

Biodiversiti dan universiti

UTUSAN MALAYSIA

31/3/2017 p.26

ralat & rarewat



Bersama DR. AHMAD ISMAIL

JIKA dilihat kedudukan Malaysia sebagai negara mega biodiversiti iaitu berada tempat ke-12 di dunia, universiti di Malaysia terutama universiti yang sudah lama seperti Universiti Malaya (UM), Universiti Putra Malaysia (UPM), Universiti Sains Malaysia (USM) dan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) sepatutnya sudah menguasai bidang berkaitan biodiversiti dan menjadi tempat rujukan dan pengajian dunia.

Sesuai dengan kedudukan Malaysia itu, sepatutnya universiti di negara ini berada di tempat yang lebih tinggi dari segi pencapaian dan kedudukan. Suatu tindakan dan strategi perlu ada bagi melonjakkan kedudukan universiti tempatan ke tahap yang lebih tinggi dalam bidang biodiversiti khususnya dalam bidang taksonomi haiwan dan tumbuhan.

Kenapa pengajian tentang

biodiversiti penting? Sejak Sidang Kemuncak Dunia Mengenai Bumi di Rio de Janeiro, Brazil pada tahun 1992, negara di dunia membincangkan tentang pemuliharaan haiwan dan tumbuhan yang mempunyai banyak kepentingan. Biodiversiti memberi kesan kepada kehidupan manusia dalam banyak segi.

Antaranya manusia bergantung kepada persekitaran semula jadi yang sihat untuk makanan, pertanian, perubatan, kesihatan, ekonomi, kecantikan, keceriaan, kawalan banjir, perubahan cuaca dan rekreasi.

Atas alasan kebergantungan manusia kepada biodiversiti maka pemuliharaan alam semula jadi, pendidikan dan penyelidikan berkaitan alam semula jadi sangat penting. Kajian tentang habitat semula jadi tempatan sangat diperlukan bagi menyediakan maklumat atau pengetahuan untuk tujuan pendidikan, penggunaan sumber semula jadi untuk kesejahteraan manusia dan pemuliharaan.

Tiga perkara mengenai biodiversiti penting untuk dipelajari, difahami dan jalankan penyelidikan iaitu tentang spesies hidupan, genetik dan ekologi mereka. Kalau dilihat kepada bidang popular di universiti tempatan, kajian dalam bidang biodiversiti tidak menyerlah seperti bidang-bidang lain sedangkan Malaysia adalah negara megabiodiversiti dunia.

Banyak maklumat tentang eset negara ini masih belum diterokai. Dunia masih memerlukan maklumat biodiversiti di Malaysia. Universiti awam perlu mula memberikan tumpuan kepada bidang biodiversiti dan pemuliharaan sebelum terlambat.

Suatu masa dahulu UM, UKM, UPM dan USM aktif menjalankan kajian tentang asas biodiversiti. Setelah

bidang lain berasaskan biologi seperti bioteknologi dan biologi molekul, kajian asas tentang biodiversiti makin berkurangan. Sepatutnya bilangan profesor bidang berkaitan biodiversiti makin bertambah dan bidang biodiversiti juga makin meluas. Permintaan bidang ini masih diperlukan kerana mempunyai kepentingan dalam kehidupan manusia dan ia tidak boleh ketinggalan.

Kalau kita lihat bidang-bidang yang ditawarkan di universiti tempatan, hanya ada beberapa universiti yang masih memberikan tumpuan kepada bidang biodiversiti. Mungkin agensi tertentu seperti Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, Kementerian Pendidikan Tinggi dan agensi-agensi lain berkaitan memikirkan semula tentang keperluan dan pendekatan pendidikan dan penyelidikan tentang biodiversiti pada peringkat pendidikan tinggi.

Universiti yang lama sepatutnya meneruskan kekuatan dalam bidang biodiversiti di samping melatih tenaga baharu dalam bidang berkaitan.

Setiap universiti telah menunjukkan kekuatan, malangnya kekuatan khusus dalam bidang zoologi, botani dan ekologi tidak diteruskan, dan profesor dalam bidang berkaitan bersara begitu sahaja.

Paling kurang, pelajar yang bawah penyeliaan profesor berkenaan mengembangkan bidang itu di universiti sama atau universiti lain. Walaupun ada, tetapi bilangannya sangat kecil. Berapa ramai profesor dalam bidang taksonomi ikan misalnya mempunyai pengikut kepakarannya. Begitu juga serangga, anai-anai, katak, ular, burung dan tumbuhan lain.

Berdasarkan kepada data Kesatuan Antarabangsa Mengenai Konservasi Alam Semula Jadi (IUCN) 2008, Malaysia mempunyai 1,141 spesies haiwan dan tumbuhan yang terancam. Data yang sentiasa berubah dan memerlukan satu agensi menyemak dan menambah baik setiap tahun. Bilangan ini sangat mencabar pembangunan bidang biodiversiti di negara ini.

Ada universiti yang masih menawarkan kursus atau program berkaitan pengurusan biodiversiti dan pemuliharaan, biodiversiti tropika, ekologi biodiversiti dan hidupan liar.

Kita tahu pemuliharaan habitat hidupan liar selalu menjadi konflik manusia dan haiwan liar. Kes-kes pembangunan yang tidak mengambil kira kesan hubungan manusia dan hidupan liar banyak dibicarakan dalam media dan pada pelbagai peringkat awam, pentadbiran dan pembuat dasar. Perhatian kerajaan, keperluan manusia dan permintaan masyarakat dunia terhadap biodiversiti menuntut pendidikan tinggi dalam biodiversiti.

Malaysia mempunyai makmal semula jadi yang kaya dengan biodiversiti yang patut diterokai. Kita mempunyai banyak hutan simpan dan kawasan lain yang dilindungi seperti taman laut, taman negeri dan taman negara. Malaysia mempunyai kira-kira 248,613 hektar (ha) kawasan laut yang dilindungi termasuk 42 pulau di Semenanjung Malaysia, 73,793ha di Sabah dan 234,362ha di Sarawak.

Kita juga mempunyai lebih kurang 50 peratus hutan di Malaysia yang boleh menjadi makmal semula jadi yang terdiri daripada hutan persisiran pantai, hutan tanah rendah dan tanah tinggi, hutan batu kapur yang unik dan hutan paya. Banyak hutan yang sudah menjadi model untuk penyelidikan. Antaranya yang diiktiraf antarabangsa seperti Taman Negara Kinabalu dan Danum Valley di Sabah, Lanjak Entiman (Sarawak), Royal Belum (Perak) dan banyak lagi yang dilindungi pada peringkat negeri seperti Hutan Pasoh, Negeri Sembilan, Gunung Setong (Kelantan), Taman Negeri Perlis, Hutan Bakau Matang (Perak), Endau-Rompin (Johor) dan beberapa lagi hutan simpan yang dilindungi. Begitu juga dengan tanah tinggi seperti Gunung Jerai (Kedah) Bukit Fraser (Pahang), Gunung Ledang (Johor) dan Bukit Larut di Perak.

Semua hutan ini bersedia untuk diterokai dan didokumenkan maklumat flora dan faunanya. Program ekspedisi yang sistematik perlu diteruskan agar kawasan hutan simpan ini mempunyai maklumat yang lengkap tentang flora dan fauna dari segi taksonomi, genetik serta habitatnya.

Agensi yang boleh menyumbang adalah agensi yang telah lama terlibat dalam penerokaan hutan untuk tanaman getah dan kelapa sawit, pembalakan dan lombong

mineral. Penebangan hutan dan pembersihan tanah permukaan boleh menyebabkan kehilangan biodiversiti negara. Oleh kerana masih jauh dalam kajian biodiversiti negara, maka kita tidak dapat menganggarkan kehilangan flora dan fauna akibat daripada penerokaan hutan.

Kehilangan Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*), ancaman terhadap kepupusan Harimau Malaya (*Panthera tigris jacksoni*), Tapir Malaya (*Tapirus indicus*) dan beberapa lagi memberi amaran kepada kita tentang perlunya pemuliharaan habitat dan spesies hidupan liar.

Penemuan spesies baharu reptilia dan amphibia, misalnya oleh Prof. Lee Grismer dari Universiti La Sierra, AS menjumpai 15 spesies reptilia dan amphibia di gua-gua batu kapur Merapoh mencabar ahli zoologi Malaysia untuk terus bekerja. Sokongan semua pihak sangat diperlukan terutama menyediakan dana untuk penyelidikan bagi meneruskan kajian tentang biodiversiti di Malaysia. Sampai bila kita akan terus bergantung dengan pakar dari luar?

Bagi universiti yang bidang biodiversiti sudah bertapak dan mempunyai profesor yang masih aktif bolehlah menggiatkan semula bidang biodiversiti ini dengan menawarkan program menarik minat generasi baharu dan pengkaji untuk bersama menjayakannya. Pihak bertanggungjawab perlu menyediakan dana secukupnya

untuk kajian biodiversiti. Malaysia sebagai sebuah negara yang strategik dalam biodiversiti tropika dan mempunyai kemudahan yang baik akan dapat menarik ramai kerjasama pakar antarabangsa.

Kita sudah pernah bekerjasama dengan universiti terkemuka seperti Oxford dan Cambridge dalam kajian berkaitan biodiversiti. Sekarang pun kita mempunyai ramai yang kerjasama dengan pakar luar negara dari Amerika, Britain, Jepun, Belanda, Korea Selatan dan lain-lain. Namun kebanyakan kerjasama adalah pada peringkat individu atas dasar kerjasama penyelidikan. Hasil kerjasama dalam penyelidikan itu kebanyakan data diterbitkan dalam jurnal atau prosiding. Mungkin juga ada yang tidak diterbitkan.

Kita tidak tahu selama ini berapa banyak spesimen tumbuhan Malaysia berada di luar negara. Misalnya berapa banyak spesimen Malaysia ada disimpan di sepuluh herbarium terbesar di dunia seperti Museum National d'Histoire Naturelle (Paris), New York Botanical Garden (AS), Komarov Botanical Institute (St. Petersburg, Russia), Royal Botanic Gardens (Kew, England, UK) dan Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Geneve (Geneva, Switzerland).

Pusat herbarium lain adalah Missouri Botanical Garden (AS), British Museum of Natural History (UK), Harvard University (AS), Swedish Museum of Natural History (Stockholm, Sweden) dan United States National Herbarium (Washington, DC, AS).

Berdasarkan rekod, Malaysia mempunyai

- Tumbuhan dan haiwan - **1.3 juta** spesies
- Antara **tiga hingga 10 juta** belum diketahui
- Tumbuhan vaskular - **15,000** spesies
- Mamalia - **306** spesies
- Burung - **742** spesies
- Amfibia - **242** spesies
- Reptilia - **567** spesies
- Ikan air tawar - Lebih **450** spesies
- Ikan air laut- Lebih **500** spesies
- Invertebrata - Lebih **150,000** spesies

Universiti	Pencapaian (kedudukan)	
	2016	2012
Universiti Malaya	133	156
Universiti Putra Malaysia	270	360
Universiti Teknologi Malaysia	288	358

