

Bab 13

Sisa Domestik

Salinan
Digital

Modul PdPc Melalui "Key Point"

13.1 Jenis-jenis Sisa Domestik

- Sisa domestik boleh dibahagikan kepada dua jenis:
 - Bahan **organik**
 - Boleh diuraikan dan dilupuskan.
 - Dihasilkan daripada sumber haiwan dan tumbuhan.
 - Contoh: Sisa makanan, sisa kebun dan kertas.
 - Bahan **bukan organik**
 - Sukar diuraikan dan dilupuskan.
 - Dihasilkan daripada mineral.
 - Contoh: Plastik, tin, kaca dan besi buruk.

13.2 Sisa-sisa Domestik di Malaysia

- Sisa domestik adalah bahan-bahan buangan yang terhasil dari **kawasan perumahan**.
- Terdiri daripada sisa pepejal dan sisa cecair.
- Sisa **pepejal**: Sisa makanan, plastik, kertas, logam, perabot dan lampin pakai buang.
- Sisa **cecair**: Minyak masak dan kumbahan.

13.3 Kesan-kesan Pembuangan Sisa Domestik di Malaysia

- Pencemaran**
 - Pembuangan sampah sarap ke kawasan sumber air seperti sungai menyebabkan **pencemaran air**.
 - Timbunan sisa domestik yang tidak diurus dengan baik mengeluarkan **bau busuk**.
 - Pembakaran sisa domestik di tapak pelupusan sampah menyebabkan **pencemaran udara**.
- Wabak penyakit**
 - Longgokan sampah menjadi tempat pembiakan tikus, lalat dan lipas yang menyebabkan penularan wabak penyakit seperti **taun**, **rotavirus** dan **malaria**.
 - Sisa pepejal seperti tayar lama yang menakung air menjadi tempat pembiakan nyamuk yang menyebabkan penyakit **demam denggi** dan **zika**.
- Banjir kilat**
 - Pembuangan sampah ke dalam parit dan sungai menyebabkan aliran air tersekat.
 - Apabila hujan lebat, air melimpah lalu mengakibatkan banjir kilat.

• Peningkatan kos penyelenggaraan

- Peningkatan jumlah sisa domestik meningkatkan kos penyelenggaraan oleh PBT yang merangkumi kos penyelenggaraan tapak pelupusan, baik pulih kemusnahan, perawatan air tercemar dan gaji pekerja pembersihan.

13.4 Langkah-langkah Mengurangkan Kesan Pembuangan Sisa Domestik

• Amalan 3R

- Reduce (kurangkan)**: Mengurangkan apa-apa yang menyebabkan sampah.
Contoh: Membawa bekas makanan sendiri apabila membeli makanan.
- Reuse (guna semula)**: Menggunakan semula bahan terpakai berulang kali.
Contoh: Menderma pakaian yang sudah tidak dipakai.
- Recycle (kitar semula)**: Menghasilkan barang baharu daripada barang terbuang.
Contoh: Penghasilan kraf tangan dan baja kompos.

• Penguatkuasaan undang-undang

- Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) dan Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (Akta 673).
- Mengenakan denda dan hukuman berat untuk menyedarkan masyarakat.

• Kempen

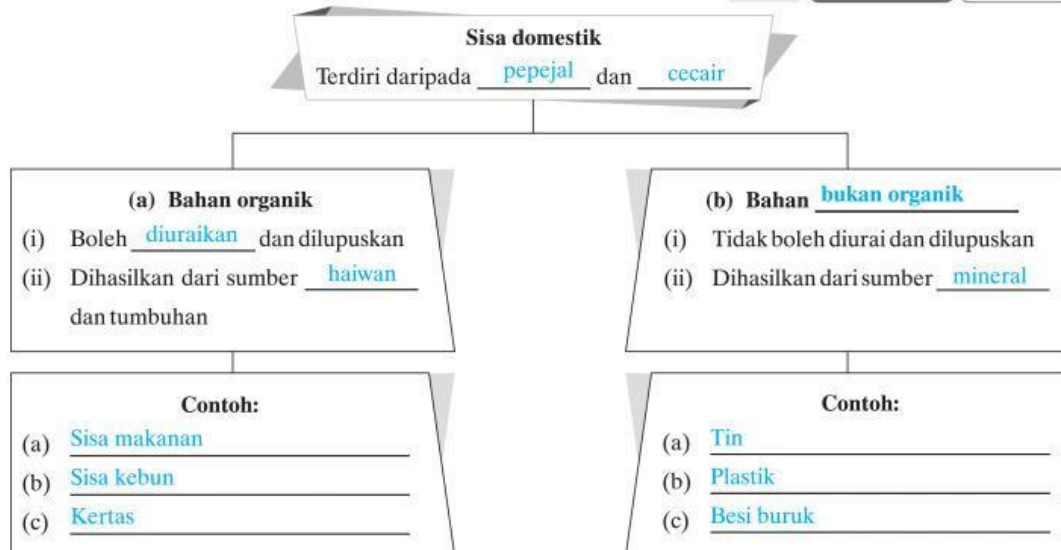
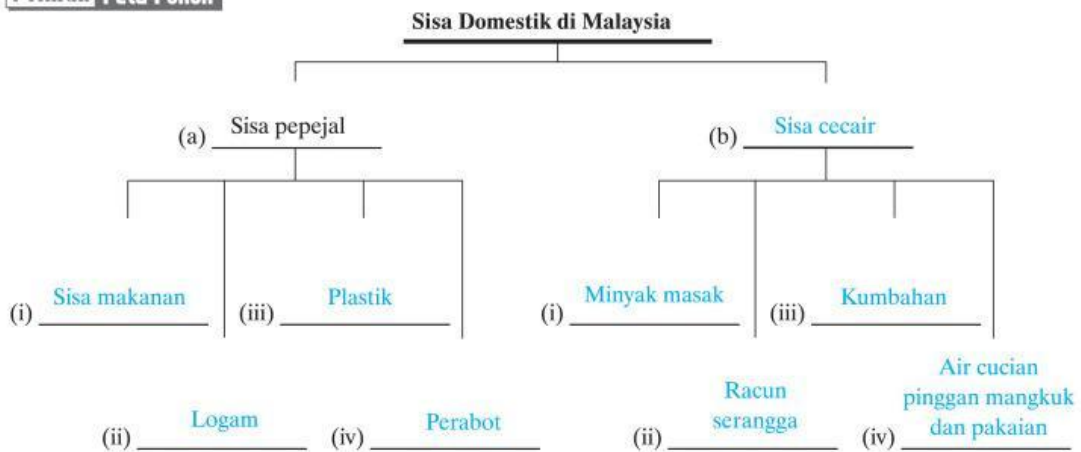
- Menjalankan Kempen Kesedaran Alam Sekitar, Kempen 3R dan Kempen Cintai Sungai Kita.

• Penggunaan teknologi terkini

- Loji *Waste to Energy* (WtE)
- Penciptaan pinggan daripada ubi kayu untuk menggantikan pinggan polistirena.

• Pendidikan

- Penerapan program pendidikan tentang penjagaan alam sekitar dari peringkat awal.
- Memupuk kesedaran melalui mata pelajaran Geografi dan Sains.
- Pelaksanaan pelbagai aktiviti seperti kitar semula di sekolah.

Instrumen**Standard Prestasi****13.1 Jenis-jenis Sisa Domestik** **SP 5.2.1****13.2 Sisa-sisa Domestik di Malaysia** **SP 5.2.2****13.3 Kesan-kesan Pembuangan Sisa Domestik di Malaysia** **SP 5.2.3****13.4 Langkah-langkah Mengurangkan Kesan Pembuangan Sisa Domestik** **SP 5.2.4****1** Lengkapkan rajah di bawah mengenai jenis-jenis sisa domestik. **TP 1 & 2** **Buku Teks** m.s. 146**Tutor** **Pengajaran** 1GEO069**TUTOR****2** Lengkapkan Peta Pokok di bawah mengenai sisa-sisa domestik di Malaysia. **TP 1 & 2** **Buku Teks** m.s. 147**i-THINK: Peta Pokok****TP1** Belum menguasai Menguasai**TP2** Belum menguasai Menguasai

3 Lengkapkan jadual di bawah mengenai pengurusan sisa domestik. **TP 3,4&5**

Tutor Penyelesaian 1GEO070

		
Jenis sisa domestik	(a) Bahan organik	(b) Bahan bukan organik
Contoh sisa domestik	(a) Sisa makanan	(b) Plastik, kaca, tin, besi buruk
Kesan pembuangan sisa domestik	(a) <u>Menyebabkan pencemaran alam seperti pencemaran air, bau dan udara berlaku disebabkan sisa domestik tidak diurus dengan baik</u> (b) <u>Penularan wabak penyakit seperti taun, demam denggi dan malaria yang disebarkan oleh haiwan seperti tikus, lipas dan nyamuk Aedes</u> (c) <u>Pihak kerajaan perlu menanggung kos penyelenggaraan yang tinggi untuk baik pulih kawasan saliran dan perawatan air tercemar</u> (d) <u>Berlaku banjir kilat apabila hujan lebat disebabkan aliran air disekat oleh sisa domestik</u>	
Langkah-langkah mengurangkan kesan pembuangan sisa domestik	(a) <u>Menerapkan amalan 3R, iaitu kurangkan, guna semula dan kitar semula untuk mengurangkan kesan pembuangan sisa domestik</u> (b) <u>Penggunaan teknologi terkini seperti Loji Waste to Energy (WtE) yang mampu mengurangkan sisa yang perlu dihantar ke tapak pelupusan</u> (c) <u>Menguatkuasakan undang-undang berkaitan sisa domestik dengan mengenakan denda dan hukuman yang lebih berat</u> (d) <u>Menerapkan pendidikan alam sekitar dan mengadakan kempen dalam memupuk kesedaran kepada generasi muda</u>	

- 4 (a) Murid membentuk kumpulan yang terdiri daripada tiga atau empat orang murid. **TP 6 KBAT Abad 21**
- (b) Setiap kumpulan dikehendaki menghasilkan satu barang hiasan yang kreatif dan inovatif untuk diletakkan di dalam kelas dengan menggunakan barang-barang yang boleh dikitar semula seperti:
- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| (i) Kadbod | (iv) Kotak air minuman |
| (ii) Cawan kertas | (v) Tin aluminium |
| (iii) Botol minuman plastik | (vi) Surat khabar |
- (c) Persembahkan hasil kerja kumpulan anda di hadapan kelas berserta penerangan tentang cara-cara membuat barang hiasan tersebut.

TP3	Belum menguasai	Menguasai	TP4	Belum menguasai	Menguasai
TP5	Belum menguasai	Menguasai	TP6	Belum menguasai	Menguasai

Praktis Intensif**Berformat PT3****Bahagian A**

Arahan : *Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan. Bagi tiap-tiap soalan, pilih satu jawapan yang paling tepat.*

- 1 Kombinasi manakah **benar** tentang sisa domestik dan bahan-bahan sisa?

	Sisa domestik	Bahan-bahan sisa
A	Sisa pepejal	Kumbahan
B	Sisa cecair	Kertas
C	Sisa pepejal	Makanan
D	Sisa cecair	Plastik

- 2 Antara berikut, yang manakah merupakan sisa domestik bahan bukan organik?

- I Besi buruk
II Tin minuman
III Sisa makanan
IV Ranting pokok
- A** I dan II C II dan III
B I dan IV D III dan IV

- 3 Gambar 1 menunjukkan contoh sisa domestik di Malaysia.



Gambar 1

Mengapakah sisa domestik di atas sukar untuk diuraikan?

- A Mengandungi bahan organik
B Menggunakan teknologi tinggi
C Dihasilkan daripada sumber mineral
D Dihasilkan dari sumber haiwan dan tumbuhan

- 4 Gambar 2 menunjukkan pembuangan sampah sarap ke dalam longkang.



Gambar 2

Apakah kesan daripada perbuatan tersebut?

- A Berlaku tanah runtuh
B Menyebabkan banjir kilat
C Aliran air permukaan deras
D Menyebabkan hakisan tanah

Tutor Penyelesaian 1GEO071

- 5 Antara berikut, amalan 3R manakah yang boleh dilaksanakan di sekolah?

- A Mendermakan pakaian
B Membawa bekas makanan dari rumah
C Kempen menggunakan bekas polistirena
D Sisa domestik diproses untuk dijadikan baja kompos

- 6 Melissa membawa beg seperti yang ditunjukkan dalam gambar 3 untuk membeli barang setelah kerajaan menguatkuasakan dasar 'Tiada Beg Plastik'.



Gambar 3

Apakah amalan 5R yang diamalkan oleh Melissa?

- A Perbaiki (*Repair*) **C** Guna semula (*Reuse*)
B Kurangkan (*Reduce*) D Fikir semula (*Rethink*)

Tutor Penyelesaian 1GEO072

Bahagian B

Arahan : *Jawab semua soalan.*

- 1 Gambar 1 menunjukkan tong kitar semula yang disediakan oleh kerajaan untuk menggalakkan masyarakat di Malaysia mengamalkan amalan kitar semula.

Tutor Pengajaran 1GEO073



Gambar 1

- (a) Berikan **empat** contoh sisa domestik yang boleh dikitar semula. **TP 1**
- (i) Kertas
 - (ii) Tin aluminium
 - (iii) Kaca
 - (iv) Botol plastik
- [4 markah]
- (b) Jelaskan mengapa amalan membudayakan pengasingan sisa dan kitar semula dalam kalangan rakyat Malaysia masih rendah.
- Sikap segelintir masyarakat yang tidak ambil peduli tentang amalan kitar semula dan menganggap ianya hanya membuang masa dan tidak mendatangkan sebarang kepentingan
 - Kurang pengetahuan dalam kalangan masyarakat mengenai amalan kitar semula
 - Kurang pusat pengumpulan bahan kitar semula dan menyebabkan masyarakat lebih senang membakar bahan tersebut
- [3 markah]
- (c) Sebagai masyarakat yang prihatin, terangkan amalan yang akan anda lakukan dalam kehidupan seharian untuk menyokong amalan kitar semula di Malaysia.
- (i) Menggunakan bekas makanan yang dibawa dari rumah untuk membungkus makanan
 - (ii) Mengurangkan sisa makanan dipunca dan mengitar semula sisa makanan untuk dijadikan baja kompos
 - (iii) Mengasingkan sampah sarap mengikut kategori dan membuangnya ke dalam tong kitar semula
- [3 markah]

Bahagian C

TUTOR

Arahan : Jawab semua soalan.

- 1 Gambar 1 menunjukkan pembuangan sisa pepejal domestik tanpa kawalan di suatu perumahan.



Gambar 1

- (a) Terangkan kesan negatif yang berlaku disebabkan perbuatan di atas. **TP 4** [4 markah]
- (b) Jelaskan bagaimana amalan 3R mampu mengurangkan pembuangan sisa domestik. **TP 5** [6 markah]
- 2 (a) Terangkan mengenai sisa-sisa domestik di Malaysia. **TP 5** [6 markah]
- (b) Jelaskan punca-punca peningkatan sisa domestik di Malaysia. [4 markah]

Tutor Penyelesaian 1GEO074

Tutor Penyelesaian 1GEO075

TP1	Belum menguasai	Menguasai	TP4	Belum menguasai	Menguasai	TP5	Belum menguasai	Menguasai
Tahap penguasaan Bab 13			1	2	3	4	5	6