

Bab 13

Sisa Domestik

Salinan
Digital



Modul PdPc Melalui "Key Point"

13.1 Jenis-jenis Sisa Domestik

- Sisa domestik boleh dibahagikan kepada dua jenis:
 - (a) Bahan **organik**
 - (i) Boleh diuraikan dan dilupuskan.
 - (ii) Dihasilkan daripada sumber haiwan dan tumbuhan.
 - (iii) Contoh: Sisa makanan, sisa kebun dan kertas.
 - (b) Bahan **bukan organik**
 - (i) Sukar diuraikan dan dilupuskan.
 - (ii) Dihasilkan daripada mineral.
 - (iii) 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**
 - (a) Pembuangan sampah sarap ke kawasan sumber air seperti sungai menyebabkan **pencemaran air**.
 - (b) Timbunan sisa domestik yang tidak diurus dengan baik mengeluarkan **bau busuk**.
 - (c) Pembakaran sisa domestik di tapak pelupusan sampah menyebabkan **pencemaran udara**.
- **Wabak penyakit**
 - (a) Longgokan sampah menjadi tempat pembiakan tikus, lalat dan lipas yang menyebabkan penularan wabak penyakit seperti **taun**, **rotavirus** dan **malaria**.
 - (b) Sisa pepejal seperti tayar lama yang menakung air menjadi tempat pembiakan nyamuk yang menyebabkan penyakit **demam denggi** dan **zika**.
- **Banjir kilat**
 - (a) Pembuangan sampah ke dalam parit dan sungai menyebabkan aliran air tersekat.
 - (b) Apabila hujan lebat, air melimpah lalu mengakibatkan banjir kilat.

• Peningkatan kos penyelenggaraan

- (a) 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

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

• Penguatkuasaan undang-undang

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

• Kempen

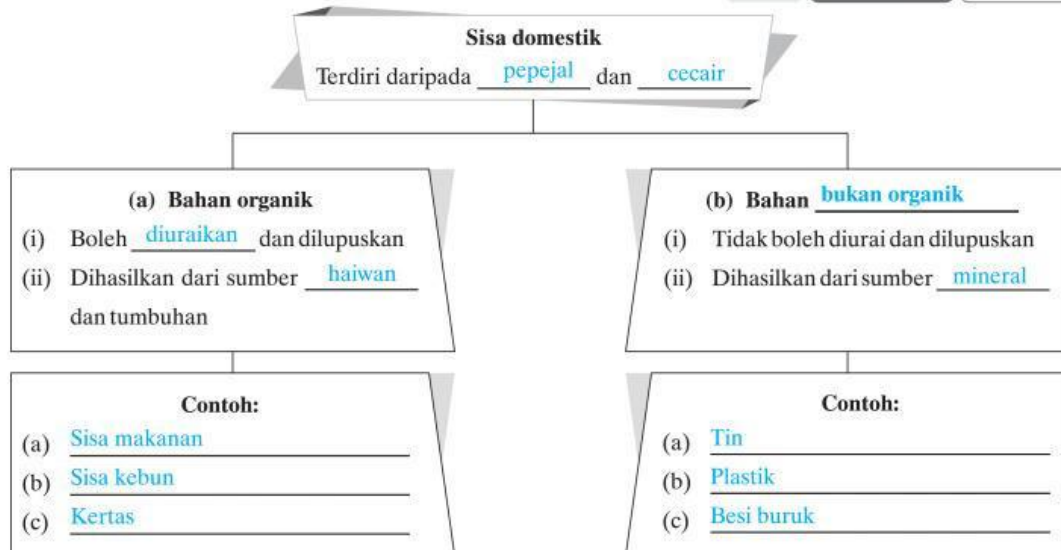
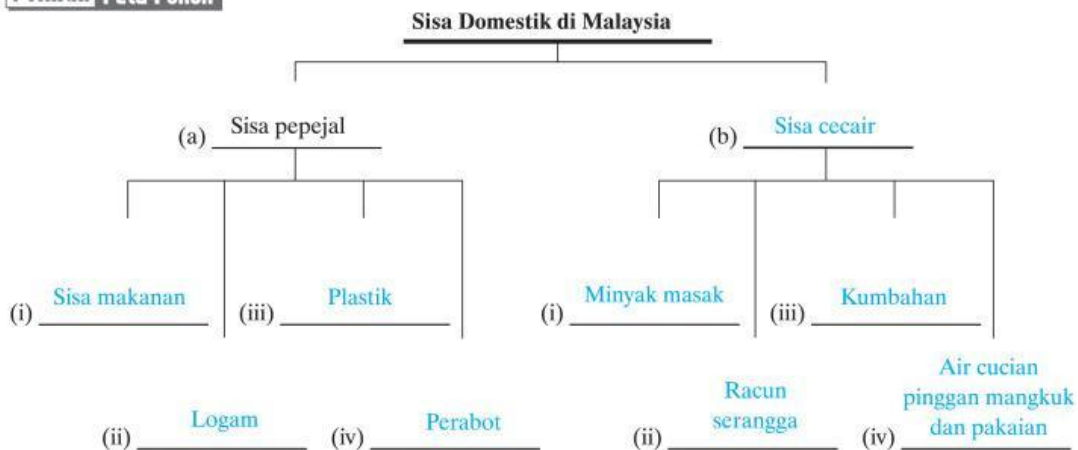
- (a) Menjalankan Kempen Kesedaran Alam Sekitar, Kempen 3R dan Kempen Cintai Sungai Kita.

• Penggunaan teknologi terkini

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

• Pendidikan

- (a) Penerapan program pendidikan tentang penjagaan alam sekitar dari peringkat awal.
- (b) Memupuk kesedaran melalui mata pelajaran Geografi dan Sains.
- (c) 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) Menyebabkan pencemaran alam seperti pencemaran air, bau dan udara berlaku disebabkan sisa domestik tidak diurus dengan baik (b) Penularan wabak penyakit seperti taun, demam denggi dan malaria yang disebarkan oleh haiwan seperti tikus, lipas dan nyamuk Aedes (c) Pihak kerajaan perlu menanggung kos penyelenggaraan yang tinggi untuk baik pulih kawasan saliran dan perawatan air tercemar (d) Berlaku banjir kilat apabila hujan lebat disebabkan aliran air disekat oleh sisa domestik	
Langkah-langkah mengurangkan kesan pembuangan sisa domestik	(a) Menerapkan amalan 3R, iaitu kurangkan, guna semula dan kitar semula untuk mengurangkan kesan pembuangan sisa domestik (b) Penggunaan teknologi terkini seperti Loji Waste to Energy (WtE) yang mampu mengurangkan sisa yang perlu dihantar ke tapak pelupusan (c) Menguatkuasakan undang-undang berkaitan sisa domestik dengan mengenakan denda dan hukuman yang lebih berat (d) Menerapkan pendidikan alam sekitar dan mengadakan kempen dalam memupuk kesedaran kepada generasi muda	

- 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
 - (ii) Cawan kertas
 - (iii) Botol minuman plastik
 - (iv) Kotak air minuman
 - (v) Tin aluminium
 - (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**
- Kertas
 - Tin aluminium
 - Kaca
 - 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.
- Menggunakan bekas makanan yang dibawa dari rumah untuk membungkus makanan
 - Mengurangkan sisa makanan dipunca dan mengitar semula sisa makanan untuk dijadikan baja kompos
 - 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 1GEO075

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