



E-LKPD

PEMBELAJARAN

PROSES PEMBENTUKAN URIN DALAM SISTEM EKSKRESI MANUSIA



By: Khodijatul Maghfiroh

Nama:

Kelas:

Urin dalam Sistem Ekskresi Manusia

Baca Lah !

Apa itu Urien ?

Urien, atau lebih tepatnya disebut sebagai "urine" atau "air seni," adalah cairan limbah yang dihasilkan oleh ginjal dan dikeluarkan dari tubuh melalui saluran kemih. Urine terbentuk sebagai hasil dari proses penyaringan darah oleh ginjal, di mana zat-zat sisa dan kelebihan cairan dipisahkan dari darah dan dikeluarkan dari tubuh.

Proses terbentuknya urine terjadi melalui tiga tahap utama di ginjal:

1. **Filtrasi (Penyaringan):** Darah masuk ke dalam ginjal melalui arteri ginjal, dan dalam struktur kecil yang disebut glomerulus, darah disaring. Molekul kecil seperti air, glukosa, garam, dan urea (sisa metabolisme protein) melewati filter ini, sedangkan molekul besar seperti protein dan sel darah tetap di dalam darah.
2. **Reabsorpsi:** Cairan yang sudah difiltrasi kemudian bergerak melalui tubulus ginjal, di mana ginjal menyerap kembali sebagian besar air, glukosa, dan zat-zat yang masih dibutuhkan oleh tubuh ke dalam aliran darah.
3. **Sekresi:** Pada tahap ini, zat-zat tambahan yang tidak diperlukan, seperti ion hidrogen, kalium, dan zat-zat beracun lainnya, dikeluarkan ke dalam tubulus ginjal dan ditambahkan ke dalam urine.

Urine berfungsi untuk:

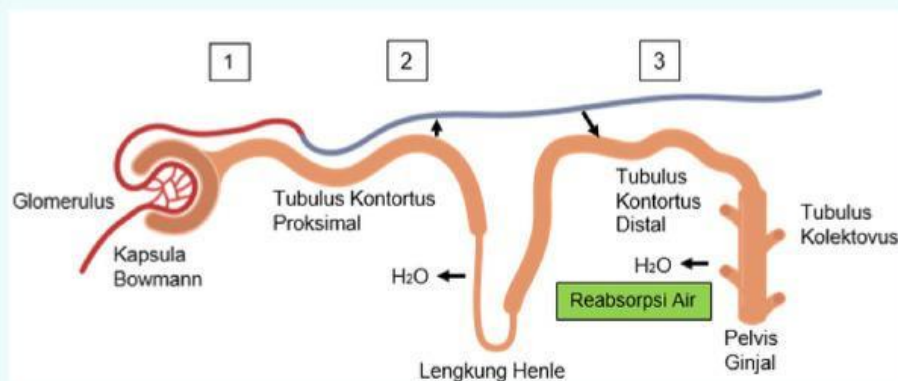
- Mengeluarkan zat sisa: seperti urea, kreatinin, dan asam urat yang terbentuk dari metabolisme protein dan asam nukleat.
- Mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit: Ginjal membantu menjaga jumlah air dan garam yang optimal dalam tubuh, yang penting bagi keseimbangan elektrolit dan tekanan darah.
- Mengatur pH darah: Ginjal juga membantu menjaga tingkat keasaman (pH) dalam tubuh dengan mengeluarkan ion-ion tertentu.

Pembentukan urine adalah cara tubuh untuk membuang limbah metabolik dan menjaga keseimbangan cairan serta elektrolit, yang penting untuk fungsi normal seluruh sistem tubuh.

Proses Pembentukan Urin dalam Sistem Ekskresi Manusia

Baca Lah !

Proses Pembuatan Urin



Proses pembentukan urin dalam nefron meliputi tiga tahap: 1) Filtrasi di glomerulus dan kapsula Bowman menghasilkan filtrat yang mengandung air, ion, dan limbah. 2) Reabsorpsi terjadi di tubulus proksimal dan lengkung Henle, di mana sebagian besar air, glukosa, dan ion penting diserap kembali ke darah. 3) Sekresi dan Penyesuaian di tubulus distal, diikuti reabsorpsi air di tubulus kolektivus, mengubah filtrat menjadi urin siap dikeluarkan.

Apa fungsi utama dari glomerulus dan kapsula Bowman dalam proses pembentukan urin di nefron?

Pada bagian mana di nefron terjadi reabsorpsi air secara besar-besaran, dan bagaimana hal ini mempengaruhi konsentrasi urin?

Proses Pembentukan Urin dalam Sistem Ekskresi Manusia

Lihat lah Video Berikut !

Mengenali ciri-ciri infeksi saluran kemih (ISK)



Ciri-Ciri Infeksi Saluran Kemih yang Sudah Parah" oleh Dr. Saddam Ismail menjelaskan tentang gejala infeksi saluran kemih (ISK) yang sudah parah dan langkah-langkah pencegahannya. Beberapa ciri-ciri ISK parah meliputi: urine yang berbau busuk, demam tinggi dan menggigil, urine berwarna keputihan atau bernanah, mual dan muntah, serta nyeri di punggung dan pinggang yang bisa menyebar ke perut bawah atau anus. Pada kasus yang sangat parah, urine dapat bercampur darah.

Dr. Saddam juga memberikan saran pencegahan, seperti menjaga kebersihan, minum air putih yang cukup, dan tidak menahan buang air kecil, terutama bagi wanita yang lebih rentan terkena ISK.

Apa gejala infeksi saluran kemih (ISK) yang sudah parah?

Mengapa wanita lebih rentan terkena ISK dibandingkan pria?

Apa saran pencegahan yang dianjurkan dalam video tersebut untuk menghindari ISK?