



# EraHijau

*Ke Arah Generasi Lestari*

Keluaran No. 3- 2007



## MARGA ALAM



**TABIAT 'TAK-PA'**  
**BUMI BINA**

Alam Sekitar...  
Tanggungjawab Anda!

# Kandungan

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| What is an Environmental Citizen?                                   | 3  |
| Environmental Management in Malaysia                                | 4  |
| Penglibatan Orang Awam Dalam Isu Alam Sekitar                       | 6  |
| Peranan Masyarakat Dalam Pengurusan Sisa Pepejal                    | 8  |
| Jejak Ekologikal                                                    | 10 |
| Menyemai Amalan Mesra Alam                                          | 12 |
| Pengurusan Kawasan Perlindungan dan Penglibatan Masyarakat Setempat | 14 |
| Penjagaan Sungai Tanggungjawab Siapa?                               | 16 |
| SMK Datuk Peter Mojuntin Wins "Anugerah Sekolah Lestari"            | 18 |
| Warga Alam... Siapa?... Saya?                                       | 20 |



## SECEBIS HARAPAN DARI KETUA PENGARAH ALAM SEKITAR

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Anak-anak yang dikasihi,

Bertemu lagi kita melalui Majalah ERA HIJAU isu yang ketiga. Bagaimana anak-anak di dalam menjalani ibadah berpuasa yang lepas? Saya pasti amalan berpuasa tidak menjadi alasan untuk anak-anak dari menjalani aktiviti persekolahan seperti biasa sekalipun anak-anak melalui sebulan Ramadhan menahan lapar dan dahaga. Di bulan tersebut juga anak-anak diajar untuk berjimat cermat seperti tidak membeli juadah berbuka puasa yang berlebihan sehingga ianya dibazirkan sahaja. Dan kini setelah menyambut Aidilfitri, anak-anak hendaklah terus mengamalkan amalan berjimat-cermat dan ditambah lagi dengan amalan 5R iaitu *Recycle, Reuse, Reduce, Rethink, Repair* di dalam kehidupan seharian anak-anak. Amalan-amalan tersebut membezakan anak-anak dari rakan sebaya yang tidak sensitif dalam menjaga alam sekitar.

Ber cerita tentang sensitiviti terhadap alam sekitar, pernahkah anak-anak mendengar apa yang dikatakan dengan Warga Alam (*Environmental Citizen*)? Tahukah anak-anak apakah yang dimaksudkan dengan *Warga Alam*? Jika anak-anak ingin tahu, isu keluaran Era Hijau kali ini akan mendedahkan anak-anak tentang topik tersebut untuk anak-anak memahaminya dengan lebih mendalam. Isu ini akan membawa mesej betapa pentingnya kita mempraktikkan amalan-amalan murni alam sekitar tidak kira di sekolah mahupun di rumah sendiri. Setelah itu, apa kata anak-anak mencuba kuiz ringkas di dalam keluaran ini untuk mengetahui samada anak-anak adalah salah seorang *Warga Alam* dengan menilai cara hidup dan amalan anak-anak seharian. Lakukanlah bersama rakan-rakan sekolah dan juga bersama ahli keluarga anak-anak. Di akhirnya, anak-anak akan mengetahui adakah anak-anak seorang yang mengambil berat tentang segala perkara yang melibatkan alam sekitar.

Akhir kata, anak-anak sebagai kumpulan masyarakat dan bakal pemimpin pada masa hadapan perlulah memulakan amalan nilai murni alam sekitar mulai sekarang kerana alam sekitar yang akan didiami pada masa hadapan bergantung kepada bagaimana anak-anak mencorakkannya di usia anak-anak sekarang. Semoga amalan menyayangi alam sekitar tersemai di kalangan kita semua.

Salam Mesra Alam

DATO' HAJAH ROSNANI IBARAHIM



## Sidang Pengarang Majalah ERA HIJAU 2006/2007

|                 |                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penasihat       | : Dato' Hajah Rosnani binti Ibarahim<br>Dr Ir Shamsudin Ab Latif<br>Ir Lee Heng Keng                                         |
| Ketua Pengarang | : Patrick Tan Hock Chuan                                                                                                     |
| Ahli            | : Rosli bin Osman<br>Azlina Omar<br>Mohamed Safuan Mohamed Sanuar<br>Laina Abdul Jalil<br>Tengku Hanidza Tengku Ismail (UPM) |

Dicetak oleh

: Harian Zulfadzli Sdn Bhd

# Who is an Environmental Citizen?

**Definition:** Someone who is likely to be a member of an environmental group or to have taken part in an environmental activity over a period of time, be emotional about environmental issues and have a sense of personal responsibility for the solution of environmental problems.



An environmental citizen is an environmentally responsible individual who displays responsible environmental behaviour. He or she takes action in solving environmental problems either at the individual level or in a group and when necessary initiates legislative or political actions.

Good Earthkeeping for Good Earth Citizens  
(Miller, 2006. Environmental Science)

Be equipped with knowledge of environmental action strategies

## How to promote environmental citizenship among the public?

**Environmental Education:** The major goal of environmental education is to produce environmentally responsible citizens who can maintain a balance between quality of life and the quality of the environment. Through Environmental Education, citizens could be informed about the importance of pro-environmental behaviour such as recycling and energy conservation.

Examine our own behaviour in relation to the environment.

Contribute time (or money) for good environmental causes.

Be informed on environmental issues and play an active role in policy decisions.

This country needs a lot of environmental citizens who are able to deal with environmental issues and make intelligent decisions to avoid fatal environment hazards, locally or globally. To be able to confront environmental issues, citizens must be equipped with fundamental knowledge on basic environmental concepts and processes.

Environmental citizenship is the ultimate objective of Environmental Education and environmental citizens is the outcome of Environmental Education.



# Environmental Management in Malaysia



The environmental management programme currently practised in Malaysia has evolved through at least three stages:

## 1 The Early Stage: Responding to Environmental Problems

An early form of management response to impending environmental problems and depletion of resources was through legislation.

**These were the initial Acts passed:**

|      |                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1904 | Straits Settlement Ordinance No.3: protected several species of wild birds |
| 1920 | Waters Enactment                                                           |
| 1929 | Mining Enactment                                                           |
| 1934 | Forest Enactment                                                           |
| 1960 | Land Conservation Act                                                      |
| 1963 | Fisheries Act                                                              |
| 1967 | Factories and Machinery Act                                                |

By early 1970s, it had become obvious that available legislation was unable to cope with pollution produced by modern industries. The impact of development on the environment was becoming increasingly visible, with evidence of deterioration observable. Many concerned individuals and institutions, began to openly express concerns about uncontrolled pollution. This hastened the enactment of a more comprehensive legislation to control pollution and hence the Environmental Quality Act (EQA) 1974 was created.

## 2 Second Stage: Preventive Measures for Sustainable Development

This period covers the first 13 years of the EQA. The EQA has been described as the most comprehensive piece of legislation concerning environmental management in Malaysia. The Act provides for an advisory Environmental Quality Council (EQC) whose function is to advise the Minister-in-charge of environment on matters pertaining to the Act. The Act also provides for the appointment of a Director-General (DG) of environment whose duties and functions include the issuing of licenses for waste discharge and emissions, the formulation of standards, the coordination of pollution and environmental research, and the dissemination of information and educational materials to the public. To assist the DG, a Division (now department) of Environment (DOE) was established in 1975.

The EQA also covers provisions relating to

- restriction on pollution of the atmosphere (section 22),
- restriction on noise pollution (section 23),
- restriction on pollution of soils (section 24),
- restriction on pollution of inland waters (section 25),
- prohibition of discharge of oil into Malaysian waters (section 29).



Five years after the Act, nine Regulations and Orders were gazetted:

## 1977

Environmental Quality (Prescribed Premises) (Crude Palm Oil) Regulations (Amendment 1982), P.U. (A) 342. 4 November.

Environmental Quality (Licensing) Regulations 1977, P.U. (A) 198. Effective 1 October.

Motor Vehicle (Control of Smoke and Gas Emissions) Rules (made under the Road Traffic Ordinance, 1985), P.U. (A) 414. Effective 22 December.

Environmental Quality (Prescribed Premises) (Crude Palm Oil) Order 1977, P.I. (A) 199. Effective 1 January, 1978.

## 1978

Environmental Quality (Prescribed Premises) (Raw Natural Rubber) (Amendment) Order 1978, P.U. (A) 337. Effective 1 April.

Environmental Quality (Clean Air) Regulation 1978, P.U. (A) 280. Effective 1 October.

Environmental Quality (Compounding of Offences) Regulations 1988, P.U. (A) 281. Effective 1 October.

Environmental Quality (Prescribed Premises) (Raw Natural Rubber) Regulations 1978 (Amendment 1980), P.U. (A) 338. Effective 1 December.

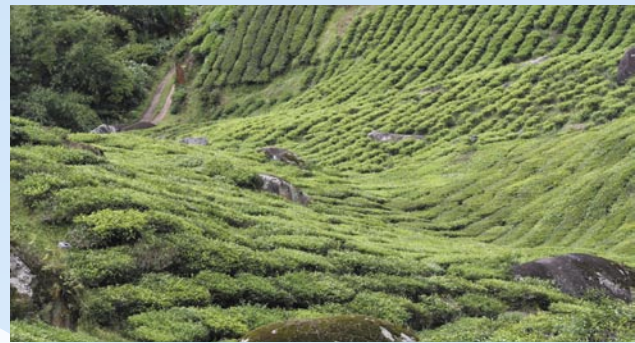
## 1979

Environmental Quality (Sewage and Industrial Effluents) Regulations 1979, P.U. (A) 12. Effective 1 January.

## 3

### Third Stage: Environmental Conservation

The third stage covers the period after 1987 in which trade and environment became important. The Environmental Impact Assessment (EIA) Order was introduced signifying a serious attempt at preventive measures in order to ensure sustainable development. The EIA Order 1987 became



effective on 1 April, 1988. The EIA Order specified some 19 categories of activities requiring EIA reports prior to project approval for implementation.

Under the law, the EIAs are only mandatory for "prescribed activities" as defined in the EIA Order 1987:

- |                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Agriculture             | 12. Petroleum                           |
| 2. Airport                 | 13. Power generation and transmission   |
| 3. Drainage and irrigation | 14. Quarries                            |
| 4. Land reclamation        | 15. Railways                            |
| 5. Fisheries               | 16. Transportation                      |
| 6. Forestry                | 17. Resort and recreational development |
| 7. Housing                 | 18. Waste treatment and disposal        |
| 8. Industry                | 19. Water supply                        |
| 9. Infrastructure          |                                         |
| 10. Ports                  |                                         |
| 11. Mining                 |                                         |

The EIA procedures marked a serious attempt at preventive measures in order to ensure sustainable development.

After the "Earth Summit" in Rio de Janeiro in 1992, Malaysia's management style with respect to environment has become more pro-active.

Malaysia is also now active in environmental issues internationally. Recognising that global environmental issues such as the depletion of ozone layer, transboundary movement of pollution and hazardous wastes, climate change, conservation of biological diversity, biosafety and deforestation will all affect her directly and indirectly. Malaysia is gearing herself not only to cooperate and participate in international programmes but also to contribute actively in all important discussions relating to international and institutional arrangements.

#### References

- DOE. 2006. Malaysia Environmental Quality Report 2005, Petaling Jaya.  
WCED. 1987. *Our Common Future*. New York: OUP.

# Penglibatan Orang Awam Dalam Isu Alam Sekitar

**Tahukah anda bahawa kita mempunyai hak untuk bersuara mengenai perkara yang boleh memberi kesan kepada diri kita?**

- Penglibatan umum merupakan satu prasyarat untuk kejayaan sesuatu polisi atau keputusan yang dibuat dan ia merupakan asas untuk satu tadbir urus alam sekitar yang tulus, terbuka serta demokratik.
- Penglibatan membantu kerajaan mendapat maklumat untuk membuat keputusan dengan mengambil kira pendapat, nilai, idea dan maklumat mengenai suasana persekitaran secara langsung dari penduduk dan masyarakat.
- Apabila masyarakat terlibat secara langsung, bukan sahaja keputusan yang dibuat lebih baik, tetapi ia juga akan meningkatkan kesedaran kita mengenai isu-isu alam sekitar yang berkaitan. Ini akan menambahkan pemahaman orang ramai dan pencadang sesuatu projek dalam membuat keputusan.

**Tahukah anda bahawa penglibatan umum adalah sebahagian daripada Local Agenda 21 (LA21)?**

- Pada tahun 1992, semasa Persidangan Alam Sekitar dan Pembangunan yang dianjurkan oleh Bangsa-Bangsa Bersatu di Rio de Janeiro, LA21 telah ditandatangani oleh 178 negara termasuk Malaysia. Secara umumnya LA21 adalah mengenai bagaimana kita boleh mempunyai pembangunan lestari melalui penglibatan umum atau dengan orang ramai melibatkan diri dalam membuat keputusan mengenai sesuatu projek pembangunan yang dicadangkan.



- Adalah penting untuk kita mengetahui dan melibatkan diri dari awal proses perancangan sesuatu projek pembangunan kerana ini akan memberi ruang untuk kita memilih apakah perkara yang paling sesuai untuk sesuatu komuniti secara umum.

**Tahukah anda bagaimana anda boleh melibatkan diri dalam membuat keputusan mengenai projek-projek pembangunan yang dicadangkan di tempat anda?**

Pada masa ini antara beberapa perkara perancangan yang melibatkan pandangan orang ramai secara langsung adalah:

1. Penilaian Kesan Alam Sekitar (EIA)
2. Pelan Struktur dan Tempatan

Laporan Penilaian Kesan Alam Sekitar merupakan laporan mengenai kesan jangkaan sesuatu projek pembangunan yang termaktub dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

# FAEDAH MELIBATKAN DIRI?

Pelan Struktur dan Tempatan pula merupakan dokumen perancangan untuk sesuatu daerah yang disediakan oleh pihak berkuasa tempatan secara berkala. Pelan ini mengandungi maklumat mengenai jenis-jenis pembangunan kawasan di mana ia akan dilakukan.

Kedua-dua laporan ini dipamerkan kepada orang ramai untuk suatu jangka waktu yang ditetapkan dan orang ramai boleh meneliti, memeriksa dan memberi komen mengenai projek-projek pembangunan ini.

## Tahukah anda bagaimana kita boleh melibatkan diri?

- Teliti laporan EIA yang dipamerkan dan pastikan bahawa semua projek pembangunan di tempat anda ada laporan tersebut. Minta penerangan jika ada yang meragukan.
- Ambil tahu corak pembangunan yang akan dilakukan di tempat anda dengan meneliti Pelan Struktur dan Tempatan. Minta penjelasan jika pembangunan yang dijalankan berbeza dari apa yang dinyatakan dalam pelan tersebut.
- Pastikan aktiviti tersebut dilakukan melalui proses yang betul. Laporkan kepada pihak yang berkuasa dan berkaitan jika aktiviti tersebut meragukan.
- Libatkan diri dalam aktiviti-aktiviti alam sekitar yang dianjurkan di tempat anda. Ini akan menjadikan anda lebih sensitif mengenai apa yang berlaku di tempat anda sendiri.



Pandangan anda akan diambil kira dalam proses perancangan di tempat anda



Pihak yang bertanggungjawab akan menjadi lebih sensitif kepada keperluan dan kemahuan orang ramai



Persekitaran akan menjadi lebih damai untuk diduduki



Mutu kehidupan akan meningkat



Orang ramai akan rasa lebih bertanggungjawab terhadap kawasan persekitaran mereka



# PERANAN MASYARAKAT DALAM PENGURUSAN SISA PEPEJAL

Seorang rakyat Malaysia menghasilkan kira-kira 0.8 - 1 kg sisa pepejal (atau sampah) setiap hari. Berdasarkan anggaran penduduk seramai 27 juta orang pada tahun 2007, jumlah sisa pepejal yang dihasilkan dalam sehari adalah dianggarkan sebanyak 21,600 - 27,000 tan sehari. Ini bersamaan kawasan seluas 10 - 15 buah padang bola sepak sedalam satu meter.

Pelbagai kesan akan berlaku jika sisa pepejal tidak diuruskan dengan sempurna:

- ⊗ Kesihatan manusia- penyakit bawaan vektor dan air
- ⊗ Alam sekitar- pencemaran tanah, sungai dan air bawah tanah, gas metana
- ⊗ Sosio-ekonomi- kos pembersihan, pencari sampah (scavenger)
- ⊗ Bencana alam: banjir kilat akibat longkang tersumbat



## APAKAH PERANAN MASYARAKAT DI DALAM PENGURUSAN SISA PEPEJAL?

Masyarakat sering beranggapan bahawa pengurusan sisa pepejal adalah semata-mata tanggungjawab pihak berkuasa. Tanggapan ini salah kerana pengurusan sisa pepejal secara sempurna tidak akan tercapai sekiranya tidak mendapat kerjasama dari masyarakat. Oleh itu, kita harus bertanggungjawab dan memainkan peranan yang penting di dalam menguruskan sisa pepejal harian.



### Melaksanakan 3R di rumah

Individu seharusnya melaksanakan 3R di rumah, iaitu "Kurangkan" (Reduce), "Guna semula" (Reuse) dan "Kitar semula" (Recycle).



**Kurangkan** penggunaan barang pakai-buang; kertas tisu dan beg plastik .



**Guna semula** -botol minuman; suratkhbar lama; mendermakan buku, majalah atau baju jika tidak digunakan.



**Kitar semula** - barangan kitar semula dan melakukan kompos.



## Menjaga kebersihan persekitaran

Kita perlu sentiasa menjaga kebersihan di sekeliling kawasan. Sisa pepejal hendaklah dibuang di dalam tong sampah yang disediakan dan bukannya di merata-rata tempat.



## Menjadi pengguna bijak

Keprihatinan sebagai pengguna yang bijak sangat diperlukan. Semasa membeli barangan keperluan, kuantiti dan kualiti barangan perlu dititikberatkan. Selain itu, kita harus memilih barangan mesra alam. Sebagai contoh, barang-barang yang mempunyai label "boleh dikitar semula" harus diutamakan.



## Mengubah gaya hidup

Gaya hidup seseorang mempunyai hubungan yang rapat dengan penghasilan sisa pepejal. Gaya hidup yang suka membeli-belah akan menyumbang kepada penghasilan lebih banyak sisa pepejal. Oleh demikian, orang awam adalah dinasihatkan supaya merancang keperluan pembelian supaya barang-barang yang dibeli dapat digunakan sepenuhnya dan tidak membazir.



## Mematuhi undang-undang

Masyarakat perlu mematuhi undang-undang yang berkaitan dengan sisa pepejal. Pembuangan secara haram perlu dielakkan.



## Mendidik generasi akan datang

Masyarakat juga perlu sedar akan pentingnya pendidikan alam sekitar kepada generasi yang akan datang. Ibubapa seharusnya menjadi teladan kepada anak-anak dan mendidik mereka tentang peranan dan tanggungjawab setiap orang dalam pengurusan sisa pepejal.

Pengurusan sisa pepejal bukanlah satu tugas yang mudah dan merupakan satu tanggungjawab bersama setiap warganegara Malaysia. Masyarakat seharusnya memainkan peranan masing-masing supaya pengurusan sisa pepejal dapat dijalankan dengan berkesan.

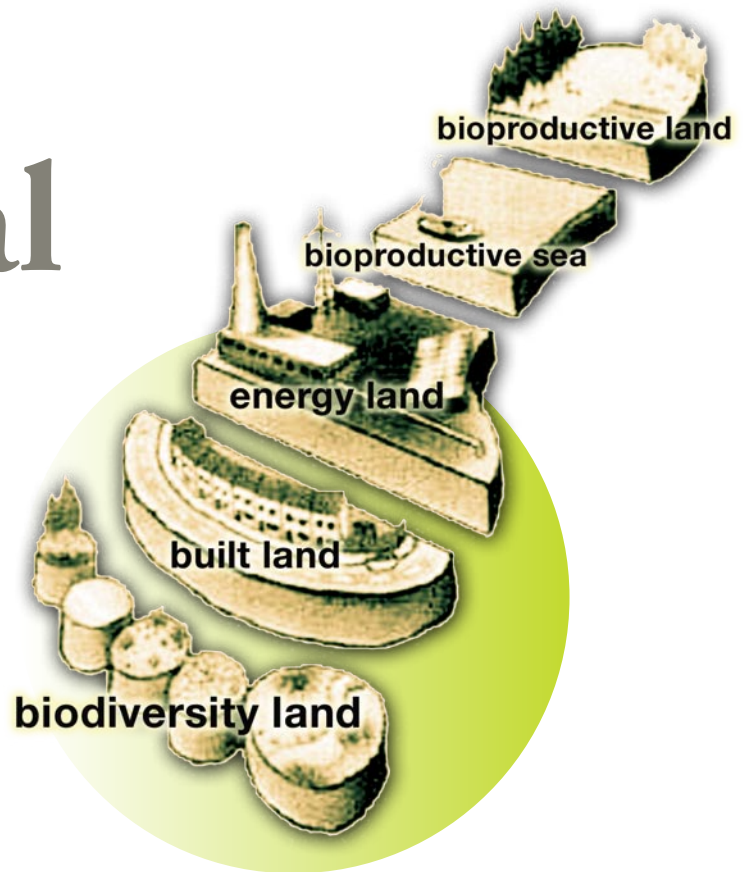
# Beg Plastik?



# Jejak Ekologikal

Untuk hidup, manusia memerlukan sumber yang ada di atas bumi ini. Setiap penggunaan sumber tersebut akan memberi impak ke atas ekosistem. Adakah ekosistem yang produktif ini dapat dinikmati oleh manusia untuk selama-lamanya? Jika permintaan manusia terlampau tinggi, maka sumber yang ada akan terjejas.

Untuk mengukur sejauh mana sumber semula jadi diperlukan oleh manusia, satu penunjuk dikenali sebagai Jejak Ekologi (*Ecological Footprint*) digunakan.

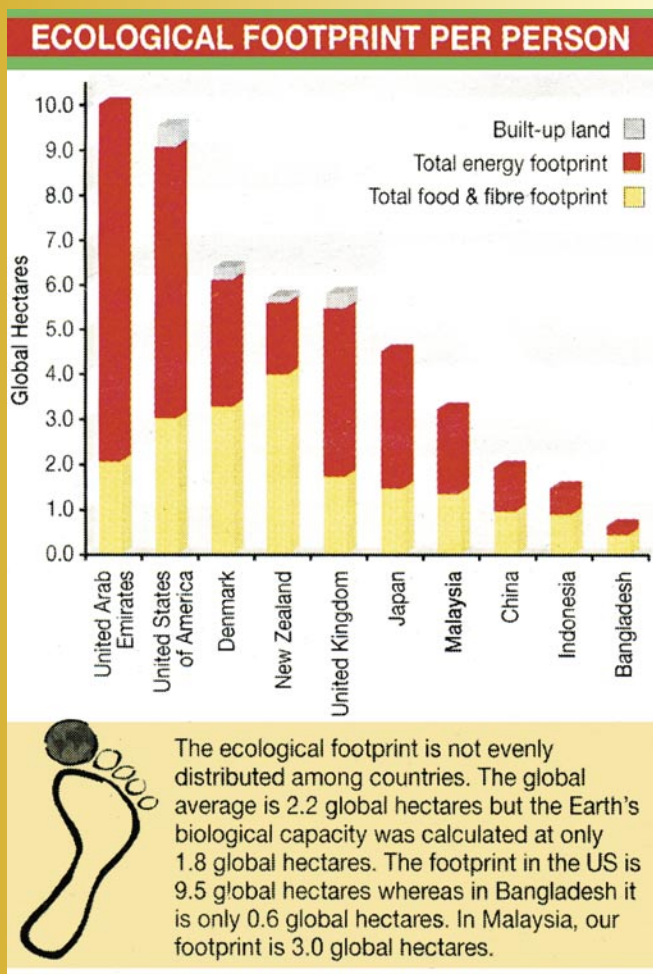


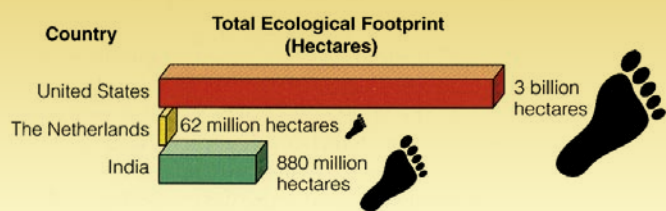
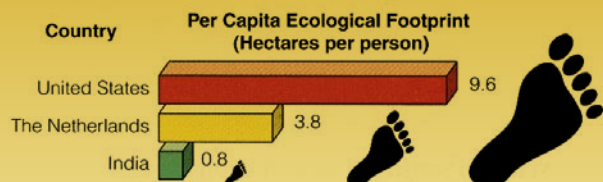
## Apa itu jejak ekologikal?

Jejak ekologi adalah jumlah tanah yang produktif dan air yang diperlukan untuk membekal sumber (makanan, minuman, tempat tinggal, dll) bagi kegunaan setiap manusia dan keupayaan bumi menyerap kembali bahan buangan yang dijana. Ukuran yang digunakan adalah dalam bentuk hektar untuk setiap orang.

Jejak ekologi mengukur impak ke atas:

- ✎ Penggunaan makanan, kayu-kayan dan sumber-sumber yang lain,
- ✎ Penggunaan bangunan, jalanraya, tempat pembuangan sampah dan lain-lain yang memerlukan tanah, dan
- ✎ Hutan rimba untuk menyerap lebih karbon monoksida yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar.



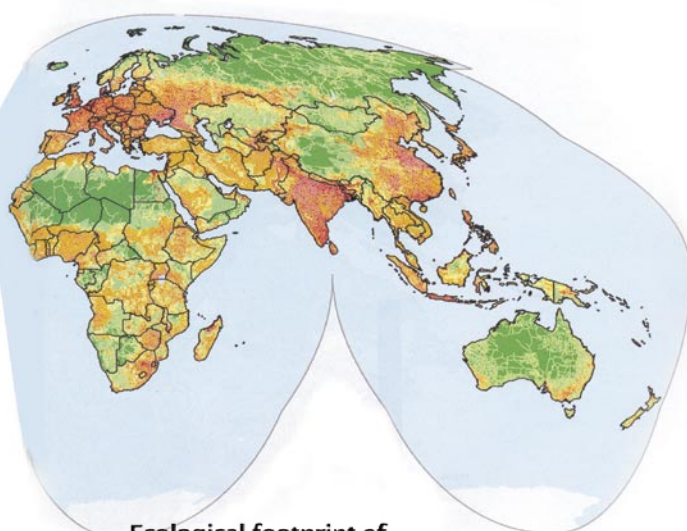
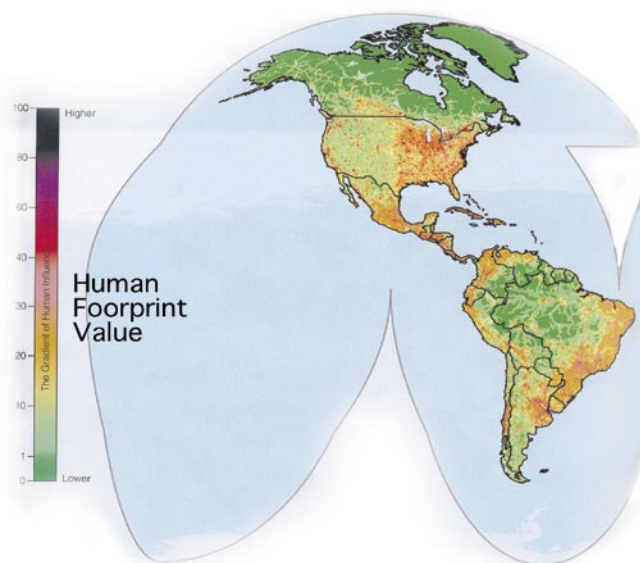


(Miller, Environmental Science, 11th Ed.)

menampung penggunaannya. Anda boleh mengukur jejak ekologi anda dengan melayari [www.redefiningprogress.org](http://www.redefiningprogress.org).

## Cara untuk mengurangkan jejak ekologi:

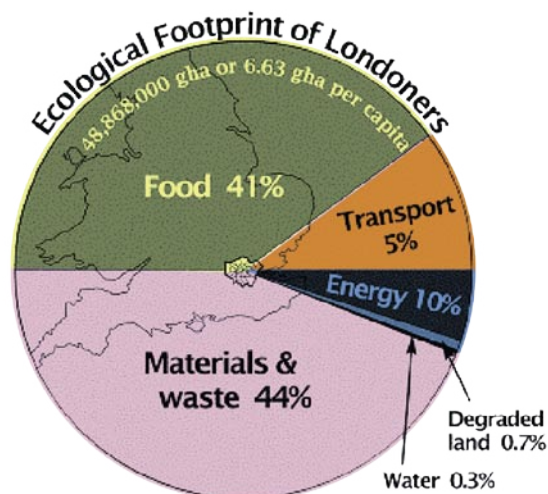
- ✓ Ubah cara pemakanan
- ✓ Kurangkan penggunaan kereta, guna kenderaan awam
- ✓ Kurangkan penggunaan air
- ✓ Kurangkan penggunaan tenaga
- ✓ Guna alat/perkakas jimat tenaga
- ✓ Membeli dengan bijak
- ✓ Bertindak
- ✓ Belajar daripada orang lain



Ecological footprint of Londoners, by component, showing actual size and the UK.

Jejak ekologi memberi gambaran gaya hidup manusia. Jika penggunaan sumber asli dan penajaan bahan buangan semakin meningkat, maka makin besarlah ukuran jejak ekologi. "Jejak" penduduk negara membangun adalah besar kerana permintaan dan penggunaan sumber yang berlebihan.

Manusia menggunakan sumber asli 21% lebih cepat daripada kemampuan bumi untuk menggantikannya semula. Ini bermaksud manusia memerlukan sumber daripada 1.21 planet untuk



Graphic taken from *City Limits* Executive Summary (page VI)

**Fikirkan: Nyatakan 3 perkara yang anda sanggup lakukan untuk mengurangkan jejak ekologi anda.**

# Menyemai Amalan Mesra Alam

Alam sekitar merupakan satu pemberian yang amat istimewa kepada penduduk dunia. Manusia sebagai makhluk yang berakal diberi peranan untuk menjaga dan memelihara alam sekitar tetapi peranan yang istimewa ini diperlekehkan dalam perlumbaan untuk mencapai kemajuan.

Jika kita tidak menghormati alam sekitar, alam sekitar akan berpaling muka kepada kita. Perlindungan yang diberi selama ini akan terhenti. Sejak kebelakangan ini dunia digemparkan dengan berita dahsyat seperti gempa bumi, tsunami dan banjir besar yang melanda dengan skala yang besar. Bahang kemarahan alam sekitar turut dirasakan oleh Malaysia yang selama ini selesa di zon selamat. Kita lihat bagaimana banjir besar melanda negeri Johor. Paling menyedihkan bencana seperti ini boleh dielakkan sekiranya langkah pencegahan diambil. Masyarakat perlu peka kepada kemusnahan yang bakal terjadi.

Bagaimanakah amalan menyayangi, menghormati dan memelihara alam sekitar ini dapat diterapkan?

## Pendedahan di rumah

Kanak-kanak yang terdedah kepada alam hijau akan membesar dengan nilai menyayangi alam hijau. Dedahan ini boleh berlaku dalam pelbagai bentuk bergantung kepada kreativiti dan kemampuan ibu bapa, sebagai contoh,

- Membawa anak-anak ke kebun
- Berekreasi di kawasan air terjun atau hutan
- Berkhemah di luar rumah
- Membuat buku skrap mengenai tumbuhan dan haiwan yang terdapat di Malaysia.
- Melawat Zoo, Taman Laut, Taman Bunga
- Menonton program yang berasaskan alam sekitar seperti 'Captain Planet', Discovery Channel, National Geography- ini menanamkan pengetahuan.



## Pendedahan di sekolah

- Menerapkan subjek sains sekitar dan alam sekitar bagi mewujudkan pemberian ilmu secara formal mengenai alam sekitar.
- Penubuhan Kelab Alam Sekitar berupaya merangsang pemikiran pelajar, contoh: debat, pertandingan mengarang dan kempen kitar semula.
- Bekerjasama dengan Jabatan Alam Sekitar untuk mendapatkan khidmat nasihat dan idea yang baru.

## Developing Environmentally Sustainable Societies

### Guidelines

### Strategies

Leave the world in as good a shape as—or better than—we found it



Sustain biodiversity

Eliminate poverty

Develop eco-economies

Do not degrade or deplete the earth's natural capital, and live off the natural income it provides



Build sustainable communities

Do not use renewable resources faster than nature can replace them

Copy nature

Use sustainable agriculture

Take no more than we need

Depend more on locally available renewable energy from the sun, wind, flowing water, and sustainable biomass

Do not reduce biodiversity



Emphasize pollution prevention and waste reduction

Try not to harm life, air, water, soil

Do not change the world's climate



Do not waste matter and energy resources

Do not overshoot the earth's carrying capacity

Recycle, reuse, and compost 60–80% of matter resources

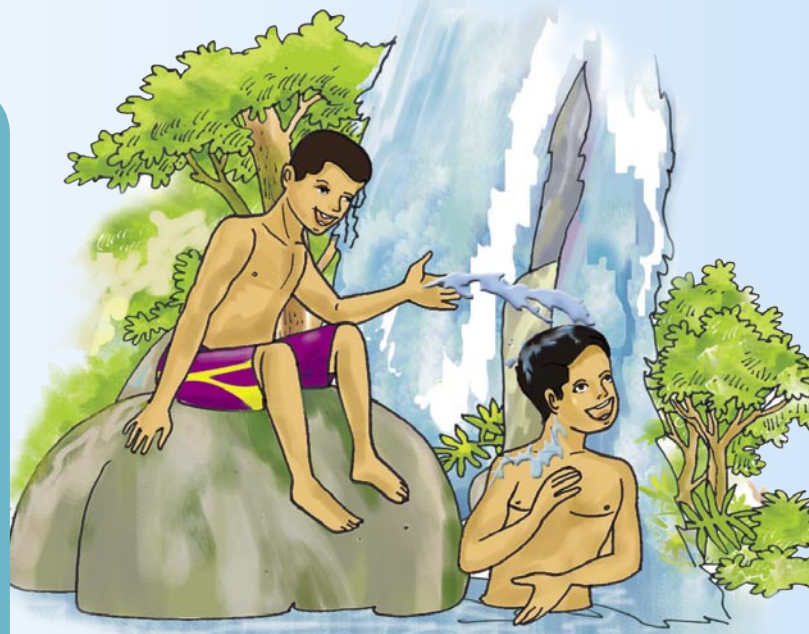
Help maintain the earth's capacity for self-repair



Maintain a human population size such that needs are met without threatening life-support systems

Repair past ecological damage

Emphasize ecological restoration



patut dididik untuk menyedari dan memahami kepentingan alam sekitar. Amalan buruk seperti membuang sampah merata, melakukan kerosakan awam harus dihindar.

Amalan menyayangi, menghormati dan menjaga alam sekitar adalah sesuatu yang mulia. Alam sekitar yang dipelihara dengan baik boleh menampung kehidupan di atas bumi. Kita tidak ada pilihan lagi. Kita mestilah menjaga alam sekitar jika kita mahu alam sekitar menjaga kita. Sebagai manusia, kita berupaya belajar dari kesilapan kita. Janganlah kita mengulangi kesilapan yang lalu. Biarlah malapetaka yang lepas menjadi pengajaran kepada kita untuk menerapkan amalan alam sekitar dalam kehidupan seharian kita.



Kini dunia sedar bahawa Malaysia setanding dengan negara-negara maju yang lain. Walau bagaimanapun, pemikiran kita masih mundur. Perdana Menteri Datuk Seri Abdullah Ahmad Badawi pernah menyuarakan bahawa Malaysia mempunyai infrastruktur kelas pertama tetapi minda di tahap kelas ketiga. Mengapa kita jadi begini? Di sinilah letaknya kepentingan pendidikan alam sekitar. Rakyat Malaysia

# Pengurusan Kawasan Perlindungan dan Penglibatan Masyarakat Setempat

Sejak tahun 70an, pengurusan kawasan perlindungan menggunakan satu pendekatan baru iaitu penglibatan masyarakat setempat. Pengurusan cara lama berbentuk satu arah, tanpa mengambil endah sensitiviti penduduk setempat.

'Masyarakat setempat' adalah satu kumpulan manusia yang berkongsi kawasan dan mempunyai norma-norma kehidupan yang sama dan mempraktikannya walaupun terdapat perbezaan. Contohnya, Orang Asli, kaum pribumi Sarawak dan Sabah.

Hakikatnya, mereka mempunyai hak dan kebergantungan hidup yang tinggi di kebanyakan kawasan perlindungan. Mereka sering dipinggirkan dalam apa jua hubungan terutama semasa proses membuat keputusan ke atas dasar atau pengurusan harian kawasan tersebut. Mereka sepatutnya dianggap sebagai salah satu komponen yang diiktiraf dapat memberi sumbangan sepenuhnya untuk memperkasakan kawasan perlindungan. Perkongsian ruang kuasa perlu diadakan dengan saksama untuk menentukan kawasan dan kepentingan setempat. Keadaan ini akan menambahkan peluang kehidupan yang lebih baik.



Pihak pengurusan Taman Negara Semanjung Malaysia dan Taman Negara Kinabalu telah pun melibatkan masyarakat setempat. Walaupun masih di peringkat awal, perhubungan dan pembinaan kepercayaan oleh kedua-dua institusi ini telah berjalan dengan baik.

## Di antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan adalah:

### Aktiviti peringkat rendah - operasi di lapangan.

- Gotong royong membersihkan laluan/ rentis (trail) ke Gunung Tahan,
- Membersihkan alur-alur sungai untuk laluan bot pelancong,
- Membantu, mencari dan menyelamatkan,
- Menginterpretasi sumber
- Memberi maklumat penting kepada pihak pengurusan.



### Aktiviti peringkat pertengahan rendah.

- Pembiakan dan menjaga populasi ikan kelah oleh Orang Asli.
- Operasi pelancongan dalaman oleh pengusaha setempat.

### Aktiviti peringkat pertengahan

- Berkongsi pengetahuan berkaitan sumber alam semula jadi, kawasan tarikan dan kebudayaan setempat. Ilmu ini akan dapat menambah nilai produk pelancongan dan hasil pembelajaran.
- Menyampaikan kandungan interpretasi sumber yang lebih bernilai tinggi kepada pelawat-pelawat.
- Mengadakan kursus pembelajaran dan latihan yang dianjurkan bersama dengan menggunakan pakar rujuk daripada kedua belah pihak.

### Aktiviti peringkat tinggi

- Pendekatan praktis terbaik (best practice) di mana aktiviti pengurusan dan tempat pelancongan eko yang terbaik diiktiraf oleh badan-badan dunia seperti Green Globe.

### Aktiviti peringkat tertinggi

- Forum intelek: perbincangan, bersemuka, berinteraktif menggunakan internet, dan majlis-majlis dialog meja bulat melibatkan saintis-saintis dan pakar-pakar dari luar.



Peringkat penglibatan yang dikenali sebagai pengurusan kerjasama atau kolaboratif (*co-management*) boleh berlaku pada kadar penglibatan yang sama atau berbeza. Adalah terbaik jika penglibatan ini mempunyai kadar yang sama rata di dalam semua aspek pengurusan dan membuat keputusan. Apa yang penting ialah sokongan daripada pihak masyarakat setempat mestilah secara keseluruhan. Hubungan erat di antara masyarakat setempat dan pihak pengurusan kawasan perlindungan amat penting untuk membentuk arah tuju kesejahteraan bersama.



# PENJAGAAN SUNGAI TANGGUNGJAWAB SIAPA?



Tentunya kita sering melihat rumah-rumah didirikan membelakangi sungai. Secara tidak langsung, sungai menjadi lokasi strategik untuk pembuangan sampah dan air buangan (*sullage*) dari rumah. Oleh kerana air sungai sentiasa mengalir, maka kita tidak lagi melihat sampah yang dibuang maka kita berpuas hati tanpa memikirkan kesannya kepada penduduk di kawasan hilir sungai.

Jika pencemaran berpunca dari hulu sungai, akibat aktiviti pembalakan, maka kita pula yang merasa akibatnya. Air sungai akan berkelodak, sungai mulai cetek, sampah yang dibuang tersangkut, ikan mati dan banjir kilat. Sekarang barulah kita merasa kesan dari pencemaran yang dilakukan. Namun, aktiviti penduduk di kawasan hulu sungai dipersalahkan, bukan diri sendiri yang membuang sampah.

Bukankah ini sedang berlaku? Masyarakat menganggap sungai sebagai satu kaedah melupuskan bahan buangan.

**Siapa ada hak ke atas sungai? Adakah bahagian sungai di belakang rumah kita kepunyaan kita?**

Tidak! Sungai bukan kepunyaan sesiapa. Sungai adalah harta awam (*public property*).



"Sullage" dari restoran yang mengalir terus ke longkang. Kelihatan sisa dari aktiviti pencucian ayam di restoran.

Sungai adalah sumber air yang utama dengan membekalkan 97% daripada keperluan air negara. Pemantauan kualiti air sungai oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS) ke atas 146 buah lembangan sungai mendapati:

| Kategori Lembangan Sungai | Tahun |      |
|---------------------------|-------|------|
|                           | 2005  | 2006 |
| Bersih                    | 80    | 80   |
| Sederhana Tercemar        | 51    | 59   |
| Tercemar                  | 15    | 7    |

## Lembangan sungai yang tercemar:

- Sungai Juru (Pulau Pinang)
- Sungai Pinang (Pulau Pinang)
- Sungai Buloh (Selangor)
- Sungai Seget (Johor)
- Sungai Tebrau (Johor)
- Sungai Danga (Johor)
- Sungai-sungai di Pasir Gudang (Johor).

Sekiranya sungai dicemari, maka kos rawatan akan meningkat dan caj yang dikenakan akan bertambah. Ini akan membebankan pengguna. Loji rawatan air pula terpaksa ditutup akibat pencemaran dan bekalan air terputus. Tidakkah ini menyusahkan kita?

Isu ketiadaan sifat kepunyaan (*ownership*) terhadap sungai telah menimbulkan banyak masalah pencemaran yang sukar diatasi. Setiap individu boleh memainkan peranan masing-masing dalam menjaga sungai kita.



Sampah-sarap yang dibawa dari kawasan perbandaran yang akan berakhir ke sungai.



**Cuba kenali dengan lebih dekat sungai tersebut:**

- Apakah nama sungai itu?
- Apakah status kualiti air sungai tersebut?
- Adakah sebarang takat pengambilan air di sepanjang sungai tersebut?

**Bagaimana hendak mendapatkan maklumat?**

**Rujuk kepada JAS :**

Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974  
Laporan Kualiti Alam Sekeliling (EQR) 2006

**Lakukan projek sains:** Ukur kualiti air sungai

**Tanya nelayan atau pemancing** untuk mengetahui kepelbagaian spesies ikan yang terdapat di dalam sungai



*Air buangan yang mengandungi sisa dan darah haiwan (kemungkinan dari aktiviti penyembelihan) dari pasar basah yang terus dialirkan ke longkang tanpa dirawat.*



*Sebahagian besar sampah sarap yang tersangkut sewaktu air sungai surut.*

**Apakah punca pencemaran sungai?**

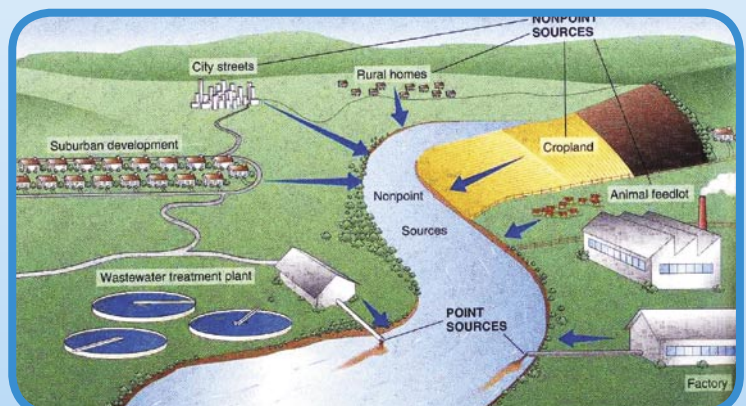
**Punca Tetap (Point Source):** Punca yang boleh dikenalpasti yang mengalirkan air buangan melalui saluran yang tertentu (contoh: kilang, pusat sembelihan haiwan, rumah, loji dll)

**Punca Tidak Tetap (Non Point Source):** Punca pencemaran yang tidak dapat dikenalpasti dan aliran keluar air buangannya bukan melalui saluran tertentu (contoh: kawasan pertanian, perbandaran, tapak pelupusan sampah dll.). Punca tidak tetap ini lebih sukar dikawal.

Tanggungjawab menjaga sungai terletak di tangan kita sendiri. Masih terdapat banyak punca pencemaran sungai yang berada di luar kawalan JAS. Jadi Jabatan ini memerlukan

kerjasama semua pihak untuk menangani isu pencemaran sungai.

**Ingat bahawa sungai adalah nadi kehidupan kita. Sama-samalah kita menjaga sungai kita. Penjagaan sungai adalah tanggungjawab bersama.**



# SMK Datuk Peter Mojuntin wins "Anugerah Sekolah Lestari"



SMK Datuk Peter Mojuntin cruised through the year 2007 by winning the state level awards; Kempen Bumi Hijau and Wira Serasi followed by the national award, *Anugerah Sekolah Lestari*. SMK Datuk Peter Mojuntin's adoption by Tanjung Aru Shangri-La Rasa Ria resort

SMK Datuk Peter Mojuntin, nestled in midst of paddy fields of Penampang district was officially opened in 1978. The students of predominantly Kadazandusun descents come from the surrounding villages of low to mid income families. The school has about 1,200 students from Form 1 to Form 6 inclusive of 50 Special Education students (deaf and mute students). There are 100 trained teachers and of these, there are 12 Special Education teachers.

## Environmental efforts

SMK Datuk Peter Mojuntin began its journey of environmental campaigns, cruising through the years from 2002 onwards under the leadership of a very dynamic Principal then, Puan Marie Yong Pik Hua (Nov 2000 - Sept 2006). Her efforts are being continued by the present Principal, Puan Nurani Fauziah Derin from October 2006 onwards.

It was a mammoth task especially when it involved changing the mindsets of the people on environmental conservation. Discovering that students like challenging and exciting activities. Environmental activities were incorporated making the task easier. Among these were novel competitions such as fashion shows using recycled materials, innovative crafts and many more.



opened many avenues environmental activities such as rafting competition, gotong-royong and composting using the bokashi method. In addition to the various activities, *Bumi Hijau* was initiated. Another exciting activity was the formation of Water Rangers (cleaning the river campaign). The Water Rangers campaign is the joint efforts of Intan Jaycees, NGOs such as Environment Action

## List of State And National Awards

### State Level

1. Anugerah Sekolah Harapan Negeri 2003 - Champion
2. Anugerah Pusat Sumber Negeri 2003 - Champion
3. Anugerah Asrama Cemerlang Negeri - Champion For Three Consecutive Years 2003, 2004, 2005
4. Sekolah Rakan Alam Sekitar (Serasi) 2003 - 2nd Place
5. Sekolah Rakan Alam Sekitar (Serasi) 2004 - Champion
6. Sekolah Rakan Alam Sekitar (Serasi) 2005 - Champion
7. Wira Serasi (Juara Antara Juara) 2006 - Champion
8. Kempen Bumi Hijau 2007 - Champion

### National

1. Sekolah Harapan Negara 2003 - 2nd Place
2. Anugerah 3k (Keceriaan) 2004 - 2nd Place
3. Anugerah Kualiti Menteri Pelajaran 2004 - Champion
4. Anugerah Kualiti Pengurusan Kewangan dan Perakaunan Sekolah 2005 - Champion
5. Malaysia Book Of Records - Largest Aluminium Tabs Collection Event (99 Kg) - 2006
6. Anugerah Sekolah Lestari 2006 - Champion



Committee and government agencies such as the Environmental Department and Environmental Protection Department. This effort is to be recorded in the Malaysian Book of Records as the longest river cleaning activity.

Short term and long term strategic plans were initiated, developed and implemented. A holistic approach was adapted to merge curricular and co-curricular activities, focused on environmental awareness and preservation. In order to carry out these numerous activities, specialized committees were set up. This also give birth to the school's 7K program which incorporates the maintenance, enhancement and continuity of activities

that concern students' welfare, safety aspect, beautification programs, recycling, school harmony, health and cleanliness.

The administrators, teachers, students, PTA (Parents Teachers Association) and local community worked hand in hand to ensure the smooth running of these activities. In view of the

numerous tasks and responsibilities, teachers were given the necessary empowerment thus oiling the smooth running of the various programmes. Among the activities carried out in the school are:

1. Committees and sub-committee for the various programs
2. Periodic meetings and reviews of Strategic Plans
3. Environmental Bureau under PTA (Parents Teachers Association)
4. Environmental Portfolio under the MPP (Majlis Perwakilan Pelajar)
5. Yearly Environmental Month - Quizzes, colouring, drawing, fashion shows, folio, poetry, talks, composting, info hunts
6. Newspaper Day - students worked together in the school hall, making crafts using newspaper
7. Recycling - Zero rubbish in the class, recycle bins, newspaper, plastic bottles, aluminium cans, aluminium tabs (Malaysia Book of Records), crafts, cardboards, knowledge trees
8. Crafts from recycled materials
9. Enviro Walk - collecting rubbish 1 KM stretch from the school's front gate
10. Gotong-royong - in the school & outside
11. Rafting competition using used plastic bottles. Collected 3,500 of 1.5L plastic bottles to build the rafts.
12. Adopting Orang utans from Rasa Ria Tuaran Resort - Students went on donation drives to help maintain the Orang Utans kept at the resort.
13. Camping - Lembah Danum, Lahad Datu; Taman Pertanian, Tenom; Hutan Lipur, Kawang; Kinabalu Park, Ranau
14. Jungle trekkings
15. Planting mangroves - Kota Kinabalu Wetland Park
16. Talks and Demonstrations
17. Environmental games - during campings
18. Exhibitions
19. Drama, dances, musicals and sketches
20. RURASI - Rumah Rakan Alam Sekitar (beautiful landscapes) to promote environmental preservation & conservation. Extra marks for composting and energy saving. For local communities and members of PTA (Parents Teachers Association)
21. BUMI HIJAU- planting vegetables and creating Edible Landscapes
22. WATER RANGERS - cleaning Moyog river



# WARGA ALAM... SIAPA? ... SAYA?

Setiap kehidupan di dunia ini memerlukan makanan, air, udara dan banyak lagi. Ini bermakna kita bertanggungjawab menjaganya. Cuba nilai cara kehidupan anda (atau keluarga anda) dan lihat adakah anda seorang Warga Alam!

**Skor: Sentiasa (5 markah)**

**Kadang-kadang (2 markah)**

**Tidak pernah (0)**

1. Saya asingkan bahan buangan seperti kertas, tin, pembungkus minuman dan lain-lain
2. Saya kitar semula suratkhbar lama
3. Saya menggunakan paip semburan ketika membasuh kereta
4. Saya gunakan pili air hujan (shower) untuk mandi
5. Saya tutup pili air ketika memberus gigi
6. Saya padamkan lampu/komputer/pendingin udara bila tidak digunakan
7. Saya gunakan kedua-dua belah muka surat kertas untuk menulis
8. Saya gunakan sapu tangan dan kurangkan kertas tisu
9. Saya pastikan kawasan sekolah atau rumah sentiasa bersih dengan menggunakan tong sampah
10. Saya guna bateri lampu yang boleh dicaj dan tanpa kadmium

## Penilaian:

**45-50** Anda merupakan **Warga Alam** yang baik. Teruskan amalan-amalan murni ini dan sebarkan kepada rakan-rakan.

**20-44** Anda menuju ke arah menjadi seorang **Warga Alam** yang baik. Imbas kembali dan fikirkan apa yang anda patut lakukan untuk menjadi seorang **Warga Alam** yang baik.

**0-19** Jika anda menjawab kuiz ini, anda telah menunjukkan bahawa anda minat untuk menjaga alam sekeliling. Dengan mengubahsuaikan cara kehidupan, anda boleh berkongsi tanggungjawab ini bersama-sama rakyat Malaysia lain.

## Tahukah anda hikmah tindakan-tindakan tersebut?

- (1) dan (2) boleh mengurangkan penajaan sampah dengan amalan kitar semula
- (3), (4) dan (5) boleh menjimatkan penggunaan air
- (6) boleh mengurangkan penggunaan kuasa
- (7) dan (8) boleh mengurangkan sampah dan menjimatkan kertas dan menyelamatkan banyak pokok dari ditebang
- (9) amalan baik ini akan berkembang kepada masyarakat kita
- (10) boleh mengurangkan pencemaran kadmium di dalam tanah dan air

"We are citizens, not just consumers. Our environment requires citizen preferences, not just consumer preferences. As citizens, we need to protect nature, not just buy, sell, and consume it. It has a dignity, not just a price." Mark Sagoff