

## **Apa Fungsi Ginjal dalam Tubuh Manusia ?**

Ginjal adalah sepasang organ tubuh berbentuk seperti kacang, kurang lebih sebesar kepalan tangan. Terletak di dekat punggung bagian bawah di tengah-tengah.

Ginjal adalah pengumpul 'sampah' yang unggul. Setiap harinya, Ginjal anda memproses sekitar 189 Liter darah untuk diproses dan dipilah menjadi sekitar 1.89 liter zat zat sisa dan air. Zat sisa dan air ini kemudian menjadi air seni.

Zat sisa dalam darah terbentuk dari hasil metabolisme makanan yang kita makan.

Tubuh menggunakan makanan tersebut untuk energi dan penyembuhan diri. Setelah tubuh mengambil apa yang diperlukan dari makanan, zat sisa ini kemudian dikirim ke darah. Jika ginjal tidak membuang zat sisa ini, zat sisa ini akan kemudian menumpuk dari darah dan merusak tubuh.

Sistem filter ini terjadi dalam satuan kecil dalam ginjal bernama Nephrons. Setiap ginjal memiliki sekitar jutaan Nephrons. Dalam nephrons ini, saluran darah kecil bernama Kapilari (capillaries) bersinggungan dengan kantung kecil penampung air seni bernama tubules. Satu sistem pertukaran yang rumit kemudian terjadi dan kemudian zat sisa dan air meninggalkan darah dan masuk ke dalam sistem urin.

Awalnya, tubules menerima kombinasi zat sisa dan zat kimia yang tubuh masih bisa gunakan. Ginjal anda kemudian mengukur bahan kimia seperti sodium, Fosfor dan Potassium dan kemudian melepaskannya kembali ke dalam darah untuk kembali ke dalam tubuh. Dengan cara ini, Ginjal anda mengatur kadar zat zat ini dalam tubuh. Kadar keseimbangan yang tepat sangatlah penting untuk kesehatan.

Selain pembuangan zat sisa, ginjal juga memproduksi 3 hormon penting :

1. Erythropoietin (EPO) yang merangsang tulang untuk memproduksi sel darah merah
2. Renin yang mengatur tekanan darah

3. Vitamin D yang memiliki sifat aktif, yang membantu menjaga kebutuhan kalsium dalam tulang dan keseimbangan zat dalam tubuh

### **Apa itu “Fungsi Renal”?**

Jika anda memiliki 2 Ginjal yang sehat, anda memiliki 100 Persen Fungsi Renal. Ini sebenarnya Fungsi Renal yang lebih dari kebutuhan anda. Beberapa orang dilahirkan hanya memiliki 1 Ginjal dan orang-orang ini mampu hidup secara sehat dan normal. Adanya sedikit penurunan fungsi renal bukan merupakan masalah. Bahkan, anda bisa hidup sehat hanya dengan fungsi renal 50% asalkan fungsi tersebut stabil.

Tetapi bila orang dengan fungsi renal 50% terjangkit penyakit ginjal tentu saja fungsi ginjal akan semakin buruk.

Jika fungsi renal sudah kurang dari 20 % maka kesehatan anda dalam bahaya. Jika fungsi renal sudah di antara 10 – 15 %, anda tidak dapat hidup lama tanpa adanya bantuan terapi seperti Dialysis atau Transplantasi.

### **Mengapa Ginjal Gagal Berfungsi?**

Kebanyakan penyakit Ginjal menyerang Nephrons, sehingga kapasitas menyaringnya menjadi hilang. Kerusakan pada nephrons ini dapat terjadi dengan cepat, yang merupakan hasil dari luka atau racun. Tetapi kebanyakan penyakit ginjal merusak nephrons secara perlahan dan tidak terdeteksi.

Dua penyebab umum penyakit ginjal adalah diabetes dan tekanan darah tinggi. Faktor genetik juga sangat berpengaruh. Jika keluarga anda memiliki riwayat kerusakan ginjal, maka anda juga sangat mungkin terkena gagal ginjal.

#### **1. Diabetic Nephropathy.**

Diabetes adalah penyakit di mana tubuh tidak dapat memproses gula sebagaimana harusnya. Jika gula tetap berada dalam darah dan tidak diproses, dapat menjadi racun bagi tubuh. Kerusakan pada Nephrons dari gula yang tidak diproses ini dinamakan Diabetic Nephropathy.

#### **2. Tekanan darah tinggi.**

Tekanan darah tinggi dapat merusak pembuluh darah kecil dalam ginjal. Pembuluh darah yang rusak ini tidak dapat menyaring racun dari darah sebagaimana mestinya.

### 3. Penyakit Ginjal turunan dan Congenital.

Ada beberapa penyakit ginjal turunan seperti Polycystic kidney disease (PKD), yang merupakan kelainan genetika yang membuat cysts berkembang dalam ginjal. PKD cysts perlahan-lahan menggantikan massa ginjal yang akhirnya mengurangi fungsi ginjal hingga tidak berfungsi.

### 4. Penyebab lain penyakit ginjal

Racun : Beberapa obat-obatan Over-the-counter dapat menjadi racun bagi Ginjal apabila dikonsumsi dalam waktu yang lama. Produk yang mengabungkan aspirin, acetaminophen dan beberapa obat lainnya seperti ibuprofen ditemukan berbahaya bagi ginjal.

Trauma, contoh pukulan langsung yang merusak ginjal

### **Bagaimana Proses Ginjal menjadi rusak?**

Banyak faktor yang mempengaruhi kecepatan ginjal menjadi rusak dan tidak sepenuhnya diketahui.

Para ilmuwan masih mempelajari bagaimana protein dan kadar kolesterol dalam darah mempengaruhi kinerja ginjal.

### **Apa Maksud dari Penyakit Ginjal ini ?**

#### ***Acute Renal Failure (ARF)***

Adalah berhentinya fungsi ginjal secara tiba-tiba. Contoh, kehilangan darah tiba-tiba, kecelakaan yang melukai ginjal, mengkonsumsi racun yang merusak ginjal, dan lain sebagainya.

ARF ini dapat menjadi permanen namun jika Ginjal anda tidak terluka fatal, maka hal ini dapat disembuhkan.

#### ***Chronic Renal Failure (CRF)***

Kebanyakan masalah ginjal itu terjadi secara perlahan-lahan dan tidak terdeteksi. Pengurangan fungsi ginjal secara perlahan lahan ini disebut dengan Chronic Renal Failure atau Chronic Renal Disease.

### ***End-stage Renal Disease (ESRD)***

Kerusakan ginjal permanen total atau hampir total. Penderita ESRD harus mengikuti dialysis atau Transplantasi untuk tetap hidup.

### **Apa Gejala Kerusakan Ginjal?**

Gejala ini sering kali tidak terdeteksi secara nyata. Biasanya terjadi sakit secara umum sehingga sulit terdeteksi. Misal : Sering sakit kepala atau kelelahan atau gatal – gatal seluruh tubuh.

Jika penyakit ginjal anda semakin memburuk, anda akan sering buang air kecil atau semakin jarang, kehilangan nafsu makan atau pusing dan muntah. Tangan atau kaki akan merasa bengkak atau baal, mengantuk dan kurang konsentrasi.