

MEI 2026 / BIL. 15 / 2026

EON

Epitome of Nature

BIODIVERSITI LESTARI, MASA DEPAN GENERASI



MAJALAH PP BIOLOGI
UITM CNS

ISSN 2773-5869



KOLAM KECIL, KEHIDUPAN BESAR: REFLEKSI BIODIVERSITI LESTARI

Norasikin Ab Azis

Fakulti Perubatan UiTM Kampus Sungai Buloh, Jalan Hospital, 47000, Sungai Buloh, Selangor.

norasikin_abazis@uitm.edu.my

EDITOR: DR. NOR'AISHAH BINTI ABU SHAH

Di tepi halaman rumah saya, terdapat sebuah kolam kecil yang dibina sendiri oleh suami saya ketika tempoh kuarantin sewaktu pandemik COVID-19 melanda dunia. Dalam keterbatasan pergerakan dan suasana penuh kebimbangan dek kerana pandemik, kolam ini lahir bukan sekadar hiasan semata-mata, namun sebagai titik perubahan untuk kami sekeluarga mengalihkan perhatian kepada alam. Kolam yang sederhana besar ini, sehingga kini menjadi habitat kepada ikan-ikan kecil pelbagai jenis, katak dan juga siput. Tanpa perancangan yang rapi secara saintifik, ekosistem kecil ini terbentuk dengan sendirinya, memberi gambaran keupayaan alam secara semula jadi untuk mengimbangkan kehidupan apabila diberikan ruang dan peluang. Di sudut inilah bermulanya refleksi saya tentang kepelbagaian biologi yang saling berinteraksi dalam satu ekosistem atau biodiversiti yang merupakan asas kepada kelangsungan kehidupan dan hubungkaitnya dengan masa depan generasi akan datang.

Ikan kecil

Pada awalnya, kami bermula dengan hanya beberapa ekor ikan gapi dan ikan emas kecil. Tanpa kami jangka, ikan-ikan ini membiak dengan jayanya, menghasilkan pelbagai saiz dan warna yang menambahkan seri kolam kecil kami. Tanpa campur tangan berlebihan oleh manusia, situasi ini memberi gambaran bahawa dengan persekitaran dan ruang yang sesuai, kehidupan boleh berkembang.

Ikan membantu mengawal populasi larva serangga dan organisma kecil lain yang berpotensi untuk mengganggu kualiti air kolam.

Kehadiran ikan-ikan ini bukan sekadar visual, mereka turut menyumbang kepada keseimbangan ekosistem (Stephen et al 1985) di dalam kolam tersebut. Ikan membantu mengawal populasi larva serangga dan organisma

kecil lain yang berpotensi untuk mengganggu kualiti air kolam. Pergerakan ikan secara berterusan menggalakkan pengaliran air sekaligus mengurangkan pertumbuhan alga secara berlebihan. Ini sekaligus memastikan kolam kekal bersih tanpa bantuan daripada penggunaan bahan kimia. Bertepatan dengan prinsip biodiversiti lestari, ikan-ikan ini menyumbang secara langsung kepada kesejahteraan keseluruhan ekosistem di dalam kolam kecil kami.

Katak

Bukan sekadar menghasilkan bunyi diwaktu malam, kehadiran katak di dalam dan disekitar kolam kecil ini memberikan makna yang jauh mendalam. Katak antara spesies yang sensitif terhadap perubahan sekitar, terutamanya kualiti air dan habitat sekeliling. Kehadiran katak atau berudu memberi gambaran keseimbangan hidupan dalam kolam masih terpelihara. Bukan sahaja katak memberi manfaat kepada ekosistem di dalam

kolam, malah turut memberikan kesan secara langsung kepada kesejahteraan manusia. Katak membantu mengurangkan populasi vektor penyakit (Daniel and Kimberly 2013) yang sekiranya tidak di kawal bakal menjejaskan kesihatan manusia. Penurunan kehadiran atau populasi katak memberi gambaran kemerosotan kualiti air atau penggunaan bahan kimia yang berlebihan (Blaustein and Wake 1990). Secara tidak langsung, katak membantu mencerminkan tahap keselamatan persekitaran yang didiami kami sekeluarga. Bunyi katak pada waktu malam menanam rasa tenang dan menghubungkan kita dengan alam secara langsung.

Siput

Ia mungkin kecil dari segi fizikal, namun, peranannya tidak kurang hebat dalam memastikan kelestarian dan keseimbangan ekosistem. Siput memakan alga dan sisa organik yang terdapat pada permukaan batu, tumbuhan akuatik dan juga di dasar kolam. Ini menyumbang kepada pengekalan kualiti air yang lebih seimbang, stabil dan selamat untuk hidupan lain di dalam kolam. Siput membantu kitaran nutrien dalam ekosistem. Siput menyediakan sumber nutrient daripada sisa yang diuraikan (Covich et al 1999) untuk



Gambar 1: Kolam kecil di tepi rumah
(Sumber: Koleksi peribadi penulis)

tumbuhan akuatik dan seterusnya menyokong rantai makanan kolam tersebut secara keseluruhannya. Walaupun mereka senyap dan bergerak perlahan, kita kurang sedar peranan siput dalam mengekalkan keseimbangan persekitaran kita.

Pokok-pokok Hijau

Kolam kecil kami ini turut memberi impak signifikan kepada pokok-pokok hijau di sekelilingnya. Kehadiran air yang berterusan bergerak menyediakan iklim sekitar yang lembap dan sejuk dan mengurangkan tekanan haba ke atas tumbuhan terutamanya pada musim panas. Kesegaran daun dan fotosintesis dapat dikekalkan dan berlaku dengan lebih efisien dengan bantuan

tanah dan persekitaran yang lembap. Sisa organik kolam yang dihasilkan oleh ikan, siput dan juga hidupan kolam yang lain, menyumbang kepada kesuburan tanah disekitar dan menggalakkan pertumbuhan akar yang kuat dan sihat tanpa bergantung penuh kepada baja kimia. Hubungan timbal balik di antara hidupan kolam menyumbang secara langsung kepada kesihatan keseluruhan persekitaran taman kecil kami.

Kolam ini mungkin kecil, namun mampu memberi pengajaran bahawa kelestarian alam tidak semestinya bermula dengan perubahan besar, tetapi dengan secebis kesedaran kecil yang berterusan. Dalam sunyinya pergerakan air, ikan-ikan kecil



Gambar 2: Pokok-pokok hijau di sekitar kolam kecil kami (Sumber: Koleksi peribadi penulis)

terus berenang, katak setia bersuara saban malam dan siput terus bergerak walaupun perlahan, memberi harapan bahawa masih wujud keseimbangan alam. Kajian



Gambar 3: Siput yang menghuni kolam kecil kami dan kawasan sekitar rumah (Sumber: Koleksi peribadi penulis)

ekologi menunjukkan bahawa kepelbagaian spesies memainkan peranan penting dalam memastikan fungsi dan kestabilan ekosistem (Hooper et al., 2005).

Justeru, adalah menjadi amanah buat kita memastikan kelestarian biodiversiti sebaik mungkin. Jika biodiversiti mampu dipelihara di dalam kolam kecil ini, maka harapan untuk generasi akan datang juga masih cerah, selagi manusia memilih untuk memelihara dan bukan untuk merosakkan.

Alam bukan sekadar warisan, namun amanah yang perlu dipertahankan.

Rujukan

