Lembar Kerja Peserta Didik

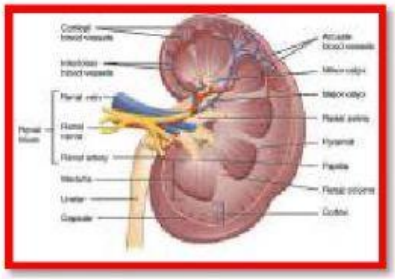
SISTEM EKSKRESI PADA MANUSIA

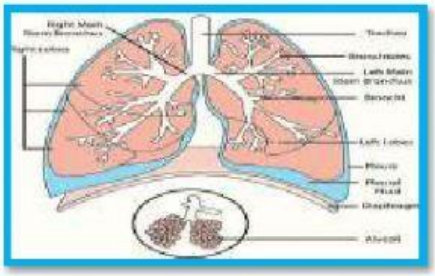
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas	:
Nama	:
Materi Pokok	: Sistem Ekskresi
Sub Bab Materi	: Sistem Ekskresi Pada Manusia
Alokasi waktu	: 2 JP

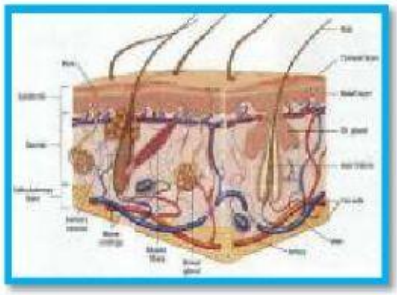
Tujuan

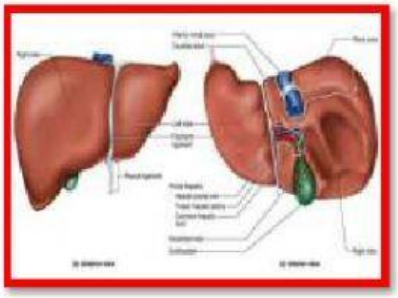
1. Mengidentifikasi organ pada sistem ekskresi manusia
2. Menganalisis mekanisme bioproses yang terjadi di dalam organ tersebut

Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan lagi oleh tubuh. Sisa-sisa metabolisme ini berupa senyawa-senyawa yang bersifat toksik (racun) sehingga jika tidak dikeluarkan dapat menyebabkan terganggunya fungsi organ-organ di dalam tubuh. Organ-organ yang berperan dalam sistem ekskresi pada manusia meliputi kulit, ginjal, paru-paru, dan hati.









#1. Ginjal

Ginjal merupakan komponen utama penyusun sistem ekskresi manusia yaitu urin. Manusia memiliki sepasang ginjal berukuran sekitar 10 cm. Letak ginjal di rongga perut sebelah kiri dan kanan ruas-ruas tulang pinggang.

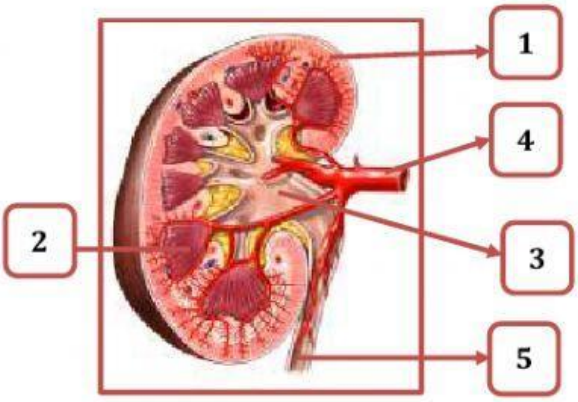
Fungsi Ginjal

- menyaring zat-zat sisa metabolisme dari dalam darah,
- mempertahankan keseimbangan cairan tubuh,
- mengeskresikan gula darah yang melebihi kadar normal dan
- mengatur keseimbangan kadar asam, basa, dan garam di dalam tubuh.

Kegiatan

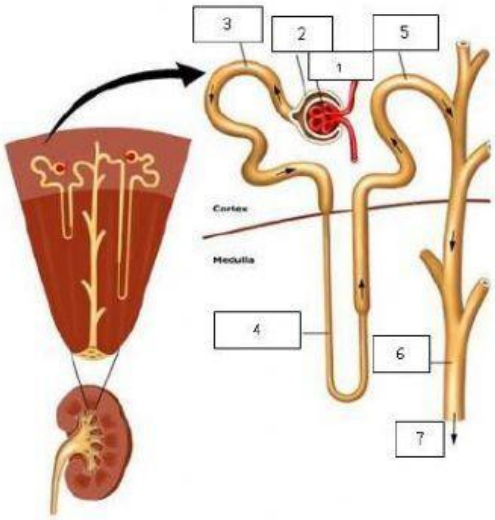
Perhatikan Gambar dibawah ini!

a. Beri keterangan nama bagian yang ditunjuk



No.	Nama Bagian
1	
2	
3	
4	
5	

b. Beri keterangan nama bagian yang ditunjuk



No.	Nama Bagian
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

c. Gambar diatas menunjukkan salah satu organ ekskresi. Pada organ tersebut terjadi proses pembentukan urin. Jelaskan mekanisme pembentukan urin!

No	Proses yang terjadi	Tempat	Hasil
1			
2			
3			

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi urine:

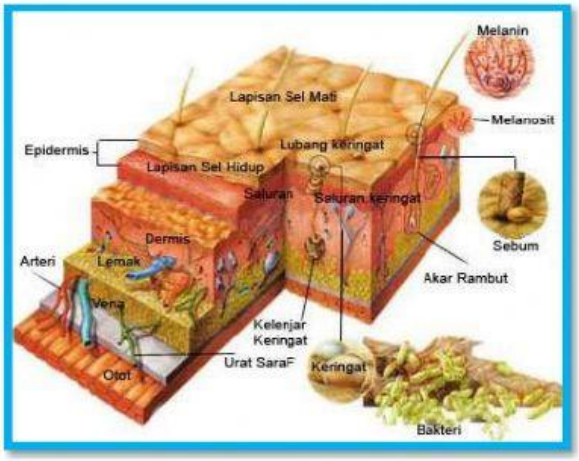
NO	NAMA FAKTOR	PENJELASAN
1	Hormon ADH	
2	Usia	
3	Aktivitas	
4	Kondisi kesehatan	
5	Psikologis	
6	Cuaca	
7	Jumlah air yang diminum	

e. Tamahome sangat menyukai olaraga futsal, setiap hari aktivitas yang Ia lakukan lebih banyak di lapangan futsal, namun Tamahome memiliki kebiasaan buruk yaitu Ia kurang rnengkonsumsi air putih, beberapa hari ini Ia mengalami gangguan pada dirinya, gejala yang biasa Ia rasakan ialah munculnya rasa sakit ketika sedang buang air kecil dan juga urine akan menjadi sulit untuk keluar. Berdasarkan gejala yang terjadi, **Analisislah gangguan apakah yang terjadi pada Tamahome dan organ apa yang mengalami gangguan**?

Jawab :

#2. Kulit

Kulit merupakan lapisan jaringan pelindung terluar yang terdapat di permukaan tubuh. Kulit termasuk organ ekskresi karena mampu mengeluarkan zat-zat sisa berupa kelenjar keringat. Selain sebagai organ ekskresi, kulit juga berfungsi sebagai alat indera perasa dan peraba.

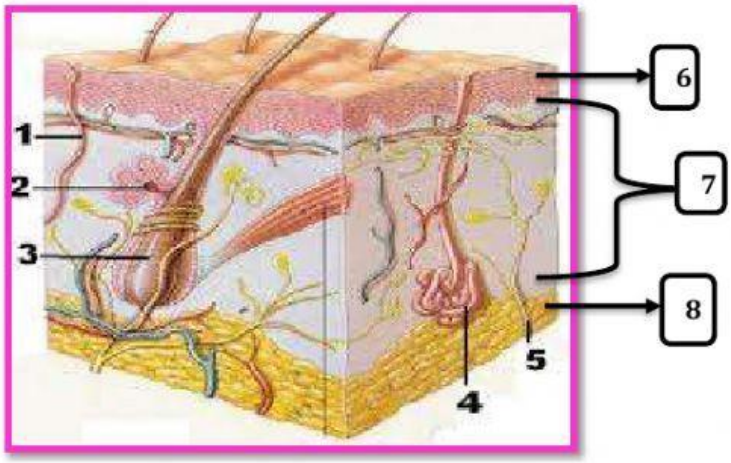


Kulit terdiri dari tiga lapisan yaitu :

- Epidermis (Lapisan Kulit Ari)
- Dermis (Lapisan Kulit Jangat)
- Jaringan ikat bawah kulit

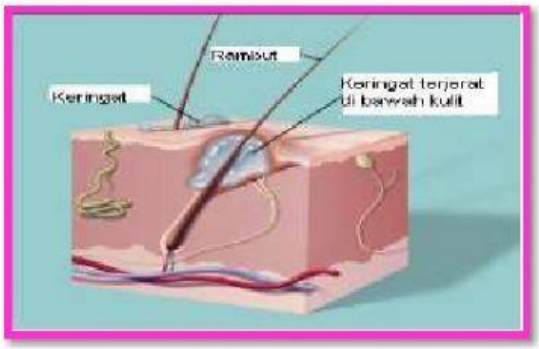
Kegiatan

1. **Beri keterangan nama bagian yang ditunjuk**



No.	Nama Bagian
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

2. **Perhatikan gambar dibawah ini.**



Gambar diatas merupakan gambar orang berkeringat. Keringat merupakan salah satu zat ekskresi yang dihasilkan oleh kulit. Berkeringat merupakan salah satu tanda tubuh seseorang masih sehat. **Analisislah mekanisme keluarnya keringat dari tubuh manusia!**

Jawab :

3. Cuaca yang panas dan aktivitas berlebih akan membuat kita mudah berkeringat. Namun ada beberapa orang yang sulit berkeringat atau bahkan sama sekali **tidak** berkeringat walaupun sudah melakukan aktivitas berat bahkan dalam cuaca panas sekalipun. Kondisi demikian bisa jadi indikasi buruk dari kesehatan. **Analisislah kelainan apa yang diderita seseorang yang tidak mampu mengeluarkan keringat serta dampak nya bagi kesehatan tubuh penderita!**

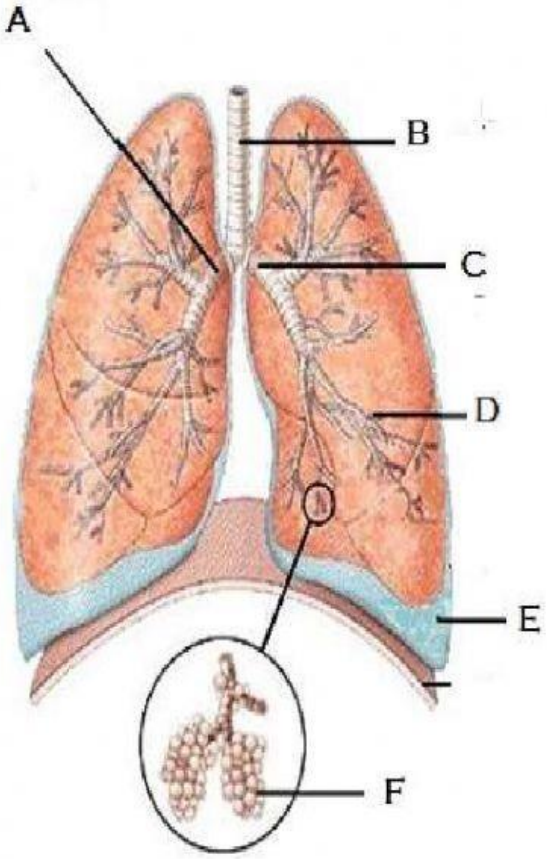
   Jawab :

#3. Paru-Paru

Paru - Paru terletak di dalam rongga dada bagian atas, di bagian samping dibatasi oleh otot dan rusuk dan di bagian bawah dibatasi oleh diafragma yang berotot kuat. Paru-paru ada dua bagian yaitu paru-paru kanan (pulmo dekster) yang terdiri atas 3 lobus dan paru-paru kiri (pulmo sinister) yang terdiri atas 2 lobus. Paru-paru (Pulmo) berfungsi untuk melakukan respirasi (Pernafasan), paru-paru juga berperan sebagai organ ekskresi karena hasil respirasi yakni berupa CO_2 dan uap air.

Kegiatan

Beri keterangan nama bagian yang ditunjuk



	NAMA BAGIAN	FUNGSI
A		
B		
C		
D		
E		
F		

#4. Hati

Hati merupakan organ tempat perombakan eritrosit yang sudah rusak menjadi tiga bentuk, yaitu zat besi, globin, dan hemin. Adapun Mekanisme perombakan eritrosit yaitu

1) Eritrosit yang menjadi zat besi dan globin dibawa ke sumsum tulang, menjadi bahan pembentuk antibodi, hemoglobin dan eritrosit.
2) Eritrosit yang menjadi hemin diubah menjadi pigmen empedu:
   a. Bilirubin dibawa ke usus halus, lalu dioksidasi menjadi urobilin dan mewarnai feses dan urin.
   b. Biliverdin disalurkan ke kantung empedu dan menjadi pigmen empedu.

Kegiatan

Fungsi Hati
1.
2.
3.
4.
5.
6.