

Cuaca panas melampau mula jejas industri akuakultur

UM 01/06/23 M/S 19

SAUDARA PENGARANG,

BARU-BARU ini, *Utusan Malaysia* melaporkan beberapa bandar rendah terutama Alor Setar, Kedah selain di Perlis dan Perak tidak mustahil tenggelam lebih awal dari jangkaan, iaitu sebelum 2050 jika paras air laut naik secara konsisten atau lebih drastik kesan daripada pemanasan global dan cuaca ekstrem.

Ketika kita memberikan tumpuan isu bandar bakal tenggelam, kita seolah-olah lupa kesan daripada pemanasan global terhadap industri akuakultur yang sudah pun dirasakan sekarang.

Ikan yang bersifat poikilotermik (berdarah dingin) adalah sangat sensitif terhadap variasi suhu dengan ramalan kenaikan suhu global purata 1.5 darjah Celsius pada abad ini.

Peningkatan kematian mungkin berlaku untuk kebanyakan ikan terutama spesies air sejuk seperti kelah, tengas, kerang-kerangan dan batu karang yang hidup di kawasan pasang surut berikutan kenaikan haba yang berpanjangan.

Suhu laut yang meningkat dan pengasidan lautan secara perlahan-lahan melemahkan kapasiti penyerapan karbon lautan, menimbulkan perubahan dalam hidrologi dan hidrografi sistem air menyebabkan pertumbuhan mendadak pertumbuhan alga merah.

Metabolisme, fisiologi serta tingkah laku pemakanan dan prestasi pertumbuhan kebanyakan spesies ikan sirip dan kerang berkemungkinan terjejas.

Kesan ini meningkatkan kos pengurusan akuakultur, mengurangkan produktiviti serta mengancam kelestarian ekonomi dan sosial pengeluaran akuakultur. Ini mengganggu pengeluaran akuakultur yang beroperasi di perairan terbuka mengakibatkan kerugian besar.

Kemampuan alam sekitar juga mungkin akan terjejas akibat stratifikasi haba dalam air akibat variasi suhu yang menjejaskan pengagihan dan limpahan nutrisi dalam air.

Suhu yang tinggi secara langsung akan mengurangkan kandungan oksigen terlarut dalam air. Penternak hendaklah memastikan pengoksigenan yang mencukupi dalam sistem sedia ada bagi menyokong keperluan oksigen

organisma akuatik.

Dalam pada itu, perubahan haba menjadikan spesies akuakultur lebih mudah terdedah kepada penyakit dan keadaan yang lebih panas boleh mengakibatkan pertumbuhan penyakit unik dan spesifik.

Wabak penyakit berkaitan suhu air yang tinggi diramalkan lebih kerap berlaku selain kemungkinan penemuan penyakit baharu di bawah perubahan iklim.

Peningkatan suhu berkemungkinan mempercepatkan kadar replikasi, virulensi, kitaran hayat dan jangkitan patogen dalam kalangan beberapa spesies ikan dan kerangan.

Kenaikan suhu boleh menggalakkan kemunculan penyakit epizootik dalam akuakultur dan memberi kesan serius terhadap ekonomi. Wabak penyakit epizootik sudah pun menjadi sebagai salah satu faktor penting dan telah menghadkan perkembangan sistem pengeluaran akuakultur di kebanyakan negara di dunia.

Secara keseluruhannya, peningkatan wabak penyakit dalam sistem pengeluaran akuakultur akan membawa kepada pengurangan keuntungan, seterusnya menjejaskan aspek kemapanan sosial dan ekonomi pengeluaran penternak akuakultur.

Secara amnya, unjuran kesan perubahan iklim terhadap pertanian dan perikanan tangkapan dijangka mengurangkan ketersediaan bekalan dan meningkatkan kos input seperti benih ikan dan bahan makanan yang diperlukan untuk pengeluaran akuakultur.

Akibatnya, kos pengeluaran akuakultur dijangka meningkat, menjadikannya lebih sukar terutama bagi pengeluar berskala kecil untuk terus hidup dalam sektor ini.

Oleh itu, peralihan kepada spesies akuakultur yang lebih berdaya tahan terhadap perubahan iklim adalah salah satu cara bagi memastikan kelestarian industri ini. Perancangan betul, amalan pengurusan yang baik dan penggunaan teknologi, cabaran cuaca panas ini boleh dikurangkan.

DR. MUHAMMAD FADHIL SYUKRI ISMAIL

Jabatan Akuakultur
Universiti Putra Malaysia (UPM)

SPESES ikan air sejuk seperti kelah mudah terjejas dengan kenaikan suhu berpanjangan.

