

Lembar Kerja Peserta Didik

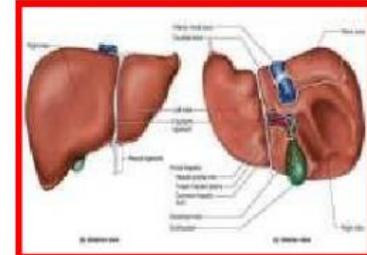
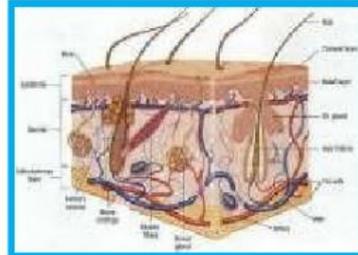
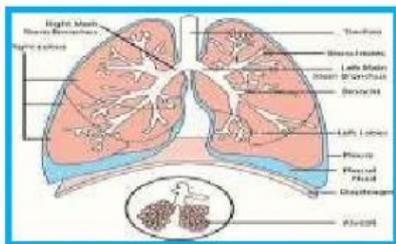
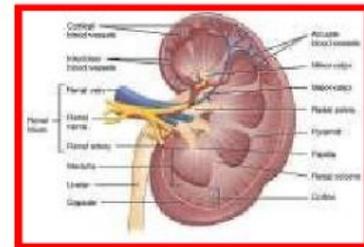
**SISTEM EKSRESI PADA MANUSIA**

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

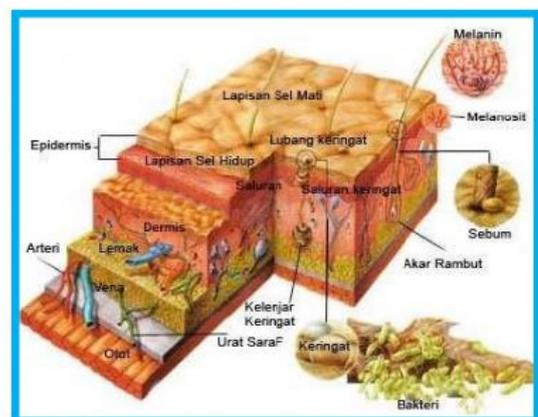
**Sistem ekskresi** merupakan proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan lagi oleh tubuh. Sisa-sisa metabolisme ini berupa senyawa-senyawa yang bersifat toksik (racun) sehingga jika tidak dikeluarkan dapat menyebabkan terganggunya fungsi organ-organ di dalam tubuh. Organ-organ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

**#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 :

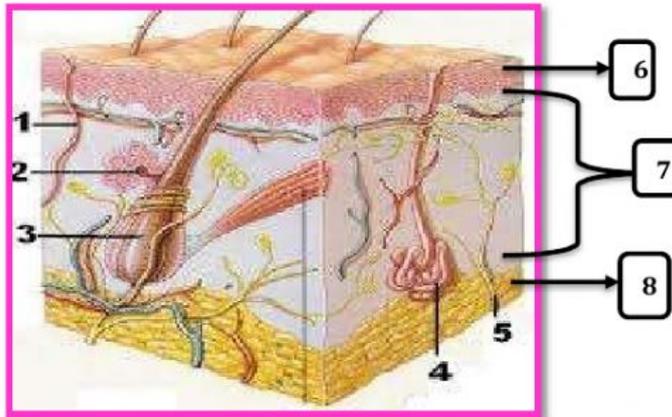
- Epidermis (Lapisan Kulit Ari)
- Dermis (Lapisan Kulit Jangat)
- Jaringan ikat bawah kulit





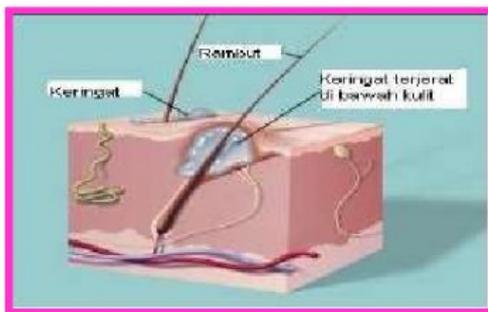
## Kegiatan

1. Pasangkanlah keterangan nama bagian yang disebelah kanan



- A. Epidermis
- B. Kelenjar Sebacea
- C. Saluran Keringat
- D. Akar rambut
- E. Dermis
- F. Lapisan Lemak
- G. Kelenjar Keringat
- H. Neuron Sensori

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 dampaknya bagi kesehatan tubuh penderita!**

jawab :

### #3. Paru-Paru

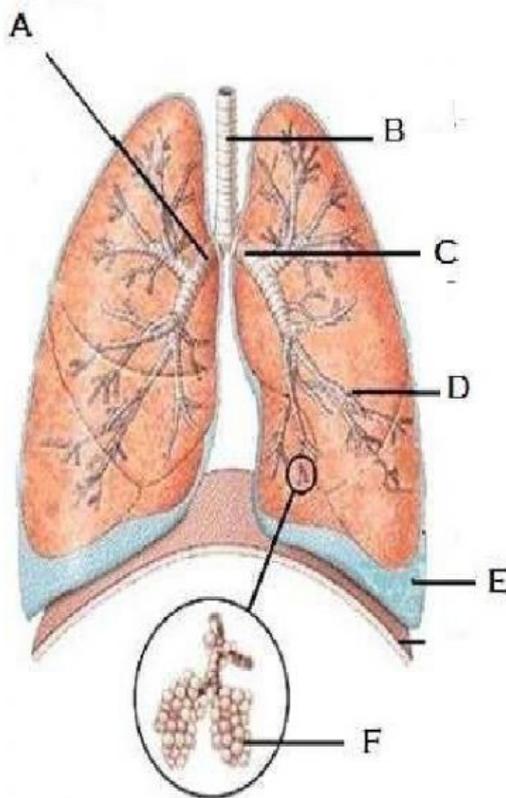
**Paru - Paru** terletak di dalam rongga dada bagian atas, di bagian samping dibatasi oleh otot dan rusuk dan di bagian bawah dibatasi oleh diafragma yang berotot kuat. Paru-paru ada dua bagian yaitu paru-paru kanan (pulmo dekster) yang terdiri

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<sub>2</sub> 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.