

Pemeliharaan Habitat Kelawar di Gua Rusa

Taman Negara Mulu terletak di utara Sarawak, iaitu di daerah Miri yang terkenal dengan industri minyak dan gas asli sejak tahun 1910. Taman Negara Mulu diiktiraf sebagai Tapak Warisan Dunia oleh Pertubuhan Pendidikan, Sains dan Kebudayaan Bangsa-bangsa Bersatu (UNESCO) pada tahun 2000. Taman Negara Mulu memiliki bentuk geografi yang unik dan hutan hujan tropika yang subur dengan air sungai yang mengalir pantas. Ketinggian gunung Mulu pula ialah 2363 meter.

Taman warisan dunia ini terdiri daripada himpunan beberapa gua batu kapur, dengan lingkaran sungai air batu yang jemih di dalamnya serta dilitupi oleh hutan hujan tropika. Taman ini juga rumah koleksi gabungan sumber khazanah semula jadi yang kaya di hutan hujan tropika, termasuklah kumpulan rabung bergengi batu kapur, serta kumpulan gua yang unik, seperti Gua Lang, Gua Angin dan Gua Air Jerneh, serta ruang gua terbesar di dunia, Gua Rusa, di samping kepelbagaian flora dan faunanya.

Gua Rusa atau Gua Payau ialah gua yang terletak di Taman Negara Mulu. Lokasinya lebih kurang 100 kilometer ke timur daerah Miri. Nama payau ialah terjemahan daripada bahasa puak orang

asli tempatan, iaitu Penan dan Berawan, yang bererti rusa.

Nama ini bersempena dengan nama rusa yang sering singgah dan berlindung di dalam gua ini untuk mendapatkan garam mineral. Kawanan rusa ini menarik minat pemburu pada suatu ketika dahulu sehingga gua terbesar ini ditemukan.

Di dalam Gua Rusa, ada air terjun Adam dan Hawa, yang menderu mengalir turun daripada stalaktit berongga yang berketinggian 120 meter. Gua batu kapur ini melindungi pelbagai hidupan liar, selain spesies kelawar, seperti burung layang-layang yang biasanya ada di muka gua.

Fauna lain yang ada di dalam Gua Rusa ialah katak, labah-labah, riang-

riang, lipas, ulat gonggok dan ular gua. Gua ini berkeluasan dua kilometer panjang dan 90 meter tinggi di titik terendahnya. Gua Rusa mencipta rekod kerana mempunyai laluan gua terbesar di dunia sehinggalah Gua Son Doong di Phong Nha-Ke Bang, Vietnam, dijelajahi pada tahun 2009.

Sarawak mempunyai kepelbagaian jenis kelawar, iaitu lebih kurang 100 spesies. Kelawar ialah haiwan yang unik dan menarik. Mamalia ini mampu terbang, termasuk dalam order

Chiroptera yang bererti mempunyai sayap tangan, bahagian kaki depannya berfungsi sebagai sayap yang membolehkannya terbang.

Kelawar cenderung hidup dalam koloni yang besar di satu-satu tempat. Dalam koloni ini, kelawar jantan dan kelawar betina hidup bersama-sama pada sepanjang tahun. Haiwan ini merupakan mamalia yang bereproduksi paling lambat. Sebahagian besar daripada spesies kelawar bunting dalam tempoh antara lima hingga enam bulan

dan hanya melahirkan seekor anak pada setiap tahun. Kelahiran anak kelawar sebelum musim tengkujuh bermula pada setiap tahun. Kelawar muda membesar dengan cepatnya dan diasuh oleh induknya dalam tempoh antara dua hingga tiga bulan dengan cara digendong.

Walaupun berat badan kelawar dewasa sekitar 10 gram sahaja dan berukuran kecil, ukuran terbesarnya dapat mencapai berat hingga 1500 gram. Kelawar dapat hidup antara 20

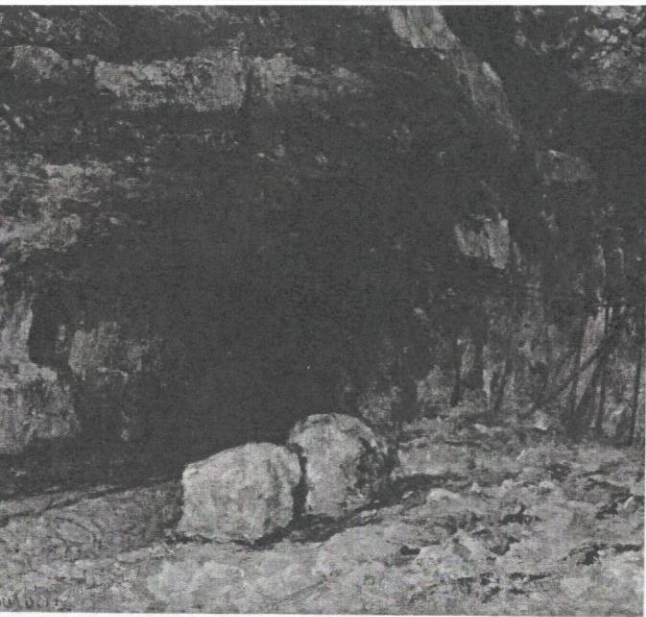


Control No: 0000274750

file no: ANI2016 404

Animal - Konservasi

pg: 40 - 43



Terowong besar di dalam Gua Rusa yang menjadi rumah berjuta-juta kelawar.

hingga 30 tahun. Pemangsa semula jadi kelawar ialah ular gua (Racer Snake), burung hantu dan burung helang.

Kelawar termasuk dalam golongan haiwan nokturnal, iaitu mencari makanan pada waktu malam. Kelawar mampu menangkap pantulan getar atau gema

daripada suara yang dikeluarkannya yang dikenali sebagai ekolokasi.

Ekolokasi ialah fenomena yang berlaku pada waktu malam. Dalam fenomena ini, kelawar mengeluarkan tenaga suara melalui mulut atau hidungnya untuk memangsakan

serangga. Tubuh kelawar mempunyai struktur membran sayap dan susunan otot dan tulang yang kuat. Kelawar juga boleh menangkap mangsanya sambil terbang.

Kelawar dapat terbang hingga 70 kilometer di dalam hutan untuk mencari makanan. Haiwan ini mula terbang keluar secara berkoloni, mengeluarkan bunyi bising, saling menolak antara satu dengan lain untuk membentuk koloni pelbagai yang unik dan cantik di permukaan langit. Kumpulan kelawar berpecah kepada individu apabila tiba di dalam hutan dan mengikut haluan masing-masing serta pulang bersendirian ke habitatnya.

Setiap spesies kelawar makan makanan yang berbeza-beza. Spesies kelawar ini terdiri daripada beberapa kelompok. Antaranya termasuklah kelompok omnivor (makan haiwan dan tumbuhan) dan karnivor (makan haiwan sahaja). Spesies kelawar makan beberapa jenis binatang kecil, seperti kupu-kupu, kumbang dan belalang.

Ada juga kelawar yang makan reptilia kecil, burung, ikan dan rodensia kecil serta menghisap darah haiwan lain. Kelawar yang lain ialah kelompok herbivor (makan tumbuhan sahaja) yang makan kelopak daun, bunga, serbuk sari bunga dan nektar.

Gua ialah satu daripada habitat sebahagian jenis kelawar. Haiwan ini bersarang di dalam gua batu kapur yang gelap dan berehat dengan cara bergayut di siling gua. Bentuk Gua Rusa yang memiliki lorong yang dalam menjadi rumah yang tepat bagi kelawar.

Ruang dalaman gua batu memiliki kadar kelembapan yang tinggi dan suhu yang rendah. Hal ini disebabkan oleh komposisi mineral yang ada di dalam gua ini (umumnya kalsium karbonat) yang mampu mengikat air dalam jumlah yang banyak. Oleh sebab itu, tidak hairanlah apabila Taman Negara Mulu menjadi habitat bagi 30 spesies kelawar.

Habitat tetap daripada 12 spesies kelawar ini ada di dalam Gua Rusa. Sejumlah tiga juta ekor fauna ini mendominasi habitat di dalam gua ini.

Kini, spesies dan jumlah kelawar ini masih stabil (berisiko rendah) dan hanya ada satu spesies kelawar yang berstatus rentan, iaitu spesies *Coelops Robinsoni*.

Status rentan ialah status konservasi yang harus diberikan kepada spesies yang menghadapi risiko kepupusan di habitat liarnya pada waktu akan datang.

Pengiktirafan sebagai Tapak Warisan Dunia pada tahun 2000 berjaya memelihara habitat kelawar ini daripada gangguan dan ancaman, seterusnya kepupusan spesies.

Jumlah pelancong yang datang ke tapak warisan ini dikawal di bawah seliaan Jabatan Hutan. Di samping itu, pembangunan di sekitar kawasan zon penampannya minimum supaya sebarang kerosakan habitat dapat dielakkan.

Di samping memberikan manfaat penting kepada manusia, peranan kelawar dalam ekosistem di Taman Negara Mulu sangat besar. Kepelbagaian spesies kelawar yang ada daripada kelawar pemakan buah, kelawar pemakan serangga, kelawar penghisap sari bunga (nektar), kelawar pemakan daging (karnivor, sebagai contohnya, tikus), sehinggalah kelawar jenis penghisap darah haiwan.

Oleh sebab kepelbagaian spesies, jenis pemakanan dan pola hidup kelawar yang ada ini, ada banyak peranan kelawar dalam ekosistem di Taman Negara ini.

Kelawar pemakan tumbuhan dan buah berperanan dalam pengebungan bunga dan penyebaran benih di habitat liar ini dan sangat penting untuk pengembangan hutan hujan kawasan ini.

Seperti dalam ekosistem tropika yang lain, banyak kelawar Sarawak ialah agen pengebungan yang penting dan penyebar luas benih bagi pelbagai tumbuhan yang penting dari aspek ekonomi. Tumbuhan liar berbuah

yang penyebarannya di dalam hutan bergantung pada kelawar ialah duku, rambutan dan durian.

Jika kelawar pemakan buah ini pupus, mungkin tanaman ini sukar dibiakkan secara semula jadi daerah hutan yang luas. Antara produk hutan lain pula termasuklah pelbagai kayu untuk tuai komersial, makanan dan perubatan. Kelawar pemakan serangga pula berperanan dalam mengawal populasi serangga dan hama dalam ekosistem hutan hujan ini.

Spesies kelawar ini dapat makan serangga antara 25 hingga 50 peratus daripada berat tubuhnya. Kelawar jenis ini juga makan beraneka jenis serangga. Antaranya termasuklah ulat bulu yang sering mengancam tumbuhan pertanian.

Kotoran kelawar (guano) pula mempunyai kandungan nitrogen yang tinggi. Kotoran ini dapat berperanan sebagai baja organik dan dapat menyuburkan tanah hutan di sekitarnya. Guano ini juga berperanan penting sebagai sumber makanan bagi pelbagai organisma yang ada di dalam gua.

Kini, banyak ancaman kerosakan habitat kelawar yang menyebabkan penurunan jumlah populasinya disebabkan oleh penebangan hutan. Aktiviti penebangan hutan menyebabkan habitat dan sumber makanan kelawar makin berkurangan. Sebagai kesannya, ekosistem semula jadi di bumi tidak dapat berkembang secara alami dan lestari. Oleh sebab itu, Gua Rusa dan Taman Negara Mulu ialah habitat pemeliharaan yang semula jadi dan selamat untuk populasi mamalia unik ini. □

Spesies kelawar ini dapat makan serangga sebanyak 25 hingga 50 % daripada berat tubuhnya.



Banyak kelawar Sarawak ialah agen pengebungan yang penting.

Dr. Alamah Misni, Pensyarah Kanan, Pusat Pengajian Seni Bina Landskap, Fakulti Seni Bina, Perancangan dan Ukur, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam.

Jadual 1 Senarai 12 spesies kelawar yang menghuni Gua Rusa dan status semasanya. (Sumber: Senarai Merah Spesies Terancam Musnah – IUCN)

Bil.	Nama Saintifik	Nama Inggeris	Status di IUCN
1	<i>Chaerephon plicata</i>	Wrinkle-lipped	Berisiko Rendah
2	<i>Cheiromeles torquatus</i>	Greater naked	Berisiko Rendah
3	<i>Coelops robinsoni</i>	Malayan Tailless Leaf-nosed	Rentan
4	<i>Emballonura alecto</i>	Small Asian Sheath-tailed	Berisiko Rendah
5	<i>Eonycteris spelaea</i>	Cave nectar	Berisiko Rendah
6	<i>Hipposideros cervinus</i>	Fawn-colored Leaf-nosed	Berisiko Rendah
7	<i>Hipposideros diadema</i>	Diadem Leaf-nosed	Berisiko Rendah
8	<i>Hipposideros dyacorum</i>	Dayak Leaf-nosed	Berisiko Rendah
9	<i>Hipposideros galeritus</i>	Cantor's Leaf-nosed	Berisiko Rendah
10	<i>Miniopterus australis</i>	Little Long-fingered	Berisiko Rendah
11	<i>Rhinolophus borneensis</i>	Bornean horseshoe	Berisiko Rendah
12	<i>Rhinolophus philippinensis</i>	Large-eared Horseshoe	Berisiko Rendah