan dan pengobatan

- Pengobatan harus dilakukan secepatnya pada saat ikan kelihatan mulai terserang penyakit ini, dengan cara sbb :
- Menggunakan formalin 200 ppm selama 1/2 sampai 1 jam dengan aerasi yang kuat, ulangi sampai 3 hari.
- Menggunakan formalin 25 ppm dan malachite green 0,15 ppm selama semalam perendaman.
- Menggunakan acriflavina 10 ppm 1 jam atau 100 ppm dicelupkan selama 1 menit.
- Menggunakan dipterex 20 ppm selama 1 jam.
- Menggunakan air tawar murni selama 1 jam (hanya untuk Kakap Putih dan Kerapu Lumpur).

c. Protozoa

Protozoa merupakan pathogen yang paling utama bagi usaha budidaya laut. Protozoa merupakan jasad renik bersel satu dengan ukuran yang bervariasi antara 10 - 500 mikron.

Parasit protozoa umumnya mempunyai bulu/cilia di sekeliling tubuhnya. Parasit pada budidaya ikan laut yang disebabkan oleh protozoa dapat digolongkan menjadi 3 jenis, yaitu : Cryptocaryoniasis, Brooklynelliasis dan Trichadiniasis.

- Cryptocaryoniasis

Penyakit ini paling umum dijumpai pada budidaya laut yang disebabkan oleh protozoa. Organisme penyebabnya adalah *Cryptocaryon irritans* Brown, dijumpai secara luas seperti halnya *Ichthyophthirius multifiliis* yang terdapat di air tawar. Pada stadium belum dewasa binatang ini cenderung berbentuk seperti buah pear. Bagian mulut (*Cryclostomum*) terlihat seperti pada gambar 5 dimana terlihat sedang memangsa sel daging ikan.

Pemangsaan yang terus menerus kadang-kadang menyebabkan kerusakan pada kulit atau insang. Stadium "trophont" berbentuk seperti bola dengan garis tengah sekitar 300 mikron, terbungkus oleh bulu-bulu halus/cilia.

Ikan Kerapu Lumpur dapat terserang penyakit bintik putih seperti terserang *Ichthyophthirius multifiliis*. Bintik putih terlihat berbentuk titik yang masuk cukup dalam. Dalam hal-hal tertentu di mana serangan penyakit ini ditunggangi oleh serangan bakteri maka akan timbul borok pada bagian yang terserang.

Ikan Kakap dan jenis ikan lain yang bersisik besar jarang terlihat bahwa tersebut terserang penyakit bintik putih. Ikan-ikan tersebut akan kehilangan nafsu makan, matanya membengkak, sisik-sisiknya lepas, kadang terjadi pendarahan pada kulitnya dan terjadi pembusukan bagian sirip akibat terinfeksi bakteri/infeksi sekunder.

Pada ikan *Lutjanus* (jenis *Goden Snaper*) kepala merupakan bagian yang paling rawan terhadap serangan parasit ini, yang kadang sampai sisik pada kepala bagian atas dan tutup insang mengelupas yang kemudian terlihat botak.

Insang pada ikan yang terserang parasit ini akan rusak dan tidak berfungsi. Keluarnya lendir yang berlebihan biasanya tidak sehebat seperti pada serangan parasit *Diplectanum* sp.

Penyakit yang paling sering dijumpai pada ikan-ikan dan sangat susah diberantas ini disebabkan oleh protozoa yang bersarang pada lapisan lendir kulit dan sirip ikan, serata merusak lapisan insang. Binatang yang sangat kecil dan tidak bisa dilihat oleh mata biasa ini, pada selaput ikan bergerombol sampai berpuluh-puluh bahkan beratus-ratus jumlahnya, hingga dapat terlihat sebagai bintik-bintik putih. Karena itu biasa disebut White spot.

Protozoa ini merusak sel-sel lendir ikan, dan dapat menyebabkan pendarahan, yang sering terlihat pada sirip dan insang ikan. Siklus

hidup parasit ini sangat penting untuk diketahui, oleh karena itu segala cara pemberantasannya, pada dasarnya ialah memutuskan rantai kehidupan.

Sesudah 8 hari hidup pada ikan parasit ini sudah cukup dewasa untuk melangsungkan diri dari tubuh ikan, dan melayang-layang dalam air untuk beberapa saat lamanya. Kemudian ia melekatkan diri pada suatu benda, batu-batu, tumbuh-tumbuhan, ganggang, dan sebagainya serta membentuk suatu lapisan kulit yang terlihat sebagai lendir. Bentuk demikian disebut cyste. Parasit ini dalam cyste membelah diri.

Dalam waktu 5 jam (lamanya tergantung suhu), terbentuklah beribu-ribu protozoa kecil-kecil. Kemudian dinding cyste itu pecah, lalu berhamburlah anak-anak parasit tersebut, melayang-layang dalam air, siap untuk menyerang ikan.

Apabila dalam waktu 48 jam mereka tidak dapat menemukan ikan-ikan untuk ditempelinya maka anak-anak parasit itu akan mati. Jika ada ikan, mereka segera menempel dan tumbuh pada selaput lendir ikan.

Pada selaput lendir ikan, parasit protozoa ini hidup terbungkus oleh selaput sel lendir. Obat-obat pemberantas tidak dapat meresap ke dalam parasit dalam keadaan tersebut, tanpa merusak selaput lendir ikan yang bersangkutan juga. Karena itu fase pre cyste, adalah fase yang mudah dikenai obat tanpa merusak ikan yang bersangkutan. Demikian juga cyste ketika benih parasit ini sudah keluar dari cyste. Sedangkan pada fase cyste, penyakit ini juga tidak tertembus oleh obat, karena ber dinding lendir.

Terhadap penyakit ini tindakan yang lebih penting ialah pencegahan. Hal ini dilakukan dengan menciptakan suasana kesegaran dan kesehatan bagi ikan, sehingga ikan mempunyai daya tahan yang besar terhadap penyakit ini. Caranya ialah dengan memilih lokasi di mana air dapat selalu berganti lewat arus yang cukup.

Pencegahan dan pengobatan

Penanggulangan parasit ini cukup sulit. Stadia tomont berbentuk kista sangat tahan terhadap obat-obatan, sedangkan stadia trophonts seringkali masuk cukup dalam ke jaring daging ikan. Namun demikian perlakuan seperti tersebut di bawah ini dan telah banyak memberikan hasil yaitu :

- * Celupkan ke dalam formalin 200 ppm selama 1/2 sampai 1 jam tergantung kepada daya tahan ikan.
- * Celupkan ke dalam formalin 100 ppm dan acriflavin 10 ppm selama 1 jam.

- * Celupkan dalam campuran formalin 25 ppm dan malachite green 0,15 ppm selama 12 jam.
- * Menggunakan nitrofurazone 30 ppm selama 12 jam.
- * Menggunakan methyllene blue 0,1 ppm selama setengah jam.
- * Menggunakan air tawar murni selama 1 jam (hanya untuk ikan kakap dan kerapu lumpur).

Perlakuan tersebut diulangi 2 sampai 3 kali. Pengobatan juga dapat dilakukan dengan percampuran obat dalam ransum makanan, yaitu menggunakan metronidazole 5 gram untuk setiap kilogram makanan selama 10 hari.

Berdasarkan hasil percobaan, gejala penyakit cryptocaryoniasis akan terlihat dalam waktu 5 hari setelah ikan sehat diolesi insang dari ikan yang sakit. Tindakan yang perlu diambil untuk menanggulangi penyakit ini adalah sebagai berikut :

- * Isolasi ikan-ikan yang ternyata sakit khususnya benih/gelondongan sejauh mungkin dari ikan-ikan yang sehat.
- * Ambil ikan-ikan yang mati atau sakit parah dari keramba untuk kemudian dimusnahkan.
- * Lakukan pengobatan sedini mungkin (begitu terlihat tanda-tanda ada ikan yang terserang penyakit ini) untuk memotong siklus hidup penyakit ini dan jangan sampai menjadi stadia kista serta terbentuknya tomite (stadia muda dan berenang bebas dari Cryptocaryon irritans).

- Brooklynelliasis

Penyakit ini disebabkan oleh *Brooklynella* sp, suatu protozoa berbentuk seperti kacang mirip dengan *Chilodonella* sp. mudah dikenal dengan adanya bulu rambut (cilia) yang panjang, sebuah macronucleus dan kantong berbentuk oval yang terlihat jelas. *Brooklynella* sp irritans, namun jenis ikan yang bisa terserang lebih sedikit.

Parasit ini dijumpai di bagian insang dan kulit dari ikan yang terserang. Tanda-tandanya penyakit yang ditimbulkan sama dengan penyerangan *Cryptocaryon irritans*, hanya saja jarang terjadi kerusakan kulit ikan yang terserang. Luka yang ditimbulkannya lebih tersebar dan terjadi pendarahan pada kulit bagian dalam.

Pendarahan ini kemungkinan disebabkan oleh kesengajaan ikan menggesek-gesekkan badannya ke jaring atau wadah budidaya lainnya yang diakibatkan gatal akibat serangan parasit ini pada bagian kulit.

Pencegahan dan pengobatan

Pemberantasan parasit ini dapat dilakukan seperti pada seangan parasit *Cryptocaryon irritans*. Keberhasilan upaya pemberantasan

dapat dilihat dengan pengamatan di bawah mikroskop terhadap preparat usapan (smear) pada ikan yang diobati. Serangan penyakit sekunder seperti kebusukan sirip dapat dicegah dengan pengobatan menggunakan acriflavine atau pemandian menggunakan antibiotik.

- Trychodiniasis

Penyakit Trychodiniasis adalah penyakit yang disebabkan oleh Trichodina sp suatu protozoa bebrbentuk cakram dengan diameter sekitar 100 mikron dengan "gigi-gigi" yang terdapat di bagian tengah dan cilia pada bagian permukaan bawah.

Pemberantasan/pencegahan penyakit ini dapat dilakukan seperti terhadap serangan "Cryptocaryoniasis" atau "Brooklynelliasis".

d. Jamur

Jamur merupakan tumbuhan sederhana yang tidak membutuhkan cahaya untuk tumbuh, tetapi memakan bahan organik untuk mendapatkan energinya.

Jamur dapat menyebabkan penyakit bila tumbuh pada organisme hidup termasuk ikan. Dewasa ini ada dua penyakit ikan yang berasal dari jamur, yaitu : Saprolegniasis dan Ichthyosporidosis.

- Saproleniasis

Penyakit ini disebabkan oleh jamur yang disebut Saprolegnia sp. Serangan jamur ini menyebabkan perubahan warna pada kulit dan tumbuh jamur putih keabu-abuan yang makin lama makin melebar, dan menyebabkan kerusakan pada otot. Ikan-ikan yang sakit tersebut sebaiknya diambil dari kurungan pemeliharaan. Penyakit ini jarang sekali ditemukan dan tidak mudah menyerang ikan yang dalam keadaan sehat.

Penyakit ini terutama menyerang ikan kakap putih pada bagian sirip punggung dan melebar ke arah sirip ekor.

Pencegahan dan pengobatan

Pengobatan dapat dicoba dengan jalan diolesi :

- * Larutan yodium Tincture 0,1%
- * Larutan Potassium Dichromat 1%

Atau perendaman dengan menggunakan :

- * Methylene blew 0,1 PPM, selama kira-kira 1 jam dan diulangi selama 3 hari.

- Ichthyosporidosis

Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Ichthyos poridium* sp (*Ichthyophonus* sp). Jamur ini berkembang mengikis jaringan luar bagian kepala dan menyebabkan luka yang dalam yang berwarna kemerah-merahan dan dapat masuk ke dalam sampai ke bagian tengkorak kepala ikan. Kadang-kadang juga ditemukan di bawah kulit dan jaringan epitel kulit dari jaringan organ yang penting misalnya insang, usus, hati dan jantung dalam bentuk gumpalan granula.

Biasanya terdapat pada ikan kerapu dan berkembang lambat karena penyakit ini terutama teramati pada ikan-ikan atau ukuran pasar.

Sampai saat ini belum ada pengobatan yang manjur terhadap penyakit ini. Beberapa jenis antibiotik yang biasa terdapat di pasaran kurang mampu menghadapi penyakit ini. Untuk itu dapat dihindari dengan jalan menjaga makanan dari ikan rucah yang diberikan agar bersih dan tidak ada gumpalan-gumpalan penyakit di bagian kulitnya atau di bagian lain.

e. Bakteri

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri merupakan penyakit yang paling umum dijumpai pada usaha budidaya ikan laut.

Bakteri merupakan jasad renik yang kira-kira duapuluh kali lebih kecil dari sel-sel jamur, protozoa atau sel daging ikan. Biasa terdapat di udara, dalam tanah maupun dalam air dan benda padat lainnya. Sebagian besar bakteri sebenarnya tidak menyebabkan penyakit. Namun bakteri mempunyai kemampuan memperbanyak diri sangat cepat, sehingga apabila bakteri tersebut berada dalam bagian tubuh hewan. Bakteri ini bermacam-macam jenisnya. Yang menyerang manusia, berbeda dengan jenis yang menyerang ikan dan tumbuh-tumbuhan. Tetapi ada pula jenis-jenis yang dapat menyerang manusia dan hewan sekaligus.

Ikan yang terserang oleh bakteri dapat memperlihatkan gejala yang berbeda-beda. Jika bakterinya menyerang kerusakan-kerusakan pada kulit yang terlihat seperti kena api (luka bakar), seperti kudis/borok yang membusuk.

Infeksi bakteri biasanya timbul apabila ikan menderita stres. Kematian banyak terjadi pada ikan yang menderita stres karena serangan bakteri yang menyebabkan infeksi. Penyakit bakteri merupakan jenis yang terbanyak didapati pada usaha budidaya ikan di laut. YC. Chong (1986) menyebutkan bahwa di perairan Singapura terdapat 3 kelompok utama penyakit yang disebabkan oleh bakteri, yaitu : pembusukan sirip/ekor, *Vibriosis* dan *Streptococcosis*.

- **Pembusukan sirip/ekor (Bakteri Fin Rot)**

Bakteri ini biasanya menyerang sirip-sirip, terutama sirip ekor dan dapat mengakibatkan luka dan pengelupasan kulit. Ikan-ikan yang terserang penyakit ini akan menalami luka/kerusakan pada bagian tepi dan sirip-siripnya, termasuk sirip ekor dan akan terkikis secara tidak teratur. Bahkan tidak jarang terjadi sirip yang terserang akan tinggal bagian pengkalnya saja. Jika diamati pada bagian yang terkena penyakit atau bagian yang luka hanya sedikit terdapat protozoa, tetapi diketemukan banyak sekali populasi bakteri yang terdiri dari bakteri *Mycobacter* sp.

Vibrio sp, jenis-jenis *Pseudomonas* dan Cocci gram positif. Diperkirakan bahwa kerusakan yang terjadi tersebut diakibatkan oleh serangan bakteri dengan populasi yang sangat padat. Bakteri ini mudah menular lewat luka-luka ikan yang lain akibat sentuhan ekor yang sakit. Bakteri yang paling dominan adalah *Vibro* sp karena mempunyai kemampuan yang baik untuk hidup di air laut dan pertumbuhannya untuk membentuk koloni lebih cepat dibandingkan dengan bakteri yang lain.

Pada dasarnya penyakit ini tidak begitu berbahaya, tetapi yang menjadikan bahaya justru infeksi sekunder jenis bakteri lain yang dapat memperparah penyakit tersebut dan menyebabkan kematian ikan.

Pencegahan dan pengobatan

Pencegahan dapat dilakukan dengan jalan perendaman ikan yang sakit ke dalam bak air dengan menggunakan :

- * Nitrofurazone 15 ppm, selama 3 - 4 jam.
- * Sulphonamide 50 ppm, selama 3 - 4 jam.
- * Neomycin sulphate 50 ppm, selama 1 - 2 jam.
- * Chloramphenicol 50 ppm, selama 1 - 2 jam.
- * Acriflavine 100 ppm, selama 1 menit.

Sesudah pengobatan, tempatkan ikan ke dalam kurungan yang bersih dengan kepadatan yang rendah dan aliran air yang baik, atau pada bak dengan penambahan aerasi secukupnya.

- **Vibriosis**

Vibriosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Vibrio* sp. Bakteri *Vibrio* sp termasuk kelompok bakteri yang heterogen dan gram negatif. Ada 2 bakteri penting yang diketahui menyerang ikan laut yaitu : *V. alginolyticus* dan *V. parahaemolyticus*. Vibriosis merupakan penyakit sekunder, artinya penyakit ini muncul setelah adanya serangan penyakit yang lain misalnya protozoa atau penyakit lainnya.

Dari percobaan yang dilakukan terhadap bakteri yang diisolasi dari ikan kerapu dan kakap putih yang sakit, ternyata bakteri ini tidak mampu membuat ikan menjadi sakit vibriosis setelah dilakukan penyuntikan dengan bakteri tersebut.

Terkecuali apabila dosisnya tinggi. Ikan kerapu yang terkena Vibriosis akibat suntikan bakteri tersebut, akan mengalami perubahan warna kulit menjadi lebih gelap dan daerah bekas suntikan akan menjadi borok. Selanjutnya akan terjadi pendarahan pada bagian peritoneal dan ginjalnya akan rusak. Pengamatan di lapangan juga menunjukkan gejala ikan kurang nafsu makan, busuk sirip dan akumulasi cairan di bagian abdomen.

Pencegahan dan pengobatan

Beberapa pengobatan dengan antibiotik dapat dilakukan antara lain :

- * Menggunakan Oxytetracycline sebanyak 0,5 gram per kg makanan ikan selama 7 hari.
- * Menggunakan Sulphonamides 0,5 gram per kg makanan ikan selama 7 hari.
- * Chloromphenicol sebanyak 0,2 gram per kg berat makanan ikan selama 4 hari.

Apabila ikan tak mau makan, cobalah pengobatan dengan perendaman sbb :

Nitrofurazon 15 ppm, selama lebih kurang 4 jam.

Sulphonamides 50 ppm, selama lebih kurang 4 jam.

- Streptococcus

bakteri dari genus Streptococcus ini kadang-kadang menyebabkan penyakit pada ikan laut yang dibudidayakan, seperti ikan kerapu merah dan ikan beronang. Tanda-tanda dari infeksi penyakit ini biasanya tidak jelas, namun ikan terkadang terlihat lesu, tidak sehat, berenang tidak teratur dan pendarahan pada cornea. Biasanya penyakit ini diamati lewat pemeriksaan laboratories.

Streptococcus sp termasuk bakteri yang resisten terhadap berbagai antibiotik yang secara terus menerus dipergunakan untuk mengobati infeksi bakteri yang lain.

Pencegahan dan pengobatan

Berikut adalah perlakuan pengobatan yang disarankan tes sensitivitas antibiotik.

- * Ampicilin 0,5 gram per kg makanan ikan untuk 2 hari.
- * Oxytetracycline 0,5 gram per kg makanan ikan untuk 7 hari.
- * Erythromycin estolate 1,0 gram per kg makanan untuk 5 hari.

Dapat juga menggunakan penicilin 3.000 unit per kg berat ikan yang disuntik secara intramuscular.

f. Virus

Virus adalah patogen yang paling kecil. Ukurannya lebih kecil dari seperduapuluh kali besarnya bakteri. Virus menyerang makhluk hidup, berkembangbiak di dalam organisme inang dan pada saat itulah dia akan menyebabkan kerusakan ataupun penyakit pada organisme inang.

Virus sangat tahan terhadap segala jenis obat-obatan. Oleh karena itu, pemberantasan penyakit yang disebabkan oleh virus lebih ditekankan kepada upaya pencegahan dan membatasi penularannya. Salah satu virus yang telah diketahui menyerang ikan pada budidaya di laut adalah penyakit *Symphocystis*.

Penyakit *Lymphocystis* disebabkan oleh serangan virus yang termasuk famili *Iridovirus*.

Virus *Lymphocytis* berbentuk partikel berbidang banyak dengan sekitar 0,13 - 0,26 mikron. Terdiri dari inti DNA yang dibungkus oleh lapisan protein.

Infeksi pada ikan yang terserang menyebabkan tumbuhnya sel jaringan. Sel yang dikenal menyebabkan tumbuhnya sel jaringan. Sel yang dikenal dengan nama *Lymphocystis* menyerupai butiran sagu. Kelompok dari sel tersebut membentuk tumor pada kulit dan sirip.

Ikan kakap putih merupakan ikan yang sangat rawan terhadap serangan virus ini. Virus ini juga terbukti sangat mudah menular dengan menggunakan air sebagai media penularannya. Oleh karena itu, ikan yang terserang harus segera dipindahkan dan dipisahkan dari ikan yang sehat.

Pada dasarnya, penyakit yang diakibatkan virus belum dapat ditanggulangi secara pasti. Namun demikian pencegahan dapat dilakukan dengan jalan vaksinasi dengan obat antibiotik. Masalahnya adalah hingga saat ini, obat/vaksinasi untuk penyakit ini belum tersedia atau sulit didapatkan di pasaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- 1) Sneiszko, S.F. and Axelrod, H.R. 1971, Diseases of Fisheries T.F.H. Publications Hongkong.

- 2) Anonim, 1991, Usaha Penanggulangan Serangan Penyakit Pada Usaha Budidaya Laut/Rumput Laut, Dit Penyuluhan, Ditjen Perikanan.
- 3) Anonim, 1993, Petunjuk Pelaksanaan Penanggulangan Penyakit Ikan, Dit Sumber Hayati, Ditjen Perikanan.
- 4) Basyari, A, Danakusumah, E; T.I, Philip; Pramu; Mustahal dan Isra, M. 1988. Budidaya Ikan Beronang, Direktorat Jenderal Perikanan bekerjasama dengan International Development Research Centre.
- 5) Thanasomwong in Tiensongrusmee, Banchong, 1986, Culture of Marine Fish in Floating Netcage, INS/81/008/Manual/5.

6. SUMBER

Direktorat Bina Produksi, Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian, Jakarta, 1996

7. KONTAK HUBUNGAN

Direktorat Bina Pembenihan, Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian

Jakarta, Maret 2001

Disadur oleh : Tarwiyah

[KEMBALI KE MENU](#)