

MEI 2026 / BIL. 15 / 2026

EON

Epitome of Nature

BIODIVERSITI LESTARI, MASA DEPAN GENERASI



MAJALAH PP BIOLOGI
UITM CNS

ISSN 2773-5869



BIODIVERSITI DAN PERANANNYA KEPADA MANUSIA MENURUT PERSPEKTIF AL-QURAN

Shafiza Safie

Akademi Pengajian Islam Kontemporari, UiTM Cawangan Kelantan

shafizasafie@uitm.edu.my

EDITOR: DR. NOR'AISHAH BINTI ABU SHAH

Pendahuluan

Rezeki setiap manusia kepada setiap makhluknya sudah dijanjikan Allah SWT. Ini sebagaimana dalam surah Sabaa ayat 39 bermaksud: *"Katakanlah sesungguhnya Tuhanku melapangkan rezeki bagi sesiapa yang dikehendaki-Nya di kalangan hamba-hamba-Nya dan Dia menyempitkan bagi (sesiapa yang dikehendaki-Nya). Dan barang siapa sahaja yang kamu nafkahkan (belanjakan), maka Allah SWT akan menggantikannya dan Dialah juga sebaik-baik pemberi rezeki"*.

Sebagai khalifah Allah di muka bumi ini, manusia diberikan akal fikiran untuk menguruskan rezeki yang diberikan dengan sebaik mungkin agar apa yang ada di daratan, di lautan dan di angkasa dapat digunakan dengan bijak dan bertanggungjawab. Justeru, dalam konteks ini, biodiversiti merupakan sebahagian daripada rezeki anugerah Ilahi kepada manusia. Biodiversiti memainkan peranan yang

penting dalam mengekalkan keseimbangan alam sekitar dan merupakan nikmat yang sangat besar dalam kehidupan manusia yang diberikan oleh Allah SWT.

Peranan Biodiversiti dalam Keseimbangan Ekologi

Biodiversiti penting dalam proses keseimbangan alam sekitar yang mana ia turut menjamin khidmat ekologi yang bermakna buat manusia. Ia dapat mengekalkan kekompleksan dalam ekosistem kerana biodiversiti merangkumi kombinasi spesies dan kekayaan; interaksi spesies, interaksi antara organisma dan komponen bukan hidup dalam persekitaran; tingkah laku; sejarah hidup dan kepelbagaian fisiologi; kepelbagaian fizikal habitat yang terdiri daripada pelbagai biologi semua habitat atau ekosistem yang berbeza di sesuatu kawasan.

Setiap kejadian yang Allah SWT ciptakan di atas muka bumi ini mempunyai alasan

Sebagai khalifah Allah di muka bumi ini, manusia diberikan akal fikiran untuk menguruskan rezeki yang diberikan dengan sebaik mungkin agar apa yang ada di daratan, di lautan dan di angkasa dapat digunakan dengan bijak dan bertanggungjawab.

tersendiri. Sebagai contoh, kelawar dikelaskan sebagai haiwan karnivor (pemakan serangga/haiwan kecil) atau herbivor/frugivor (pemakan buah/nektar), ia tergantung kepada spesies. Kebanyakan kelawar kecil ialah insektivora (karnivor), manakala kelawar besar (keluang) memakan buah-buahan dan nektar. Tiada jenis kelawar yang dianggap omnivor utama, sebaliknya

mereka terbahagi kepada kategori pemakan serangga (arthropod) atau tumbuhan (fitofagus). Oleh itu, kelawar lebih tepat digambarkan sebagai pemakan khusus (sama ada karnivor serangga atau herbivor tumbuhan) dan bukannya omnivor yang memakan kedua-duanya secara meluas.

Biodiversiti juga penting dalam pendebungaan dan pengeluaran hasil tanaman. Bagi kebanyakan tumbuh-tumbuhan berbunga, pembiakannya bergantung kepada beberapa spesies haiwan seperti lebah, rama-rama, kelawar dan sebagainya dalam membantunya membiak melalui pengangkutan debunga. Malah lebih daripada satu per tiga hasil tanaman makanan manusia sejagat adalah bergantung kepada pendebungaan semulajadi ini.

Selain itu, kebanyakan spesies haiwan yang mendiami hutan kita juga turut memainkan peranan penting menjalankan fungsi tambahan dalam pembiakan tumbuhan melalui penyebaran biji benih. Di sini sangat jelas menggambarkan betapa pentingnya peranan spesies fauna dalam mengekalkan keseimbangan alam sekitar secara semulajadi. Kelawar, yang berfungsi sebagai ejen pendebungaan tanaman (durian, petai) dan pengawal serangga perosak pertanian.

Dalam Al-Quran, Allah SWT telah menceritakan hakikat kerosakan muka bumi ini adalah berpunca daripada diri manusia itu sendiri disebabkan sikap tamak haloba, mengaut keuntungan tanpa mengambil kira dan peduli tentang masa depan alam yang sedang diduduki ini.

Biodiversiti dalam Kestabilan Iklim

Selain itu, ekosistem juga turut mempengaruhi keupayaan langsung ke atas bentuk cuaca persekitaran. Sebagai contoh Allah SWT menjadikan hutan untuk manfaat manusia, lembapan yang dibebaskan ke atmosfera melalui hutan hujan menyebabkan hujan ribut malar dan akan menghadkan kadar kehilangan air daripada sesuatu kawasan dan membantu mengawal suhu permukaan. Sementara itu, dalam iklim sejuk ekosistem hutan bertindak sebagai penebat dan tampan angin bagi membantu mengurangkan kesan suhu dingin. Telah menjadi sunnatullah, bukit-bukau yang tersusun, gunung-gunang yang kukuh, semuanya terbina atas sistemnya yang

baik. Biodiversiti bukan sahaja penting dalam proses menstabilkan iklim, tetapi juga memainkan peranan penting dalam mencegah dan mengurangkan kesan bencana alam. Contohnya hutan dan padang rumput sangat membantu dalam melindungi landskap daripada hakisan, kehilangan nutrien dan tanah runtuh melalui tindakan cengkaman akar. Maka dengan sebab itulah Allah SWT sudah menjelaskan bahawa kerosakan bumi ini ialah berpunca daripada tangan-tangan manusia atau sifat tamak manusia. Kerosakan alam sekitar berpunca daripada kerakusan dan kecuai tangan manusia, menyebabkan

ketidakseimbangan ekosistem dan bencana seperti tanah runtuh, pencemaran udara, banjir, jerebu dan sebagainya.

Pembangunan tidak terkawal, boros dalam penggunaan sumber alam, penebangan hutan, dan pembuangan sampah merata-rata adalah punca utama kerosakan. Aktiviti ini merosakkan ekologi, menunjukkan manusia gagal menggalas amanah sebagai khalifah. Dalam Al-Quran, Allah SWT telah menceritakan hakikat kerosakan muka bumi ini adalah berpunca daripada diri manusia itu sendiri disebabkan sikap tamak haloba, mengaut keuntungan tanpa mengambil kira dan peduli tentang masa depan

alam yang sedang diduduki ini. Firman Allah Azzawajalla dalam Surah Asy-Syura ayat 30 yang bermaksud:

“Dan apa juga yang menimpa kamu daripada sesuatu kesusahan (atau bala bencana), maka ia adalah disebabkan apa yang kamu lakukan (daripada perbuatan salah dan berdosa) dan (dalam pada itu) Allah memaafkan sebahagian besar daripada dosa-dosa kamu.”

Hutan juga memainkan peranan yang penting dalam mengekalkan kualiti udara. Spesies tumbuhan bertindak membersihkan udara dan mengawal kandungan atmosfera, mengitar semula keperluan oksigen dan menapis partikel-partikel berbahaya yang terhasil daripada aktiviti-aktiviti industri.

Begitu juga biodiversiti penting dalam mengekalkan kualiti air. Ekosistem tanah lembap (kawasan paya) misalnya membantu menyerap dan mengitar semula nutrien-nutrien penting, merawat kumbahan dan membersihkan sisa tanah. Pokok-pokok dan tanah hutan pula bertindak membersihkan air yang mengalir melalui ekosistem hutan. Ia melibatkan proses menghalang tanah daripada dihanyutkan. Ekosistem hutan juga berperanan membantu menghalang pemendapan kelodak berbahaya ke sungai dan empangan yang wujud daripada hakisan dan tanah runtuh. Kesannya, ia baik untuk kelestarian hidup dan kesihatan manusia.

Begitulah besarnya peranan biodiversiti dalam

mengekalkan keseimbangan alam sekitar kita. Justeru itu, kewujudan biodiversiti jangka panjang adalah sangat perlu bagi memastikan keseimbangan dan kelestarian alam sekitar kita terus terpelihara. Justeru masyarakat perlu memainkan peranan penting dalam keselamatan biodiversiti agar penambahbaikan ke atas pengurusan biodiversiti secara lestari dapat dilaksanakan. Setiap individu perlu memainkan peranan masing-masing dalam pengurusan biodiversiti bagi menjamin pengekalan khazanah terpelihara untuk turut dinikmati oleh generasi akan datang.

Peranan Biodiversiti dalam Keseimbangan Ekologi

Biodiversiti merujuk kepada kepelbagaian hidupan di pelbagai peringkat genetik, spesies, dan ekosistem. Ia menyokong perkhidmatan ekologi seperti kitaran nutrien, kawalan iklim mikro, dan pendebungaan.

Ketidakseimbangan biodiversiti akan mengganggu rantai makanan dan mengurangkan daya tahan ekosistem terhadap ancaman luar. Ekosistem hutan hujan tropika memainkan peranan penting dalam mengawal atur iklim setempat. Proses transpirasi membebaskan lembapan ke atmosfera, menyumbang kepada pembentukan hujan



Gambar 1: Keseimbangan gunung-ganang dan tumbuhan sebagai paru-paru dunia (Sumber: Koleksi peribadi penulis)

dan penstabilan suhu. Sistem akar tumbuhan pula bertindak mencengkam tanah, mengurangkan risiko hakisan dan tanah runtuh.

Dalam konteks iklim sederhana, hutan berfungsi sebagai penambat haba dan penahan angin. Fenomena ini tidak berlaku secara rawak; ia adalah sunnatullah yang termaktub dalam sistem ciptaan Ilahi. Bukit-bukau dan gunung-ganang bukan sekadar landskap, tetapi agen geomorfologi yang aktif. Hutan berfungsi sebagai “paru-paru dunia.” Proses fotosintesis oleh pokok-pokok hutan menjana oksigen dan menyerap karbon dioksida, seterusnya

menstabilkan komposisi atmosfera. Di samping itu, dedaunan dan kanopi hutan bertindak sebagai penapis biologi, memerangkap partikel zarah daripada aktiviti industri dan kenderaan bermotor.

Dalam konteks hidrologi, ekosistem tanah lembap seperti paya bakau dan gambut berperanan menyerap lebihan nutrien, merawat sisa toksik, dan memerangkap kelodak. Proses ini penting dalam memastikan sumber air bersih terpelihara untuk kegunaan domestik dan pertanian. Justeru, pemuliharaan hutan adalah sinonim dengan pemuliharaan kesihatan awam.

Kerosakan Alam sebagai Akibat Pelanggaran Amanah

Al-Quran dengan jelas mengaitkan bencana alam dengan perbuatan manusia. Firman Allah SWT dalam Surah Asy-Syura (42):30:

“Dan apa jua musibah yang menimpa kamu, ia adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri, dan Allah memaafkan sebahagian besar daripada dosa-dosamu.”

Ayat ini merakamkan hubungan kausal antara tamak haloba (kerakusan) dan kerosakan ekologi. Aktiviti seperti pembalakan haram, pembangunan pesat tanpa penilaian impak alam sekitar,



Gambar 2: Kerakusan manusia mengganggu keseimbangan ekosistem
(Sumber: Koleksi peribadi penulis)

dan pencemaran sungai adalah manifestasi kegagalan manusia menjunjung amanah. Bencana seperti jerebu, banjir kilat, dan hakisan pantai bukan lagi perkara pelik berlaku pada masa kini.

Kesimpulan

Biodiversiti bukan sekadar himpunan spesies, tetapi adalah amanah Ilahi yang memerlukan tadbir urus beretika. Artikel ini telah menunjukkan bahawa Al-Quran merangka biodiversiti sebagai rezeki, manakala manusia diangkat sebagai khalifah yang bertanggungjawab memeliharanya. Spesialisasi fungsi fauna seperti kelawar membuktikan ketepatan sistem alam, manakala kerosakan ekologi adalah akibat langsung daripada pelanggaran amanah. Begitulah besarnya peranan biodiversiti dalam

mengekalkan keseimbangan alam sekitar kita. Justeru itu, kewujudan biodiversiti jangka panjang adalah sangat perlu bagi memastikan keseimbangan dan kelestarian alam sekitar kita terus terpelihara.

Justeru masyarakat perlu memainkan peranan penting dalam keselamatan biodiversiti agar penambahbaikan ke atas pengurusan biodiversiti secara lestari dapat dilaksanakan. Setiap individu perlu memainkan peranan masing-masing dalam pengurusan biodiversiti bagi menjamin pengekalan khazanah terpelihara untuk turut dinikmati oleh generasi akan datang.

Konvergensi antara sains konservasi moden dan etika Islam menawarkan peluang besar untuk membangunkan model pemuliharaan berteraskan nilai tauhid.

Pendekatan ini bukan sahaja lebih holistik, malah lebih berkesan dalam konteks masyarakat muslim. Kajian lanjut diperlukan untuk merangka kerangka fiqh al-bi'ah (fiqh alam sekitar) yang boleh dioperasikan dalam dasar-dasar awam.

Pada akhirnya, memelihara biodiversiti adalah ujian keimanan. Generasi akan datang berhak mewarisi khazanah ini, bukan sisa-sisa kemusnahan yang ditinggalkan oleh generasi kini.

Rujukan

