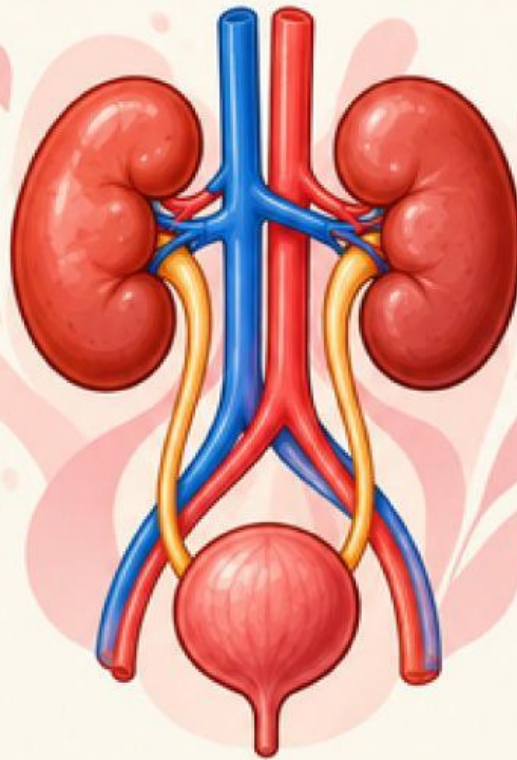


LKM

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

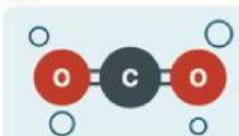
Apakah prediksi awal kelompokmu sudah tepat? Apa yang perlu diperbaiki?

D. Simpulan sementara

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

KARTU ZAT SISA

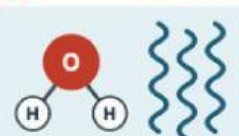
1 ZAT SISA



Karbon dioksida
CO2

Dihasilkan saat sel membakar zat makanan untuk menghasilkan energi.

2 ZAT SISA



Uap air
H2O

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.

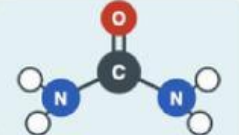
4 ZAT SISA



Garam mineral
NaCl dan mineral lain

Mineral berlebih dalam darah, misalnya natrium klorida (garam dapur).

5 ZAT SISA



Urea
CO(NH2)2

Zat sisa pemecahan protein. Dibentuk dari amonia lalu terbawa aliran darah.

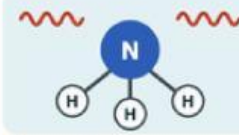
6 ZAT SISA



Urine
air + urea + garam

Cairan kuning jernih yang terbentuk dari penyaringan darah.

7 ZAT SISA



Amonia
NH3

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.

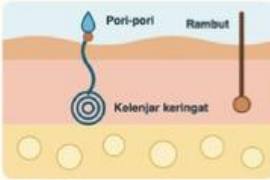
9 ZAT SISA



Racun & sisa obat
toksin - sisa obat

Zat berbahaya dari makanan, minuman, atau obat yang beredar dalam darah.

A ORGAN EKSKRESI

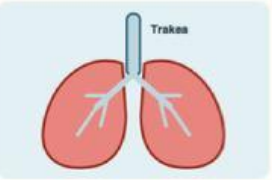


Kulit

Lapisan terluar tubuh yang memiliki pori-pori dan kelenjar keringat.

Zat sisa yang berkaitan (nomor kartu):

B ORGAN EKSKRESI

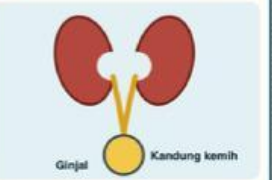


Paru-paru

Terletak di rongga dada; tempat pertukaran gas saat kita bernapas.

Zat sisa yang berkaitan (nomor kartu):

C ORGAN EKSKRESI

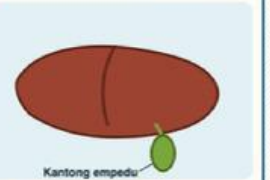


Ginjal

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):

LIVEWORKSHEETS