

PERSPEKTIF

Sarkofagus 'keranda hijau' dikembalikan ke Mesir

Muka 34

Dedah kisah rumah tangga di media sosial undang fitnah

Muka 39

Serangga akuatik nadi ekosistem alam

Oleh Suraya Ali
bhnews@bh.com.my

Kewujudan serangga iaitu kelompok haiwan invertebrata adalah bilangan spesies terbanyak di dunia dan mempunyai fungsi penting terhadap ekosistem alam semula jadi dan kehidupan manusia.

Dianggarkan lebih 30 juta spesies serangga di seluruh dunia yang belum dikenali dan hanya hampir satu juta spesies yang dikenal pasti dan direkodkan kewujudannya.

Serangga ini boleh didapati dalam pelbagai habitat di bumi termasuk di daratan mahupun air.

Walaupun kecil, serangga memainkan peranan penting sebagai ejen pengurai, pendebungaan, kawalan perosak serta sebagai makanan kepada haiwan pemangsa yang lain.

Ketika ini, ada kira-kira 5,000 spesies pematang, 2,000 spesies mentadak, 20,000 spesies belalang dan cengkerik, 170,000 spesies rama-rama dan kupu-kupu, 120,000 spesies lalat dan nyamuk, 82,000 spesies pianggang, 350,000 spesies kumbang dan 110,000 spesies lebah, penyengat, tebuan dan semut.

Kewujudan pelbagai spesies serangga bantu menilai kebersihan air sungai, tasik

Daripada jumlah itu, serangga akuatik banyak terdapat di kawasan perairan negara sekali gus mempunyai kedekatan dengan nadi kehidupan manusia.

Peranan spesies itu penting kerana ia turut dijadikan penanda aras biologi (bioindikator) untuk menguji tahap pH air, suhu air dan tahap pencemaran berikutan ada antaranya sensitif dengan faktor itu.

Serangga akuatik bernafas di dalam air menggunakan pelbagai cara iaitu menerusi insang, tiub pernafasan, gelembung udara, plastron dan hemoglobin bergantung kepada spesiesnya, perlu dipelihara bagi mengelak kepupusan akibat pelbagai sebab contohnya pencemaran sampah sarap dan pembuangan sisa kimia ke sungai.

Manfaatnya kepada manusia

Menurut Entomologis dari Universiti Malaysia Terengganu (UMT), Prof Madya Dr Wahizatul Afzan Azmi,

kewujudan serangga akuatik amat penting bagi ekosistem negara.

Justeru, semua individu seharusnya peka dengan kewujudan



▲ Wahizatul menunjukkan serangga akuatik penting terhadap ekosistem negara. (Foto ihsan UMT)

spesies serangga, selain bersama-sama menjaga alam sekitar supaya dapat mengekalkan jumlah serangga akuatik di dalam badan air (pengumpulan semula jadi air di permukaan bumi dan juga di lapisan atas kerak bumi dikenali sebagai badan air).

"Serangga akuatik tinggal di badan air seperti tasik, sungai, kolam, lopak air atau mana-mana kawasan yang mempunyai air bertakung.

"Walaupun ada serangga akuatik yang berbahaya seperti jentik-jentik akan menjadi nyamuk Aedes, terdapat banyak lagi spesies serangga akuatik bermanfaat kepada manusia.

"Serangga akuatik ini berfungsi sebagai ejen pengurai di dalam badan air. Jika ada pohon atau haiwan mati di dalam air, serangga akuatik ini akan membantu menguraikan menjadi lebih kecil dan seterusnya hancur di dalam sistem pengaliran itu," katanya.

Menilai maklumat kualiti air

Mengulas mengenainya, Dr Wahizatul berkata, alam sekitar akan penuh dengan bahan-bahan yang telah mati dan mungkin meninggalkan kesan busuk serta kotoran yang banyak.

Malah, serangga akuatik ini juga sebagai bioindikator yang memberi banyak maklumat mengenai kualiti air kepada pengkaji seperti keadaan pH, kelarutan oksigen, turbiditi, tahap pencemaran dan sebagainya.

"Dibandingkan dengan menilai fiziko-kimia yang dapat memberi bacaan kualiti air pada ketika sampel air atau bacaan diambil di lapangan, bioindikator iaitu serangga akuatik yang dijumpai ketika sampel diambil boleh digunakan sebagai perbandingan kualiti air untuk tempoh yang lama.

"Sebagai contoh, untuk menentukan sama ada berlaku perubahan dalam air sungai, pengkaji akan mengambil sampel air dan melihat komposisi dan kelimpahan spesies serangga akuatik didalamnya," jelasnya.

Integrasi parameter fiziko-kimia dan bioindikator dapat memberikan gambaran sebenar kualiti air dengan lebih tepat dan boleh dipercayai.

Lihat muka 33

