

GANGGUAN SISTEM EKSRESI DAN UPAYA MENJAGA SISTEM KESEHATAN EKSRESI

**Disarikan oleh :
Drs. Rd. Kurniawan, M.PFis.**

A. GANGGUAN SISTEM EKSRESI

Untuk bertahan hidup, tubuh manusia memerlukan asupan berbagai zat. Oksigen kita peroleh lewat bernapas melalui paru-paru. Sumber energi kita peroleh dengan mengonsumsi makanan dan air, yang juga berfungsi untuk menjaga agar tubuh tetap terhidrasi. Tapi, apakah semua makanan atau zat yang masuk ke dalam tubuh dapat kita serap? Tidak juga. Ada zat-zat yang tidak kita perlukan, dan ini akan dikeluarkan lewat organ-organ sistem ekskresi.

Ekskresi sendiri adalah proses penghilangan atau pengeluaran produk limbah metabolisme dan bahan-bahan tidak berguna lainnya dari tubuh suatu organisme. Organ-organ ekskresi dalam tubuh kita adalah paru-paru, kulit, dan ginjal. Paru-paru mengeluarkan karbon dioksida lewat respirasi. Kulit mengeluarkan garam melalui keringat dan ginjal mengeluarkan limbah nitrogen seperti urea, asam urat, dan amonia.

Tapi seperti organ dalam tubuh pada umumnya, organ pada sistem ekskresi juga dapat mengalami gangguan. Penyebabnya bisa berupa infeksi oleh bakteri dan virus, kerja berlebihan, atau kekurangan zat tertentu. Berikut adalah beberapa jenis gangguan pada sistem ekskresi.

1. Sirosis hati (cirrhosis)

Sirosis hati adalah kondisi berubahnya sel-sel hati menjadi jaringan ikat fibrosa, sehingga sel-sel hati itu kehilangan fungsinya. Sirosis dapat disebabkan oleh minuman keras.

2. Hemokromatosis.

Hemokromatosis adalah kelainan secara genetik yang menyebabkan tubuh banyak menyerap zat besi dari makanan. Akibatnya, zat besi banyak tersimpan di dalam organ-organ tertentu, seperti hati, jantung dan pankreas.

3. Diabetes Insipidus

Diabetes insipidus adalah gangguan yang menyerang salah satu organ terpenting dalam sistem ekskresi, yaitu ginjal. Penderita diabetes insipidus mengeluarkan urine terlalu banyak karena kekurangan hormon ADH (*Anti Diuretic Hormone*). ADH adalah sejenis hormon yang mengatur proses reabsorpsi cairan pada ginjal. Kekurangan hormon ini dapat menyebabkan jumlah urine meningkat hingga 30 kali lipat.

Diabetes jenis ini disebabkan oleh kurangnya hormon ADH (*antidiuretic hormone*) sehingga ekskresi urin meningkat. Pada umumnya urin yang diekskresikan berjumlah antara 4-6 liter perhari, tetapi penderita diabetes jenis ini dapat mencapai 12-15 liter setiap hari, tergantung dari jumlah air yang diminum. Penderita disarankan banyak minum agar tidak terjadi dehidrasi.

4. Diabetes mellitus

Diabetes mellitus adalah penyakit yang terjadi karena terdapat glukosa dalam urin. Kondisi ini terjadi karena adanya penurunan produksi insulin yang dihasilkan oleh pankreas. Menurunnya hormon insulin menyebabkan terganggunya proses perombakan glukosa menjadi glikogen dan reabsorpsi glukosa dalam glomerulus.

5. Batu Ginjal

Gangguan lain yang menyerang ginjal adalah batu ginjal. Batu ginjal disebabkan oleh pembentukan endapan garam kalsium pada rongga ginjal, saluran ginjal, dan kandung kemih. Batu ginjal tersebut berbentuk kristal yang terdiri dari kalsium oksalat, asam urat, dan kristal kalsium fosfat. Batu ginjal tidak dapat larut.

Biasanya, penyebab batu ginjal adalah konsumsi garam mineral yang berlebihan dan kurangnya konsumsi air pada tubuh. Jika tidak ditangani, batu ginjal bisa menimbulkan hidronefosis, yaitu membesarnya ginjal

karena urine tidak dapat mengalir keluar karena tersumbat batu ginjal. Selain itu, ketika sering menahan buang air kecil dan kurang minum, batu ginjal juga bisa terbentuk.

6. Uretris

Organ lainnya dalam sistem ekskresi adalah ureter, yaitu organ yang menyerupai tabung. Ureter memiliki otot untuk membantu urine disalurkan dari ginjal menuju kandung kemih. Salah satu penyakit yang menyerang ureter adalah uretris. Uretris adalah peradangan pada ureter yang disebabkan oleh infeksi bakteri maupun virus. Gejalanya berbeda bagi penderita pria dan wanita. Pada pria, gejala uretris adalah adanya darah pada urine dan air mani. Selain itu terdapat rasa terbakar ketika buang air kecil. Pada wanita, gejalanya adalah sakit perut, nyeri ketika buang air kecil, dan demam. **Uremia** adalah keadaan toksik dalam darah karena mengandung banyak urea. Hal ini terjadi karena adanya kegagalan fungsi ginjal dalam proses pembuangan urea keluar tubuh

7. Nefritis

Nefritis adalah radang nefron pada ginjal yang dapat disebabkan oleh infeksi bakteri *Streptococcus*. Bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernapasan dan peredaran darah hingga ginjal.

8. Albuminuria

Penyakit ini terjadi akibat ginjal tidak dapat melakukan penyaringan protein (albumin). Protein (albumin) yang tidak dapat disaring tersebut akan keluar bersama urin. Penyakit ini disebabkan oleh kerusakan pada glomerulus.

9. Pneumonia

Paru-paru termasuk ke dalam organ pada sistem ekskresi karena merupakan tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Salah satu penyakit yang menyerang paru-paru adalah pneumonia. Pneumonia disebabkan adanya infeksi oleh bakteri, virus, atau jamur di alveolus. Pneumonia menyebabkan oksigen susah masuk karena alveolus, yang merupakan tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida, dipenuhi oleh cairan.

10. Asma

Asma adalah gangguan pada paru-paru yang mungkin sudah familiar kita dengar. Asma terjadi akibat penyempitan saluran pernapasan pada paru-paru. Penderitanya menunjukkan gejala sulit bernapas atau sesak. Penyakit ini tidak menular dan biasanya menurun. Lingkungan dengan udara yang tercemar dapat memicu serangan asma. Penanganan serangan asma adalah dengan memberikan obat-obatan yang berupa suntikan (*Hydrocortisone*), sirup ventolin (*Salbutamol*), atau nebulizer (gas *Salbutamol*) untuk melonggarkan saluran pernapasan.

B. UPAYA MENJAGA KESEHATAN SISTEM EKSKRESI PADA MANUSIA

Tubuh kita memiliki kemampuan untuk menjaga agar cairan dalam tubuh tetap seimbang. Jika tubuh kelebihan cairan, maka untuk menyeimbangkannya, cairan tersebut akan dikeluarkan dalam bentuk urin atau air kencing. *Nah*, urin ini mengandung racun, urea, serta zat-zat sisa yang sudah tidak digunakan lagi. Kalau kamu suka menahan buang air kecil, otomatis kamu juga akan menahan keluarnya zat-zat kotor dalam tubuh yang mengandung banyak bakteri. Bila dibiarkan terus menerus, bisa membahayakan ginjal kamu.

Sebenarnya, bukan hanya “buang air kecil pada waktunya” *aja* yang bisa menghindarkan kamu dari penyakit yang menyerang organ sistem ekskresi. Seperti yang *udah* kamu ketahui, organ sistem ekskresi *nggak* cuma ginjal *aja*, tapi juga ada kulit, paru-paru, dan hati. *Nah*, keempatnya harus kita jaga karena peran mereka yang amat penting, yaitu mengeluarkan racun yang berbahaya bagi tubuh.

Banyak sekali cara yang bisa kamu lakukan untuk menjaga sistem ekskresi agar tetap sehat.

1. Konsumsi Air Putih yang Cukup

Air putih memiliki banyak manfaat bagi tubuh, terutama untuk organ sistem ekskresi seperti kulit dan ginjal. Minum air putih yang cukup dapat mencegah tubuh agar tidak kekurangan cairan (dehidrasi). Hal ini penting banget *loh* karena bila tubuh mengalami dehidrasi, tubuh tidak dapat berfungsi secara normal.

Kandungan air yang optimal dalam tubuh berfungsi untuk mengatur suhu tubuh agar tetap stabil, melindungi organ dan jaringan dalam tubuh, membantu kerja sistem pencernaan, membawa oksigen dan

nutrisi dalam darah untuk disalurkan ke sel-sel tubuh lain, menjaga kulit agar tetap lembab dan sehat, serta membantu kerja ginjal untuk membersihkan racun yang ada pada tubuh.

Sebegitu banyak manfaatnya, masih mau jarang minum air putih? Daripada minum **boba** mending minum air putih.

2. Mengatur Pola Makan

Selain minum air putih yang cukup, makan juga harus diatur. Kamu pasti pernah dengar istilah “makanan 4 sehat 5 sempurna”, istilah itu telah dijadikan ukuran kecukupan gizi yang ideal bagi tubuh kita. Alasannya karena “makanan 4 sehat 5 sempurna” mengandung zat gizi yang lengkap, mencakup karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral.

Jangan sampai kebutuhan vitamin dan serat harian kurang. Dengan mengatur pola makan yang benar, tubuh akan menjadi lebih berenergi karena sistem metabolisme yang meningkat. Selain itu, kita juga akan membantu menjaga kesehatan hati dan ginjal dengan mengurangi makan makanan yang tidak baik untuk tubuh.

3. Istirahat yang Cukup

Upaya selanjutnya yang bisa kamu lakukan untuk menjaga organ sistem ekskresi agar tetap sehat adalah istirahat yang cukup. Saat tidur, kulit juga ikut beristirahat. Jadi, kualitas tidur yang baik akan membuat kulit menjadi sehat dan tidak kering. Tidur yang cukup ternyata juga penting untuk masa pertumbuhanmu. Kenapa? Saat tidur, tubuh akan melepaskan hormon yang membantu masa pertumbuhan tulang, memperbaiki sel dan jaringan, serta meningkatkan massa otot. Tapi ingat! tidurnya yang cukup, jangan berlebihan.

4. Rajin Berolahraga

Nah, kalau upaya yang satu ini kamu pasti agak males buat ngelakuinnya, *kaaan*. Ngaku *aja, deh. Eits!* Sebenarnya, olahraga itu *nggak* perlu yang berat-berat. Cukup jalan kaki aja dari rumahmu ke sekolah. Itu juga membantu menjaga kesehatan ginjal dan paru-paru.

5. Tidak Merokok dan Minum Alkohol

Terakhir adalah tidak merokok dan minum alkohol. Rokok sangat berbahaya bagi kesehatan paru-paru karena mengandung nikotin, tar, karbon monoksida, dan zat berbahaya lainnya. Sementara itu, alkohol dapat membuat kerusakan pada hati karena harus bekerja jauh lebih keras untuk menetralkan racun yang terkandung dalam alkohol.

Sumber :

1. <https://www.ruangguru.com/blog/macam-macam-kelainan-sistem-ekskresi>
2. <https://www.kelaspintar.id/blog/edutech/apa-saja-jenis-gangguan-pada-sistem-ekskresi-2753/>
3. <https://www.ruangguru.com/blog/upaya-menjaga-kesehatan-sistem-ekskresi>