

## [OBJEKTIF]

Untuk membangunkan satu modul latihan yang menyeluruh bagi program pengurusan sisa pepejal – SMART RANGER.

Untuk menjalankan program di dua tempat yang terpilih mewakili bandar dan luar bandar.

Untuk meningkatkan kesedaran, pengetahuan dan kemahiran masyarakat sekolah dalam pengurusan sisa pepejal.

Untuk menunjukkan bagaimana sekolah boleh mengimbangi pembebasan karbon dari pembuangan sisa pepejal mereka.

Untuk membangunkan laman web sebagai pentas untuk perkongsian dan penyebaran maklumat.

## [JAWATANKUASA PEMACU PROJEK]

Penasihat:  
Kementerian Pelajaran Malaysia  
Kementerian Perumahan & Kerajaan Tempatan

Pengerusi:  
Ketua Pengarah  
Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara

Sekretariat: GEC

Bahagian Sukan, Seni & Kokurikulum,  
Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara,  
DANIDA, MBPJ, MDGM

Kumpulan Kerja

Gua Musang

Petaling Jaya

## DANIDA

Pada bulan Februari 2006, kerajaan Malaysia dan DANIDA (Danish International Development Assistance) memulakan Projek Komponen Pengurusan Sisa Pepejal (*Solid Waste Management Component*) untuk menyokong pelaksanaan pelan strategik negara dalam Pengurusan Sisa Pepejal (NSP), dan juga Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (Akta 672).

SWMC dilaksanakan oleh Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan, dibantu oleh DANIDA.

Objektif SWMC adalah seperti yang dinyatakan dalam NSP, iaitu:

"Mewujudkan satu sistem pengurusan sisa pepejal yang cekap, kos efektif dan berterusan yang dapat melindungi kesihatan awam dan alam sekitar, dan juga meningkatkan kualiti hidup rakyat Malaysia menjelang tahun 2020."

## GLOBAL ENVIRONMENT CENTRE [GEC]

GEC adalah sebuah organisasi tanpa keuntungan yang bermatlamatkan alam sekitar dan sedar akan kuasa masyarakat. Sejak tahun 2003, GEC telah bekerjasama dengan erat bersama komuniti tempatan dan sekolah dalam isu berkaitan pengurusan sisa pepejal.

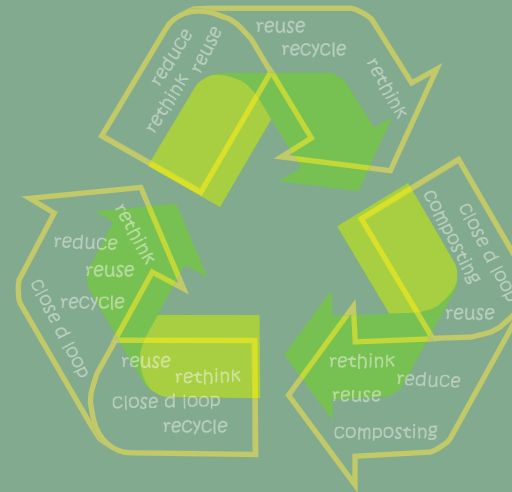
Kini, GEC merupakan peneraju utama dalam mendidik komuniti dan sekolah dalam pengurusan sisa pepejal melalui program pendidikan alam sekitar SMART (Start Managing All Resources Today) Ranger.

Di bawah program ini, para pelajar mempelajari isu – isu berkenaan pengurusan sisa pepejal di Malaysia dan bagaimana untuk menguruskan sisa pepejal secara bertanggungjawab. Mereka diberi ilmu dan pengetahuan mengenai konsep 4R2C iaitu Rethink (Fikir Semula), Reduce (Kurangkan), Reuse (Guna Semula), Recycle (Kitar Semula), Compost (Kompos) dan Close the Loop (membeli balik barangan yang diperbuat daripada bahan - bahan kitar semula) serta diberikan latihan praktikal mengendalikan teknik pengendalian yang betul dalam tatacara kitar semula.

Untuk keterangan lanjut; sila hubungi;  
Dr K. Kalithasan (kalithasan@genet.po.my)  
Shafinaz Shahabudin (shafinaz@genet.po.my)  
No. 78, 2nd Floor, Wisma Hing, Jalan SS2/72, 47300  
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Tel: +603 7957 2007  
Fax: +603 7957 7003  
www.gecnet.info, www.smartranger.net



## [sistem pengurusan sisa pepejal di sekolah]



projek oleh



Kementerian Pelajaran  
Malaysia

Majlis Bandaraya Petaling Jaya

ditaja oleh



Kementerian Perumahan &  
Kerajaan Tempatan  
(Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal  
Negara)

Majlis Daerah Gua Musang

dengan sokongan:



## [MENGENAI PROJEK]

Sistem Pengurusan Sisa Pepejal di sekolah di bawah program SMART Ranger merupakan pendekatan sistematik dalam menguruskan sisa pepejal, dan menukarkannya kepada bahan yang berguna.



## [BAGAIMANA PROJEK INI DIJALANKAN?]

Projek ini direka untuk sekolah - sekolah di kawasan bandar dan luar bandar di Malaysia dan menggunakan pendekatan yang mudah dan ringkas untuk menguruskan sisa pepejal.

Ide utama projek ini ialah untuk memberi kuasa kepada individu untuk berpegang kepada pendirian dalam mempertengahan isu semasa berkenaan sisa pepejal dan perubahan iklim.

Sasaran projek ialah:

- mengurangkan penghasilan sisa pepejal di sekolah terutamanya melalui kitar semula dan kompos,
- meningkatkan kadar kitar semula sisa pepejal dan mengimbang balas pembebasan karbon,
- meningkatkan kesedaran, ilmu pengetahuan dan kemahiran di kalangan para pelajar dan komuniti berhampiran dalam menguruskan sisa pepejal secara efisien.

## [SIAPA YANG TERLIBAT?]

10 sekolah (5 dari Petaling Jaya dan 5 dari Gua Musang) akan terlibat dalam menguruskan sisa pepejal masing-masing.

## - AKTIVITI-AKTIVITI PROJEK -

Perundingan pihak berkepentingan – Perkembangan modul latihan yang komprehensif – Latihan untuk pelatih bagi sekolah – Pelaksanaan program smart ranger – Pengiraan tapak kaki karbon – Kajian projek – Penghasilan bahan informasi – Penubuhan laman web & blog

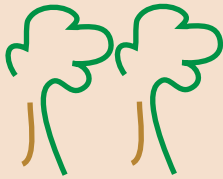
## - FAEDAH PROJEK -



Mengurangkan penghasilan sisa buangan



Meningkatkan kadar kitar semula



Penanaman pokok (lebih banyak pokok menyerap karbon dioksida)



Kompos (menukarkan sisa organik kepada baja organik)

**RM**



Hasil atau pulangan tinggi (melalui pembelian semula bahan kitar semula)

Kraf tangan (menukarkan bahan buangan kepada bahan baru)

## - HASIL PROJEK -



Penubuhan kelab/persatuan pencinta alam sekitar dan meningkatkan kesedaran di sekitar komuniti



Melindungi sumber semulajadi



Mengurangkan kesan ekologi dan kesan tapak kaki karbon



Pengumpulan data berdasarkan kepada sisa buangan yang dihasilkan di sekolah luar bandar dan bandar



Modul latihan Smart Ranger



Bahan pendidikan dan laman web

## ALIRAN PELAKSANAAN PROJEK DI PERINGKAT SEKOLAH



taksiran: data garis dasar/data rujukan (*baseline data*) tapak kaki karbon untuk menunjukkan jumlah sisa pepejal yang dihasilkan sebelum pelaksanaan pelan tindakan.

1 sekolah yang terpilih untuk menyertai latihan Smart Ranger

selepas 2 minggu

2 penubuhan SMART Ranger di komuniti sekolah dan pelan tindakan.



2 pelaksanaan pelan tindakan di sekolah yang terlibat

selepas 3 bulan

taksiran: data garis dasar/data rujukan (*baseline data*) tapak kaki karbon untuk menunjukkan jumlah sisa pepejal yang dihasilkan selepas pelaksanaan pelan tindakan.



3 penanaman pokok

4

**ZERO CO<sub>2</sub>**

4 pembebasan karbon dioksida sifar (*zero carbon emission*)

5



5 sekolah SMART Ranger