

MEI 2026 / BIL. 15 / 2026

EON

Epitome of Nature

BIODIVERSITI LESTARI, MASA DEPAN GENERASI



MAJALAH PP BIOLOGI
UITM CNS

ISSN 2773-5869



MENJAGA KHAZANAH ALAM: CABARAN DAN USAHA PEMULIHARAAN BIODIVERSITI

Syazuani Mohd Shariff, Nur Hasyimah Ramli

Pusat Pengajian Biologi, UiTM Cawangan Negeri Sembilan, Kampus Kuala Pilah, Pekan Parit Tinggi, 72000 Kuala Pilah, Negeri Sembilan

nurhasyimah@uitm.edu.my

EDITOR: DR. SITI NORAZURA JAMAL

Apakah itu Biodiversiti?

Biodiversiti bukan sahaja tidak asing, malah cukup sinonim dalam kalangan pencinta alam. Namun demikian, masih ramai di kalangan kita yang meniadakan kepentingannya dalam menjamin keseimbangan kehidupan manusia dan kelangsungan ekosistem alam sekitar. Biodiversiti merujuk kepada kepelbagaian hidupan di bumi yang merangkumi variasi genetik, spesies dan ekosistem. Malaysia ialah antara negara yang diliputi hutan hujan tropika dan memiliki kepelbagaian flora dan fauna yang tinggi, sekali gus menjadikannya antara negara yang kaya dengan khazanah sumber semula jadi. Namun demikian, dalam usaha mengejar pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, eksploitasi sumber alam secara berlebihan tanpa mengambil kira daya tampung dan keupayaan regeneratif alam telah mengganggu keseimbangan serta kestabilan fungsi ekosistem, seterusnya menyumbang kepada perubahan iklim global dan

kemerosotan biodiversiti. Justeru, usaha memelihara biodiversiti bukan lagi pilihan dan tidak lagi perlu dipertimbangkan, tetapi ia menjadi telah menjadi satu kewajiban demi menjamin masa depan generasi akan datang.

Mengapa Biodiversiti Penting?

Kepelbagaian biodiversiti bukan sahaja dapat dilihat melalui kekayaan sumber hutan, tetapi juga melalui kepelbagaian haiwan yang saling berinteraksi antara satu sama lain termasuk hubungan mutualistik dan persaingan, yang menyumbang kepada kestabilan ekologi alam sekitar. Selain itu, biodiversiti turut memainkan peranan penting dalam kestabilan ekologi. Setiap spesies mempunyai fungsi tersendiri dalam rantai makanan dan kitaran nutrien. Kehilangan satu spesies boleh mengganggu keseimbangan keseluruhan ekosistem dan memberi kesan berantai

kepada hidupan lain, termasuk manusia. Dari perspektif ekonomi dan pembangunan manusia, biodiversiti turut memberikan manfaat secara langsung melalui penyediaan sumber makanan, ubat-ubatan, bahan mentah, serta perkhidmatan ekosistem yang menyokong kehidupan seharian. Sebagai contoh, Malaysia terkenal dengan herba hutan yang berkhasiat, antaranya Tongkat Ali (*Eurycoma longifolia*) dan Kacip Fatimah (*Labisia pumila*). Tongkat Ali popular sebagai tonik tenaga untuk lelaki, manakala Kacip Fatimah pula digemari untuk menyokong kesihatan wanita. Kedua-duanya kini menjadi ikon herba Malaysia yang terkenal di kalangan masyarakat tempatan.

Hutan tropika seperti Hutan Simpan Royal Belum menjadi habitat ribuan spesies flora dan fauna serta berfungsi sebagai kawasan tadahan air dan penyerap karbon. Terdapat banyak lagi hutan di negara ini yang masih belum dikaji atau diterokai

sepenuhnya dari segi ilmu pengetahuan, antaranya Hutan Simpan Pelangai di Negeri Sembilan. Manakala ekosistem pesisir seperti hutan bakau pula melindungi pantai daripada hakisan dan ribut, di samping menyokong industri perikanan dan pelancongan. Hutan bakau terbesar dan terkenal di negara ini adalah Hutan Bakau Kuala Sepetang yang terletak di Perak dengan keluasan lebih 40 km² yang menjadi destinasi ekopelancongan dan pendidikan alam sekitar.

Cabaran dan Solusi

Aktiviti manusia seperti penebangan hutan berlebihan dan secara haram, pembangunan tanpa kawalan, pelepasan sisa dan bahan cemar yang menjadi punca pencemaran, eksploitasi sumber secara berlebihan tanpa pemantauan serta pengenalan spesies invasif merupakan punca utama

kemerosotan biodiversiti. Kepupusan spesies flora dan fauna turut disumbang dan dipercepatkan melalui peningkatan suhu global, perubahan corak hujan dan kejadian cuaca ekstrem. Jika tidak diurus secara lestari, generasi akan datang mungkin kehilangan khazanah semula jadi yang tidak ternilai ini.

Merujuk kepada beberapa berita yang disiarkan di BH Online (2025), satu kejadian penerokaan hutan simpan di Malaysia yang menarik perhatian pelbagai pihak ialah penerokaan Hutan Simpan Ulu Muda, Kedah, pada tahun 2025. Hutan simpan ini merupakan kawasan tadahan air utama yang menyokong kegunaan domestik, industri dan penanaman padi, selain mengekalkan kepelbagaian spesies flora dan fauna. Di Pahang pula, terdapat 59 kes hutan simpan diceroboh dan dijadikan kebun durian sejak 2019.

Bagi tujuan pemuliharaan, Pejabat Silvikultur Negeri (PSN) JPNP Zon Barat telah melaksanakan aktiviti penanaman semula pelbagai spesies pokok balak berkualiti, termasuk Meranti, Merbau, Perah dan Keruing.

Selain itu, salah satu ancaman utama kepada ekosistem sungai di negara ini ialah kehadiran spesies ikan bandar raya, seperti yang berlaku di Sungai Kampung Ara, Negeri Sembilan, dan Sungai Langat, Selangor. Kehadiran spesies ini mengancam populasi ikan tempatan serta menjejaskan kestabilan ekologi sungai di kawasan tersebut. Usaha konservasi kini giat dijalankan oleh pihak kerajaan, NGO, dan komuniti setempat bagi mengekang perkembangan populasi ikan bandar raya. Antaranya, kerajaan Negeri Selangor dengan rakan kolaborasinya telah melaksanakan inisiatif

Kerajaan negeri perlu tegas lindungi Hutan Simpan Ulu Muda - Sultan Kedah

Oleh M Hifzuddin Ikhsan • April 20, 2025 @ 12:26pm
hifzuddin@bh.com.my



Majlis Perasmian Persidangan Dewan Undangan Negeri (DUN) Kedah Ke-15, di sini hari ini. - Foto SIK

JPNP kesan 59 kes hutan simpan diceroboh jadi kebun durian haram sejak 2019

Oleh Mohd Rafi Mamat • Jun 11, 2025 @ 12:05pm



Kakitangan Jabatan Perhutanan Negeri Pahang (JPNP) terbabit dalam operasi penguatkuasaan kebun durian haram di Sungai Klau, Raub. - Foto NSTP/MOHD RAFI MAMAT

Gambar 1: Ancaman biodiversiti di Malaysia (Sumber: BH online, 2025)



Gambar 2: Hebahan Insentif Pemburu Ikan Pleco 2026
(Sumber: PINS Online, 2026)

pemberian insentif kepada pemburu ikan bandar raya untuk memusnahkan spesies invasif ini.

Kesimpulan

Biodiversiti lestari adalah asas kepada kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan manusia. Ia merujuk kepada pengurusan dan penggunaan

sumber biologi secara bijaksana tanpa menjejaskan keupayaan generasi masa hadapan untuk menikmatinya. Konsep ini selari dengan Matlamat Pembangunan Lestari (SDG) yang diperkenalkan oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu, khususnya Matlamat 14 (Hidupan di Bawah Air) dan

Matlamat 15 (Hidupan di Darat). Tanggungjawab memelihara biodiversiti bukan terletak pada kerajaan semata-mata, tetapi pada setiap individu dalam masyarakat.

Tanpa usaha pemeliharaan yang berterusan, generasi akan datang mungkin hanya mengenali banyak spesies melalui gambar dan catatan sejarah.

Pelaksanaan pendidikan dan kesedaran alam sekitar, penguatkuasaan undang-undang terhadap aktiviti pemburuan dan pembalakan haram, serta penggunaan teknologi hijau dan perancangan pembangunan berimpak rendah merupakan langkah penting dalam mengekalkan kelestarian alam sekitar.

Selain itu, amalan gaya hidup lestari seperti mengurangkan penggunaan plastik, menyokong produk mesra alam dan menyertai aktiviti pemuliharaan boleh memberi impak besar dalam jangka panjang.

Rujukan

