

Sisa pil perancang, bahan kimia boleh tukar jantina hidupan marin

Ikan 'transgender' ancam manusia

Oleh MUSTAPA LAKAWA

KUALA LUMPUR – Pembuangan sampah yang mengandungi bahan kimia dan sisa ubatan seperti pil perancang ke dalam sungai atau kolam bukan sahaja membahayakan kesihatan manusia, malah ia boleh menukar jantina ikan jantan kepada betina.

Selain pil perancang, antara ubat-ubatan yang mampu mencemarkan hidupan marin ialah ubat merawat kencing manis seperti metformin dan racun serangga seperti atrazine dan bahan kimia dari najis haiwan.

Pakar Genetik dan Pembiakbakaan Ikan Fakulti Pertanian, Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof. Madya Dr. Yuzine Esa berkata, fenomena 'transgender' itu akan memberi kesan negatif jangka panjang termasuk kepupusan spesies ikan jika tidak dikawal.

Katanya, fenomena itu bagaimanapun bukanlah sesuatu yang pelik dalam kalangan hidupan marin kerana selain pencemaran, ia juga boleh berlaku secara semula jadi ke

atas hidupan jenis hermafrodit seperti ikan terubuk, salmon dan giru (ikan badut).

"Namun, kes 'transgender' ikan akibat terdedah kepada pencemaran sebenarnya telah berlaku sejak beberapa tahun lalu terutama di negara-negara Barat.

"Ia turut berlaku di Malaysia namun tiada kajian lanjut dilakukan. Hakikatnya, segala hidupan dalam air terutamanya ikan memang boleh bertukar jantina daripada jantan



IKAN sungai atau kolam mudah terdedah kepada kesan perubahan jantina akibat pencemaran yang berpunca daripada pembuangan sisa pil hormon, ubat-ubatan dan sisa bahan kimia. – Gambar hiasan



YUZINE



NADIRAH

kepada betina sekiranya terdedah kepada pencemaran sisa-sisa ubatan," katanya ketika ditemui di sini semalam.

Beliau yang juga Ketua Jabatan Akuakultur Fakulti Pertanian menjelaskan, pertukaran jantina ikan adalah disebabkan hormon estrogen yang ada dalam pil perancang.

Tambahnya, kesan daripada fenomena itu akan menjejaskan proses pembiakan ekoran daripada kepupusan ikan jantan.

"Bagi manusia yang memakan ikan yang terdedah kepada perubahan hormon ini, kesannya juga boleh berlaku untuk jangka panjang terutama melibatkan hormon seseorang," dedahnya.

Sebelum ini, sebuah akhbar di Britain, *The Daily Telegraph* melaporkan mengenai kajian Prof. Charles Tyler dari University of Exeter, England yang mendedahkan bahawa 20 peratus ikan jantan air tawar menunjukkan ciri-ciri ikan betina. Tidak sekadar berperilaku

seperti ikan jantan, sebahagian ikan-ikan tersebut juga mampu memproses sel telur.

Dalam pada itu, pensyarah bidang Ekofisiologi Akuatik dari Pusat Pengajian Sains Perikanan dan Akuakultur, Universiti Malaysia Terengganu (UMT), Dr. Nadirah Musa berkata, selain pil perancang, epoxy resin yang digunakan untuk membuat plastik juga boleh menyebabkan transgender ikan.

"Ia perlu dipandang serius kerana kebanyakan rakyat Malaysia menjadikan ikan sebagai sumber makanan utama," katanya.

Tambahnya, perubahan itu melibatkan semua jenis ikan kolam atau sungai seperti haruan, keli, lampam dan terubuk," ujarnya.

Jelas Nadirah, pengguna yang kerap makan jenis ikan yang terdedah kepada bahan-bahan kimia seperti ini juga akan mengalami kesan secara langsung terutama dari segi hormon.

"Jika hormon seseorang terganggu, ia akan memberi kesan kepada sistem biologi badan manusia secara keseluruhannya," katanya.

INFO Hormon

- Hormon adalah molekul yang dihasilkan oleh kelenjar dan memasuki peredaran darah untuk mempengaruhi tubuh badan kita sama ada secara fizikal atau mental

- Terdapat empat jenis hormon iaitu estrogen, progesteron, testosteron dan androgen

- Hormon biasanya digunakan untuk memulihkan ciri-ciri kekelakian dan kewanitaannya, sebagai pencegah kehamilan atau rawatan menopause

- Pengambilan estrogen akan menyebabkan payu dara membesar dan tegang selain boleh meningkatkan selera makan, peningkatan risiko batu karang dalam hempedu, pendarahan rahim, pembekuan darah yang menyebabkan masalah seperti embolisma paru-paru, barah hati, darah tinggi, kencing manis dan menggalakkan pertumbuhan fibroid dan endometriosis

- Hormon testosteron juga mempunyai kesan sampingan yang boleh memudaratkan seperti pembesaran saiz buah dada lelaki, keguguran rambut, testikel mengecut, ketidaksuburan dan suara bertambah halus

- Kesan sampingan lain pengambilan hormon testosteron adalah seperti jerawat yang teruk, tumor, gangguan sistem pada organ seperti hati, paras kolesterol meningkat, bersikap lebih agresif, gangguan psikologi (tekanan perasaan) dan menjadi ketagih

Sumber: <http://www.myhealth.gov.my/kesan-pengambilan-ubat-hormon/>

INFO Ikan terdedah kepada pencemaran

Ikan Giru

- Dikenali sebagai ikan badut. Terdapat 28 spesies yang biasa dikenali, salah satunya adalah Premnas. Ikan giru dikenali sebagai ikan yang boleh berubah jantina secara semula jadi



Ikan Terubuk

- Ikan daripada keluarga Clupeidae yang biasa membiak di Lautan Hindi dan Teluk Bengal sehingga ke Laut Jawa dan Laut China Selatan. Ia tergolong dalam kategori ikan yang boleh bertukar jantina secara semula jadi



Ikan Keli

- Ikan air tawar yang banyak terdapat di negara-negara ASEAN terutamanya di Malaysia. Di sesetengah tempat khususnya di Selangor, ikan ini dikenali dengan panggilan ikan semilang. Ikan keli boleh bertukar jantina jika habitatnya terdedah kepada pencemaran yang mengandungi sisa pil perancang



Ikan Haruan

- Sejenis ikan air tawar jenis karnivor yang terdedah kepada pencemaran dan pertukaran jantina. Terdapat 30 spesies ikan haruan di dunia dengan lapan jenis terdapat di Sarawak, dua di Sabah dan empat di Semenanjung Malaysia



Ikan Tilapia

- Antara ikan yang paling banyak diternak dan mudah membiak di kolam-kolam air tawar. Ikan ini juga mudah untuk bertukar jantina jika terdedah kepada bahan kimia dan hormon akibat daripada aktiviti pencemaran

