



EON Inspirasi
Edisi Dr. Nor'aishah Abu Shah

Rahsia Lebah
Sains vs Alquran

Warisan Semulajadi Geologi
Hubungan dengan Flora dan Fauna

Basic Navigation in Forest
Tips and tricks

ISSN 2773-5869



9 772773 586005

Makalah Akademia

HUTAN DAN ADAPTASI HAIWAN NOKTURNAL

Oleh

Noorezatty Mohd Yusop

Kolej Pengajian Pengkomputeran, Informatik
dan Matematik, UiTM Cawangan Negeri
Sembilan, Kampus Seremban, 70300
Seremban, Negeri Sembilan

noorezatty@uitm.edu.my

EDITOR: MOHD SYHRIL MOHD ZAN

Hutan rimba pada waktu malam mempunyai keistimewaan tersendiri dan mendedahkan dunia tersembunyi haiwan nokturnal. Haiwan nokturnal merupakan haiwan yang hanya aktif di waktu malam dan meluangkan banyak masa siangnya untuk tidur dan berehat. Adaptasi haiwan nokturnal terhadap keadaan ini membolehkannya untuk meneruskan kelangsungan hidup, bergerak, dan berkembang dengan baik dalam kegelapan. Bagi haiwan nokturnal di hutan rimba, waktu malam menyediakan banyak sumber makanan dan persaingan yang kurang, merupakan masa yang sesuai untuk berburu dan mencari makanan. Namun, bagi kebanyakan haiwan, ketiadaan cahaya matahari menghadkan kadar penglihatan, menyukarkan untuk mengesan pemangsa serta mudah terdedah kepada ancaman-ancaman lain.

Adaptasi suasana yang gelap di hutan memberi kelebihan kepada haiwan nokturnal. Terdapat ciri-ciri istimewa yang membolehkan haiwan nokturnal untuk bergerak aktif pada waktu malam.

Salah satu adaptasi yang paling menarik untuk kelangsungan hidup mereka adalah penglihatan malam yang sangat baik.

Haiwan ini kebiasaannya mempunyai mata yang khusus disesuaikan untuk keadaan cahaya rendah. Pupil yang lebih besar memberi kelebihan untuk menyerap lebih banyak cahaya dan terdapat lapisan sel yang dipanggil tapetum lucidum di belakang retina untuk meningkatkan sensitiviti penglihatan.

Mata haiwan ini biasanya akan kelihatan bersinar serta menyala dalam kegelapan.

Misalnya, burung hantu dan buaya mempunyai mata yang besar dan retina yang khusus, mempunyai kemampuan mengesan mangsa dengan ketepatan yang luar biasa walaupun dalam kegelapan hutan yang paling gelap.

Selain itu, kepekaan terhadap bunyi turut menjadi ciri adaptasi penting. Haiwan yang mempunyai pendengaran yang tajam mempunyai ciri-ciri telinga yang unik. Telinga besar atau struktur pendengaran yang khusus membolehkan sesetengah haiwan mengesan desiran atau bunyi-bunyian yang sangat halus. Sebagai contoh, kelawar menggunakan ekolokasi untuk bergerak dan mencari mangsa, serta kebolehan pendengaran yang tinggi berbanding haiwan lain. Manakala galago atau bushbaby mempunyai telinga yang besar untuk mengesan dengan tepat lokasi serangga atau hidupan kecil yang menjadi makanannya.

Sensitiviti terhadap bau turut menjadi ciri penting haiwan nokturnal. Terdapat haiwan yang bergantung kepada bau untuk bergerak, berkomunikasi, mencari sumber makanan, dan mengesan bau pemangsa. Pemangsa seperti jaguar terkenal sebagai pemburu senyap pada waktu malam. Ia menggunakan deria bau yang tajam untuk mengesan dan menyerang mangsa seperti rusa dan monyet. Selain itu, musang bukan sahaja memiliki mata yang tajam, malah mempunyai telinga dan hidung yang sangat sensitif dan mampu menjejak koloni serangga hampir 2 kaki di dalam tanah. Ia juga dapat mengesan bau pemangsa dan mengelakkan diri dari ancaman.

Teknik penyamaran adalah ciri khusus untuk membantu haiwan nokturnal bersembunyi mengikut keadaan persekitarannya.

Keluarga kucing misalnya, menyembunyikan diri di persekitaran yang sepadan dengan warna dan corak badannya sebelum menyerang mangsa.

Selain itu, terdapat beberapa species katak dan cicak yang turut menggunakan teknik penyamaran untuk bersepadu dengan warna daun-daun atau ranting di sekelilingnya.

Ia bertujuan untuk melindungi diri atau bersembunyi sebelum menyerang mangsa.

Terdapat haiwan nokturnal yang mempunyai keupayaan luar biasa untuk memancarkan cahaya dikenali sebagai bioluminesensi (*bioluminescence*). Cahaya ini mempunyai pelbagai tujuan, dari dapat menarik pasangan hingga memberi amaran kepada pemangsa atau memikat mangsa. Serangga dikenali sebagai kunang-kunang menghasilkan cahaya dan kelihatan berkelip pada waktu malam. Cahaya semulajadi ini sangat menarik perhatian di dalam kegelapan hutan. Selain itu, terdapat sejenis siput dikenali siput (*Quantula striata*) yang boleh menghasilkan cahaya. Menurut kajian, ia dihasilkan sebagai salah satu bentuk komunikasi.

Pemerhatian terhadap haiwan nokturnal kini giat dijalankan dengan menggunakan kamera khas untuk merekod pergerakan mereka di waktu malam. Pengkaji akan meletakkan kamera di lokasi yang menjadi laluan dan tumpuan haiwan ini. Seterusnya, kamera akan berfungsi secara automatik menjadikan pemerhatian ke atas haiwan ini lebih mudah dan selamat. Melalui kajian lapangan, kajian terhadap haiwan nokturnal yang biasanya sukar dilihat secara langsung dapat dirakam dan membantu pengkaji memahami perilaku haiwan nokturnal.