



# Sistem Ekskresi Pada Manusia

SMAN 1 PEBAYURAN

NAMA/KELAS :

## Kompetensi Dasar

3.9. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

1.9 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) pengaruh pola hidup dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem ekskresi manusia dan teknologi terkait sistem ekskresi melalui berbagai bentuk media informasi

## Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mengamati dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis letak, struktur dan fungsi organ ekskresi ( ginjal) pada manusia dengan tepat.
2. Melalui kegiatan mengamati dan diskusi, peserta didik mampu menganalisis kerja ginjal pada proses pengeluaran urin dengan benar.
3. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik mampu menganalisis masalah mengenai gangguan fungsi pada ginjal dengan benar.
4. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik mampu membuat poster menjaga kesehatan ginjal dengan tepat.

## Petunjuk Kerja

- 1) Bacalah petunjuk penggeraan sebelum memulai kegiatan!
- 2) Setelah menyimak tayangan video yang diberikan guru, lengkapi LKPD ini!
- 3) Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat dan teliti!
- 4) Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama dengan anggota kelompok.
- 5) Tanyakan kepada guru apabila ada hal yang kurang dipahami!
- 6) Kumpulkan LKPD yang sudah dilengkapi di google classroom!

## Rangkuman Materi

Scan For E-Module



1. Sistem ekskresi adalah sistem pembuangan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna dalam tubuh makhluk hidup, meliputi ginjal, hati, paru-paru, dan kulit.
2. Ginjal atau "ren" berbentuk seperti biji buah kacang merah (kara/ercis). Ginjal terletak di kanan dan di kiri tulang pinggang yaitu di dalam rongga perut pada dinding tubuh dorsal dan berfungsi untuk menyaring darah dari sisa-sisa metabolisme sekaligus mengatur keseimbangan cairan di dalam tubuh.
3. Ginjal terdiri atas 3 bagian, yaitu korteks (kulit ginjal), medula (sumsum ginjal) dan pelvis renalis (rongga ginjal)
4. Di dalam ginjal terjadi serangkaian proses pembentukan urin, yaitu filtrasi (penyaringan), reabsorpsi (penyerapan kembali), dan augmentasi (pengeluaran).
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengeluaran urin yaitu jumlah air yang diminum, saraf, Hormon antidiuretik (ADH), Kadar garam, Penyakit Diabetes mellitus, dan suhu.



## Aktivitas 2

Perhatikan artikel berikut.

### **Waspada, Anak Muda Bisa Kena Gagal Ginjal, Begini Cara Mencegahnya**

KOMPAS.com - Penyakit ginjal kronis atau gagal ginjal adalah kondisi saat ginjal secara bertahap kehilangan fungsinya. Melansir Mayo Clinic, organ ginjal berfungsi untuk menyaring limbah dan cairan berlebih dari darah. Kotoran tersebut lantas dikeluarkan dalam bentuk urine. Ketika gagal ginjal mencapai stadium lanjut, cairan, elektrolit, dan limbah berbahaya menumpuk di tubuh penderitanya. Gagal ginjal dapat disebabkan berbagai penyakit, antara lain: Diabetes tipe 1 atau 2, tekanan darah tinggi, glomerulonefritis (peradangan di bagian penyaring ginjal), nefritis interstisial (infeksi pemicu radang dan bengkak di ginjal), penyakit ginjal polikistik, pembesaran prostat, batu ginjal, kanker, dan nfeksi ginjal berulang.

Umumnya, penyakit ginjal kronis diidap orang tua atau berusia lanjut. Namun, anak muda di bawah usia 30 tahun juga tak luput dari penyakit berbahaya ini. Dr R.P. Mathur dari Departemen Nefrologidi Institute of Liver and Biliary Sciences India menyampaikan, banyak kasus gagal ginjal terjadi karena pasien tidak menyadari penyakitnya. Berdasarkan pengalamannya, Mathur menyebut 60 persen pasien gagal ginjal yang ia tangani sudah masuk stadium akhir. "Orang-orang tidak menyadari sampai fungsi ginjalnya menurun signifikan. Pilihan yang tersisa untuk pasien tinggal transplantasi organ atau cuci darah," jelasnya, seperti dilansir Hindustan Times. (sumber :<https://health.kompas.com/read/2020/02/07/140200868/waspada-anak-muda-bisa-kena-gagal-ginjal-begini-cara-mencegahnya?page=all>).



Kalian bisa scan QR code disamping untuk membaca artikel lengkapnya

1. Bagi penderita gagal ginjal, apakah cuci darah harus dilakukan seumur hidupnya? Jelaskan alasannya.
2. Apa yang terjadi jika orang penderita gagal ginjal tidak melakukan cuci darah?
3. Apa saja ciri-ciri seseorang yang mengalami gagal ginjal?
4. Apa dampak seseorang yang mengalami gagal ginjal?
5. Bagaimana cara mencegah terjadinya gagal ginjal?

