

LKM

SISTEM EKSKRESI MANUSIA

Untuk Kelas VIII



Nama Anggota Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



PERTEMUAN 1

KEMANA PERGINYA ZAT SISA TUBUH?

Tujuan: mengidentifikasi 4 organ ekskresi (kulit, paru-paru, ginjal, hati) beserta zat sisa yang dikeluarkan atau diolahnya.

ENGAGE Tubuhku setelah menari

A. Ingat kembali pengalaman menari Tari Nawung Sekar dan Tari Angguk

Beri tanda ✓ pada perubahan yang kamu rasakan:

- ☐ Berkeringat
- ☐ Merasa panas
- ☐ Bernapas lebih cepat
- ☐ Merasa haus
- ☐ Lainnya: _____

B. Pertanyaan penyelidikan (diskusikan bersama kelompok)

1. Mengapa tubuh menghasilkan keringat?

2. Apakah keringat satu-satunya cara tubuh mengeluarkan zat sisa?

3. Melalui organ apa saja zat sisa dikeluarkan?

C. Prediksi (diskusikan dengan kelompok)

Hipotesis kelompok (tulis dengan format "Jika ..., maka ..."):

EXPLORE 1 Mencocokkan Organ dengan Zat Sisa

A. Identifikasi organ ekskresi

Amati gambar organ. Lengkapi tabel berikut berdasarkan kartu zat sisa yang kamu pasangkan.

Organ	Zat sisa yang dikeluarkan/diolah	Dikeluarkan dalam bentuk
Kulit		
Paru-paru		
Ginjal		
Hati		

B. Kelompokkan zat sisa

Tempelkan zat sisa ke dalam kelompok yang sesuai.

Zat sisa berupa gas	Zat sisa berupa cairan	Zat sisa yang diolah dulu sebelum dibuang

C. Periksa prediksi awal

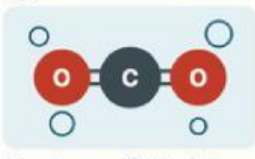
Apakah prediksi awal kelompokmu sudah tepat? Apa yang perlu diperbaiki?

D. Simpulan sementara

Tuliskan organ dan zat sisa yang telah kalian pasangkan dalam 2-3 kalimat.

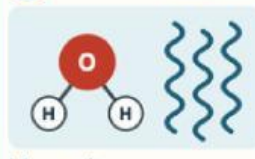
KARTU ZAT SISA

1 ZAT SISA



Karbon dioksida
 CO_2
 Dihasilkan saat sel membakar zat makanan untuk menghasilkan energi.

2 ZAT SISA



Uap air
 H_2O
 Ikut terbawa dalam udara yang kita embuskan; tampak seperti embun di kaca.

3 ZAT SISA



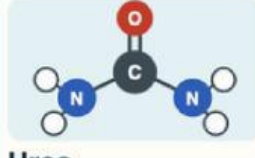
Keringat
 air + garam + urea
 Cairan bening yang muncul di permukaan tubuh saat panas atau setelah menari.

4 ZAT SISA



Garam mineral
 NaCl dan mineral lain
 Mineral berlebih dalam darah, misalnya natrium klorida (garam dapur).

5 ZAT SISA



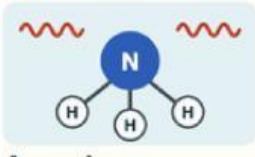
Urea
 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
 Zat sisa pemecahan protein. Dibentuk dari amonia lalu dibawa aliran darah.

6 ZAT SISA



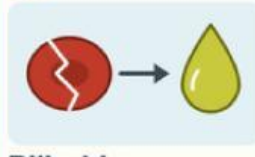
Urine
 air + urea + garam
 Cairan kuning jernih yang terbentuk dari penyaringan darah.

7 ZAT SISA



Amonia
 NH_3
 Beracun dan berbau menyengat; hasil pemecahan protein. Tidak boleh langsung dibuang.

8 ZAT SISA



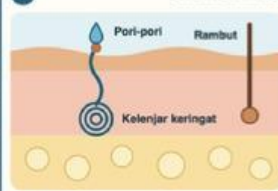
Bilirubin
 zat warna empedu
 Dibentuk dari sel darah merah yang sudah rusak; memberi warna pada empedu.

9 ZAT SISA



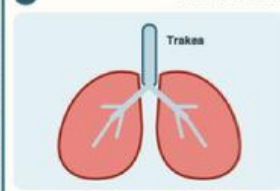
Racun & sisa obat
 toksin · sisa obat
 Zat berbahaya dari makanan, minuman, atau obat yang beredar dalam darah.

A ORGAN EKSKRESI



Kulit
 Lapisan terluar tubuh yang memiliki pori-pori dan kelenjar keringat.
 Zat sisa yang berkaitan (nomor kartu):

B ORGAN EKSKRESI



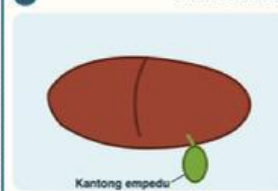
Paru-paru
 Terletak di rongga dada; tempat pertukaran gas saat kita bernapas.
 Zat sisa yang berkaitan (nomor kartu):

C ORGAN EKSKRESI



Ginjal
 Berjumlah dua, berbentuk seperti kacang merah, di kiri dan kanan pinggang.
 Zat sisa yang berkaitan (nomor kartu):

D ORGAN EKSKRESI



Hati
 Kelenjar terbesar dalam tubuh, terletak di bagian kanan atas rongga perut.
 Zat sisa yang berkaitan (nomor kartu):