

MEI 2026 / BIL. 15 / 2026

# EON

*Epitome of Nature*

**BIODIVERSITI LESTARI, MASA DEPAN GENERASI**



PPBio UITMCS  
MAJALAH PP BIOLOGI  
UITMCS

ISSN 2773-5869



9 772773 586005

## SUNGAI SEPETANG: HARMONI ALAM DAN KEHIDUPAN

Nor Shafikah Idris

Faculty of Applied Science, Universiti Teknologi MARA Perlis, 02600 Perlis

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

EDITOR: DR. NOR'AISHAH BINTI ABU SHAH

Biodiversiti merupakan asas penting dalam memastikan keseimbangan alam sekitar serta kelangsungan hidup manusia. Kepelbagaian spesies flora dan fauna dalam sesuatu ekosistem bukan sahaja menyokong rantaian makanan, malah memainkan peranan besar dalam mengekalkan kestabilan alam semula jadi. Namun begitu, pembangunan yang tidak terkawal telah menyebabkan banyak ekosistem semula jadi terancam dan kehilangan fungsi asalnya. Keadaan ini bukan sahaja menjejaskan alam sekitar, malah memberi kesan jangka panjang terhadap kehidupan manusia. Oleh itu, usaha pemuliharaan yang berterusan dan terancang amat penting supaya khazanah alam ini dapat terus dinikmati serta diwarisi oleh generasi akan datang (Alongi, 2008). Hutan paya bakau di Kampung Dew, yang terletak di Sungai Sepetang, Perak merupakan contoh ekosistem semula jadi yang wajar dipelihara secara lestari.

Hutan paya bakau ialah antara ekosistem paling produktif di

dunia dan berperanan penting dalam persekitaran pesisir pantai. Di Kampung Dew, hutan paya bakau menjadi habitat kepada pelbagai spesies hidupan seperti ikan, udang, ketam, burung air dan serangga (Gambar 1). Struktur akar bakau yang unik dan mencengkam tanah membantu menstabilkan tebing sungai, melindungi kawasan daratan daripada ancaman ombak besar dan ribut. Selain itu, hutan bakau turut bertindak sebagai penapis semula jadi yang meningkatkan kualiti air sungai. Fungsi-fungsi ini jelas menunjukkan bahawa

biodiversiti bukan sekadar keindahan alam, malah menjadi benteng perlindungan dan sumber kehidupan manusia (Kathiresan & Bingham, 2001).

Keistimewaan Sungai Sepetang bukan sahaja terletak pada keluasan hutan paya bakau, malah turut dikenali sebagai habitat semula jadi kelip-kelip yang unik.

Antara spesies kelip-kelip yang direkodkan di kawasan ini ialah *Pteroptyx tener*, *Pteroptyx malacca* dan *Pteroptyx asymmetria*. *Pteroptyx tener* merupakan spesies yang paling dominan di kawasan ini.



Gambar 1: Pemandangan hutan paya bakau  
(Sumber: Koleksi peribadi penulis)

Spesies ini terkenal dengan keupayaannya berkelip secara serentak dalam kelompok besar pada waktu malam, menghasilkan pemandangan yang memukau di sepanjang sungai. Fenomena ini bukan sahaja mencerminkan keunikan biodiversiti kawasan tersebut, malah menjadikan Sungai Sepetang sebagai salah satu habitat kelip-kelip yang penting di Malaysia (Gambar 2).



Gambar 2: Kerlipan kelip-kelip di pokok bakau ketika senja  
(Sumber: Koleksi peribadi penulis)

Kelip-kelip di Sungai Sepetang sangat bergantung kepada ekosistem paya bakau, khususnya pokok bakau daripada spesies *Sonneratia caseolaris* yang sering tumbuh di sepanjang tebing sungai dan menjadi tempat utama kelip-kelip hinggap serta berkelip (Gambar 3). Analisis struktur komuniti menunjukkan bahawa hutan paya bakau bagi habitat kelip-kelip di Sungai Sepetang dikategorikan sebagai *Rhizophora-Sonneratia* kerana didominasi oleh *Rhizophora apiculata* dan *Sonneratia caseolaris*. Struktur vegetasi ini menyediakan persekitaran yang sesuai untuk kelip-kelip berkomunikasi dan membiak, di samping menyokong kestabilan ekosistem sungai. Kehadiran kelip-kelip yang amat sensitif terhadap pencemaran air dan cahaya menjadi petunjuk jelas bahawa kawasan ini masih berada dalam keadaan yang bersih dan seimbang (Jusoh et al., 2018).

Dari sudut kelestarian, Sungai Sepetang turut mempunyai daya tarikan pelancongan berasaskan alam yang memberi manfaat kepada komuniti setempat. Antara aktiviti yang paling terkenal ialah melihat kelip-kelip pada waktu malam dengan menyusuri Sungai Sepetang menggunakan bot. Aktiviti ini dijalankan secara terkawal bagi memastikan habitat kelip-kelip tidak terganggu. Selain itu, aktiviti memancing ikan dan udang galah turut menjadi tarikan kepada penduduk tempatan dan pengunjung (Gambar 4). Kehadiran udang galah menandakan kualiti air sungai yang masih baik dan sesuai untuk hidupan akuatik. Aktiviti-aktiviti ini bukan sahaja menyumbang kepada ekonomi masyarakat setempat, malah menggalakkan pemeliharaan

alam secara lestari kerana kelangsungannya bergantung sepenuhnya kepada kesihatan ekosistem sungai dan hutan paya bakau.

Selain sebagai kawasan ekopelancongan, hutan paya bakau Sungai Sepetang juga berfungsi sebagai tapak pendidikan dan penyelidikan alam sekitar. Lawatan oleh pelajar, penyelidik dan pencinta alam membantu meningkatkan kefahaman tentang kepentingan biodiversiti serta peranan hutan bakau dalam mengekalkan keseimbangan alam. Pendedahan awal kepada generasi muda amat penting supaya mereka lebih menghargai alam sekitar dan memahami kesan buruk pencemaran serta penebangan hutan. Pendidikan alam sekitar yang berterusan mampu melahirkan masyarakat yang

lebih peka dan bertanggungjawab terhadap pemeliharaan khazanah semula jadi.

Walau bagaimanapun, ekosistem paya bakau Sungai Sepetang tidak terlepas daripada pelbagai ancaman. Kawasan sekitar sungai telah mengalami perubahan guna tanah yang ketara, termasuk pembinaan kilang, pembukaan ladang kelapa sawit dan pembinaan kolam ternakan berhampiran sungai. Aktiviti-aktiviti ini berpotensi menyebabkan pencemaran air, peningkatan mendapan lumpur serta perubahan kualiti habitat bakau. Sekiranya tidak dikawal dengan rapi, sisa industri dan pertanian boleh menjejaskan hidupan akuatik serta kelip-kelip yang amat sensitif terhadap perubahan persekitaran.

Kemusnahan hutan paya bakau bukan sahaja menjejaskan biodiversiti, malah memberi kesan langsung kepada kehidupan penduduk setempat. Kehilangan habitat kelip-kelip akan menjejaskan sektor ekopelancongan, manakala pencemaran dan hakisan boleh mengancam sumber rezeki masyarakat. Oleh itu, penguatkuasaan undang-undang yang tegas, perancangan guna tanah yang lestari serta kerjasama antara kerajaan, masyarakat dan pihak swasta amat diperlukan bagi memastikan



Gambar 3: Kelip-kelip (*Pteropytex tener*) di atas daun pokok berembang (Sumber: Koleksi peribadi penulis)



Gambar 4: Aktiviti memancing di sekitar Sungai Sepetang, Perak (Sumber: Koleksi peribadi penulis)

keseimbangan antara pembangunan dan pemuliharaan alam dapat dikekalkan.

Peranan individu juga tidak boleh dipandang ringan dalam usaha memelihara ekosistem ini. Amalan seperti tidak membuang sampah ke sungai, mengurangkan penggunaan plastik dan menyokong aktiviti pelancongan lestari mampu

membantu mengekalkan kualiti alam sekitar. Walaupun tindakan ini kelihatan kecil, kesannya amat besar jika dilakukan secara berterusan oleh seluruh masyarakat. Setiap generasi memikul tanggungjawab untuk memastikan alam semula jadi tidak dimusnahkan demi kepentingan sementara. Kesimpulannya, hutan paya

bakau di Sungai Sepetang serta kelip-kelipnya merupakan khazanah alam yang tidak ternilai. Hutan paya bakau perlu dipelihara dan dijaga dengan penuh tanggungjawab agar generasi akan datang bukan sahaja dapat menikmati keindahan alam semula jadi,

malah berpeluang mengenali dan menghargai kelip-kelip sebagai sebahagian daripada warisan biodiversiti negara. Usaha bersepadu daripada semua pihak amat penting bagi memastikan keseimbangan ekosistem ini terus terpelihara untuk masa hadapan.

## Rujukan

