

MEI 2026 / BIL. 15 / 2026

EON

Epitome of Nature

BIODIVERSITI LESTARI, MASA DEPAN GENERASI



MAJALAH PP BIOLOGI
UITM CNS

ISSN 2773-5869



CIRI MORFOLOGI DAUN ULAM TEMPATAN SEBAGAI ASAS PENGETAHUAN BIODIVERSITI LESTARI

Zainab Razali¹, Roejhan Md Kawi²

¹Fakulti Sains Gunaan, Universiti Teknologi MARA Cawangan Perlis, Kampus Arau, 02600 Arau, Perlis

²Fakulti Kejuruteraan dan Teknologi Elektrik, Universiti Malaysia Perlis
02600 Arau, Perlis

zainab215@uitm.edu.my

EDITOR: DR. NURLIYANA MOHAMAD

Ulam Tempatan dan Kepelbagaian Biodiversiti

Ulam merupakan sebahagian daripada biodiversiti tumbuhan yang rapat dengan kehidupan masyarakat Malaysia, khususnya dalam amalan pemakanan tradisional dan pengetahuan etnobotani. Ulam bukan sahaja berfungsi sebagai sumber makanan, malah mencerminkan hubungan jangka panjang antara manusia dan alam semula jadi. Namun begitu, seiring dengan perubahan gaya hidup dan pemodenan, penggunaan serta pengetahuan berkaitan ulam tempatan semakin berkurangan dan berisiko untuk dilupakan oleh generasi akan datang (Jamal et al., 2015). Oleh sebab itu, pendokumentasian biodiversiti tumbuhan tempatan adalah penting bagi memastikan pengetahuan asas ini dapat dipelihara dan diwarisi. Dalam konteks biodiversiti lestari, usaha merekod ciri tumbuhan

tempatan dilihat sebagai langkah awal yang signifikan dalam menyokong pemeliharaan sumber biologi negara.

Peranan Ciri Morfologi dalam Dokumentasi Tumbuhan

Kajian morfologi tumbuhan merupakan asas kepada bidang taksonomi dan biodiversiti kerana ciri-ciri fizikal tumbuhan digunakan untuk tujuan pengenpastian dan pengelasan spesies. Daun sering dijadikan fokus pemerhatian kerana strukturnya yang mudah dikenal pasti, stabil dan mempunyai nilai diagnostik yang tinggi (Mabberley, 2017). Ciri morfologi daun seperti

bentuk, tepi, hujung, pangkal dan corak venasi lazim digunakan sebagai rujukan dalam kajian biodiversiti asas. Dokumentasi ciri-ciri ini menyediakan data awal yang penting sebelum kajian lanjutan seperti kajian etnobotani atau analisis fungsi tumbuhan dijalankan.

Pemilihan Ulam Tempatan sebagai Wakil Kajian

Dalam kajian ini, dua spesies ulam tempatan dipilih sebagai wakil biodiversiti tumbuhan berdaun, iaitu Peria Pantai (*Colubrina asiatica*) dan ulam Ajinomoto (*Cnidoscopus aconitifolius*). Pemilihan kedua-dua spesies ini adalah berdasarkan penggunaannya dalam amalan pemakanan Masyarakat tempatan serta ketersediaannya di persekitaran setempat. Walaupun tergolong dalam kategori ulam, perbezaan ciri morfologi daun yang ketara menunjukkan kepelbagaian struktur yang wujud dalam kumpulan tumbuhan ini sama

Dalam konteks biodiversiti lestari, usaha merekod ciri tumbuhan tempatan dilihat sebagai langkah awal yang signifikan dalam menyokong pemeliharaan sumber biologi negara.

seperti kepelbagaian kehidupan yang lain.

Pendekatan ini membolehkan pemerhatian morfologi dijalankan secara terfokus dan selari dengan objektif kajian untuk mendokumentasikan ciri asas biodiversiti tumbuhan tempatan.

Pemerhatian terhadap Ciri Morfologi Daun

Pemerhatian morfologi daun memberi tumpuan kepada beberapa parameter utama, termasuk bentuk daun, tepi daun, hujung dan pangkal daun, corak venasi, tekstur permukaan serta warna daun. Parameter ini dipilih kerana ia lazim digunakan dalam kajian morfologi asas dan sesuai untuk tujuan dokumentasi biodiversiti (Mabberley, 2017).

Variasi morfologi yang diperhatikan antara Peria pantai dan ulam Ajinomoto seperti di Gambar 1 mencerminkan kepelbagaian struktur daun serta adaptasi tumbuhan terhadap persekitaran masing-masing.

Berdasarkan analisis morfologi, Peria Pantai dan ulam Ajinomoto menunjukkan perbezaan ketara walaupun kedua-duanya merupakan tumbuhan renek berkayu. Dari segi saiz daun, daun matang Peria Pantai lebih pendek dan kurang lebar berbanding ulam Ajinomoto, manakala ciri morfologi yang jelas oleh ulam Ajinomoto yang mempunyai



Gambar 1: Perbandingan ciri morfologi daun Peria Pantai (*Colubrina asiatica*) dan ulam Ajinomoto (*Cnidioscolus aconitifolius*) yang menunjukkan bentuk daun dan corak venasi (Sumber: Koleksi peribadi penulis)

daun yang lebih tebal, berkait dengan strategi adaptasi terhadap tekanan persekitaran seperti pengurangan kadar transpirasi atau peningkatan ketahanan tisu daun.

Pemerhatian morfologi daun memberi tumpuan kepada beberapa parameter utama, termasuk bentuk daun, tepi daun, hujung dan pangkal daun, corak venasi, tekstur permukaan serta warna daun. Parameter ini dipilih kerana ia lazim digunakan dalam kajian morfologi asas dan sesuai untuk tujuan dokumentasi biodiversiti.

Perbezaan turut jelas pada bentuk dan sistem venation daun. Peria pantai mempunyai daun berbentuk oval dengan reticulate venation jenis pinnate, manakala ulam Ajinomoto menunjukkan bentuk palmately lobed dengan reticulate venation jenis palmate. Hubungan antara bentuk daun dan pola venation ini boleh dijadikan ciri diagnostik penting untuk pengesanan spesies serta mencerminkan perbezaan dalam susunan tisu vaskular.

Selain itu, variasi warna permukaan daun pula berkait dengan kandungan klorofil dan struktur anatomi daun. Secara keseluruhan, perbezaan morfologi yang direkodkan bukan sahaja relevan dari aspek taksonomi, tetapi juga memberi implikasi terhadap fungsi fisiologi dan keupayaan adaptasi kedua-dua spesies dalam habitat masing-masing.

Implikasi terhadap Pengetahuan dan Kelestarian Biodiversiti

Pendokumentasian ciri morfologi daun ulam tempatan menyediakan maklumat asas yang penting sebagai rujukan biodiversiti. Data ini boleh dimanfaatkan dalam bidang pendidikan, kajian etnobotani serta usaha pemuliharaan tumbuhan tempatan. Dokumentasi biodiversiti merupakan elemen penting dalam memastikan pengetahuan biologi dapat dipelihara dan disampaikan kepada generasi akan datang. Kajian berasaskan pemerhatian morfologi

menyokong pembangunan biodiversiti lestari dengan menyediakan asas pengetahuan yang mampan dan boleh dirujuk pada masa hadapan.

Ilmu Asas untuk Generasi Akan Datang

Secara keseluruhannya, kajian terhadap ciri morfologi daun ulam tempatan menekankan kepentingan pendekatan asas dalam pemeliharaan biodiversiti. Walaupun bersifat deskriptif, dokumentasi morfologi merupakan langkah awal yang signifikan dalam membina pangkalan pengetahuan biodiversiti yang

mampan. Usaha merekod dan memahami kepelbagaian tumbuhan tempatan seperti ulam bukan sahaja menyumbang kepada perkembangan ilmu, malah membantu mengekalkan hubungan antara manusia dan alam semula jadi demi kesejahteraan generasi akan datang.

Rujukan

