

MEI 2026 / BIL. 15 / 2026

# EON

*Epitome of Nature*

**BIODIVERSITI LESTARI, MASA DEPAN GENERASI**



MAJALAH PP BIOLOGI  
UITM CNS

ISSN 2773-5869



# KEPELBAGAIAN BIOLOGI DALAM SENI REKA: SEBUAH SUMBER INSPIRASI BAGI KELESTARIAN ALAM SEKITAR

Ts. Mohamad Quzami An-Nuur bin Ahmad Radzi

Fakulti Seni Lukis dan Seni Reka, UiTM Cawangan Perak, Kampus Seri Iskandar, 32610 Seri Iskandar, Perak

[quzami@uitm.edu.my](mailto:quzami@uitm.edu.my)

EDITOR: DR. MU'ADZ AHMAD MAZIAN

Kepelbagaian biologi, atau biodiversiti, merujuk kepada variasi kehidupan di bumi, genetik, spesies, hingga ekosistem. Ia adalah rangkaian kehidupan yang kompleks dan penting yang menyokong setiap fungsi planet kita, daripada pengeluaran oksigen, penulenan air, hingga pendebungaan tanaman. Bagi pereka dalam bidang seni reka, alam semula jadi bukan sekadar latar belakang rekaan, tetapi merupakan inovasi dan sumber inspirasi yang tidak terbatas.

Keterlibatan kepelbagaian biologi dalam seni reka telah membentuk estetika, teknik, dan falsafah kreatif merentasi sejarah, dan penting sebagai pemacu kelestarian alam sekitar.

Sejak zaman dahulu, manusia telah merakamkan dan menterjemahkan keindahan dan misteri alam semula jadi dalam karya seni mereka seperti lukisan gua yang menggambarkan haiwan buruan hingga hiasan rumit pada seramik dan tekstil.

Dalam aspek sejarah, banyak budaya, motif flora dan fauna digunakan bukan hanya untuk tujuan hiasan tetapi juga untuk menyampaikan makna secara simbolik.

Corak-corak yang diilhamkan oleh tumbuhan dan haiwan adakalanya dikaitkan dengan kekuasaan, kesuburan, atau spiritual. Dalam seni reka berkaitan corak Melayu

tradisional pula, Destar Ayam Patah Kepak, Tengkolok Lang Menyongsong Angin, Tanjak Helang Menyambar, Jahitan Tulang Belut, Insang Pari, Omak Memulih, Ombak Mengalun, Lawi Ayam, Tampuk Manggis dan Sanggul Ekor Kera adalah corak yang diilhamkan oleh alam semula yang boleh digunakan (Ayob et al., 2012).



Gambar 1: Lukisan Pra Sejarah (Sumber: [https://www.orangperak.com/lukisan-pra-sejarah-di-dalam-gua-tambun.html#google\\_vignett](https://www.orangperak.com/lukisan-pra-sejarah-di-dalam-gua-tambun.html#google_vignett))



Gambar 2: Destar Patah Kepak (Sumber: <https://destarwarisanmalaysia.blogspot.com/2011/01/destar-perak-darul-ridzuan.html>)

Seterusnya, pergerakan seni seperti *Art Nouveau* adalah contoh yang paling ketara tentang kaitan seni dengan alam semula jadi (Orman, 2013). *Art Nouveau* atau dalam kata mudah “seni baru” menolak ideologi berkaitan perindustrian dan sebaliknya meraikan elemen bersifat melengkung, asimetri, dan bentuk organik yang sering ditemui dalam bunga, akar, dan bentuk badan serangga. Dalam seni abstrak abad ke-20 pula, istilah seperti ‘biomorfisme’ mula wujud dan ia merujuk kepada penggunaan bentuk yang mengingatkan alam semulajadi dan ia wujud selepas kebangkitan *Art Nouveau* (Afatara et al., 2019). Walaupun bentuk tersebut tidak semestinya berbentuk

realistik, bentuk-bentuk ini meniru proses pertumbuhan, pergerakan, dan struktur di dalam alam sekitar.

Seterusnya, pengaruh kepelbagaian biologi melangkaui seni reka dan ia telah digunakan dalam seni bina dan reka bentuk produk, terutamanya melalui prinsip yang dikenali sebagai Biomimikri. Biomimikri adalah falsafah dan pendekatan inovatif yang mengangkat alam semulajadi sebagai rujukan (Dicks, 2016). Pendekatan ini juga boleh digunakan lebih luas di dalam gugusan yang sama dalam seni reka seperti penerangan dalam Jadual 1.

Ini menunjukkan, pereka bentuk kini boleh menggunakan biomimikri untuk

mencipta produk yang tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga kurang memberi kesan kepada alam sekitar. Walaubagaimanapun, dalam menghadapi krisis kepelbagaian biologi global, pereka seni memainkan peranan penting sebagai pencerita dan juga aktivis. Seni boleh menjadi medium yang kuat untuk meningkatkan kesedaran dan memupuk sikap empati terhadap isu-isu alam sekitar. Di peringkat komuniti, seni berpotensi digunakan untuk mendokumentasikan dan meraikan kepelbagaian biologi tempatan. Seni mural yang menggambarkan ekosistem tempatan, bengkel kraf menggunakan bahan semula jadi yang didapati di alam semula jadi, atau penciptaan taman komuniti yang direka bentuk dengan prinsip ekologi mampu menjadi projek-projek dalam menghargai kelestarian biodiversiti. Ini juga membantu dalam membina semula hubungan antara manusia dan alam sekitar.

Selain itu, keterlibatan seni reka dan kepelbagaian biologi juga membawa kepada pertimbangan etika yang mendalam tentang bahan seni yang digunakan. Pertama, pereka bentuk kini boleh mencari alternatif kepada bahan-bahan yang mencemarkan atau tidak boleh diperbaharui. Sebagai contoh adalah penggunaan serat

Jadual 1: Contoh aplikasi inspirasi biologi

| Contoh Aplikasi      | Inspirasi Biologi                | Reka Bentuk yang Dihasilkan                                                                       |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reka Bentuk Struktur | Tulang, sarang lebah, cengkerang | Rekaan struktur bangunan yang ringan dan kuat.                                                    |
| Pengawalan Suhu      | Sarang anai-anai/sarang lebah    | Sistem pengudaraan bangunan pasif yang mengekalkan suhu dalaman yang stabil tanpa tenaga elektrik |
| Reka Bentuk Produk   | Akar Pokok                       | Rekaan kaki meja                                                                                  |

semula jadi dan pewarna berasas tumbuhan. Kedua adalah dengan melazimi kitar semula dengan cara transformasi bahan buangan menjadi karya seni atau produk reka bentuk baharu. Yang terakhir adalah bertanggungjawab kepada sumber alam. Sebagai contoh penggunaan kayu, kertas, atau mineral yang disahkan dari sumber yang tidak merosakkan alam semula jadi atau menyumbang kepada kemusnahan kepelbagaian biologi.

Kesimpulannya, kepelbagaian biologi adalah teras kepada inovasi, kelestarian, dan ekspresi artistik. Ia bukan sahaja memperkayakan ciri estetika pada reka bentuk tetapi juga memandu reka bentuk ke arah hasil kerja akhir yang lebih cekap, beretika, dan harmoni. Dengan menjadikan alam semula jadi sebagai model atau rujukan, pereka bentuk berperanan sebagai pemangkin untuk membentuk masa depan yang lebih lestari.

Pereka bentuk ini juga boleh dianggap perantara penting antara sains, alam semula jadi, dan masyarakat dengan menggalakkan kita untuk menghargai dan melindungi warisan kehidupan di alam semulajadi yang tak ternilai ini.

Rujukan

