

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM EKSKRESI MANUSIA

IPA
KELAS 8

Nama Peserta didik :

Kelas :

NIS :

Sekolah :

Bacalah materi berikut dengan saksama!

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan tubuh.Ekskresi diperlukan tubuh agar zat sisa tersebut tidak meracuni tubuh karena dapat merusak berbagai organ dalam tubuh bahkan dapat menyebabkan kematian. Organ ekskresi manusia terdiri dari ginjal, hati, kulit, dan paru-paru.



Ginjal

Ginjal berbentuk seperti kacang merah. Panjangnya sekitar 10 cm, beratnya sekitar 170 gr, dan terletak di dalam rongga perut. Ginjal berjumlah 2 buah dan berwarna merah keunguan. Ginjal bagian kiri letaknya lebih tinggi dari pada ginjal bagian kanan.



Ginjal merupakan alat pengeluaran sisa metabolisme dalam bentuk air seni (urine). Urine mengandung air, urea, dan garam mineral. Ginjal tersusun dari kulit ginjal (korteks), sumsum ginjal (medula), dan rongga ginjal (pelvis).

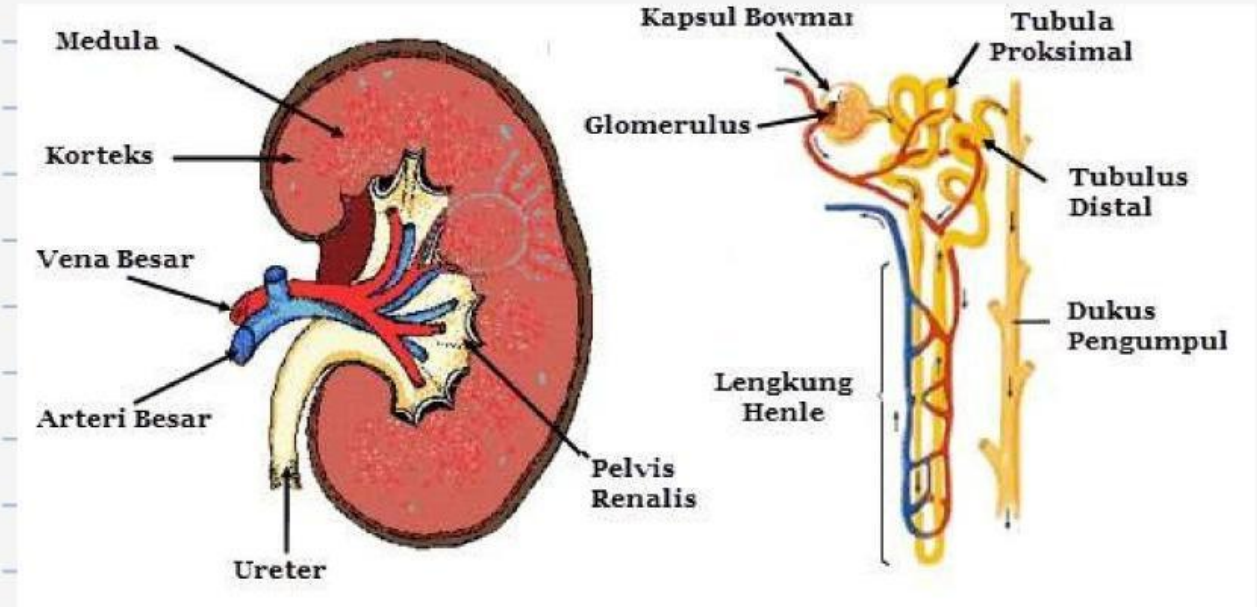
LIVEWORKSHEETS

Proses Pembentukan urine

Penyaringan darah hingga terbentuk urine meliputi tahap penyaringan (filtrasi), penyerapan kembali (reabsorpsi), dan pengumpulan (augmentasi).

a Penyaringan (filtrasi)

Darah yang banyak mengandung zat sisa metabolisme masuk ke dalam ginjal melalui pembuluh arteri ginjal (arteri renalis). Cairan tubuh keluar dari pembuluh arteri dan masuk ke dalam badan Malpighi. Plasma darah dan zat yang terlarut di dalamnya disaring oleh glomerolus di dalam badan Malpighi. Membran glomerolus dan kapsul Bowman bersifat permeabel terhadap dan zat terlarut berukuran kecil sehingga molekul-molekul besar dapat tersaring. Hasil saringan (filtrat) dari glomerolus dan kapsul Bowman disebut filtrat glomerolus atau urine primer. Dalam urine primer masih terdapat air, glukosa, asam amino, dan garam mineral.



LIVEWORKSHEETS

b Reabsorpsi (penyerapan kembali)

Reabsoprsi terjadi di tubulus kontortus proksimal. Hampir semua gula, vitamin, asam amino, ion, dan air diserap kembali. Zat-zat yang masih berguna tersebut dimasukkan kembali ke dalam pembuluh darah yang terdapat di sekitar tubulus. Hasil reabsorpsi berupa filtrat tubulus atau urine sekunder. Urine sekunder mengandung air, garam, urea, dan pigmen empedu yang memberi warna dan bau pada urine.

Augmentasi

c

Di tubulus kontortus distal, beberapa zat sisa , seperti asam urat, ion hidrogen,amonia, dan kreatinin ditambahkan ke dalam urine sekunder sehingga tubuh terbebas dari zat-zat berbahaya. Urine sekunder yang telah ditambahkan dengan berbagai zat tersebut disebut urine. Urine disalurkan melalui tubulus kolektivus ke rongga ginjal. Dari rongga ginjal, urine menuju ke kandung kemih melalui saluran ginjal (ureter).



Hati

Hati merupakan kelenjar terbesar dalam tubuh dan terletak di dalam rongga perut sebelah kanan di bawah diafragma. Pada orang dewasa normal, beratnya kurang lebih 2 kg dan berwarna merah.



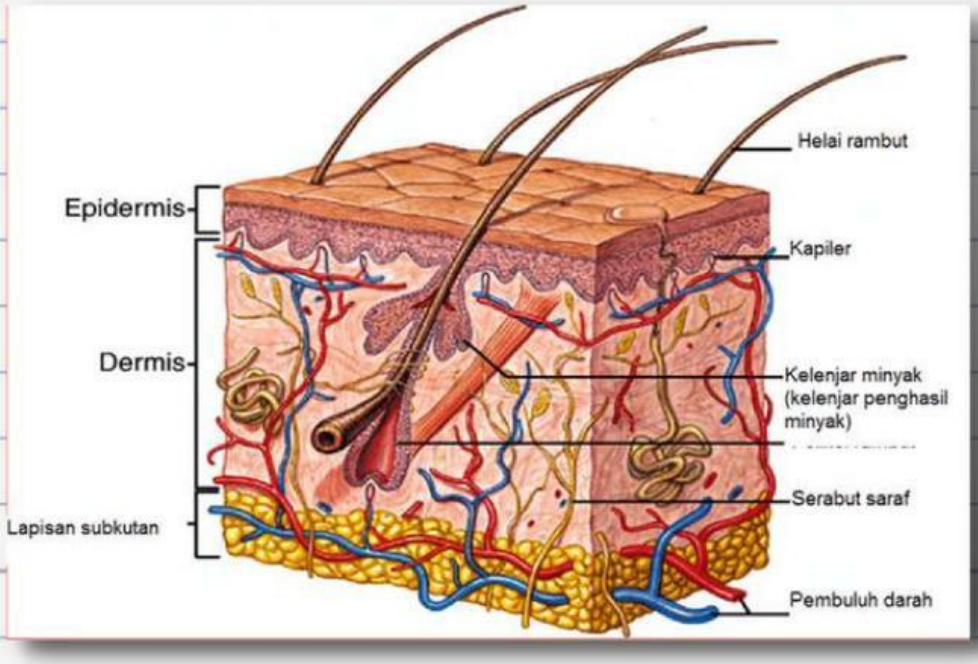
Selain berperan dalam sistem pencernaan, hati juga berperan dalam

LIVEWORKSHEETS

sistem ekskresi, yaitu mengeksresikan warna empedu yang disebut bilirubin.

Kulit

Kulit adalah organ pelindung yang menutupi seluruh permukaan tubuh. Kulit merupakan lapisan yang sangat tipis yang ketebalannya hanya beberapa milimeter. Organ ini terdiri atas tiga lapisan, yaitu lapisan kulit ari (epidermis), lapisan kulit jangat (dermis), dan jaringan bawah kulit (subkutan).



Sebagai organ ekskresi, kulit berperan dalam pembentukan dan pengeluaran keringat. Selain itu, kulit juga berfungsi meleindungi jaringan di bawahnya dari kerusakan-kerusakan fisik karena gesekan, penyinaran, berbagai jenis kuman, dan zat kimia berbahaya. Kulit juga berfungsi untuk mengurangi kehilangan air dalam tubuh, mengatur suhu tubuh, dan menerima rangsangan dari luar.

LIVEWORKSHEETS

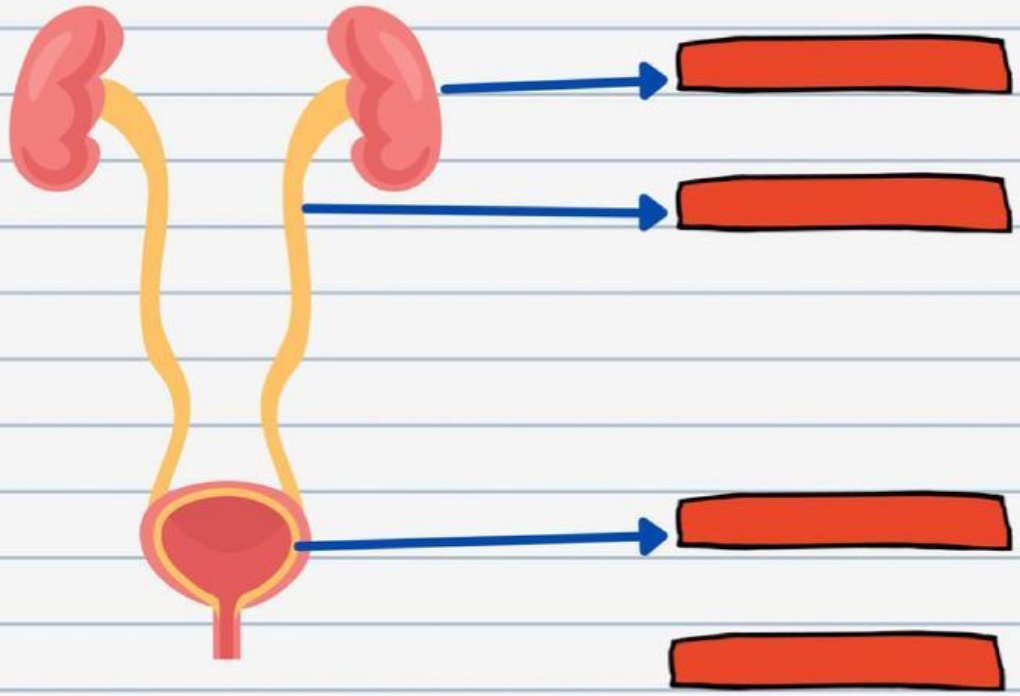
4 Paru-paru



Selain sebagai organ pernapasan, paru-paru juga berfungsi sebagai organ ekskresi. Zat yang dikeluarkan oleh paru-paru adalah karbondioksida (CO_2) dan uap air (H_2O) yang dihasilkan dari proses pernapasan. Jadi, fungsi paru-paru adalah mengeluarkan karbondioksida dan uap air yang tidak digunakan lagi oleh tubuh. Jika tidak dikeluarkan, zat-zat tersebut akan menjadi racun bagi tubuh.

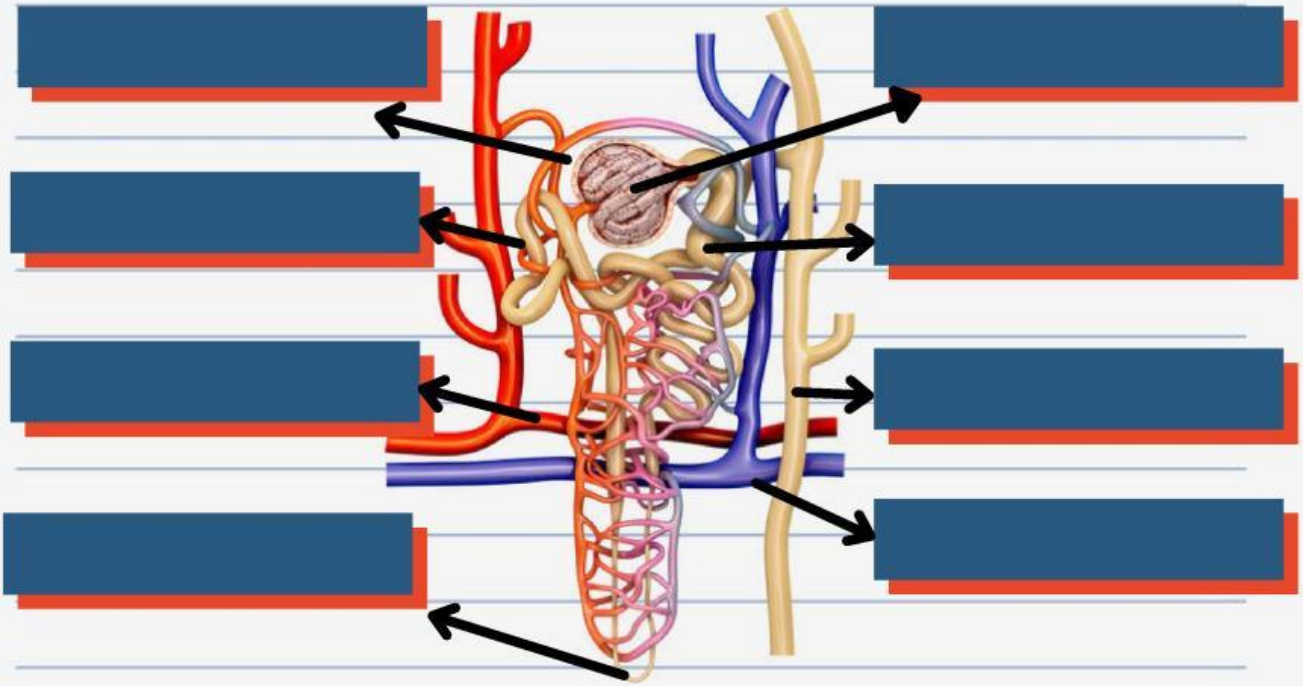
Latihan

1. Isilah nama bagian pada gambar organ berikut!



LIVEWORKSHEETS

2. Isilah bagian yang kosong dengan mendrag kata-kata di bawah pada gambar bagian nefron ginjal berikut!



Kapsul Bowman

Glomerolus

lengkung Henle

Arteri Ginjal

Vena Ginjal

Tubulus kontortus distal

Tubulus Kontortus proksimal

Tubulus Pengumpul

LIVEWORKSHEETS

3. Lengkapi tabel tahap pembentukan urine berikut!

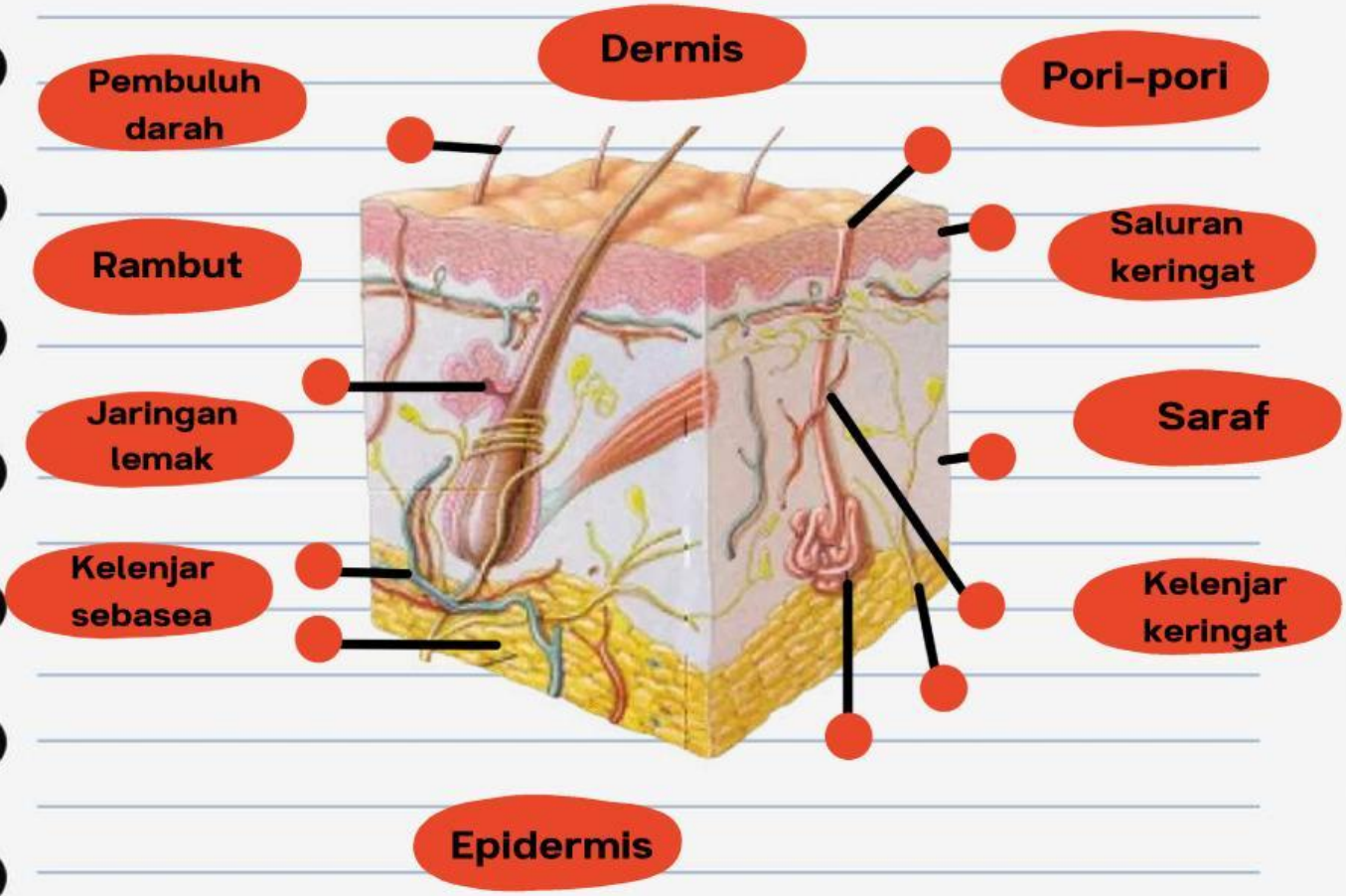
No.	Tahap Pembentukan Urine	Tempat Terjadinya	Hasil Akhir
1.	Filtrasi		
2.		Tubulus Kontortus Proksimal	
3.			Urine sesungguhnya

4. Manakah pernyataan berikut yang benar tentang fungsi organ hati?

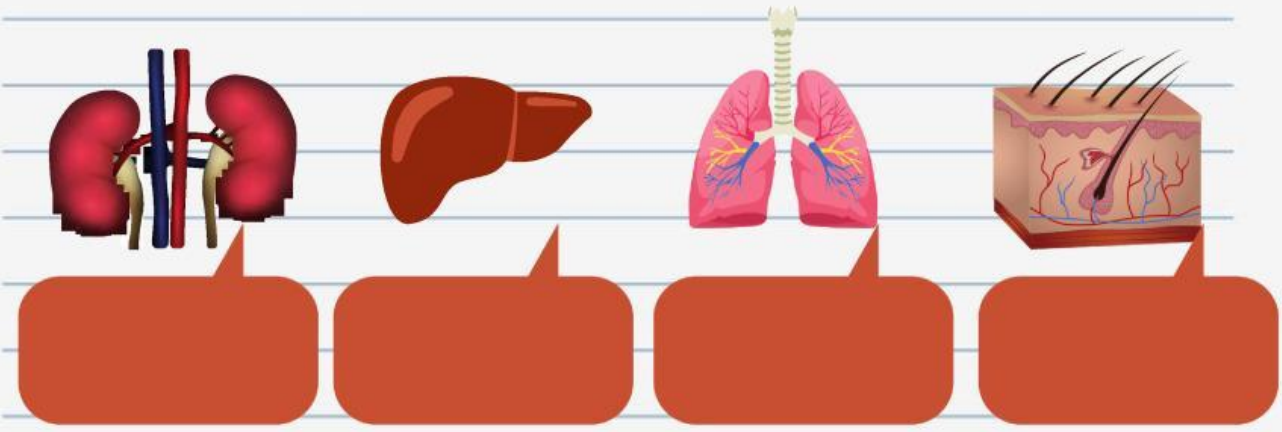


LIVEWORKSHEETS

4. Tariklah garis penghubung dari nama bagian yang tersedia ke gambar berikut!



5. Isilah bagian yang kosong sesuai dengan zat yang dihasilkan oleh masing-masing organ berikut!



LIVEWORKSHEETS