



MODUL GEO PARK

GEO PARK MODULE

PRAKATA

Modul ini dihasilkan secara khusus untuk kegunaan para pelajar sekolah di Pulau Langkawi dengan objektif utama iaitu bagi memberi pengenalan dan pendedahan kepada konsep Langkawi UNESCO Global Geopark. Modul yang dikenali sebagai 'Geopark Module' ini juga dapat membantu pelajar bagi memperkayakan lagi pemahaman asas mereka dan khususnya agar mereka dapat menghayati dan menghargai keunikan Pulau Langkawi yang kaya dengan warisan alam ini. Para pelajar dapat melihat Pulau Langkawi dari kanta mata yang berbeza melalui kaedah pembelajaran dan pengajaran di dalam bilik darjah bersama-sama para guru sekolah sendiri. Seramai lapan orang guru sekolah dan dua orang pegawai Geopark telah terlibat dalam penghasilan modul ini.

Selain itu, kaedah pembelajaran ini memerlukan penglibatan yang aktif antara guru dan pelajar supaya para pelajar dapat melengkapkan aktiviti dan penilaian terhadap pemahaman yang diajar pada akhir pembelajaran modul ini. Penggunaan ayat dan laras bahasa yang mudah telah memberikan kelebihan pada proses pembelajaran modul ini untuk menarik minat pelajar di setiap lapisan umur.

Akhir sekali, pihak pengurusan Langkawi UNESCO Global Geopark mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penghasilan buku Modul Geopark ini.

Lembaga Pembangunan Langkawi (LADA)

MAKLUMAT DIRI *ABOUT MYSELF*



Nama
Name

Umur
Age

Sekolah
School

No.Telefon
Phone No.

E-mel
Email

Hobi
Hobby

Objektif :

Di akhir pelajaran, murid dapat mengenali dan memahami konsep geopark serta menghargai keunikan alam semula jadi.

Objective :

At the end of the lesson, students can recognize and understand the concept of geopark and appreciate the uniqueness of nature.



ISI KANDUNGAN

CONTENTS

A

PENGENALAN DAN KONSEP
CONCEPTS AND INTRODUCTION

1

B

LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK
(LUGGP)



PEMULIHARAAN WARISAN
HERITAGE CONSERVATION

5



PEMBANGUNAN EKONOMI
ECONOMIC DEVELOPMENT

21



PEMBANGUNAN KOMUNITI
COMMUNITY DEVELOPMENT

29

C

PENDIDIKAN GEOPARK
GEOPARK EDUCATION

31

D

AKTIVITI
ACTIVITY

35

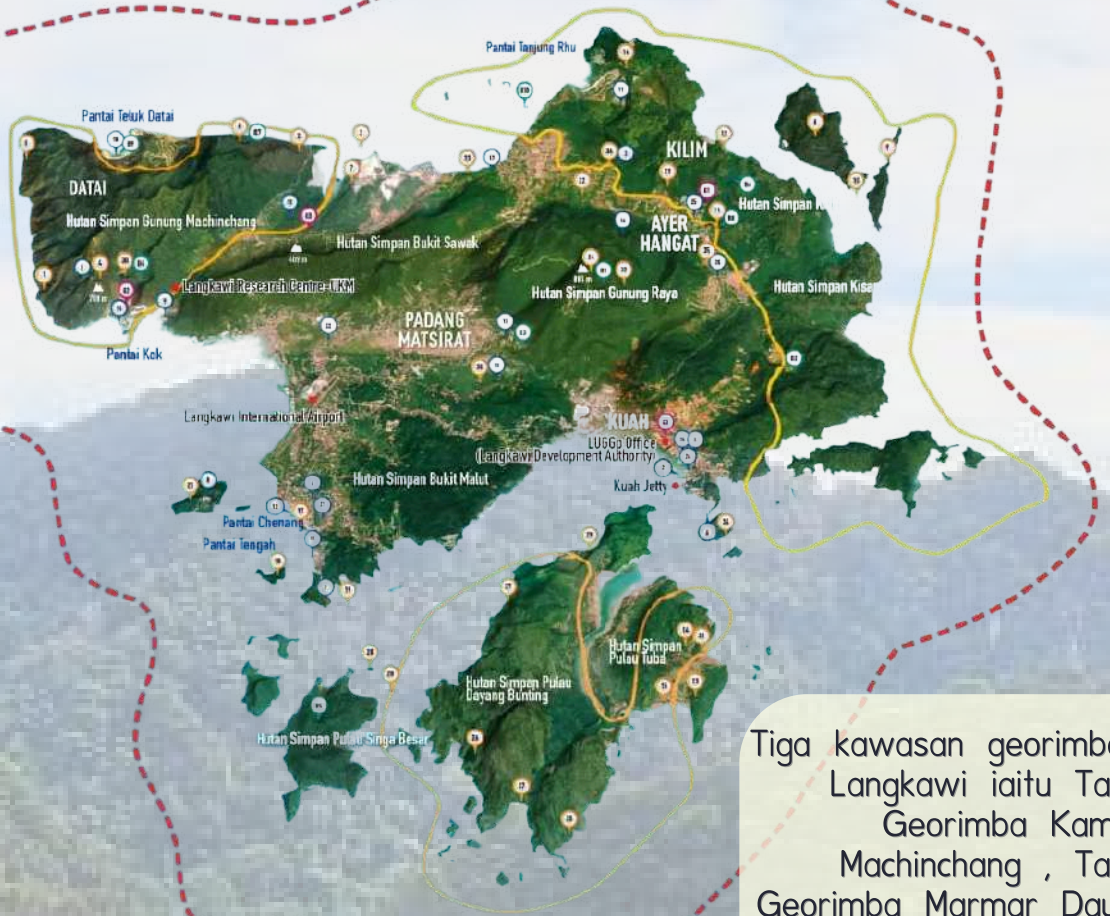
E

TRIVIA

47

PENGENALAN DAN KONSEP

UNESCO Global Geopark (UGGp) adalah sesebuah kawasan yang mempunyai persempadanan yang jelas di mana tapak dan lanskap yang mempunyai kepentingan geologi antarabangsa diuruskan dengan konsep perlindungan, pendidikan dan pembangunan mampan yang holistik.

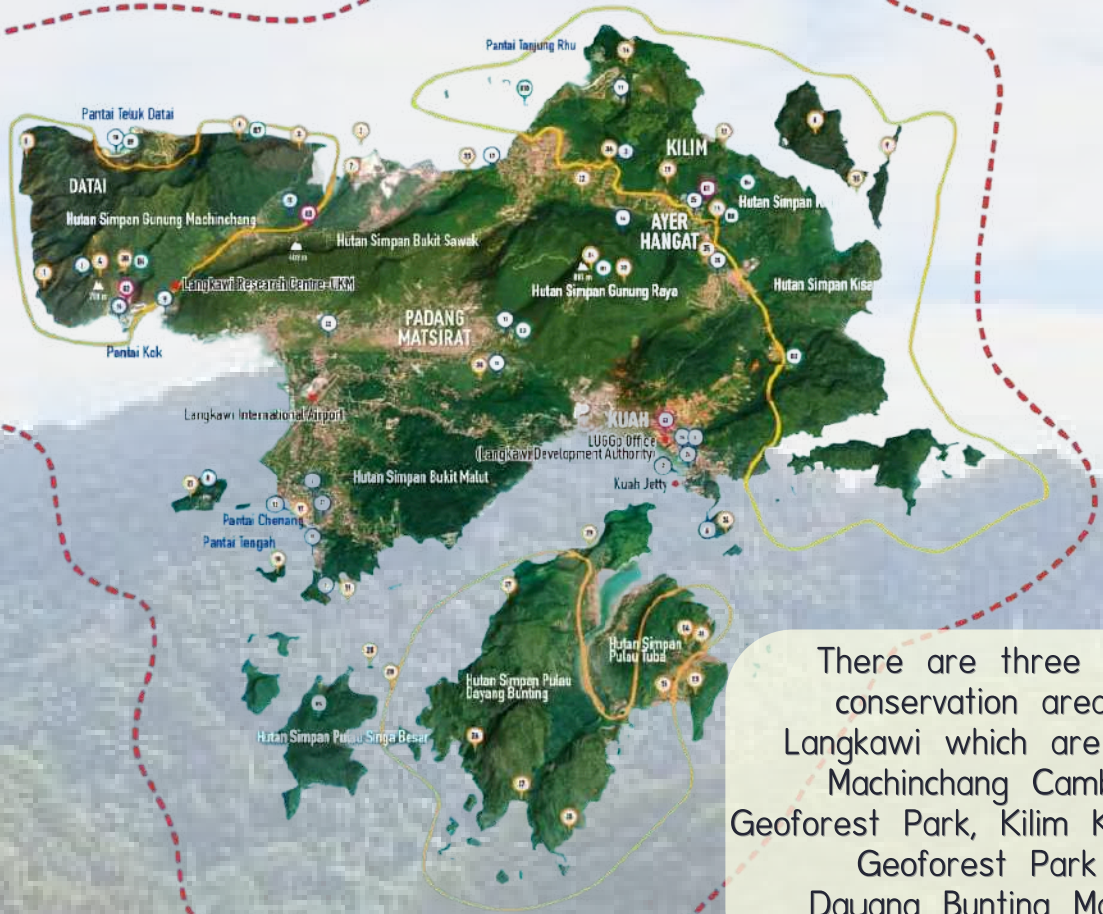


Langkawi UNESCO Global Geopark (LUGGp) merupakan UNESCO Global Geopark yang pertama di Asia Tenggara.

Tiga kawasan georimba di Langkawi iaitu Taman Georimba Kambria Machinchang, Taman Georimba Marmar Dayang Bunting dan Taman Georimba Kars Kilim.

INTRODUCTION AND CONCEPTS

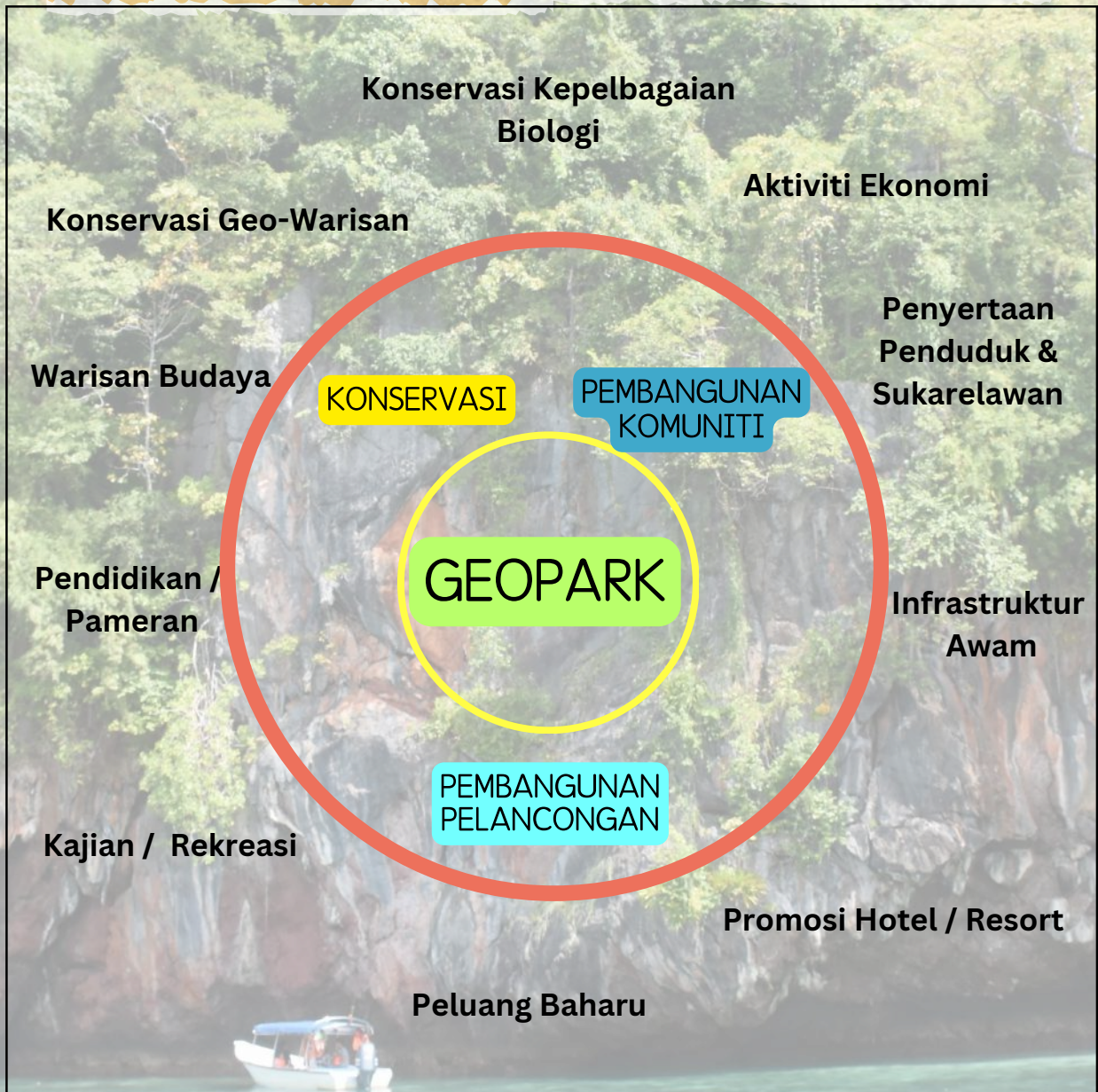
UNESCO Global Geoparks (UGGp) are single, unified geographical areas where sites and landscapes of international geological significance are managed with a holistic concept of protection, education and sustainable development.



Langkawi UNESCO Global Geopark (LUGGp) is the UNESCO Global Geopark the first in Southeast Asia.

There are three main conservation areas in Langkawi which are the Machinchang Cambrian Geoforest Park, Kilim Karst Geoforest Park and Dayang Bunting Marble Geoforest Park.

Konsep geopark juga memberikan tumpuan yang serius terhadap pembangunan holistik, aspek pemeliharaan atau pemuliharaan alam semulajadi, pendidikan awam, dan pembangunan komuniti secara lestari.*



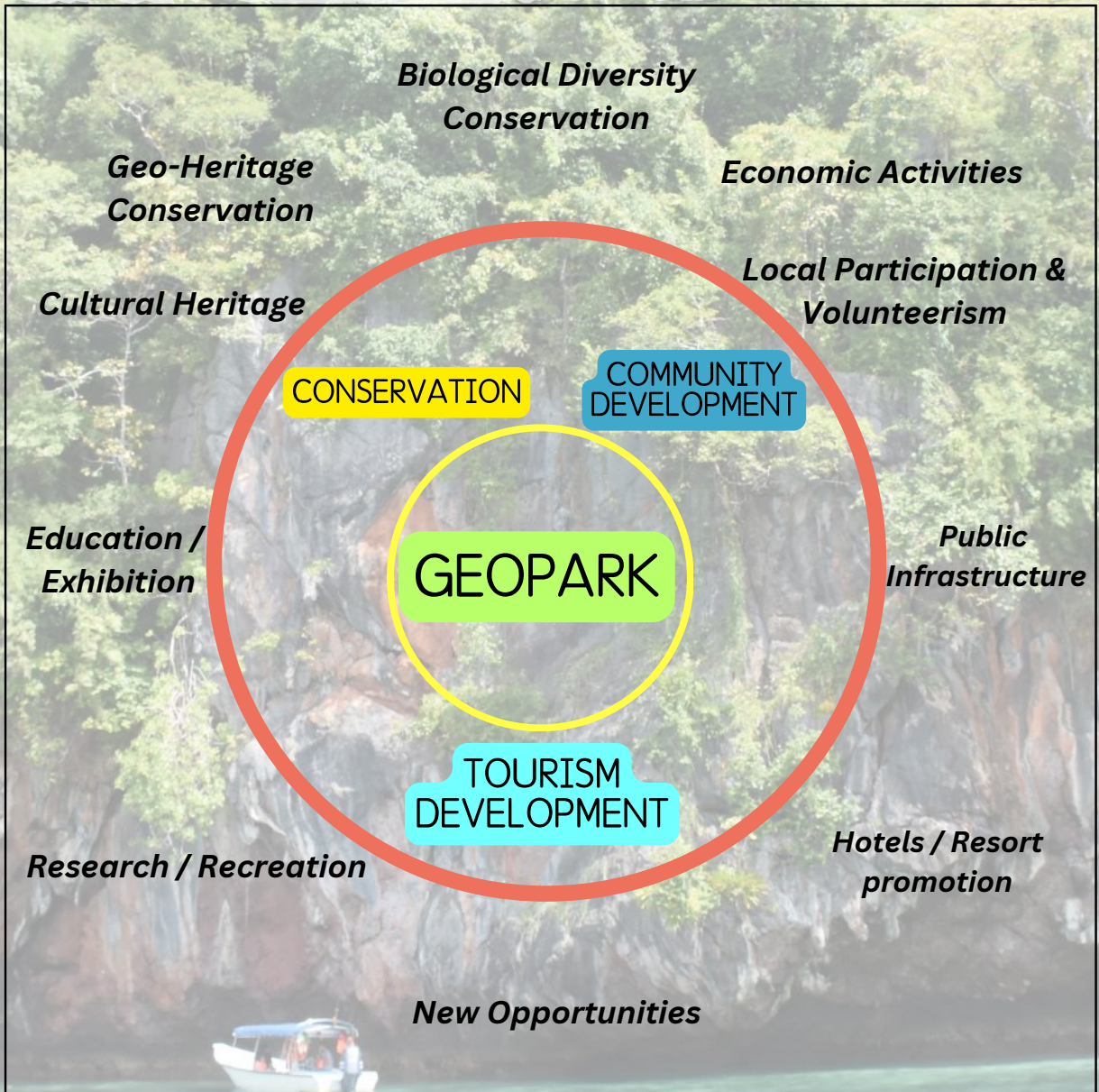
Info Obit



• Langkawi diiktiraf menjadi Langkawi UNESCO Global Geopark (LUGGp) pada tahun 2007.

* Geopark sebagai Peraga untuk Wilayah Pembangunan Lestari - Ibrahim Komoo

The geopark concept focuses on holistic development, that pays attention to aspects of preservation or conservation of nature, public education, and sustainable community development.*



Info Obit

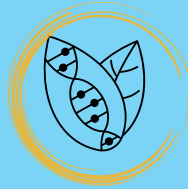


- Langkawi was recognized as Langkawi UNESCO Global Geopark (LUGGp) in 2007.

* Geopark as a Model for Regional Sustainable Development - Ibrahim Komoo

LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK (PEMULIHARAAN WARISAN)

Pemuliharaan warisan terbahagi kepada tiga elemen penting, iaitu;



Biologi



Geologi



Budaya



FLORA

Semua jenis tumbuh-tumbuhan dalam suatu kawasan.

BIOLOGI

FAUNA

Semua jenis haiwan dalam suatu kawasan.



KUAH (Pulau Tanjung Dendang)



GEOLOGI

Geologi adalah ilmu sains dan kajian mengenai komposisi, struktur, bentuk fizikal, sejarah dan proses pembentukan bumi. Orang yang terlibat dalam kajian ini dipanggil Ahli Geologi. Geopark Langkawi akan fokus kepada;



BUDAYA

- Satu cara hidup yang berkembang.
- Dimiliki bersama oleh sekelompok orang.
- Diwariskan dari generasi ke generasi.
- Merangkumi warisan seni persembahan, pertukangan kayu & lagenda.



Gua

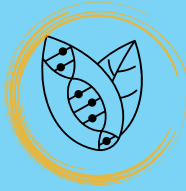
Geo rimba

Formasi Batuan



LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK (HERITAGE CONSERVATION)

Cultural heritage conservation is divided into three important elements;



Biology



Geology



Culture



FLORA

The plants of a particular region, habitat, or geological period.

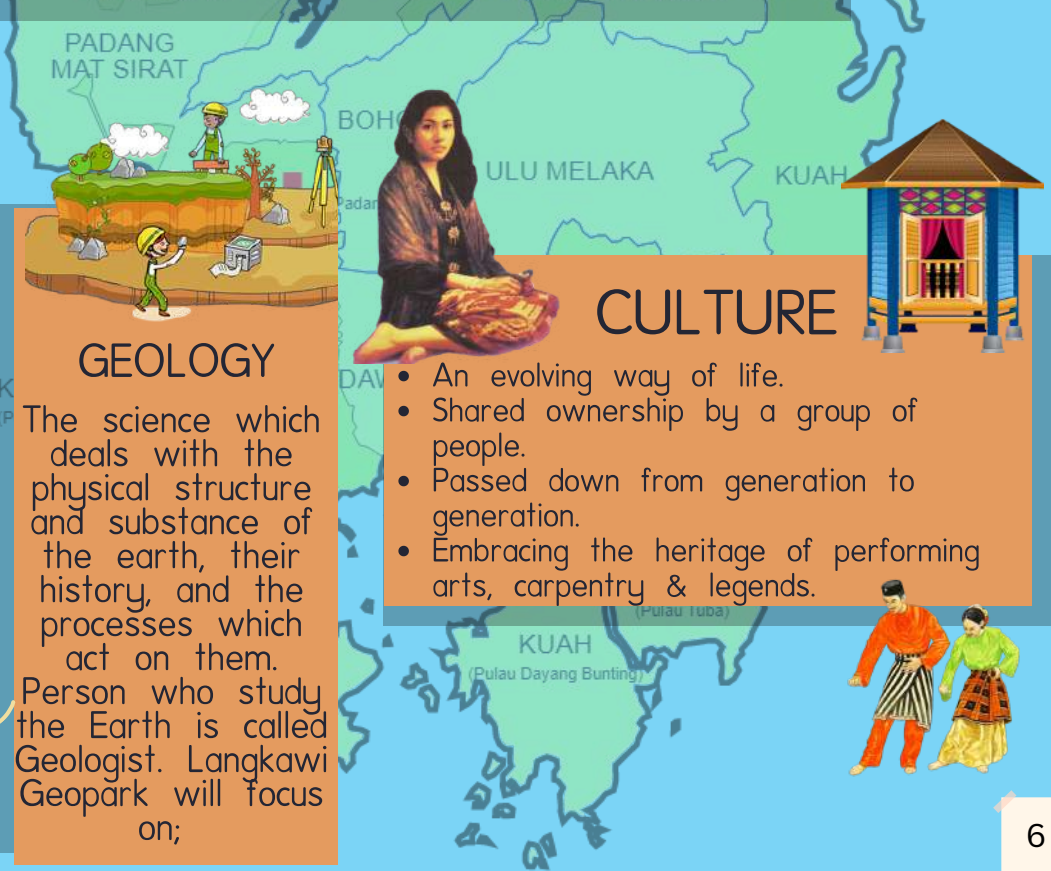
BIOLOGY

FAUNA

The animals of a particular region, habitat, or geological period.



KUAH (Pulau Tanjung Dendang)



Cave

Geo forest

Rock Formation

GEOLOGY

The science which deals with the physical structure and substance of the earth, their history, and the processes which act on them.

Person who study the Earth is called Geologist. Langkawi Geopark will focus on;

CULTURE

- An evolving way of life.
- Shared ownership by a group of people.
- Passed down from generation to generation.
- Embracing the heritage of performing arts, carpentry & legends.



BIOLOGI - FLORA

- Dua habitat utama tumbuh-tumbuhan dalam kepulauan Langkawi ialah hutan pedalaman dan hutan bakau.
- Hutan bakau di Langkawi merupakan salah satu sistem hutan bakau terkaya dan paling luas di Asia Tenggara.



Ambaru/Baru Laut

Sumber: <https://www.flower-db.com/en/flowers/hibiscus-tiliaceus>

Pokok renek tropika keluarga Malvaceae. Ditanam di pantai dan tanah ladang berfungsi sebagai penahan angin.



Pokok Bogak

Sumber: <https://tropical.ferns.info/viewtropical.php?id=Cycas+circularis>

Pokok ini mampu hidup di kawasan tropika panas dan subtropika.



Pokok Bakau

Sumber:

[file:///C:/Users/60194/Downloads/Germplasma%20Warisan%20Hutan%20Bakau%20Bagan%20Datuk_%20Album%20Pengenalan%20Spesies%20Bakau%20\(2020\).pdf](file:///C:/Users/60194/Downloads/Germplasma%20Warisan%20Hutan%20Bakau%20Bagan%20Datuk_%20Album%20Pengenalan%20Spesies%20Bakau%20(2020).pdf)

Keluasan hutan bakau di Malaysia adalah seluas 629,038ha. 60% di Sabah, 22% di Sarawak dan 18% di Semenanjung Malaysia.



Serdang Batu

Sumber: <https://www.britannica.com/plant/Maxburretia-gracilis>

Spesis ini terhad kepada beberapa singkapan batu kapur di sekitar Kepulauan Langkawi.



Api Api Jambu

Sumber: <https://www.nparks.gov.sg/florafaunaweb/flora/6/4/6453>

Boleh mencapai ketinggian 30m. Ditemui di tebing sungai, muara sungai, lagun, pantai berbatu dan kawasan pasang surut rendah.

Info Obit

Pokok Bogak dikenali sebagai 'Fosil Hidup'



BIOLOGY - FLORA

- The two main habitats of plants in the Langkawi archipelago are inland forests and mangrove forests.
- The mangrove forest in Langkawi is one of the richest and most extensive mangrove forest systems in Southeast Asia.



Hibiscus Tiliaceus

Source: <https://www.flower-db.com/en/flowers/hibiscus-tiliaceus>

A tropical shrub of the Malvaceae family. Planted on the coast and farmland serves as a windbreak.



Cycad Circinalis

Source: <https://tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Cycas+circinalis>

This tree is able to live in hot tropical and subtropical regions.



Mangrove

Source: [file:///C:/Users/60194/Downloads/Germplasma%20Warisan%20Hutan%20Bakau%20Bagan%20Datuk_%20Album%20Pengenalan%20Spesies%20Bakau%20\(2020\).pdf](file:///C:/Users/60194/Downloads/Germplasma%20Warisan%20Hutan%20Bakau%20Bagan%20Datuk_%20Album%20Pengenalan%20Spesies%20Bakau%20(2020).pdf)

The national mangrove forest area in Malaysia is 629,038ha. 60% in Sabah, 22% in Sarawak and 18% in Peninsular Malaysia.



Maxburretia Gracilis

Source: <https://www.britannica.com/plant/Maxburretia-gracilis>

This species is restricted to a few limestone outcrops in the Langkawi Islands off the Peninsular Malaysia.



Avicennia Marina

Source: <https://www.nparks.gov.sg/florafaunaweb/flora/6/4/6453>

Can reach up to 30m in height. Found on river banks, estuaries, lagoons, rocky beaches and low tide areas.

Info Obit



Cycad Circinalis is also known as 'Living Fossil'



BIOLOGI - FAUNA

- Pulau Langkawi adalah habitat kepada pelbagai spesis haiwan liar.
- Spesis haiwan yang berlainan mengikut kawasan georimba.
- Antaranya, 230 spesis burung, 3 spesis burung enggang, dan lebih 553 spesis rama-rama.



Helang Merah

Sumber: <https://www.mybis.gov.my/sp/20943#:~:text=One%20of%20the%20larger%20members,1%2C500%20m%20above%20sea%20level.>

Salah satu burung pemangsa bersaiz sederhana, dengan kepala dan dada putih. Selebih badannya dilitupi oleh warna coklat berangin yang terang.



Enggang Papan

Sumber: <https://www.mybis.gov.my/sp/20943#:~:text=One%20of%20the%20larger%20members,1%2C500%20m%20above%20sea%20level.>

Mereka memakan buah-buahan, tetapi mereka juga memakan mamalia kecil, burung, reptilia kecil, dan serangga.



Lutong

Sumber: <https://www.mybis.gov.my/art/268>

Mempunyai bulatan putih yang tidak lengkap di sekeliling matanya yang menyerupai cermin mata. Makanan utama ialah daun pokok.



Konggang

Sumber: <https://langkawigeopark.com.my/fauna/>

Haiwan malam yang mempunyai mata besar, dengan lengan dan kaki sama panjang, memberikan mereka cengkaman seperti penyepit.



Kupu-Kupu Merak Pansy

Sumber: <https://ouffbeatlife.com/animals-in-mangkawi/#:~:text=The%20peacock%20pansy%20is%20one,fluttering%20around%20its%20favorite%20flowers.>

Spesis rama-rama yang paling dikenali di Langkawi, dengan corak bintik mata yang tersendiri di bahagian bawah sayapnya.

Info Obit

Pemuliharaan alam sekitar adalah untuk mengelakkan flora dan fauna daripada kepupusan.



BIOLOGY - FAUNA

- Langkawi Island is a habitat for various species of wild animals.
- Different animal species according to geoforest area.
- Among them, 230 species of birds, 3 species of hornbills, and more than 553 species of butterflies.



Brahminy Kite

Source: <https://www.mybis.gov.my/sp/20943#:~:text=One%20of%20the%20larger%20members,1%2C500%20m%20above%20sea%20level.>

One of the medium-sized birds of prey, with a white head and chest. The rest of his body is covered by a striking chestnut brown.



Great Hornbill

Source: <https://www.mybis.gov.my/sp/20943#:~:text=One%20of%20the%20larger%20members,1%2C500%20m%20above%20sea%20level.>

They normally eat fruits, but they also eat small mammals, birds, small reptiles, and insects.



Dusky Leaf Monkey

Source: <https://www.mybis.gov.my/art/268>

Has incomplete white circles around the eyes that resemble glasses. Its main food is tree leaves.



Slow Loris

Source: <https://langkawigeopark.com.my/fauna/>

Nocturnal animal with large eyes, with arms and legs of equal length, giving them a pincer-like grip.



Peacock Pansy

Source: <https://ouoffbeatlife.com/animals-in-mangkawi/#:~:text=The%20peacock%20pansy%20is%20one,fluttering%20around%20its%20favorite%20flowers.>

Langkawi's most recognizable butterfly species, with its distinctive eye spot pattern on the underside of its wings.



Info Obit

Environmental conservation is to prevent flora and fauna from extinction.



GEOLOGI - FORMASI BATUAN

Langkawi Geopark mempunyai empat formasi batuan, iaitu;

- Formasi Machinchang (550-490 juta tahun)
- Formasi Setul (490-370 juta tahun)
- Formasi Singa (350 juta tahun)
- Formasi Chuping (290-250 juta tahun)

Sumber: <https://langkawigeopark.com.my/rock-formation/>



Geology	
	Aluvium
	Granite
	Chuping Formation
	Singa Formation
	Setul Formation
	Machinchang Formation

CONSERVATION COMPONENT	
GEOFOREST PARK	
	MCGP - Machinchang Cambrian Geoforest Park
	KKGP - Kilin Karst Geoforest Park
	DBMGP - Dayang Bunting Marble Geoforest park
GEOLOGICAL MONUMENTS	
	UL - Pulau Ular
	LITDI - Pulau Langgun / Pulau Tg. Dandang
	SKI - Pulau Singa Kecil
	TI - Pulau Tikus

PROTECTED SITES	
	ADI - Anak Datal Island
	JFB - Jemuruk Fossil Bed
	KBP - Kubang Badak Pinnacle
	RRP - Raya Roof Pendant
	KTB - Kisap Thrust Breccia
	TGS - Tuba Granite Sill
	TGB - Tuba Granite Boudine
	OBL - Dayang Bunting Lake
	TDB - Teapung Dropstone
	BRI - Burau Residual Island

Info Obit

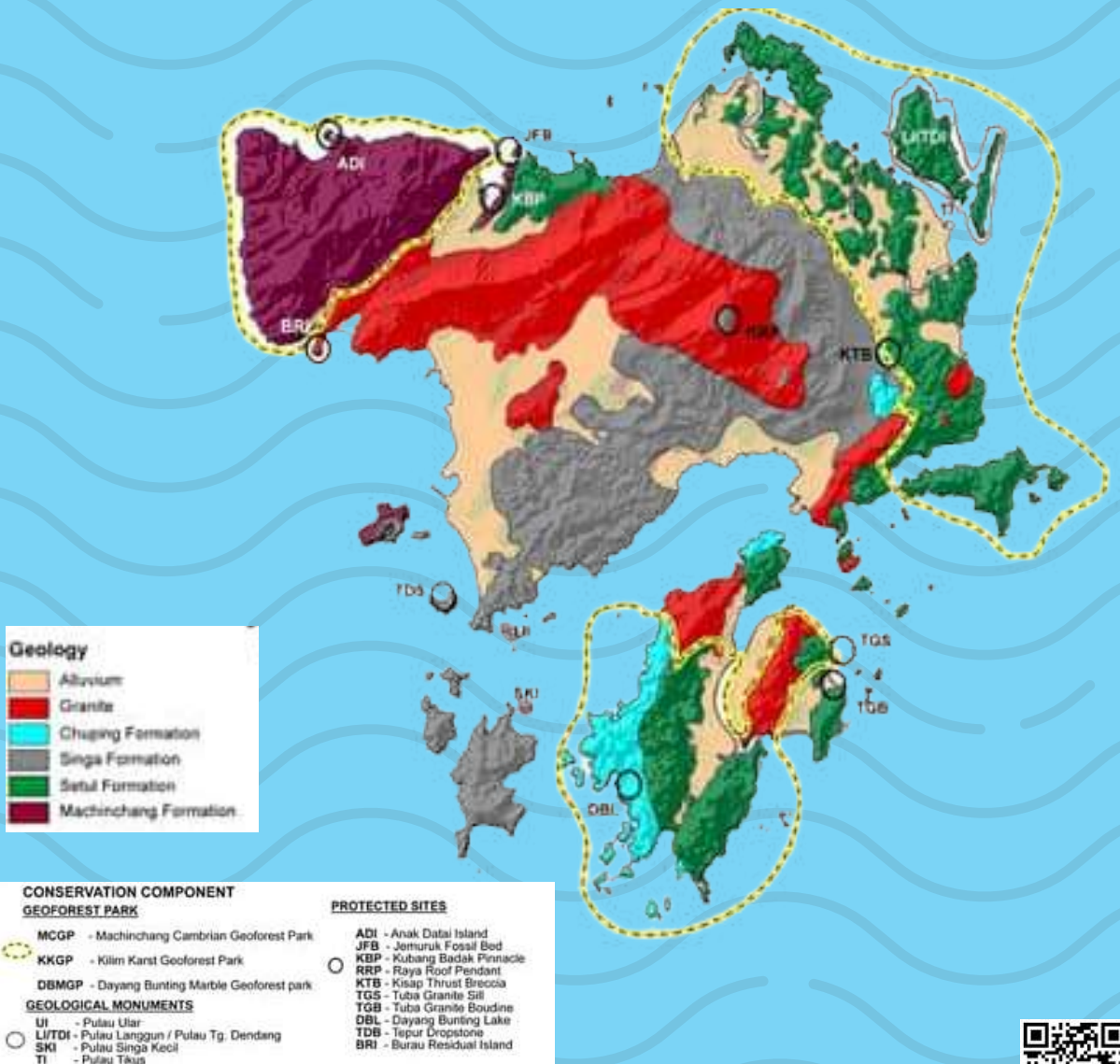
Formasi batuan terhasil daripada susunan batu atau struktur batu yang terbentuk secara semulajadi

GEOLOGY - ROCK FORMATIONS

Langkawi Geopark has four rock formations, namely;

- Machinchang Formation (550-490 million years)
- Setul Formation (490-370 million years)
- Singa Formation (350 million years)
- Chuping Formation (290-250 million years)

Source: <https://langkawigeopark.com.my/rock-formation/>



Info Obit

Rock formations are the result of naturally formed rock formations or rock structures

KAWASAN KONSERVASI

Taman Georimba Kars
Kilim



Taman Georimba Kambria
Machinchang



Langkawi Geopark mempunyai tiga taman georimba, iaitu;

- Taman Georimba Kars Kilim
- Taman Georimba Kambria Machinchang
- Taman Georimba Marmar Dayang Bunting

Terdapat satu BioGeo Trail dalam Langkawi Geopark iaitu Kubang Badak BioGeo Trail.



Taman Georimba Marmar Dayang
Bunting



Kubang Badak BioGeo
Trail

Info Obit



Fosil Gastropod banyak dijumpai di Pulau Anak Tikus.



CONSERVATION AREA

Taman Georimba Kars
Kilim



Taman Georimba Kambria
Machinchang



Langkawi Geopark has three geoforest parks;

- Machinchang Cambrian Geoforest Park
- Kilim Karst Geoforest Park
- Dayang Bunting Marble Geoforest Park

There is one BioGeo Trail in Langkawi Geopark called Kubang Badak BioGeo Trail.



Taman Georimba Marmar Dayang
Bunting



Kubang Badak BioGeo
Trail

Info Obit



Gastropod fossils are found on Anak Tikus Island.



GUA

- Merujuk kepada ruang bawah tanah semula jadi di lereng bukit atau tebing yang diukir oleh hakisan air, dan sebagainya.

1 Gua Pinang

2 Gua Kelawar

3 Gua Langsir

4 Gua Cherita

5 Gua Dedap

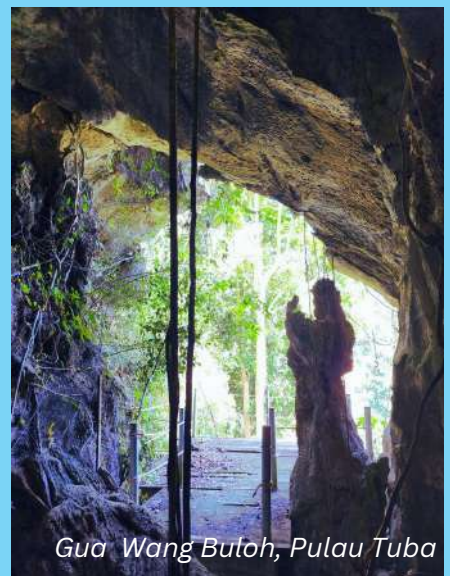
6 Gua Wang Buloh

7 Gua Pasir Dagang



Info Obit

Kelawar yang terdapat di dalam Gua Kelawar terdiri daripada spesies pemakan serangga



Gua Wang Buloh, Pulau Tuba

CAVE

- Referring to a natural underground chamber in a hillside or cliff carved by water erosion, etc

1 Gua Pinang

2 Gua Kelawar

3 Gua Langsir

4 Gua Cherita

5 Gua Dedap

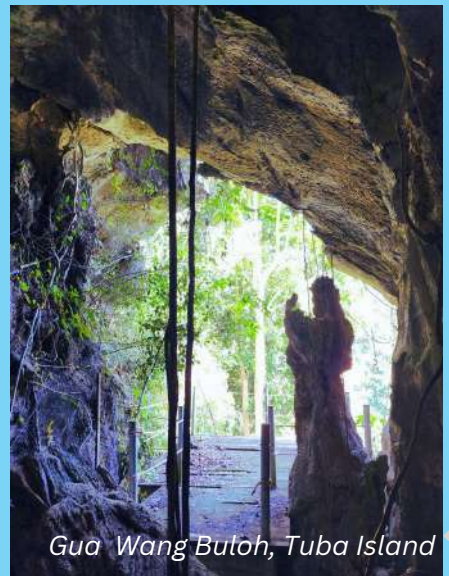
6 Gua Wang Buloh

7 Gua Pasir Dagang



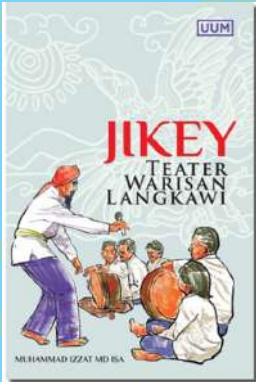
Info Obit

The bats in Gua Kelawar are insectivores



Gua Wang Buloh, Tuba Island

BUDAYA - SENI & LAGENDA



- Sangat popular di negeri Kedah dan Perlis.
- Tarian Jikey mempunyai bentuk tarian pementasan dan mempunyai dialog lucu, muzik dan tarian.
- Alatan muzik terdiri daripada violin, 3 rebana, dan 2 cerik (ketuk buluh).

- Rumah kayu memainkan peranan besar dalam budaya tempatan dan identiti Melayu.
- Perkampungan tradisional Melayu:
 - Kampung Mawat
 - Kampung Padang Matsirat
 - Kampung Brembang, Pulau Tuba

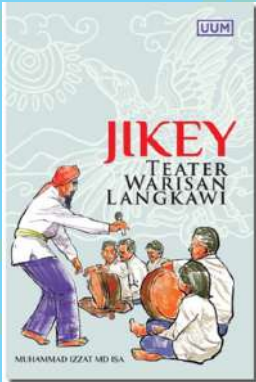


- Langkawi kaya dengan lagenda dan mitos yang tersendiri.
- Antara lagenda dan mitos yang popular di Langkawi;
 - Mahsuri
 - Dayang Bunting
 - Gua Cherita
 - Gua Langsir
 - Gunung Machincang dan Gunung Raya
 - Beras Terbakar

- Bronok merupakan sejenis hidupan laut yang seakan-akan gamat dan hidup di kawasan perairan pantai yang berselut dan sejuk.
- Protein pada bronok terdiri daripada 80% kolagen, mudah dicerna oleh enzim pepsin dan tidak mengganggu sistem pencernaan.



CULTURE - ART & LEGEND



- Very popular in the states of Kedah and Perlis.
- Jikey dance has a staged dance form and has funny dialogues, music and dance.
- Musical instruments consist of a violin, 3 tambourines, and 2 ceriks (bamboo taps).

- Wooden houses play a big role in local culture and Malay identity.
- Traditional Malay villages:
 - Kampung Mawat
 - Kampung Padang Matsirat
 - Kampung Brembang, Tuba Island



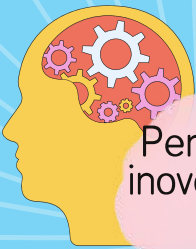
- Langkawi is rich in its own legends and myths.
- Among the popular legends and myths in Langkawi;
 - Mahsuri
 - The Pregnant Maiden
 - Cherita Cave
 - Langsir Cave
 - Mount Machincang and Mount Raya
 - Burnt Rice

- Bronok is a type of marine life that looks like a jellyfish and lives in the coastal waters that are cold.
- The protein in bronok consists of 80% collagen, easily digested by pepsin enzyme and does not disturb the digestive system.



KESIMPULAN PEMULIHARAAN WARISAN

Tiga aspek utama untuk mencapai keseimbangan antara pemuliharaan warisan & penggunaan sumber asli secara lestari



Pendidikan: Program yang inovatif tentang kelestarian



Promosi: Aktiviti promosi kawasan Geopark secara berhemah



Pembangunan: Inisiatif pembangunan prasarana tanpa menjejaskan alam semula jadi



KESIMPULAN PEMULIHARAAN WARISAN

Three main aspects to achieve
a balance between heritage
conservation & sustainable use
of natural resources



Education: Innovative
programs on sustainability



Promotion: Geopark area
promotional activities
prudently



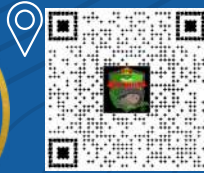
Development: Infrastructure
development initiatives
without harming nature



TAMAN GEORIMBA KARS KILIM



Pokok Paya Bakau



Aktiviti

- Sangkar Ikan Terapung
- Pertunjukan Helang
- Gua Kelawar
- Gua Buaya
- Gua Langsuir
- Pulau Anak Tikus
- Bagi Ikan Makan
- Pantai/Berenang



Sumber: <https://kilimgeoforestpark.com/kilim-mangrove-tour/>

Formasi

Batu Kapur

Terhasil dari pelarutan dan penghakisan batu kapur dari Formasi Setul



Sumber: <https://langkawigeopark.com.my/geoforest-park/>

Tunggul laut

Gerbang Laut



Pinakel



KILIM KARST GEOFOREST PARK



Mangrove Trees



Activities



Limestone Rock Formation

Created through the dissolution and erosion of the limestone from the Setul Formation



Source: <https://langkawigeopark.com.my/geoforest-park/>

Sea Stacks



Sea Arches



Pinnacles



TAMAN GEORIMBA KAMBRIA MACHINCHANG



Formasi Batu Kambria

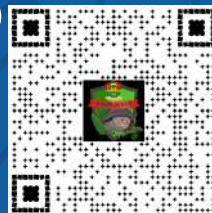
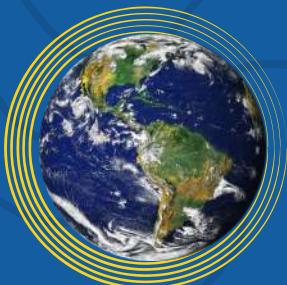
Terletak barat laut Langkawi; unit batuan tertua di Malaysia yang dikenali sebagai Formasi Machinchang berusia 550 juta tahun. Puncak dan rabung menghasilkan landskap pulau yang luar biasa dan indah.

Sumber: <https://www.lada.gov.my/en/langkawi-unesco-global-geopark/>

Aktiviti

- 1) SkyCab
- 2) SkyBridge & SkyTrail
- 3) Mendaki Puncak Machinchang
- 4) Air Terjun Temurun
- 5) Air Terjun Telaga Tujuh
- 6) Pantai Pasir Tengkorak
- 7) Kolam Biru

Sumber: <https://sites.google.com/prod/view/suwasdie/home/kaw-konsevasi/machinchang-cambrian>



MACHINCHANG CAMBRIAN GEOFOREST PARK



Cambrian Rock Formation

Located northwest Langkawi; hosts the oldest rock unit in Malaysia as known as the Machincang Formation aged 550 million years. The peaks and ridges produce outstanding and beautiful landscape of the islands.

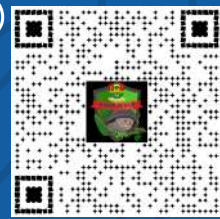
Source: <https://www.lada.gov.my/en/langkawi-unesco-global-geopark/>

Activities

- 1) SkyCab
- 2) SkyBridge & SkyTrail
- 3) Machinchang Hiking Trail
- 4) Temurun Waterfall
- 5) Telaga Tujuh Waterfall
- 6) Pasir Tengkorak Beach
- 7) Blue Pool



4.54 billion years



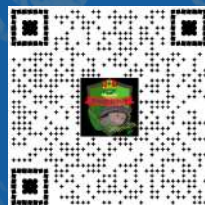
TAMAN GEORIMBA MARMAR DAYANG BUNTING



Dimanakah?

Lima minit menaiki bot ke selatan dari pelabuhan utama Langkawi. Dinamakan sempena kontur bukit sepanjang satu sisi menyerupai gadis hamil. Batu kapur Setul di samping batu kapur Chuping yang lebih muda.

Taman ini meliputi Pulau Dayang Bunting itu sendiri, Pulau Tuba dan pulau-pulau di sekelilingnya.



Sumber: <https://sites.google.com/prod/view/suwasdie/home/kaw-konsevasi/dayang-bunting-marble>

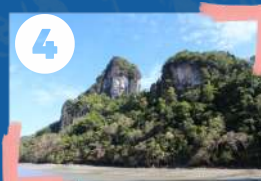
Legenda

Kolam mandi kegemaran Puteri Mambang Sari. Mat Teja jatuh cinta dan mengahwiniya. Malangnya, anak mereka meninggal dunia pada usia tujuh hari. Mambang Sari yang berduka meninggalkan mayat anaknya di dalam tasik dan kembali ke kediamannya di kayangan. Dipercayai bahawa wanita mandul yang mandi di tasik ini akan dikurniakan seorang anak.

Sumber: <https://langsura.com.my/tasik-dayang-bunting/>

Dayang Bunting Trail

- 1 Gua Wang Buluh
- 2 Tasik Dayang Bunting
- 3 Pulau Lima & Pulau Dua
- 4 Pulau Singa Kechil Geological Monument
- 5 Gua Pasir Dagang



DAYANG BUNTING MARBLE GEOFOREST PARK



Where is?

Five minute boat ride south from Langkawi's main port. Named after the contour of the hills along one side resembles a pregnant maiden.

Setul limestone alongside the younger Chuping limestone. This park covered Pulau Dayang Bunting itself, Pulau Tuba and islands around them.



Source: <https://sites.google.com/prod/view/suwasdie/home/kaw-konsevasi/dayang-bunting-marble>

Legend

Favourite pool of a princess named Mambang Sari. Mat Teja fell in love with her and married her. Sadly, their child died at the age of seven days. Distraught, the grieving Mambang Sari left the child's body in the lake and returned to her heavenly abode.

Some believe that barren women who bathe in this lake will be endowed with a child.

Source: <https://langsura.com.my/tasik-dayang-bunting/>

Dayang Bunting Trail

- 1 Gua Wang Buluh
- 2 Tasik Dayang Bunting
- 3 Pulau Lima & Pulau Dua
- 4 Pulau Singa Kechil Geological Monument
- 5 Gua Pasir Dagang





Minyak Kelapa Dara



Hampir lebih ribuan kajian telah membuktikan, minyak kelapa adalah salah satu makanan yang paling sihat. Banyak kegunaan dan faedah penyembuhan minyak kelapa melangkaui jangkauan orang ramai, kelapa sememangnya makanan "super" sejati.

Di Langkawi di tengah-tengah persekitaran semula jadi dan ketenangan Lembah Datai, seorang ahli perniagaan yang sangat berdaya saing; Mardiana Bt Shaari telah menyebarkan manfaat kesihatan minyak kelapa dara dalam mengekalkan kecergasan keseluruhan sepanjang tahun. Produk ini merupakan contoh yang baik dalam menggunakan hadiah semula jadi yang disediakan oleh alam sekitar, untuk mengekalkan amalan perniagaan yang mampan untuk pulau itu.

Sumber: <https://langkawigeopark.com.my/geofood-2022>



Proses Penurasan

Madu Kelulut



Madu Kelulut berasal dari suku besar lebah yang dipanggil Meliponini. Madu yang dihasilkan daripada lebah tanpa sengat ini kaya dengan nutrien dan sangat tinggi dalam rintangan antibakteria berbanding madu biasa.

Pengusaha madu kelulut yang paling terkenal adalah Pak Long yang beroperasi di beberapa lokasi di sekitar Pulau Langkawi, termasuk di Kompleks Kraf Langkawi.

Sumber: <https://langkawigeopark.com.my/geofood-2022>



Sarang Kelulut

Produk Kraf Marmar



Fabillah Marble merupakan satu-satunya perusahaan marmar yang dijalankan di Langkawi. Pemilik perusahaan; Encik Fabillah dan dibantu oleh anaknya Fatihad Fabillah. Fabillah Marble dibuka pada tahun 1991 sehingga kini. Perusahaan ini awalnya hanyalah membekalkan dan menerima tempahan batu nisan. Perusahaan ini terletak di kampung KEDA.

Sumber: <http://lgkgalleryproduct.blogspot.com/2015/07/produk-kraf-marmar-craft-product-from.html>



Lesung Batu



Virgin Coconut Oil



Almost over thousands of studies have proven that coconut oil is one of the healthiest foods. The many uses and healing benefits of coconut oil are beyond people's expectations, coconut is indeed a true superfood.

In Langkawi in the middle of the natural environment and tranquility of the Dataran Valley, a very enterprising businesswoman; Mardiana Bt Shaari has spread the health benefits of cold pressed virgin coconut oil in maintaining overall vitality throughout the year. This product is a great example of using the natural gifts provided by the environment, to maintain sustainable business practices for the island.

Sumber: <https://langkawigeopark.com.my/geofood-2022>



Stingless Bee



Filtration process

Stingless bee honey comes from a large tribe of bees called Meliponini. Honey produced from stingless bees is rich in nutrients and very high in antibacterial resistance compared to regular honey. The most famous kelulut honey entrepreneur is Pak Long who operates in several locations around Langkawi Island, including the Langkawi Craft Complex.

Sumber: <https://langkawigeopark.com.my/geofood-2022>



Craft Marble Product



Stingless beehive

Fabillah Marble is the only marble company operating in Langkawi. Company owner; Mr. Fabillah and assisted by his son Fatihad Fabillah. Fabillah Marble operated since 1991 until now. This company initially only supplies and accepts orders for tombstones.

This company is located in KEDA village.

Sumber: <http://lgkgalleryproduct.blogspot.com/2015/07/produk-kraf-marmar-craft-product-from.html>



Mortar Stone

PEMBANGUNAN KOMUNITI



Kampung Kilim

SEBELUM



Kampung belum diteroka.

SELEPAS



Geo Pelancongan



Perkhidmatan Bot & Aktiviti Air



Terhad pada aktiviti nelayan & petani.

Kampung Kubang Badak

SEBELUM



Kebuk Arang; bukti wujudnya Kampung Siam; Pengeluar utama arang kayu.

SELEPAS



Projek "Visi Pembentukan Alam Sekitar Biru dan Pelaksanaan Pelan Tindakan Pemuliharaan untuk Kepulauan Langkawi"



Ekopelancongan; Bot, Gua, Snorkeling

Pulau Tuba

SEBELUM



Kampung belum diteroka.

SELEPAS



Program Inap Desa; Lembaga Kemajuan Wilayah Kedah (KEDA)



Perusahaan Restoran & Kraftangan



Ketua rumah bekerja sebagai nelayan dan bercucuk tanam.



Tarikan pelancong, Geo tapak batu kapur.



Kemudahan elektrik, air dan talian telefon.

COMMUNITY DEVELOPMENT



Kampung Kilim

BEFORE



Village remained unexplored.



Limited to fishing & farm activity.

AFTER



Geotourism



Boat & water sport activities.

Kampung Kubang Badak

BEFORE



Coal Chamber; Evident of existing of Siamese village; Major producer of wood charcoal.

AFTER



"Blue Environment Formation Vision and Implementation of Conservation Action Plan for Langkawi Islands"; organized by LADA



Ecotourism; boat, caving, snorkelling.

Pulau Tuba

BEFORE



Village remained unexplored.

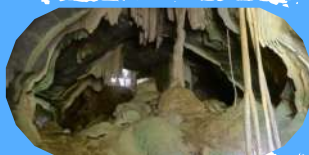


Most people are fishermen and farmer.

AFTER



Homestay programme; Kedah Regional Development Authority (KEDA)



Limestone geodiscovery as tourist attraction.



Restaurant & craft business.



Electricity, fresh water supply and telephone line facilities.

GEOPARK TO SCHOOL



INTERNATIONAL GEODIVERSITY DAY



GEOPARK IN-HOUSE GUIDE

Geopark to School / School to Geopark merupakan program yang diwujudkan oleh Seksyen Geopark LADA. Matlamat program ini adalah untuk mendidik generasi muda Langkawi untuk mempelajari tentang nilai warisan semula jadi Langkawi Geopark dan cara memuliharanya.

Geopark to School / School to Geopark Program was created by Geopark Department of LADA. The aim of this programme is to educate young generation of Langkawi to learn about the value of natural Langkawi Geopark heritage and how to conserve it.



INTERNATIONAL GEOPARK WEBINAR IN CONJUNCTION WITH EARTH DAY 2022



GEOPARK JUNIOR GUIDE

SCHOOL TO GEOPARK



GEOPARK TEACHERS



GEOPARK IN-HOUSE GUIDE

Geopark to School / School to Geopark merupakan program yang diwujudkan oleh Seksyen Geopark LADA. Matlamat program ini adalah untuk mendidik generasi muda Langkawi untuk mempelajari tentang nilai warisan semula jadi Langkawi Geopark dan cara memuliharanya.

Goepark to School / School to Geopark Program was created by Geopark Department of LADA. The aim of this program is to educated young generation of Langkawi to learn about the value of natural Langkawi Geopark heritage and how to conserve it.



PROGRAM DOLPHIN TOUR



PROGRAM KESEDARAN ALAM SEKITAR



KARNIVAL LANGKAWI GEOPARK

GEOAKTIVITI

Langkawi UNESCO Global Geopark telah membentuk 10 Geopark 'sistership', yang merupakan perjanjian melalui Memorandum of Understanding (MoU) yang dibuat antara dua badan geopark dengan ciri geologi, tetapan dan persekitaran budaya yang sama, Senarai tujuh Geopark 'sistership' antara Langkawi adalah:

1. Dali-Cangshan UGGP, China.
2. Dong Van UGGP, Vietnam.
3. Pulau Jeju UGGP, Korea.
4. Fangshan UGGp, China.
5. Muroto UGGP, Jepun.
6. Satun UGGp, Thailand.
7. Zigong UGGp, China.
8. Mudeungsan UGGp, Korea.
9. Discovery UNESCO Global Geopark, Canada.
10. Maros Pangkep aUGG, Indonesia.

GEOACTIVITIES

Langkawi UNESCO Global Geopark has formed 10 Geopark sisterships, which is a legal binding agreement through a Memorandum of Understanding (MoU) made between two sister geoparks with common geological features, settings, and cultural environments, to reach equal status.

1. Dali-Cangshan UGGP, China.
2. Dong Van UGGP, Vietnam.
3. Pulau Jeju UGGP, Korea.
4. Fangshan UGGp, China.
5. Muroto UGGP, Jepun.
6. Satun UGGp, Thailand.
7. Zigong UGGp, China.
8. Mudeungsan UGGp, Korea.
9. Discovery UNESCO Global Geopark, Canada.
10. Maros Pangkep aUGG, Indonesia.

PENDIDIKAN GEOPARK / GEOPARK EDUCATION

GEOAKTIVITI / GEOACTIVITY



Geopark Sistership Program with Muroto UGGp (Japan) and Satun UGGp (Thailand)



Geopark Sistership Program with Rinjani UNESCO Global, Indonesia



Geocamp



Mangrove Tree Planting Programme



Program Konservasi Geopark Menyantuni Alam 2022



Geosite Cleaning Programme



Hello Environment Geocoral & Geomarine



AKTIVITI 1 / ACTIVITY 1

JELASKAN / DESCRIBE

Apakah yang anda faham tentang Geopark?
Apakah elemen utama dalam pembangunan Geopark?

*What do you understand about Geopark?
What are the main elements in the development of the Geopark?*

Apa itu geopark? / *What is geopark?*

Elemen pembangunan geopark / *Elements of geopark development*

AKTIVITI 2 / ACTIVITY 2



LAKARKAN / SKETCH

Lakarkan peta Pulau Langkawi
Draw a map of Langkawi Island

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw a map of Langkawi Island.



AKTIVITI 3 / ACTIVITY 3

LENGKAPKAN / COMPLETE

Tanda dan namakan kawasan Taman Georimba pada peta di bawah:

Mark and name the Geoforest Park on the map below:

1. Taman Georimba Kambria Machinchang / *Machinchang Cambrian Geoforest Park*
2. Taman Georimba Kars Kilim / *Kilim Karst Geoforest Park*
3. Taman Georimba Marmar Dayang Bunting / *Dayang Bunting Marble Geoforest Park*



AKTIVITI 4 / ACTIVITY 4



WARNAKAN / COLOURING

Warnakan peta mengikut kawasan geologi dengan betul:

Color the map correctly by its geological region:



0 5 km

Geology

-  Alluvium
-  Granite
-  Chuping Formation
-  Singa Formation
-  Setul Formation
-  Machinchang Formation

} Granite formation

} Sedimentary rock formation

— Fault observed underground

- - - Fault observed at surface

0 5 10 km





AKTIVITI 5 / ACTIVITY 5

PADANKAN / MATCH

Padankan kumpulan flora dan fauna bagi gambar di bawah:

Match the pictures below to their respective groups:



Flora



Fauna



AKTIVITI 6 / ACTIVITY 6



LENGGAPKAN / COMPLETE

Senaraikan maklumat yang betul dalam carta Geologi di bawah:

List the correct information in the Geological chart below:

Formasi Batuan <i>Rock Formation</i>	Taman Georimba <i>Geoforest Park</i>	Gua <i>Caves</i>



AKTIVITI 7 / ACTIVITY 7

KENALPASTI / IDENTIFY

Tuliskan nama gua bagi kawasan bernombor di dalam peta.

Write the name of the cave for the numbered area on the map.



1

2

3

4

5

6

7

AKTIVITI 8 / ACTIVITY 8



KENALPASTI / IDENTIFY

Manakah antara berikut merupakan warisan budaya Langkawi? Tandakan (/).

Which of the following is Langkawi's cultural heritage? Tick (/) in the correct box.



Nelayan / Fisherman

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



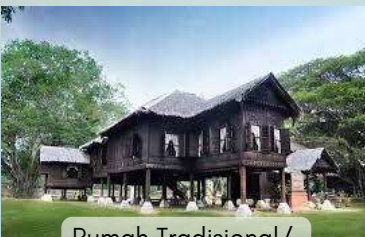
Jikey

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



Dikir Barat

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



Rumah Tradisional/
Traditional House

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



Mak Yong

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



Mahsuri

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



Menyumpit / Blowpipe

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



Rumah Minangkabau/
Traditional House Of Minangkabau

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



Tarian Tradisioanal Melayu/
Malay Traditional Dance

Ya/ Yes	<input type="checkbox"/>
Tidak/ No	<input type="checkbox"/>



AKTIVITI 9 / ACTIVITY 9

NYATAKAN / SPECIFY

Apakah tiga aspek utama untuk mencapai keseimbangan antara pemuliharaan warisan dan penggunaan sumber asli secara lestari

What are the three main aspects to achieve a balance between heritage conservation and sustainable use of natural resources

1.

2.

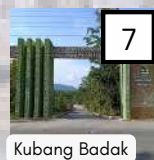
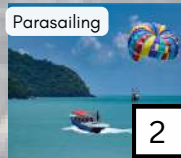
3.

AKTIVITI 10 / ACTIVITY 10



PADANKAN / MATCH

Padankan aktiviti berikut pada tempat yang betul di dalam peta:
Match the following activities to the correct places on the map:



MACHINCHANG CAMBRIAN GEOFOREST PARK

KILIM KARST GEOFOREST PARK



DAYANG BUNTING MARBLE GEOFOREST PARK



AKTIVITI 11 / ACTIVITY 11

SENARAIKAN / LIST

Senaraikan aktiviti geopelancongan yang boleh dilakukan di kawasan georimba yang berikut:

List down the geotourism activities that can be done at the following geoforest areas:

Georimba <i>Geoforest</i>	Aktiviti geopelancongan <i>Geotourism activities</i>
Taman Georimba Kars Kilim <i>Kilim Karst Geoforest Park</i>	
Taman Georimba Kambri Machinchang <i>Machinchang Cambrian Geoforest Park</i>	
Taman Georimba Marmar Dayang Bunting <i>Dayang Bunting Marble Geoforest Park</i>	

AKTIVITI 12 / ACTIVITY 12



HURAIKAN / DESCRIBE

Huraikan perbezaan pembangunan komuniti Pulau Langkawi sebelum dan selepas Geopark.

Describe the differences in Langkawi Island on community development before and after the geopark recognition.

Sebelum Geopark / Before the Geopark Recognition

Selepas Geopark / After the Geopark Recognition

ADAKAH
ANDA TAHU?

Trivia

WE ARE GEOPARKIAN

- 1** Langkawi ialah Geopark Global UNESCO pertama di Asia Tenggara.
- 2** Pembentukan batuan tertua di Asia Tenggara dan asal kewujudan Malaysia.
- 3** Langkawi terdiri daripada 99 gugusan pulau kecil.
- 4** Gunung Raya merupakan gunung tertinggi di Langkawi (881 meter). Ia terletak di tengah-tengah Langkawi dan menawarkan pemandangan pulau dan sekitarnya yang menakjubkan.
- 5** Langkawi merupakan kawasan bagi kawanan ikan lumba-lumba liar di perairan Andaman dan Selat Melaka.
- 6** Kereta kabel Langkawi merupakan kereta kabel yang tercuram di dunia pada kecerunan 42° .
- 7** Langkawi UNESCO Global Geopark (LUGGp) mempunyai pembentukan formasi batu Palezoik paling lengkap.

DO YOU
KNOW?

Trivia

WE ARE GEOPARKIAN

- 1** Langkawi is the first UNESCO Global Geopark in Southeast Asia.
- 2** The oldest rock formation in Southeast Asia and the birth place of Malaysia.
- 3** Langkawi archipelago consists of 99 clusters of small islands.
- 4** Gunung Raya is the highest mountain in Langkawi. The highest point in Langkawi is 881 meters at the top Gunung Raya. It is located in the middle of Langkawi and offers surrounding breathtaking views of the island.
- 5** Langkawi is home to pods of wild dolphins that roam the Andaman waters and Malacca Straits.
- 6** The Langkawi cable car is said to be one of the steepest in the world at 42° slope.
- 7** Langkawi UNESCO Global Geopark (LUGGp) has the most complete Paleozoic rock formation.

BIBLIOGRAFI

A. Latiff, et al (2010). *Kilim Karst Geoforest Park*. Selangor Darul Ehsan : Rozad Creative Sdn. Bhd.

Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) (2000). *Geotapak Langkawi*. Selangor Darul Ehsan : Intrigue Creative.

Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) (2018). *e-Buletin PPL Bil. 1/2018*. Kedah : Pusat Penyelidikan Langkawi.

Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) (2018). *e-Buletin PPL Bil. 2/2018*. Kedah : Pusat Penyelidikan Langkawi.

Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI) (2018). *e-Buletin PPL Bil. 3/2018*. Kedah : Pusat Penyelidikan Langkawi.

Mohd Shafeea Leman, Kamarulzaman Abdul Ghani, Ibrahim Komoo & Norhayati Ahmad (2007). *Langkawi Geopark*. KL : Percetakan Watan Sdn. Bhd.

<http://journalarticle.ukm.my/575/1/1.pdf>

EDITOR:

AMIRAH BINTI AZMI

FAZRINA BINTI MOHD TAMIRI

KHAIRUL ANNUAR BIN HUSSIN

MUHAMMAD NAGUIB BIN HJ AHMAD

NOOR ISMAHWATI BINTI ISMAIL

SAFIAH BINTI SARIDAN

ZAHIDIN BIN JAMALUDIN

SEKOLAH KEBANGSAAN KILIM, LANGKAWI

PENASIHAT :

MUZAFFAR BIN ZOHER

PEGAWAI GEOPARK

LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK

LEMBAGA PEMBANGUNAN LANGKAWI (LADA)

VERIFIKASI :

DR. AZMIL MUNIF BIN MOHD BUKHARI

PENGURUS

LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK

LEMBAGA PEMBANGUNAN LANGKAWI (LADA)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Pejabat Pendidikan Daerah Langkawi

LANGKAWI UNESCO GLOBAL GEOPARK

2023