

Stesen Penyelidikan Alami Kenyir Pengerak Utama Penyelidikan Saintifik Tasik Kenyir



Pemandangan SPAK dari udara.

Terengganu Darul Iman sering menjadi tempat percutian yang menjadi pilihan pelancong dari dalam mahupun luar negara. Negeri ini juga berpotensi menjadi destinasi popular dan menarik kerana tarikan pelancongannya yang meliputi aspek makanan, pertanian, kraf tangan, industri dan perkhidmatan.

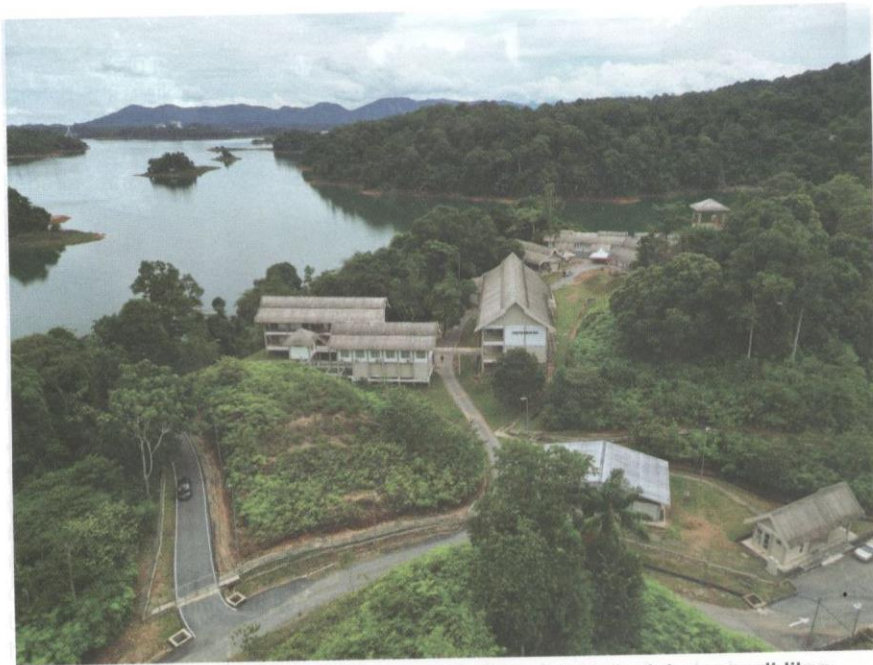
Selain keindahan pantai, pulau dan taman laut, negeri ini juga mempunyai

tasik yang tersohor di Malaysia, iaitu Tasik Kenyir yang menjadi daya penarik utama bagi pencinta alam semula jadi.

Tasik Kenyir ialah tasik buatan semula jadi terbesar di Asia Tenggara yang berkeluasan 260 ribu hektar dan kaya dengan biodiversiti unik. Tasik ini terletak di daerah Hulu Terengganu, bersempadan dengan Kelantan di sebelah barat dan Pahang

di sebelah selatan. Tasik Kenyir juga menjadi pintu masuk ke Taman Negara yang tersohor di serata dunia.

Selain kejernihan air, kehijauan alam yang mendamaikan dan bukit bukau yang saujana mata memandangi, Tasik Kenyir juga istimewa dan berharga kerana terkenal dengan kehijauan dan ketenangan hutan hujan tropika antara yang tertua di dunia yang berusia 130 juta tahun.



SPAK menawarkan kemudahan terkemuka dunia untuk ekologi dan penyelidikan akuatik di Tasik Kenyir.



Kemudahan rumah bot, bot laju dan jeti juga disediakan di SPAK untuk kegunaan penyelidik.



Para penyelidik melakukan aktiviti penyelidikan pada waktu malam bagi menjejaki haiwan di Tasik Kenyir.

Tasik yang terbentang luas ini memiliki ribuan khazanah untuk diterokai selain menjadi habitat kepada ribuan spesies flora dan fauna.

Pembangunan Pusat Penyelidikan
Bertepatan dengan fungsi universiti

untuk masyarakat, Universiti Malaysia Terengganu (UMT) berusaha untuk melengkapkan keupayaan penyelidikan bersifat multidisiplin dan berorientasikan inovasi sosial. Sehubungan dengan itu, Pusat Pembangunan Sosioekonomi atau

Socioeconomic Development Center (CSD) telah diwujudkan pada tahun 2011.

Selaras dengan perkembangan penyelidikan di UMT, CSD telah dinaik taraf kepada Institut Penyelidikan Kenyir yang diketuai oleh pengasasnya, Profesor Emeritus Dr. Faizah Mohd Sharoum pada akhir tahun 2013. Kecemerlangan ini diteruskan lagi di bawah pimpinan Profesor Dato' Dr. Mohd Tajuddin Abdullah bermula Oktober 2016 sehinggalah diberi nafas baharu melalui penjenamaan semula dengan nama Stesen Penyelidikan Alami Kenyir (SPAK) yang mula beroperasi pada tahun 2021 dengan pembangunan infrastruktur lengkap dan terkini.

Kini, pengurusan SPAK diletakkan di bawah Institut Biodiversiti Tropika dan Pembangunan Lestari (IBTPL), UMT yang diterajui oleh Profesor Madya Dr. Amirrudin Ahmad, selaku Pengarah IBTPL. Institut ini menjadi nadi utama dalam melestarikan penerokaan multidisiplin yang bersepadu dalam penyelidikan saintifik yang tertumpu di Tasik Kenyir, khususnya dalam dua bidang teras IBTPL, iaitu biodiversiti serta pengurusan sumber semula jadi dan pembangunan sosial.

SPAK ialah aspirasi UMT bagi menterjemahkan iltizam kerajaan negeri untuk menjadikan Tasik Kenyir sebagai destinasi pelancongan alam semula jadi terunggul di rantau ini, iaitu sebagai contoh wilayah pembangunan luar bandar dari perspektif kelestarian alam dan kesejahteraan masyarakat. Stesen ini juga berhasrat untuk menjadi pusat rujukan utama biodiversiti Tasik Kenyir bertaraf antarabangsa dalam jangka masa panjang.

Peranan SPAK

Keistimewaan Tasik Kenyir terletak pada beberapa sudut yang berbeza seperti kepelbagaian biologi, kemewahan sumber akuatik, keunikan pelancongan, sosioekonomi dan keaslian warisan budaya masyarakat

setempat. Kepelbagaian kelebihan ini amat membantu dalam meningkatkan peranan SPAK ke arah pusat penyelidikan dan pemindahan ilmu yang terulung di dalam negara.

SPAK juga bersedia untuk menerima pengunjung daripada mana-mana pihak, terutamanya universiti tempatan dan antarabangsa, sekolah, agensi dan orang awam yang inginkan cabaran dalam melakukan kajian dan penyelidikan mereka di Tasik Kenyir.

Kemudahan Penyelidikan di SPAK

SPAK dibangunkan secara lestari mengikut rupa bentuk muka bumi sedia ada dengan reka bentuk bangunan yang mengadaptasikan elemen tropika dan seni bina tradisional Terengganu. SPAK menawarkan kemudahan terkemuka dunia untuk ekologi dan penyelidikan akuatik di Tasik Kenyir.

SPAK dilengkapi dengan beberapa blok binaan moden dan mempunyai pelbagai kemudahan yang mampu menyokong pembelajaran dan penyelidikan bidang yang berkualiti tinggi. Terdapat dua blok bangunan akademik yang mempunyai kemudahan makmal penyelidikan yang menyediakan ruang untuk menjalankan kajian atau penyelidikan secara meluas, bilik kuliah, bilik penyelidikan pascasiswazah dan pascakedoktoran, bilik pensyarah dan penyelidik.

Selain itu, SPAK dilengkapi dua blok asrama yang boleh memuatkan hingga 64 orang pada satu-satu masa selain enam rumah tumpangan yang mampu menempatkan sebanyak 12 orang penyelidik. Auditorium berkapasiti 100 orang turut disediakan di SPAK di samping beberapa kemudahan lain seperti surau, kafeteria dan tandas orang kurang upaya (OKU).

SPAK juga dilengkapi dengan dua galeri yang digunakan untuk memaparkan pelbagai spesimen biologi, sejarah semula jadi dan sosiobudaya di sekitar Tasik Kenyir. Di samping itu, kemudahan rumah



Projek *Jungle School* dalam kalangan komuniti orang asli di Kampung Sungai Berua.



Teknologi *Passive Acoustic Monitoring (PAM)* dalam kajian tentang bioakustik ungka di Tasik Kenyir.

bot, bot laju dan jeti disediakan bagi memudahkan penyelidik keluar menerokai Tasik Kenyir untuk mencari spesimen. Secara tidak langsung, kemudahan ini memberikan ruang kepada para penyelidik untuk “beraksi” dengan alam.

Aktiviti Penyelidikan di SPAK

Fokus penyelidikan di SPAK menjurus kepada penyelidikan biodiversiti dan faktor semula jadi akuatik di sepanjang Sungai Terengganu. Kajian biodiversiti di sekitar Tasik Kenyir merangkumi taburan dan limpahan spesies, iaitu kajian kepelbagaian organisma, haiwan dan tumbuhan. Antara tumpuan kajian dan penyelidikan di Tasik Kenyir termasuklah spesies burung, mamalia, ikan, serangga dan herpetofauna untuk mengenal pasti habitat dan jangka hayat spesies tersebut.

Satu daripada penyelidikan yang memberikan impak ialah *Soundscape Project*, iaitu kajian tentang bioakustik ungka yang menggunakan teknologi *Passive Acoustic Monitoring* (PAM). Kajian ini menggabungkan teknik penggunaan rekorder yang efektif dan efisien, tidak invasif dan separa autonomi terhadap spesies ungka tangan putih (*Hylobates lar*), satu daripada haiwan terancam yang disenaraikan oleh Kesatuan Antarabangsa untuk Pemuliharaan Alam Semula Jadi (IUCN).

Kajian yang diterajui oleh Pegawai Penyelidik di IBTPL, Dr. Aini Hasanah Abd Mutalib ini telah memenangi Merdeka Award Grant for International Attachment pada tahun 2021. Anugerah ini mengiktiraf saintis dengan menyokong dan membiayai pemenang anugerah untuk menjalani latihan di tempat pilihan masing-masing. Kini, beliau menjalankan penyelidikan dalam bidang bioakustik dan mengharapkan hasil penyelidikannya dapat menyokong usaha pemuliharaan spesies dan habitat bagi haiwan terancam di Tasik Kenyir.



Spesies ungka tangan putih yang terdapat di Tasik Kenyir.

Menurut Profesor Madya Dr. Amirrudin Ahmad, terdapat penemuan baharu bagi spesies ular berwarna coklat yang berukuran 30 sentimeter di kawasan Bukit Lawit, Tasik Kenyir. Ular tidak berbisa daripada keluarga genus *Hebius* itu telah ditangkap dan diawetkan untuk tujuan kajian.

Spesies ular tersebut biasanya hidup di kawasan pergunungan beraltitud tinggi, maka penemuannya di kawasan rendah bukanlah sesuatu yang biasa. Sekiranya ular itu ialah spesies yang baharu, hal ini adalah perkembangan yang memberangsangkan sekali gus membuktikan kekayaan biodiversiti di Tasik Kenyir.

Pada masa yang sama, dijangkakan banyak lagi penemuan baharu yang terdapat di sekitar Tasik Kenyir. Kepelbagaian flora dan fauna di lembangan Tasik Kenyir misalnya, masih pada peringkat penerokaan. Masih banyak lagi kajian yang perlu dilakukan dan didokumentasikan untuk tujuan rujukan dan penyelidikan dalam pelbagai bidang.

Kajian lain yang melibatkan komuniti setempat seperti masyarakat orang asli di Kampung Sungai Berua juga dilakukan di Tasik Kenyir, iaitu melalui projek *Jungle School* yang telah bermula pada Ogos 2021. Projek yang diketuai oleh Profesor

Dr. Khatijah Omar yang bertujuan memupuk minat belajar dalam kalangan anak orang asli suku Semaq Beri ini juga melibatkan 40 orang murid.

Selain itu, program melestarikan warisan seni dan budaya seperti Program Pemindahan Ilmu Memperkasa dan Melestarikan Warisan Budaya Jenagor dalam Kalangan Generasi Muda hasil daripada geran Pertubuhan Pendidikan, Sains dan Kebudayaan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNESCO) juga sedang giat dijalankan di Tasik Kenyir.

Perancangan Aktiviti Penyelidikan

Pihak UMT telah merancang beberapa aktiviti penyelidikan yang berkaitan dengan lembangan Tasik Kenyir seperti *Biodiversity Trail*, *Project Lepto*, *Birds of Kenyir*, *Plant Biodiversity and Species Richness*, *Assessment of Kenyir Ecoregion Environmental Conditions with Related to Flora Diversity* serta *Terrestrial Resources*.

Aktiviti penyelidikan di Tasik Kenyir bukan sahaja memerlukan komitmen tinggi daripada penyelidik, malah sokongan padu daripada universiti dan pihak kerajaan juga diharapkan mampu merealisasikan aktiviti penyelidikan yang dijalankan di sini bertaraf dunia dan boleh dibanggakan. ²⁴