

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM URINARIA PADA MANUSIA

Sekolah	: SMAN 2 Bengkulu Utara
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: XI MIPA / 2
Materi Pembelajaran	: Sistem Ekskresi
Alokasi Waktu	: 2 X 45 menit (Pertemuan Kedua)



Kelompok

Nama Peserta Didik

1.
2.
3.
4.
5.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.9.6 Menjelaskan struktur nefron pada ginjal
- 3.9.7 Menganalisis tahapan proses pembentukan urine
- 3.9.8 Menganalisis organ-organ yang terlibat dalam proses pengeluaran urine
- 3.9.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan urine.

Tujuan Pembelajaran

- a. Melalui diskusi peserta didik dapat menjelaskan struktur nefron pada ginjal dengan benar
- b. Melalui diskusi kelompok dan pengamatan gambar pada LKPD, peserta didik dapat menganalisis tahapan proses pembentukan urine melalui gambar dengan tepat dan benar
- c. Melalui diskusi dan pengamatan gambar pada LKPD, peserta didik dapat menganalisis organ-organ yang terlibat dalam proses pengeluaran urine dengan berurutan.
- d. Melalui diskusi pada LKPD, peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan urine dengan benar.

Petunjuk

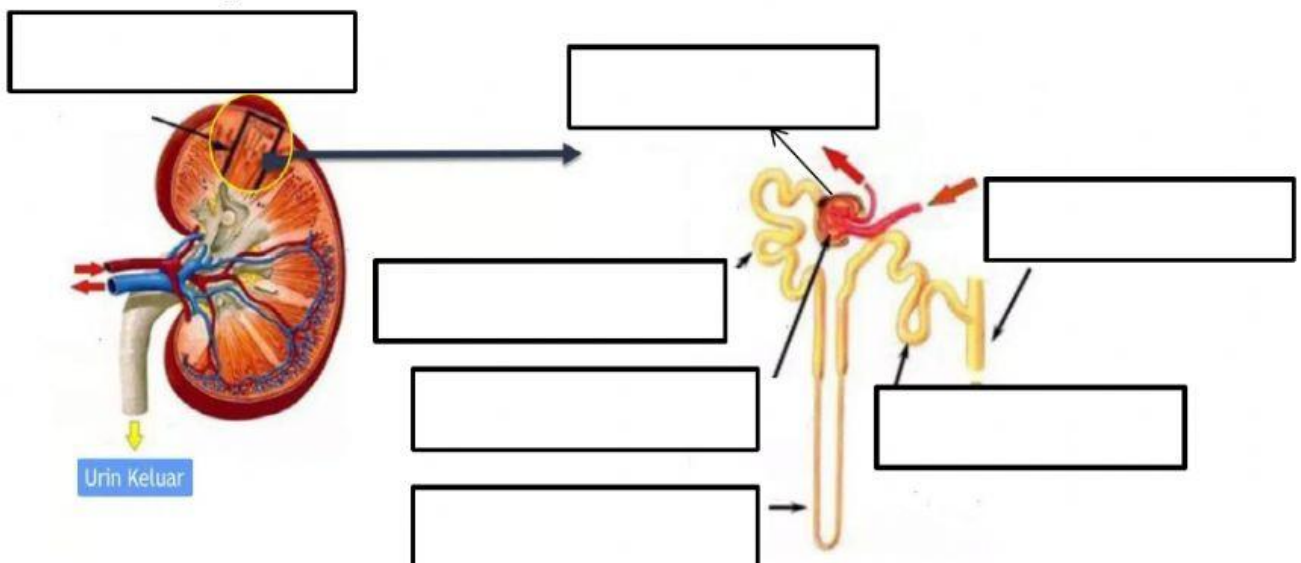
1. Diskusikan dengan kelompok masing-masing untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tercantum dalam LKPD.
2. Kumpulkan informasi terlebih dahulu melalui studi literatur, menggunakan bahan ajar yang dibagikan, buku teks pelajaran atau sumber informasi lainnya berkaitan dengan topik pertanyaan di LKPD
3. Tuliskan hasil diskusi kelompok kalian pada tabel – tabel yang sudah disediakan
4. Jika mengalami kesulitan silahkan tanyakan pada guru

Informasi Pendukung

Proses pembentukan urine merupakan cara alami yang dilakukan oleh tubuh untuk mengeluarkan racun dan kelebihan kadar air, dampaknya kesehatan di dalam tubuh akan tetap terjaga. Semakin banyak cairan yang dikonsumsi oleh tubuh, akan semakin banyak urine yang dikeluarkan. Urine dibentuk di nefron dengan menyaring darah dan kemudian mengambil kembali ke dalam darah dengan bahan-bahan bermanfaat. tiga proses yang dilakukan dalam pembentukan urine yaitu Filtrasi (penyaringan) , reabsorpsi (penyerapan kembali) dan augmentasi. Jumlah urine yang dikeluarkan setiap harinya dapat dipengaruhi oleh faktor air yang dikonsumsi, hormon Anti Diuretik (ADH), suhu dan kondisi kesehatan.

Kegiatan

1. Perhatikan gambar dibawah ini!
Lengkapilah keterangan gambar dibawah ini dengan memindahkan nama yang telah disediakan pada kolom.



Kapsula bowman	Tubulus kolektivus	Tubulus kontortus proksimal	Nefron
Tubulus kontortus distal	glomerulus	Lengkung henle	medulla

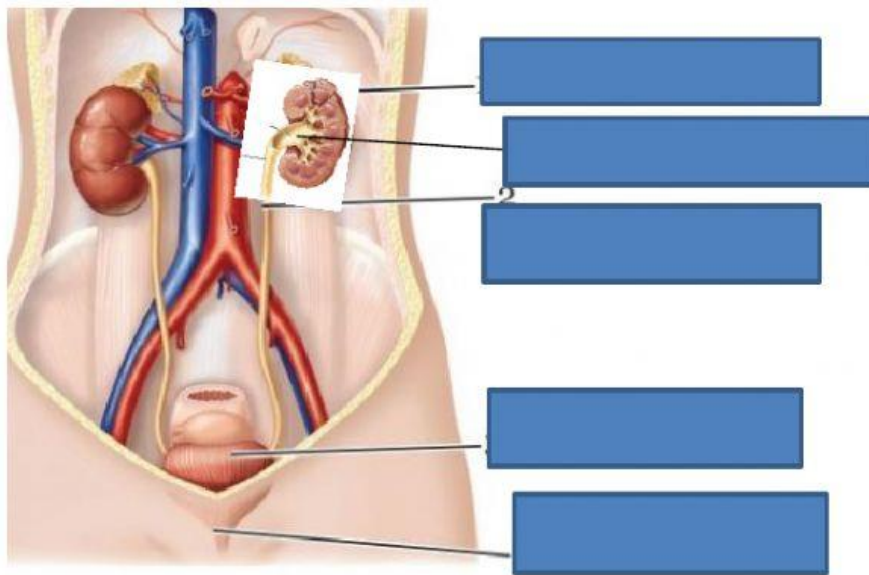
2. Amati gambar nefron diatas, isi tabel dibawah ini.

Tabel ini untuk proses pembentukan urine, silahkan diisi dengan cara memindahkan nama yang telah disediakan pada kolom, urutkan proses pembentukan urine dengan tepat.

No	Nama proses	tempat	hasil	keterangan
1				
2				
3				

Urine primer	reabsorpsi	laktat	Diserap kembali	H ₂ O
Lengkung henle	Asam urat	Tubulus kontortus distal	vitamin	Na ⁺
Tubulus kontortus proksimal	Protein plasma	Urine sekunder	K ⁺	protein
Urobilin	Zat yang disaring	Filtrasi	glomerulus	Urine sesungguhnya
Sel-sel darah merah	Tubulus kolektivus	glukosa	Asam amino	H ⁺
Cl ⁻	Urea	dikeluarkan	augmentasi	keping darah
NH ₄	keratin	Zat-zat terlarut	glomerulus	Asam askorbat

3. Organ – organ yang terlibat dalam proses pengeluaran urine



ureter	Pelvis renalis	ginjal
uretra	Kantong kemih	

4. Perhatikan gambar urine dibawah ini! Tuliskan jawaban kalian pada kolom yang sudah disediakan.



A



B

a. Mengapa jumlah urine yang dihasilkan berbeda?

b. Faktor- faktor apa saja yang mempengaruhi produksi urine pada manusia?

Kesimpulan

