



# EraHijau

**Ke Arah Generasi Lestari**

**Keluaran No. 4 - 2011**



## Isu-Isu Semasa Alam Sekitar



ISSN 1394-0724



9 771394 072003

# Kandungan

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Tanggungjawab<br>Kita Terhadap<br>Alam Sekitar                           | 3  |
| Kelestarian Alam<br>Sekitar dalam<br>Perspektif Islam                    | 4  |
| Jerebu: Punca dan<br>Cara Mengatasinya                                   | 6  |
| Air Minuman Botol                                                        | 8  |
| Unsur Nadir Bumi<br>(Rare Earth)                                         | 10 |
| Akuakultur - Adakah Ianya<br>Mesra Alam?                                 | 12 |
| Keunikan Pulau Sipadan                                                   | 14 |
| Anugerah Langkawi                                                        | 16 |
| Sambutan Minggu<br>Alam Sekitar Malaysia<br>Peringkat Kebangsaan<br>2011 | 18 |
| Kuiz Era Network                                                         | 20 |



## SECEBIS HARAPAN DARI MEJA KETUA PENGARAH ALAM SEKITAR

Assalamualaikum dan salam sejahtera  
Anak-anak yang dikasihi

Masa begitu pantas berlalu dan kita kini berada di keluaran terakhir Majalah ERA HIJAU tahun ini. Semoga anak-anak berada dalam keadaan sihat, gembira dan ceria selalu. Alhamdulillah, bersyukur saya ke hadrat Ilahi kerana penerbitan majalah ini dapat diteruskan. Diharap maklumat alam sekitar yang dipaparkan dalam Majalah ERA HIJAU ini dapat memberikan manfaat kepada anak-anak semua. Isikan masa cuti persekolahan ini dengan perkara yang bermanfaat dan amalkanlah amalan mesra alam dalam kehidupan seharian anak-anak semua.

Keluaran Majalah ERA HIJAU kali ini bertemakan Isu-Isu Semasa Alam Sekitar. Anak-anak sekalian, kita berada di zaman yang serba maju dan moden. Lantaran itu, isu alam sekitar merupakan isu yang semakin meruncing dan perlu ditangani oleh manusia sejagat secara bersama. Melalui artikel yang dipaparkan dalam Majalah ERA HIJAU, diharapkan anak-anak mengetahui akan permasalahan alam sekitar yang sedang kita hadapi dan turut mengambil peluang untuk sama-sama memelihara dan memulihara alam sekitar. Bak kata pepatah "berat sama dipikul, ringan sama dijinjing".

Akhir kata, alam sekitar merupakan anugerah Tuhan yang tidak ternilai kepada kita. Oleh itu, adalah diharapkan rakyat Malaysia, termasuk anak-anak semua bersama-sama masyarakat di seluruh dunia, mengurus alam sekitar ini dengan sebaiknya agar ia kekal terpelihara seiring dengan pembangunan negara dan terus dapat menikmati keindahan alam dan sumber semulajadinya.

Salam 1Malaysia,  
Salam Mesra Alam

(DATO' HAJAH ROSNANI IBARAHIM)

*Pihak sidang pengarang ingin merakamkan ucapan ribuan terima kasih kepada Dato' Hajah Rosnani Ibarahim atas sumbangan beliau sepanjang menjadi penasihat bagi penerbitan majalah era hijau ini dan selamat maju jaya diucapkan sempena persaraan beliau.*

## Sidang Pengarang Majalah ERA HIJAU 2011/2012

|                 |                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penasihat       | : Dato' Hajah Rosnani binti Ibarahim<br>Dr Ir Shamsudin Ab. Latif<br>Ir Lee Heng Keng                                                  |
| Ketua Pengarang | : Choong Mei Chun                                                                                                                      |
| Ahli            | : Noor Shahniyati Ahmad Shukri<br>Azlina Omar<br>Ling Ling Chui<br>Abd Aziz Ismail<br>Tengku Hanidza Tengku Ismail<br>Sumangala Pillai |

Dicetak oleh

: UPM Holdings Sdn. Bhd.





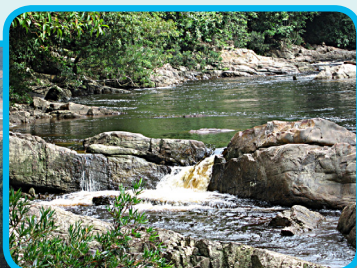
# Tanggungjawab Kita

## Terhadap Alam Sekitar



Manusia adalah sebahagian daripada alam sekitar. Setiap aktiviti kita tidak dapat lari dari tidak menggunakan sumber alam. Tetapi hari ini kita melihat banyak sumber alam telah tercemar akibat perbuatan manusia. Semakin hari, kualiti alam semakin merosot. Pernahkah kita terbayang apa yang akan berlaku pada masa akan datang sekiranya bumi hilang kualiti alam semulajadinya? Dengan apakah kita akan bernafas, apakah yang tinggal untuk dimakan? Dari manakah pula sumber untuk mendapatkan air yang bersih?

Sebelum keadaan tersebut berlaku, marilah kita menyemak semula tanggungjawab kita terhadap alam sekitar.



### Memakmurkan bumi

Memakmurkan bumi bermaksud menggunakan sumber bumi dengan cara yang baik, dan membangunkan sumber-sumber semulajadi dengan berkesan bagi kegunaan manusia.

### Tidak membuat kerosakan terhadap alam sekitar

Manusia membuat kerosakan terhadap alam sekitar kerana beranggapan salah bahawa alam sekitar adalah kepunyaan mereka. Disebabkan itu, mereka berlumba-lumba meraih keuntungan secara berlebihan dari sumber semulajadi tanpa memikirkan akibat dari perbuatan mereka.

### Menghargai ekosistem

Setiap unsur semulajadi (contohnya air, udara, hutan, laut dan sebagainya) 'berjasa' terhadap

manusia melalui fungsi yang berbeza-beza. Dari pada sumbangan alam sekitar, manusia berkembang dan mencapai kemajuan. Manusia bukanlah satu-satunya hidupan yang ada di bumi. Haiwan juga turut menghuni bumi kita. Dengan memelihara alam sekitar, kita secara tidak langsung turut sama memelihara ekosistem yang terdapat di bumi.

### Mengekalkan keindahan alam sekitar

Pemandangan alam semulajadi yang indah akan memberi ketenangan kepada manusia. Sebahagian manusia memikirkan tentang rahsia penciptaan alam, dan terdapat juga manusia yang mendapat inspirasi dari alam. Oleh yang demikian kita hendaklah berusaha untuk mengekalkan keindahan alam hari ini supaya ia dapat dinikmati oleh generasi akan datang.

Alam sekitar kita hanya satu dan di situlah bumi kita berada. Kehidupan kita juga hanya satu. Jika kita tidak menjalankan tanggungjawab kita melindungi alam sekitar kita, ia akan musnah dan bumi kita akan turut musnah bersama-samanya.



# KELESTARIAN ALAM SEKITAR DALAM PERSPEKTIF ISLAM



connect.in.com

Manusia mempunyai peranan penting dalam menjaga kelestarian alam. Ajaran Islam menuntut umatnya memelihara alam sekitar dan bukannya melakukan kemusnahan. Apakah peranan kita sebagai individu dalam menjaga dan memelihara kelestarian alam sekitar?

Kelestarian adalah keadaan (hutan, persekitaran dan lain-lain) yang tidak berubah atau yang terpelihara seperti asal. Kebelakangan ini, alam sekitar semakin diancam dari pelbagai sudut oleh aktiviti manusia yang memungkinkan kelestariannya terganggu. Sesungguhnya, Allah s.w.t. telah memperakui hakikat ini melalui firmanNya bermaksud:

**"TELAH NAMPAP KEROSAKAN DI DARAT DAN DI LAUT DISEBABKAN OLEH PERBUATAN TANGAN MANUSIA, SUPAYA ALLAH MERASAKAN KEPADA MEREKA SEBAHAGIAN DARI (AKIBAT) PERBUATAN MEREKA, AGAR MEREKA KEMBALI (KE JALAN YANG BENAR)."**

(Surah Ar-Rum ayat 41)

Melalui ayat ini, terdapat penegasan daripada Allah s.w.t. bahawa pelbagai kerosakan yang terjadi di daratan dan di lautan adalah akibat perbuatan manusia. Hal tersebut hendaklah disedari oleh umat manusia dan kerananya manusia harus segera menghentikan perbuatan yang menyebabkan timbulnya kerosakan di daratan dan di lautan dan menggantinya dengan perbuatan baik dan bermanfaat untuk kelestarian alam.

Islam menggesa umatnya supaya menguruskan alam sekitar dengan baik dalam menunaikan amanah yang dipikulnya. Kerakusan manusia dalam mengeksploitasikan alam sekitar seharusnya dihindarkan sebagaimana firman Allah s.w.t.:

**"JANGANLAH KAMU MEMBUAT BENCANA DAN KEROSAKAN DI MUKA BUMI".**

(Surah Al-Baqarah ayat 11)

**"DAN JANGANLAH KAMU MENGURANGI HAK-HAK ORANG RAMAI, DAN JANGANLAH KAMU BERMAHARAJALELA MELAKUKAN KEROSAKAN DI BUMI.**

(Surah As-Syuara ayat 183)



Islam merupakan agama yang memandang alam sekitar sebagai bahagian yang tidak dipisahkan dari keimanan seseorang terhadap Tuhannya, dengan manifestasi dari keimanan seseorang dapat dilihat dari perilaku manusia, sebagai khalifah terhadap alam sekitarnya.

Ilmu pengetahuan sangat penting dalam melestarikan alam sekitar. Melalui ilmu, umat manusia akan berfikir lebih terbuka, kritis dan celik pengetahuan dalam memastikan alam sekitar kekal terpelihara. Kita perlu mempromosikan ilmu dan kefahaman tentang alam sekitar dengan meluas. Mereka yang arif tentang alam sekitar perlu memainkan peranan yang penting dalam usaha mendidik masyarakat bahawa alam sekitar dan yang berkaitan dengannya berfungsi secara kait mengait dalam satu kitaran.



Agama Islam menitikberatkan akhlak sebagai teras hubungan antara manusia, alam dan Tuhan. Akhlak amat penting terutama sekali ke arah pengurusan alam sekitar. Akhlak yang mulia adalah akhlak yang mengarahkan ke arah kebaikan dan keharmonian. Sifat-sifat mulia seperti kasih sayang, sifat suka menjaga kebersihan dan bertanggungjawab amat penting dalam menjaga alam sekitar dengan sebaiknya. Kemuliaan akhlak berkaitan kebersihan telah disentuh oleh Nabi Muhammad s.a.w. melalui sebuah hadis yang bermaksud:

**"KEBERSIHAN ITU SEBAHAGIAN DARIPADA IMAN".**

Konsep manusia sebagai khalifah pula menunjukkan bahawa alam sekitar ini merupakan hak Allah dan ciptaan-Nya yang perlu dipelihara. Alam sebagai amanah Allah s.w.t. untuk umat manusia

menjaganya merupakan tanda yang tersirat atau simbol tentang kebesaran, kekuasaan dan anugerah Allah s.w.t. yang tidak ternilai. Alam sekitar yang diciptakan Allah s.w.t. mempunyai peranan masing-masing yang memenuhi tuntutan berikut:

- ◆ sebagai tanda-tanda kebesaran Allah s.w.t.,
- ◆ sebagai hadiah daripada Allah s.w.t. kepada makhluknya untuk dimanfaatkan umat manusia.
- ◆ sebagai gedung ilmu yang sentiasa tersedia untuk dikaji dan digali rahsia khazanah ilmunya.

Sebarang perlakuan yang dilakukan oleh manusia akan dihisab oleh Allah s.w.t., sama ada perbuatan baik atau jahat. Setiap amalan baik perlu dilakukan sebagai satu ibadah kepada Allah s.w.t. Oleh itu, menjaga kelestarian alam sekitar juga merupakan satu ibadah kerana perbuatan ini menjamin kesejahteraan umat manusia dan seluruh alam. Menurut ramai ulama, walaupun menjaga alam sekitar ini adalah fardu kifayah, namun, bagi mereka yang berilmu pengetahuan tentang alam sekitar dan bekerja dalam pengurusan alam sekitar, tugas ini adalah fardu ain.

Sesungguhnya adalah tanggungjawab umat Islam dan seluruh manusia untuk memastikan alam sekitar itu kekal lestari bagi menjamin kesejahteraan hidup seterusnya menjamin ketamadunan bangsa.



Islamwww.co

# Jerebu: Punca dan Cara Mengatasinya

Jerebu boleh didefinisikan sebagai kehadiran sebarang bahan asing di dalam udara selain daripada kandungan udara tulen dan bersih yang boleh membawa kesan buruk kepada manusia, tumbuhan dan juga pelbagai jenis binatang. Keadaan atmosfera dikatakan berjerebu sekiranya terdapat partikulat terampai di dalamnya dalam kepekatan yang tinggi dan kandungan kelembapan yang rendah. Ini menyebabkan jarak penglihatan menjadi kabur atau kurang jelas.



## **Pembakaran**

Hasil pembakaran menghasilkan gas karbon monoksida iaitu gas yang sangat berbahaya dan boleh membawa maut jika dihidu dalam suatu jangka masa yang panjang.

## **Pembakaran Bahan Api**

Arang adalah suatu bahan yang mengandungi sulfur. Apabila terbakar, sulfur akan berpadu dengan oksigen menghasilkan sulfur dioksida:

Sulfur dioksida ini kemudian akan berpadu dengan ion hidrogen dalam wap di udara dan membentuk asid sulfurus. Selain itu, karbon dioksida juga berpadu dengan ion hidrogen dan membentuk asid karbonat.



Flickr.com

## **Perindustrian**

Sikap sesetengah kilang melepaskan asap ke udara tanpa kawalan pencemaran telah mencemarkan udara di negara kita. Situasi ini bertambah buruk apabila ada pengusaha kilang memasang cerobong asap tidak mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan sehingga menyebabkan asap industri berlegar di sekitar kawasan penempatan industri sahaja. Pelepasan asap kilang yang tidak terkawal dan tidak mengikut prosedur tertentu akan memburukkan keadaan jerebu.



Guardian.co.uk

## **Kenderaan**

Di Malaysia, terdapat 9.3 juta buah kenderaan di jalan raya. Kenderaan yang tidak dilengkapi pengubah pemangkin menyebabkan 16.2 tan karbon monoksida dikeluarkan setiap hari. Kesesakan lalu lintas menyebabkan kenderaan tidak bergerak tetapi mengeluarkan asap pencemar. Gas yang dibebaskan pula tidak dapat dibebaskan ke atmosfera dan sebaliknya terperangkap dalam lapisan bumi. Kejadian gas-gas yang terperangkap ini bagaikan selimut yang menutupi bumi. Peningkatan jumlah kenderaan di jalan raya akan menyebabkan jumlah asap yang dikeluarkan dari paip ekzos kenderaan meningkat dan berlegar di atmosfera dan terperangkap di lapisan ozon.



# Cara Mengatasi Jerebu

## Penguatkuasaan Undang-undang

Pihak kerajaan memikul kewajipan untuk menguatkuasakan undang-undang yang termaktub dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 yang merangkumi:

- Kompaun atau denda bagi pembakaran secara terbuka yang tidak tertakluk di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang disyiharkan) (Pembakaran Terbuka) 2003.
- Kompaun atau denda bagi premis/kilang yang membenarkan asap daripada cerobong tanpa mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Peraturan Udara Bersih) 1978.
- Kompaun bagi pembakaran secara terbuka yang tidak tertakluk di atas.

## Tanggungjawab Orang Ramai

Orang awam bertanggungjawab menjaga alam sekitar ini. Antara tindakan yang boleh dibuat adalah:

- Elakkan menggunakan kenderaan persendirian sebaliknya, gunakan kenderaan awam atau berkongsi kereta.

- Pemilik kenderaan hendaklah memastikan kenderaan tidak melepaskan asap hitam dengan mengambil langkah-langkah yang ideal, contohnya, menghantar kereta ke bengkel untuk pemeriksaan dan penyelenggaraan terutama bagi karburetor dan pam minyak supaya berada dalam keadaan baik.
- Membuat aduan kepada Polis DiRaja Malaysia, Jabatan Bomba dan Penyelamat serta Pihak Berkuasa Tempatan yang terdekat jika terdapat pembakaran sisa pepejal dan laporan juga boleh dibuat kepada JAS mengenai sebarang pembakaran terbuka.
- Tidak melakukan pembakaran terbuka terutama di kawasan bandar (Pembakaran Sifar).

Sustainabilitydigest.com



Kereta?

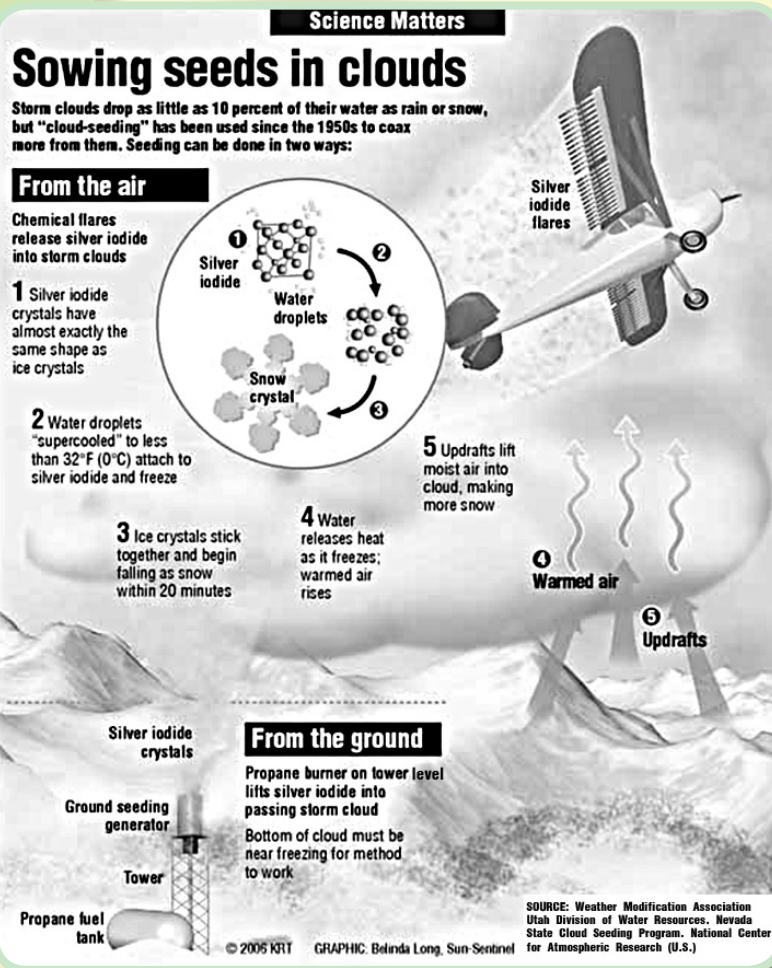
Bas?

Basikal

Bagi menyelesaikan masalah jerebu, semua pihak harus bekerjasama dalam mengatasi masalah tersebut. Jabatan Alam Sekitar haruslah mengemblem tenaga dengan organisasi bukan kerajaan untuk menjalankan kempen kesedaran yang lebih efektif. Marilah kita berusaha mengurangkan masalah jerebu dan mewujudkan negara yang bebas jerebu untuk kepentingan bersama.

## Rujukan

- Jerebu. Jabatan Meteorologi Malaysia. [http://www.met.gov.my/index.php?option=com\\_content&task=view&id=70&Itemid=160](http://www.met.gov.my/index.php?option=com_content&task=view&id=70&Itemid=160).
- Jerebu paras bahaya, TPM nasihat sekolah Muar tutup. *Malaysiakini.com*. <http://www.malaysiakini.com/news/145923>
- Kebakaran hutan di Indonesia punca jerebu. [http://www.keruak.com/v2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=825:kebakaran-hutan-indonesia-punca-jerebu&catid=40:terkini](http://www.keruak.com/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=825:kebakaran-hutan-indonesia-punca-jerebu&catid=40:terkini)
- Jerebu. <http://www.infosihat.gov.my/amarankesihatan.php>
- Audit Alam Sekitar dan Kaedahnya. Nik Norulaini Nik Ab. Rahman. USM.2011
- IKIM.2011 Pengurusan alam sekitar dan biodiversiti mengikut perspektif Islam. IKIM, Malaysia



Sumber: Wan Azuan Shah  
Emel: azuanshah@doe.gov.my



# Air Minuman Botol

Dianggarkan USD60 bilion botol air dijual dengan jumlah isipadunya lebih daripada 115,000 meter padu pada tahun 2006. Kadar global penggunaan botol air adalah lebih daripada empat kali ganda iaitu di antara tahun 1990 dan 2005. Sebanyak 50 bilion botol air setahun digunakan di Amerika Syarikat dan 200 bilion botol air di seluruh dunia. Persoalannya, adakah permintaan dan peningkatan air botol di seluruh dunia akan berterusan melonjak?

## Air Botol atau Air Paip?

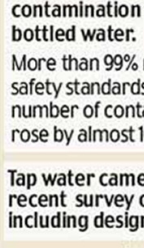
**1** Plastik *polyethylene terephthalate* (PET atau PETE). Air Botol telah dikritik penggunaannya dalam beberapa tahun kebelakangan ini disebabkan kesan terhadap alam sekitar terutamanya melibatkan pengeluaran air bawah tanah, kos tenaga, kos pembungkusan, pengangkutan plastik, dan kebimbangan mengenai kualiti air. Kritikan utama terhadap botol air adalah bungkusannya. Air botol kebiasannya dibungkus di dalam plastik jenis *polyethylene terephthalate* (PET). Penggunaannya disarankan hanya sekali pakai sahaja kerana jika diisi air panas, lapisan polimer pada botol tersebut akan bocor dan mengeluarkan bahan kimia iaitu antaranya pencetus kanser. Bagi wanita pula, ia boleh meningkatkan masalah haid, keguguran kandungan dan berkemungkinan anak yang dilahirkan mengalami pertumbuhan yang lambat sehingga usianya menjangkau 12 bulan.

**2** Kandungan florida: Sejak tahun 1950an, air paip dirawat dengan fluorida untuk mencegah kerosakan gigi. Air botol yang sumbernya air bawah tanah diproses secara penyulingan atau osmosis songsang kekurangan ion fluorida. Justeru, pengambilan air tanpa flourida secara berpanjangan akan meningkatkan risiko kerosakan gigi.

**3** Pencemaran: Pada tahun 1999, *Natural Resources Defense Council* (NRDC) telah menguji lebih daripada 1,000 botol daripada 103 jenama dan mendapati kebanyakan air minuman botol adalah selamat diminum. Organisasi tersebut menemui sekurang-kurangnya 1 daripada 3 jenama yang diuji mengandungi bakteria dan bahan kimia organik sintetik (Synthetic Organic Chemicals), yang melebihi tahap dibenarkan industri, sebagai contoh, merkuri, kadmium dan plumbum di dalam air minuman.

Kajian mendapati air di dalam botol plastik biasanya terdedah kepada pencemaran bahan kimia estrogen dan ini boleh menyebabkan kesan jangka panjang terhadap kesihatan dan tahap hormon kepada manusia jika tidak dikawal dengan baik.

Air botol dari air bawah tanah boleh mengurangkan pendedahan kepada tembaga, plumbum, dan lain-lain bahan cemar logam kerana air tersebut tidak melalui saluran paip air. Walaubagaimanapun, lebih daripada 25% daripada air botol di pasaran dihasilkan daripada saluran air perbandaran awam, sumber paip dan sebagainya. Air tadi kemudiannya dirawat, ditulenkan dan dijual kepada kita dengan harga yang bukan murah.

| TAP v BOTTLE                                                                        |                                                                                                                                                                                   |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
|  | 0.1p                                                                                                                                                                              | Cost/litre        | 84p (Evian) |
|                                                                                     | 0.0003kg                                                                                                                                                                          | Carbon footprint* | 0.172kg     |
|  | <b>Health</b>                                                                                                                                                                     |                   |             |
|                                                                                     | Some bottled waters contain levels of uranium which mean they are unsuitable for making formula milk for babies. Most brands contain salt, a factor in increasing blood pressure. |                   |             |
|  | <b>Taste</b>                                                                                                                                                                      |                   |             |
|                                                                                     | Each water includes a unique mix of minerals, providing a subtle but distinctive taste.                                                                                           |                   |             |
| *energy consumed by manufacturer/transport/disposal                                 |                                                                                                                                                                                   |                   |             |



**4 Unsur sebatian dan kepekatan maksimum yang dibenarkan:** Laporan NRDC mengakui bahawa walaupun kebanyakan air botol yang dikesan tidak mengandungi bakteria dan bahan kimia bukan organik, apa yang dibimbangi ialah ia di bawah had pengesanan atau jauh di bawah standard, sebagai contoh, kepekatan fluorida dan selenium.

**5 Larut lesap:** Saintis dari Jerman mendapati semakin lama air botol minuman dibiarkan sahaja (sama ada di dalam stor atau di dalam rumah) dan terdedah kepada hawa panas, semakin tinggi bahan pencemar di dalam air tersebut. Sebagai contoh kepekatan elemen antimoni melebihi had yang dibenarkan apabila air yang disimpan selama 6 bulan itu diuji. Sumber antimoni adalah daripada bahan *antimony trioxide*, pemangkin yang digunakan dalam pembuatan botol PET. Walaubagaimanapun, National Association for PET Container Resources (NAPCOR) menyatakan penggunaan antimoni tidak

mendatangkan bahaya kepada pekerja, pengguna dan alam sekitar.

## Pemilihan Yang Bijak?

Kita sebagai pengguna mestilah bijak memilih sama ada air botol atau air paip. Keputusan pengguna mestilah berdasarkan kepada kelebihan manfaat dari bahaya (risiko). Justeru, pihak berkuasa perlu memastikan kualiti air paip dititikberatkan supaya pengguna yakin air paip yang disalurkan selamat digunakan dan terjamin kebersihannya. Jika kita memilih untuk menggunakan air botol, bukti saintifik yang menyatakan air botol tidak selamat digunakan masih tidak kukuh.

Serving Size: 1 bottle • 1/2 L

| Amount Per Serving    | Calories from Fat | 0            |
|-----------------------|-------------------|--------------|
| Calories 0            |                   | % DV         |
| Total Fat 0g          |                   | 0%           |
| Saturated Fat 0g      |                   | 0%           |
| Trans Fat 0g          |                   | 0%           |
| Cholesterol 0mg       |                   | 0%           |
| Sodium 0mg            |                   | 0%           |
| Total Carbohydrate 0g |                   | 0%           |
| Dietary Fiber 0g      |                   | 0%           |
| Sugars 0g             |                   | 0%           |
| NET Carbs 0           |                   | 0%           |
| Protein 0g            |                   | 0%           |
| Vitamin A 0%          | •                 | Vitamin C 0% |
| Calcium 0%            | •                 | Iron 0%      |

## THE COST OF BOTTLED WATER

### MANUFACTURING THE BOTTLE

A 1L bottle of PET (polyethylene terephthalate) is made out of 24gms of ethylene and paraxylene, both of which are crude oil extracts

PET bottles make up about 0.25% of total oil consumption worldwide

Britons consume 1,490m litres of water out of PET bottles per year, using about 220,000 barrels of oil

### MARKET SHARE

(Largest bottled water brands)

1. Evian 9.7%
2. Volvic 7.3%
3. Powwow 7.2%
4. Highland Spring 6.9%
5. Buxton 3%

(large bottles for offices)

25% of Britain's bottled water supply is imported, the vast majority from France

### GETTING THE WATER TO YOU

DISTANCE TRAVELLED CO<sub>2</sub> EMISSIONS (tonnes)\*  
(Average, km)

EVIAN (from Evian-les-bains, near Lake Geneva)

930 Evian 14,000

VOLVIC (from Volvic, in the Auvergne region - near Clermont-Ferrand)

831 Volvic 9,400

HIGHLAND SPRING (distance from Blackford, Perthshire, to Birmingham)

515 Highland Spring 5,500

POWWOW (UK undisclosed locations)

250 Powwow 2,800

BUXTON (distance from Buxton to various locations)

273 Buxton 1,300

Total CO<sub>2</sub> Emissions  
33,000 tonnes

\*Based on annual sales figs from Zenith International and fuel mile calculations assuming transport in a medium-sized truck

### THE EMPTIES

More than half of all British plastics are recycled in China. In 2005 about 108,000 tonnes of plastic waste was shipped to China for recycling, of which more than 4,000 tonnes were water bottles

The shipping produced more than 500,000kg of CO<sub>2</sub> emissions

About 4.5% of household waste is plastic bottles, of which 10% is water bottles



An estimated 9.2 billion plastic bottles are disposed of in the UK each year, of which only 8% are recycled

Walaupun air botol lebih mahal daripada air paip, pengguna haruslah meneliti dan membaca maklumat yang dicetak pada label botol. Adakah air tersebut lebih selamat atau sihat berbanding air paip. Beri perhatian kepada maklumat berikut:

- Dakwaan pemakanan
- Jenis air botol
- Sumber air
- Kaedah rawatan air

### Rujukan

Green Planet. 2011. Plastic Information Shotyk W and Krachler M. 2007. *Environ Sci Technol* 41(5):1507-8. Retrieved from <http://www.gprecycling.co.za/plastics-information>.



Sumber K

Unsur nadir bumi atau logam nadir bumi terdiri daripada 17 unsur kimia yang terdapat di dalam jadual berkala. Kumpulan unsur kimia ini mengandungi 15 *lanthanides*, *scandium* dan *yttrium*.

|    |              |    |            |
|----|--------------|----|------------|
| La | lanthanum    | Tb | terbium    |
| Ce | cerium       | Dy | dysprosium |
| Pr | praseodymium | Ho | holmium    |
| Nd | neodymium    | Er | erbium     |
| Pm | promethium   | Tm | thulium    |
| Sm | samarium     | Yb | ytterbium  |
| Eu | europium     | Lu | lutetium   |
| Gd | gadolinium   | Y  | yttrium    |

- Aplikasi dalam penyejukan magnetik. Teknologi baharu ini digunapakai dalam peti sejuk, dan pendingin udara kereta. Penyejukan magnetik ini lebih efisien daripada penyejukan padat gas dan tidak memerlukan bahan penyejuk yang mudah terbakar, toksik dan juga menyebabkan penipisan lapisan ozon.

## Rare earth minerals

- ▶ **Collection of 17 chemical elements from the periodic table**
- ▶ **Vital component in high-tech products**
- ▶ **China supplies at least 95 percent of world's rare earths**

■ **Energy-efficient  
fluorescent  
light bulbs**  
europium,  
terbium, yttrium

AFP



## Tahap Pendedahan Pancaran Radiasi Semulajadi

Pendedahan kepada pancaran radiasi semulajadi merupakan sumber utama pendedahan kepada manusia. Secara purata, tahap pendedahan biasanya adalah 1.5 - 3.5 milisievert (mSv) setahun dan kadangkala melebihi 50m/Sv. Sievert adalah unit yang digunakan untuk mengukur dos (kesan) radiasi ke atas badan manusia.

Di sebahagian Brazil, India dan China, tahap radiasi semulajadi adalah 10 - 200 mSv setahun. Berikut adalah bacaan dos radiasi daripada aktiviti atau alat kegunaan manusia (1 Sv = 100 rem) (USEPA).

| Aktiviti/alat       | Dos radiasi (mSv/day) |
|---------------------|-----------------------|
| Merokok (1 bungkus) | 0.2                   |
| Menonton TV (2 jam) | 0.01                  |
| Komputer            | 0.001                 |

United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR) 2000 melaporkan jumlah *uranium* 238, *radium* 226 dan *thorium* 232 terdapat di dalam tanah (nuleotid semulajadi) untuk beberapa negara:

### Bq/kg tanah

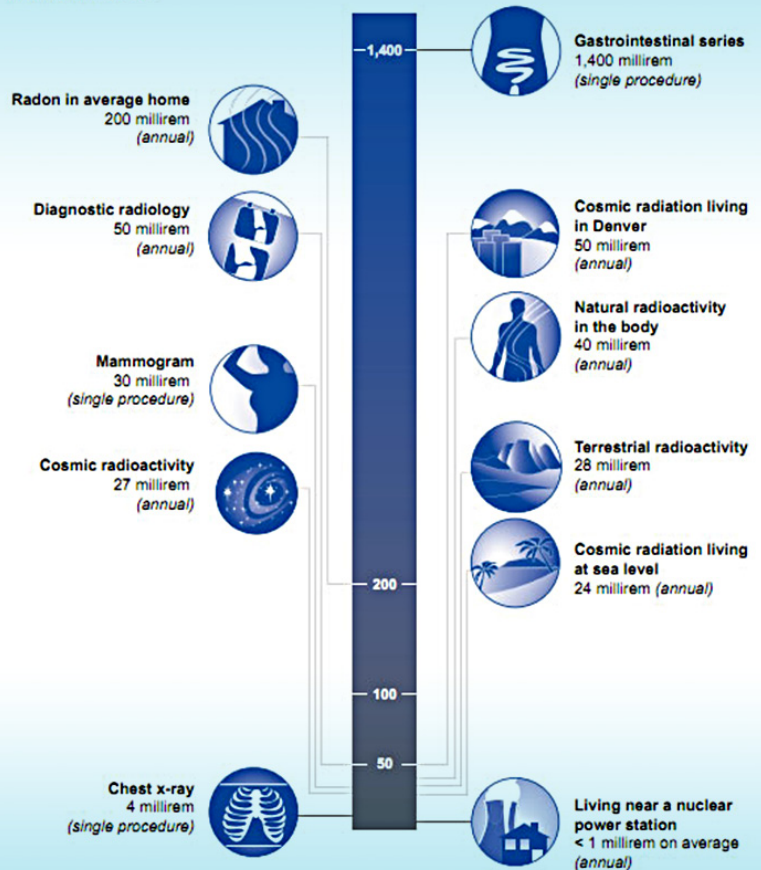
Becquerel (Bq) adalah unit digunakan untuk mengukur kekuatan pancaran radiasi dihasilkan daripada sesuatu sumber

|         | Purata tertinggi (negara) | Nilai tertinggi di dunia |
|---------|---------------------------|--------------------------|
| Uranium | 114 (Thailand)            | 690 (China)              |
| Radium  | 67 (Malaysia)             | 900 (Switzerland)        |
| Thorium | 95 (Hong Kong)            | 360 (China)              |

Laporan itu juga menyatakan pendedahan kepada tahap tersebut tidak akan melebihi dos 1 mSv setahun. Di Malaysia, kadar pendedahan yang selamat kepada orang awam yang ditetapkan oleh Lembaga Perlesenan Tenaga Atom adalah 1 mSv/tahun.

Nadir bumi tidak radioaktif tetapi apabila unsur tersebut diproses, tiga jenis sisa dihasilkan: *thorium*, *uranium* dan *radium*. Sejak kebelakangan ini, isu kilang penapisan nadir bumi di Gebeng, Kuantan, hangat dibincangkan. Penilaian impak radiologi yang dijalankan oleh Nuklear Malaysia

## RELATIVE DOSES FROM RADIATION SOURCES Millirem Doses

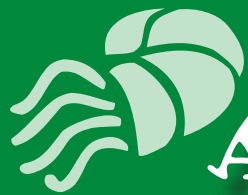


mengesahkan bahawa tahap pendedahan kepada pekerja diramalkan 2 mSv/setahun dan orang awam 0.002 mSv setahun. Tahap ini berada dalam lingkungan tahap selamat yang ditetapkan oleh Lembaga Perlesenan Tenaga Atom. Walau bagaimanapun, isu keselamatan dan kesihatan yang merangkumi perlindungan pekerja, pengurusan bahan mentah sisa serta perlindungan orang awam dan alam sekitar perlu dititikberatkan untuk mengurangkan risiko dan memaksimumkan manfaat ekonomi.

## Rujukan

- U.S. Geological Survey Fact Sheet 087-02 (<http://pubs.usgs.gov/fs/2002/fs087-02>)
- Department of Mines and Petroleum, Australia. <http://www.dmp.wa.gov.au/>
- The Lynas Fact Sheet (<http://www.nuclearmalaysia.gov.my>)
- van der Steen J, and der Weers, AW. Radiation protection in NORM industries (<http://w3.tue.nl>)

Sumber: Tengku Hanidza Tengku Ismail  
Emel: [thanidza@env.upm.edu.my](mailto:thanidza@env.upm.edu.my)



# AKUAKULTUR ADAKAH IANYA MESRA ALAM?

Selain perikanan tangkapan, akuakultur yang ditakrifkan sebagai 'penternakan atau pemeliharaan hidupan akuatik sama ada haiwan atau tumbuhan yang menghasilkan sumber makanan kepada manusia' merupakan satu daripada cabang industri perikanan. Walaupun benih-benih ikan yang digunakan untuk aktiviti akuakultur kadangkala diperolehi daripada habitat semulajadi (contohnya benih salmon, tuna dan ikan karang), akuakultur boleh membantu mengurangkan tekanan terhadap sumber perikanan tangkapan. Akuakultur menjadi penyumbang kepada sumber makanan dunia, dengan makanan laut adalah sebahagian daripadanya.

## Sumbangan Aktiviti Akuakultur

Pada masa kini, aktiviti akuakultur menghasilkan:



Lebih daripada 50% bekalan makanan laut dunia

73% bekalan ikan salmon dunia

Lebih 50% bekalan ketam dan udang kara dunia

## Ancaman Akuakultur

Ancaman-ancaman utama terhadap alam sekitar datang daripada kawasan yang mempunyai pengeluaran terbanyak, iaitu Asia dengan 91% daripada akuakultur dunia; negara China sahaja membekalkan kira-kira 60%. Negara tersebut merupakan tempat kepada peluang-peluang



Temanse.com

Negara-negara di Asia Selatan dan Asia Tenggara pada masa ini menjadi penyumbang terbesar kepada pertambahan pengeluaran akuakultur global dengan China dan Vietnam berusaha untuk mengeksport hasil perikanan akuakultur ke negara-negara Eropah dan Amerika Utara. Walaupun penggemar makanan laut mungkin mengetahui sumber makanan laut tersebut sama ada daripada perikanan tangkapan atau hasilan akuakultur, namun, adakah kita mengetahui sama ada akuakultur bersifat mesra alam atau tidak? Walaupun akuakultur mempunyai peranan besar dalam membekalkan sumber makanan dunia, sektor perikanan ini tidak lari daripada membawa masalah kepada alam sekitar.



Akuakultur di sg. Pahang

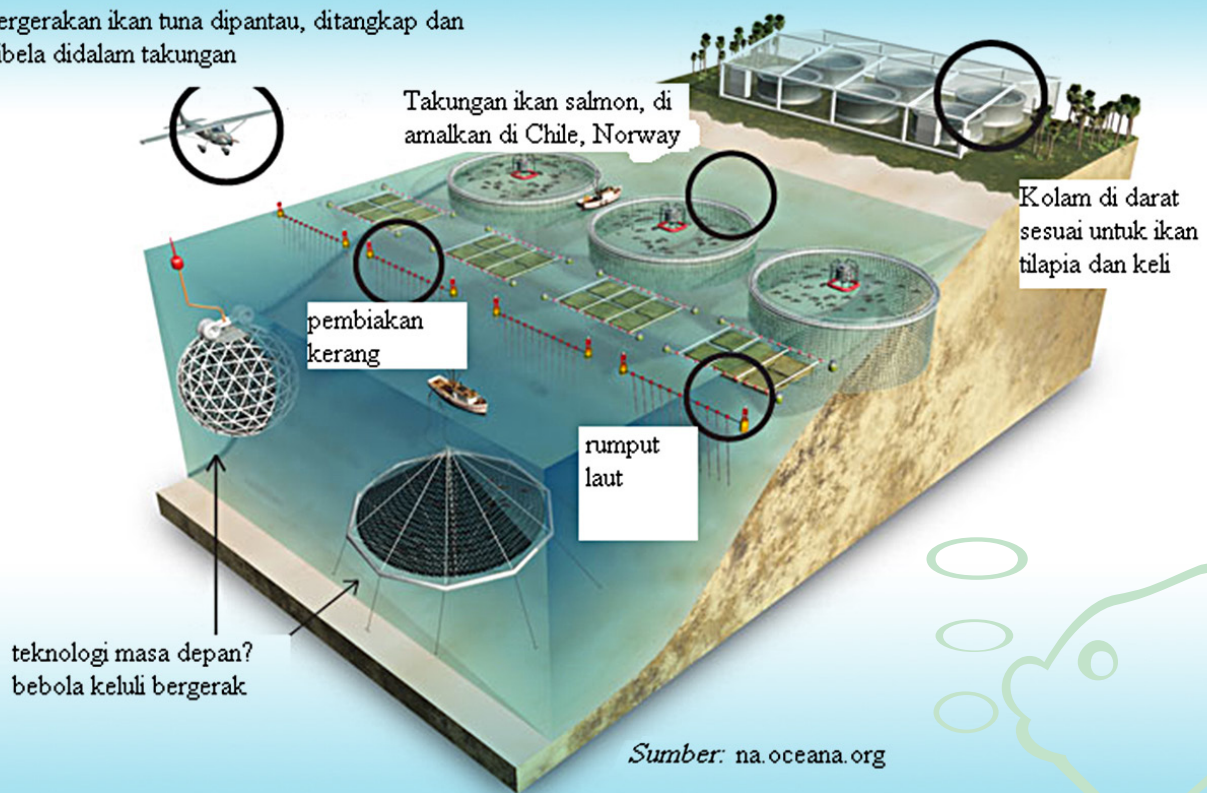
Foto: Firuza Begham Mustafa

untuk memperbaiki kecekapan dan amalan mesra alam dalam industri akuakultur.

Laporan terkini bertajuk *Blue Frontiers* yang dikeluarkan oleh *World Fish Centre* dan *Conservation International* telah mengeluarkan persoalan yang boleh membantu industri akuakultur ke arah kelestarian alam sekitar. Laporan ini mengkaji 13 spesies yang berbeza dan 75 jenis teknik pengeluaran, dengan menggredkan mereka terhadap kesan alam sekitar, daripada asidifikasi dan penyumbang kepada perubahan iklim, penggunaan tanah dan ketergantungan kepada ikan dari habitat liar sebagai bahan makanan. Satu isu yang menjadi perhatian adalah



pergerakan ikan tuna dipantau, ditangkap dan dibela didalam takungan



#### KE ARAH AKUAKULTUR MESRA ALAM

kebergantungan kepada ikan yang ditangkap di habitat liar, yang digunakan untuk memenuhi keperluan akuakultur. Sebagai contoh, untuk membesarkan kira-kira satu paun ikan salmon, penternak memerlukan kira-kira 3-5 paun ikan daripada habitat liar. Karnivor seperti udang dan ikan salmon membuktikan bahawa kedua-duanya mempunyai kemahuan yang tinggi terhadap ikan liar sebagai makanan, sementara ikan kap yang dibela di kolam-kolam air tawar, membawa masalah paling tinggi kepada alam sekitar. Sementara itu, yang terbaik untuk alam sekitar, adalah haiwan bercangkerang seperti tiram dan kupang, juga rumpai laut, yang boleh berfungsi dalam mengurangkan nitrat dan fosfat di dalam air.

#### Garis panduan untuk Akuakultur?

Walaupun begitu, apabila membicarakan tentang penghasilan gas nitrogen dan fosforus yang boleh menyumbang kepada fenomena pemanasan global, penternakan ikan kap lebih mesra alam daripada penternakan lembu dan babi.

Penternakan ikan juga memerlukan kurang makanan, sebagai contoh, untuk menghasilkan satu kilogram protein ikan memerlukan kurang daripada 13.5 kg bijirin jika dibandingkan dengan 61.1 kg bijirin untuk penghasilan protein lembu. Organisasi Makanan dan Pertanian (FAO), Pertubuhan Bangsa Bangsa Bersatu (PBB) telah

mengeluarkan garis panduan dan pensijilan terhadap pelaksanaan akuakultur mesra alam walaupun di peringkat global, terdapat pelbagai cara sumber makanan laut dihasilkan. Adalah diharapkan bahawa apabila akuakultur menjadi terlalu penting, yang mana apabila hasilnya menyamai perikanan tangkapan, maka kerajaan dan agensi swasta akan pastinya membantu untuk memperbaiki kecekapan industri ini pada masa hadapan.

Terdapat kesedaran berasas mengenai perkaitan antara akuakultur dan kesannya kepada ekosistem marin dan perikanan di habitat semulajadi. Inovasi dan perkongsian amalan baik adalah kunci kepada perlindungan alam sekitar walaupun berlakunya pertambahan akuakultur. Oleh itu, dengan adanya pelaksanaan dan pematuhan yang lebih baik terhadap amalan akuakultur secara mesra alam, maka keseimbangan di antara keselamatan makanan (*food security*) dan alam sekitar dapat dicapai.

#### Rujukan

<http://www.cnn.com/2011/WORLD/asiapcf/06/14/eco.aquaculture.food/index.html>

<http://www.earthdive.com/site/news/newsdetail.asp?id=3759>

<http://www.agnet.org/library/nc/154a/>



Pulau Sipadan / Sipadan Island

foto: <http://www.sabah.gov.my>

# Keunikan Pulau Sipadan

Pulau Sipadan yang menjadi antara keajaiban dunia, merupakan satu-satunya pulau lautan di Malaysia yang mempunyai ketinggian 600 meter dari dasar laut. Pulau ini terbentuk sejak berabad-abad lamanya daripada terumbu karang yang hidup di atas timbunan gunung berapi mati. Terletak di tengah-tengah lembangan lautan Indo-Pasifik, Pulau Sipadan mempunyai ekosistem marin yang berbiodiversiti tinggi dan antara yang terkaya di dunia. Pulau ini juga lebih dikenali sebagai pulau tumpuan biodiversiti kerana kepelbagaian spesies yang terdapat padanya. Terdapat lebih daripada 3000 spesies ikan dan ratusan spesies terumbu karang.



## Keistimewaan Pulau Sipadan

- ★ Dikenali di peringkat antarabangsa sebagai tapak simpanan asli (*native reserve*) pada tahun 1919.
- ★ Diisytiharkan sebagai santuari hidupan liar pada tahun 1933. Pulau ini menjadi tempat persinggahan burung berhijrah.
- ★ Diisytiharkan sebagai tapak simpanan telur penyu negeri Sabah pada tahun 1964. Pulau Sipadan melonjak ke muka dunia selepas penggambaran filem *Ghost of the Seas Turtles* oleh Jacques-Yves Cousteau, seorang pakar ekologi, saintis, pengkaji hidupan laut, pengembara, jurufoto dan pengarah filem yang tersohor di dunia. Berikut adalah ungkapan

beliau mengenai keindahan dan keunikan Pulau Sipadan *"I have seen other places like Sipadan 45 years ago. Now we have found again an untouched piece of art"*.

- ★ Menjadi tumpuan kepada penyelam semenjak tahun 1983. Aktiviti penyelaman dikendalikan oleh *Borneo Divers*. Kini Pulau Sipadan menjadi antara lima lokasi selam skuba terkemuka dunia. Dengan peningkatan aktiviti penyelaman, pembinaan tempat penginapan untuk menempatkan para penyelam berenang mula dibangunkan dengan rancak. Pada tahun 1998, nisbah penyediaan perkhidmatan menyelam di pulau ini meningkat daripada 6 kepada 360 penyelam sehari. Susulan kepada peningkatan ini, tekanan kepada alam sekitar menjadi semakin ketara.





★ Kerajaan Malaysia pada tahun 2004 dan kemudiannya pada pertengahan tahun 2009 telah bersetuju untuk tidak membenarkan pengusaha berada di kawasan pulau dan hanya membenarkan lawatan harian. Pihak kerajaan juga telah meminta kesemua pengusaha pusat peranginan merobohkan tempat penginapan dan struktur yang telah dibina serta mengosongkan pulau tersebut bagi memelihara biodiversiti dan aset semulajadi pulau. Aktiviti menyelam dihadkan melalui kegunaan permit yang dikeluarkan oleh Jabatan Taman Laut Sabah. Hanya 120 permit dibenarkan dalam sehari. Permit ini membolehkan pelawat untuk berada di pulau tersebut sepanjang hari. Bilangan penyelam boleh mencapai bilangan dua kali ganda jika tempoh menyelam dihadkan. Ini bermakna, kumpulan pertama 120 penyelam boleh menyelam pada sebelah pagi manakala kumpulan kedua pula pada sebelah petang. Oleh itu, lebih ramai penyelam boleh ditampung tanpa mengorbankan kapasiti tampungan. Dengan penutupan pusat peranginan di pulau tersebut, diharap dapat mengurangkan isu terhadap hakisan dan pемendapan pasir yang disebabkan oleh pembangunan.

★ Pihak kerajaan negeri Sabah juga telah membuat permohonan untuk mendapat pengiktirafan Pulau Sipadan sebagai Tapak Warisan Dunia UNESCO pada bulan Mac 2009. Usaha pengosongan pulau daripada sebarang struktur fizikal dapat membantu merealisasikan harapan ini.

★ Pulau Sipadan diwartakan sebagai Taman Laut pada Oktober 2009 di bawah Enakmen Taman-Taman 1994, dikelolakan oleh Taman-Taman Sabah.

★ Ekspedisi saintifik 2010 telah dijalankan oleh beberapa universiti tempatan, badan kerajaan dan bukan kerajaan mendapati pertambahan ikan terumbu karang dan ketiadaan gangguan terhadap terumbu karang dapat menjaga sekitar perairan pulau itu sebagai kawasan pemakanan penyu.

★ Pada bulan Mei 2010, Pengarah Taman-Taman Sabah, Paul Basintal, membuat pengumuman bahawa satu Pelan Pengurusan Taman Pulau Sipadan akan dirangka untuk memberi tumpuan kepada pengurusan mesra alam bagi memastikan pemuliharaan hidupan marin, flora dan fauna di pulau itu dilaksanakan secara berterusan.



Padi.com

Untuk mempertahankan keunikan dan nilai Pulau Sipadan, adalah penting kita memelihara dan melindungi pulau dan alam sekitar di sekelilingnya. Kaedah mengawal kapasiti tampungan, penguatkuasaan undang-undang, dan penekanan kepada pengurusan mesra alam akan memastikan pemuliharaan hidupan marin, flora dan fauna, yang merupakan khazanah Pulau Sipadan, dilaksanakan secara berterusan.

#### Rujukan

<http://www.sabah.gov.my>

<http://www.sabahtourism.com/sabah-malaysian-borneo/en/news/>

<http://www.bharian.com.my/>



# ANUGERAH LANGKAWI



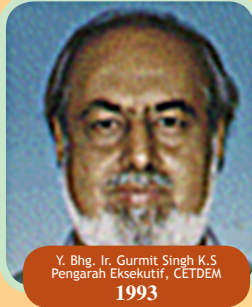
Anugerah Langkawi telah diperkenalkan oleh Jabatan Alam Sekitar sejak tahun 1991. Namun begitu, masih ramai masyarakat yang tidak menyedari kewujudan anugerah ini. Anugerah ini diwujudkan hasil dari termaktubnya Deklarasi Langkawi yang ditandatangani oleh Ketua-Ketua Negara Komanwel pada tahun 1989.

Pada awalnya, anugerah ini dikurniakan kepada individu yang memberi sumbangan yang besar dan signifikan dalam bidang alam sekitar sama ada dalam bidang pengurusan, penyelidikan saintifik, akademik, penulisan dan bidang-bidang lain yang berkaitan. Kini, anugerah ini telah diperluaskan lagi kepada kategori baharu iaitu kategori pertubuhan/ organisasi pada tahun 2010. Objektif penganugerahan ini kepada pertubuhan/organisasi adalah sama seperti kategori individu iaitu memberi pengiktirafan kepada organisasi yang bergiat aktif dalam bidang alam sekitar. Pencalonan Anugerah Langkawi dibuka pada setiap tahun tetapi bermula tahun 2008 pencalonan ditukar kepada 2 tahun sekali.

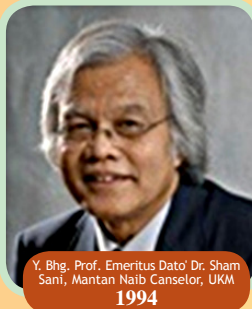


## KATEGORI INDIVIDU

Di antara nama-nama yang tidak asing lagi dalam bidang alam sekitar dan telah dikurniakan dengan anugerah yang berprestij ini bagi kategori individu adalah Tan Sri Dr. Salleh Mohd Nor (Presiden MNS - 1991), Ir. Gurmit Singh K.S (Pengarah Eksekutif CETDEM - 1993); Y. M. Dato' Seri Tengku Zainal Adlin Tengku Mahamood (Pengerusi Eksekutif, Lintasan Mayang Sdn Bhd - 1999); Dato' Dr. Hashim Abdul Wahab (Naib Presiden MNS - 2005) dan Dato' Dr. Mohammed Anwar Fazal Mohammed (Pengarah Citizens International - 2007).

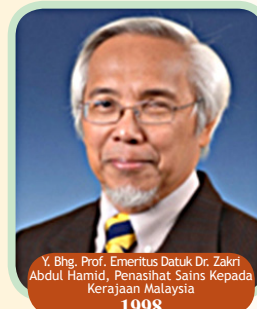
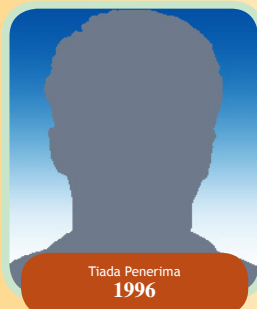


Penerima anugerah dikurniakan sijil yang ditandatangani oleh Seri Paduka Baginda Yang di-Pertuan Agong, plak penghargaan yang ditandatangani oleh Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dan wang tunai sebanyak RM10,000. Pada tahun 2010-2011, tiada penerima anugerah bagi kategori individu.



## KATEGORI PERTUBUHAN/ORGANISASI

Frangipani Langkawi Resort & Spa adalah penerima pertama Anugerah Langkawi 2010-2011 bagi kategori pertubuhan/organisasi. Resort ini dahulunya dikenali sebagai Langkawi Village Resort. Ia mencapai reputasi yang kukuh kerana lokasinya yang strategik iaitu di terletak Pantai Tengah, barat daya Langkawi. Pemilihan *resort & spa* ini oleh Panel Pemilih Anugerah Langkawi adalah berdasarkan sumbangan signifikan dan komitmen *resort* terhadap alam sekitar.





## Antara Sumbangan Pihak Resort:

- Bergiat aktif dalam aktiviti-aktiviti yang mempromosikan pendidikan alam sekitar seperti menerima lawatan daripada pelajar-pelajar sekolah/universiti
- Menganjurkan bengkel kepada masyarakat setempat dengan memberi pendedahan dan menambah pengetahuan mereka mengenai kepentingan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar.
- Menjalankan aktiviti-aktiviti di luar kawasan *resort* seperti menyertai *The Flea Market Green Concept* yang diadakan di *Underwater World* pada setiap malam Sabtu dengan menjual barangan kitar semula dan terpakai.
- Sumber masakan di *resort* ini seperti sayur-sayuran diperoleh daripada kebun sayuran yang diusahakan sendiri oleh pihak resort.

## Usaha-Usaha Menjimatkan Sumber Air dan Tenaga

- Menggunakan air hujan sebagai sumber air untuk menyiram pokok bunga di sekitar *resort* dan untuk kegunaan *flushing* di tandas
- Memasang panel suria untuk membekalkan air panas pada suhu 45°C pada semua bilik.
- Bumbung bangunan diperbuat daripada kepingan akrilik supaya cahaya semula jadi dari matahari dapat menyinari bilik bagi mengurangkan penggunaan sumber tenaga elektrik pada siang hari.

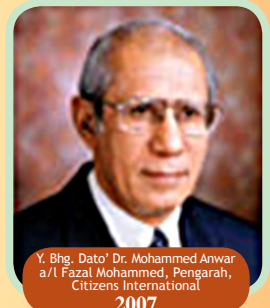
Melalui pengiktirafan ini, diharapkan banyak lagi pertubuhan/organisasi yang lebih prihatin terhadap pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar dan bukan hanya memikirkan keuntungan semata-mata.



Tiada Penerima  
2010-11



Y. Bhg. Prof. Dato' Dr. Ibrahim  
Komoo, Pengarah, SEADPRI, UKM  
2008-09



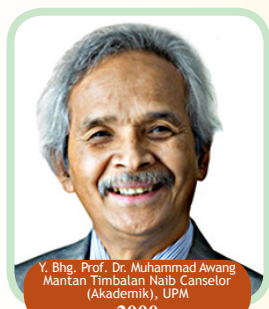
Y. Bhg. Dato' Dr. Mohammed Anwar  
a/l Fazal Mohammed, Pengarah,  
Citizens International  
2007



Encik Bisan Singh a/l Ram Singh  
(Mendiang)  
Mantan Pengerusi, MENGOS  
2006



Y. Bhg. Dato' Dr. Hashim Abdul Wahab  
Mantan Naib Presiden, MNS  
2005



Y. Bhg. Prof. Dr. Muhammad Awang  
Mantan Timbalan Naib Canselor  
(Akademik), UPM  
2000



Y. Bhg. Datuk Amar James Wong  
Kim Min (Mendiang), Mantan Timbalan  
Ketua Menteri Sarawak  
2001



Y. Bhg. Tan Sri Dato' Lee Lam Thye  
Pengerusi, NIOSH  
2002



Puan Khatijah Abdul Rahman  
Presiden, YAWA  
2003



Y. Bhg. Prof. Emeritus Dato' Dr. Abdul  
Latiff Mohamad, Profesor, UKM  
2004



# Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia Peringkat Kebangsaan 2011



Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) disambut dari 21 hingga 27 Oktober setiap tahun dan merupakan aktiviti tahunan Jabatan Alam Sekitar dan telah diraikan sejak tahun 1991 lagi. Pada tahun ini, negeri Terengganu telah diberi penghormatan sebagai tuan rumah bagi Sambutan MASM Peringkat Kebangsaan 2011.

Majlis Pelancaran ini diadakan di Taman Tamadun Islam dan telah disempurnakan oleh YB Dato' Sri Douglas Uggah Embas, Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dengan turut dihadiri oleh YB Dato' Toh Chin Yaw, Pengerusi Jawatankuasa Perindustrian Dan Alam Sekitar Negeri Terengganu.

Tema:

**"PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR,  
TANGGUNGJAWAB BERSAMA"**

Antara Program dan Aktiviti yang dijalankan semasa pelancaran MASM:

- Pameran
- Kuiz alam sekitar
- Pertandingan mewarna
- *Eco-hunt* berbasikal
- Persembahan *Action Song* oleh:
  - Sekolah Kebangsaan Matang
  - Sekolah Kebangsaan Rantau Petronas
- Penyampaian Hadiah Projek Terbaik Sekolah - Lestari Anugerah Alam Sekitar di bawah Program Rakan Alam Sekitar 2011
- Anugerah Langkawi 2010/2011.





## PROJEK TERBAIK SEKOLAH LESTARI - ANUGERAH ALAM SEKITAR 2011 (KATEGORI SEKOLAH RENDAH)

### SEKOLAH KEBANGSAAN LEDANG, TANGKAK, JOHOR

1st

- ☞ Menghasilkan baja kompos dan baja hormon
- ☞ Mengumpul dan mengitar semula e-waste
- ☞ Menghasilkan modul lagu - lagu lestari
- ☞ Menubuhkan pasukan gendang lestari
- ☞ Mewujudkan program celik kewangan 'Kids and Cash'
- ☞ Membina kebun agronomi bumi hijau, fertigasi, hidroponik dan akuaponik
- ☞ Menghasilkan dapur suria

Pemenang menerima sijil yang ditandatangani oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dan Y. Bhg. Ketua Pengarah Alam Sekitar serta wang tunai bernilai RM 5,000.

### SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN (C) TSUN JIN, KAMPUNG PANDAN, KUALA LUMPUR

2nd

- ☞ Mengumpul air hujan untuk menyiram tanaman
- ☞ Mewujudkan stesen pengkomposan sisa makanan
- ☞ Mengumpul dan mengitar semula e-waste
- ☞ Membina taman herba
- ☞ Membekalkan bekas makanan dan minuman kepada semua warga sekolah untuk mengurangkan penggunaan plastik dan penghasilan sampah

Pemenang menerima sijil yang ditandatangani oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dan Y. Bhg. Ketua Pengarah Alam Sekitar serta wang tunai bernilai RM 3,000.

### SEKOLAH KEBANGSAAN PERMATANG TO' KANDU, PERMATANG PAUH, PULAU PINANG

3rd

- ☞ Menghasilkan baja kompos
- ☞ Mengitar semula bahan buangan terpakai
- ☞ Mewujudkan kebun kanak - kanak istimewa

Pemenang menerima sijil yang ditandatangani oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dan Y. Bhg. Ketua Pengarah Alam Sekitar serta wang tunai bernilai RM 1,000.

## ANUGERAH LANGKAWI 2010/2011: KATEGORI PERSEORANGAN TIADA PENERIMA

## ANUGERAH LANGKAWI 2010/2011: KATEGORI PERTUBUHAN/ORGANISASI THE FRANGIPANI LANGKAWI RESORT & SPA

## PROJEK TERBAIK SEKOLAH LESTARI - ANUGERAH ALAM SEKITAR 2011 (KATEGORI SEKOLAH MENENGAH)

### SEKOLAH MENENGAH ST. MICHAEL, PENAMPANG, SABAH

1st

- ☞ Melibatkan komuniti setempat melalui ceramah alam sekitar kepada sekolah rendah dan penduduk berhampiran
- ☞ Mewujudkan perkongsian maklumat alam sekitar dengan Yongho High School, Korea, dan Pei Hua High School, Singapura
- ☞ Menanam pokok bakau di Sulaman, Tuaran
- ☞ Mewujudkan projek kawasan angkat
- ☞ Membersihkan sungai dan parit bersama komuniti di Kampung Putaton Kibambangan dan di daerah Penampang
- ☞ Mengumpul air hujan di setiap blok bangunan sekolah

Pemenang menerima sijil yang ditandatangani oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dan Y. Bhg. Ketua Pengarah Alam Sekitar serta wang tunai bernilai RM 5,000.

### SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN CHEPIR, SIK, KEDAH

2nd

- ☞ Mengindahkan landskap di Laman Dapur Bonda
- ☞ Mengumpul air hujan yang disalurkan kepada tanaman kubis dan taman-taman di sekolah dengan menggunakan sistem graviti
- ☞ Menghijaukan kawasan sekolah dengan menggunakan kaedah terrarium, mural alam sekitar
- ☞ Menyediakan papan tanda maklumat bagi projek-projek yang telah dijalankan

Pemenang menerima sijil yang ditandatangani oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dan Y. Bhg. Ketua Pengarah Alam Sekitar serta wang tunai bernilai RM 3,000.

### SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN TUNKU AMPUAN NAJIHAH, SEREMBAN, NEGERI SEMBILAN

3rd

- ☞ Menakung air sungai untuk kegunaan sekolah
- ☞ Menyediakan papan tanda bermesejkan alam sekitar
- ☞ Menghasilkan baja kompos
- ☞ Menaik taraf projek-projek penghijauan

Pemenang menerima sijil yang ditandatangani oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dan Y. Bhg. Ketua Pengarah Alam Sekitar serta wang tunai bernilai RM 1,000.

Pelancaran MASM Peringkat kebangsaan 2011 ini telah mendapat sambutan yang menggalakkan dengan kehadiran tetamu yang mencecah 1000 orang. Diharapkan program ini dapat mendedahkan warga sekolah dan masyarakat kepada pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar.

# Kuiz Era Network

## Isu-Isu Semasa Alam Sekitar

### Bahagian A: Soalan Objektif:

Hitamkan petak untuk jawapan anda.

1. Apakah tanggungjawab kita terhadap alam sekitar?

- ☐ Mengekalkan keindahan alam sekitar
- ☐ Melakukan pembakaran terbuka
- ☐ Tidak menghargai ekosistem

2. Akhlak yang mulia adalah akhlak yang mengarahkan ke arah kebaikan dan keharmonian. Berikut merupakan akhlak yang mulia kecuali:

- ☐ Sifat suka menjaga kebersihan
- ☐ Menjaga dan memulihara alam sekitar
- ☐ Membuang sampah di merata-rata tempat

3. Berikut merupakan punca-punca jerebu kecuali:

- ☐ Perindustrian
- ☐ Menggunakan pengangkutan awam
- ☐ Pembakaran terbuka

4. Jerebu boleh diatasi dengan cara berikut

- ☐ Mengamalkan kitar semula
- ☐ Penguatkuasaan undang-undang terhadap larangan pembakaran terbuka
- ☐ Gunakan beg mesra alam ketika membeli-belah

5. Kesan negatif penggunaan air botol, kecuali:

- ☐ Boleh menyebabkan kanser
- ☐ Lebih mahal dari air paip
- ☐ Kandungan gas karbon dioksida semakin meningkat.

6. Unsur nadir bumi terdiri daripada \_\_\_\_\_ yang terdapat di dalam jadual berkala.

- ☐ 15 lanthanides
- ☐ 17 unsur kimia
- ☐ Unsur kimia dan lanthanides

7. Apakah jenis bateri yang boleh menggantikan bateri kadmium (*nickel-kadmium*)?

- ☐ Beteri Lanthanium-nickel-hydride
- ☐ Beteri Titanium--nickel-hydride
- ☐ Beteri Sel Kering

8. Akuakultur ditakrifkan sebagai:

- ☐ Penternakan hidupan akuatik sebagai sumber makanan kepada manusia
- ☐ Penternakan hidupan akuatik samada haiwan atau tumbuhan bagi menjana ekonomi
- ☐ Penternakan atau pemeliharaan hidupan akuatik sama ada haiwan atau tumbuhan yang menghasilkan sumber makanan kepada manusia

9. Berikut merupakan keistimewaan Pulau Sipadan, kecuali:

- ☐ Diisytihar sebagai santuari hidupan liar pada tahun 1993. Pulau ini menjadi tempat persinggahan burung berhijrah.
- ☐ Dikenali sebagai kawasan yang mempunyai pusat peranginan dan hotel yang menarik.
- ☐ Pulau Sipadan diwartakan sebagai Taman Laut pada Oktober 2009

10. Objektif utama Anugerah Langkawi kategori organisasi/pertubuhan ialah

- ☐ Memberi pengiktirafan kepada organisasi yang bergiat aktif dalam bidang alam sekitar.
- ☐ Memberi penghormatan kepada organisasi yang bergiat aktif dalam bidang alam sekitar.
- ☐ Memberi sokongan kepada organisasi yang bergiat aktif dalam bidang alam sekitar.

3. Arang ialah suatu bahan tidak mengandungi sulfur.

- ☐ Betul
- ☐ Salah

4. Kajian mendapati air di dalam botol plastik biasanya terdedah kepada pencemaran bahan kimia estrogen.

- ☐ Betul
- ☐ Salah

5. Penyejuk magnetik lebih efisien daripada penyejukan padat gas.

- ☐ Betul
- ☐ Salah

6. Malaysia bakal membangunkan kilang penapisan nadir bumi yang bakal memproses 80% bekalan nadir dunia

- ☐ Betul
- ☐ Salah

7. Mulai tahun 2008, Pencalonan Anugerah Langkawi dibuka pada setiap dua tahun.

- ☐ Betul
- ☐ Salah

8. Pulau Sipadan diisytihar sebagai tapak simpanan telur penyu negeri Sabah pada tahun 1964.

- ☐ Betul
- ☐ Salah

9. Frangipani Langkawi Resort & Spa adalah penerima pertama Anugerah Langkawi bagi kategori individu.

- ☐ Betul
- ☐ Salah

10. Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) 2011 di Terengganu bertemakan "Pemuliharaan Alam Sekitar, Tanggungjawab Semua"

- ☐ Betul
- ☐ Salah

### Bahagian B: BETUL atau SALAH

Hitamkan petak untuk jawapan anda.

1. Ilmu pengetahuan sangat penting dalam melestarikan alam sekitar.

- ☐ Betul
- ☐ Salah

2. Jerebu menyebabkan jarak penglihatan kurang jelas dan kabur.

- ☐ Betul
- ☐ Salah



Hantar kepada :

Pengarah  
Bahagian Komunikasi Strategik  
Jabatan Alam Sekitar  
Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar  
Aras 1, Podium 3, Wisma Sumber Asli  
No 25, Persiaran Perdana, Presint 4  
62574 PUTRAJAYA  
(u.p : ERA Network)

**20 penyertaan awal dengan jawapan yang tepat akan menerima hadiah dari ERA Network.**

Nama : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

Tel : \_\_\_\_\_