



# Korteks Adrenal

Chotijatun Nasriyah

# LO



- Mahasiswa memahami dan menguasai Anatomi dan fisiologi korteks adrenal dan Gangguan pada korteks adrenal



## Pendahuluan

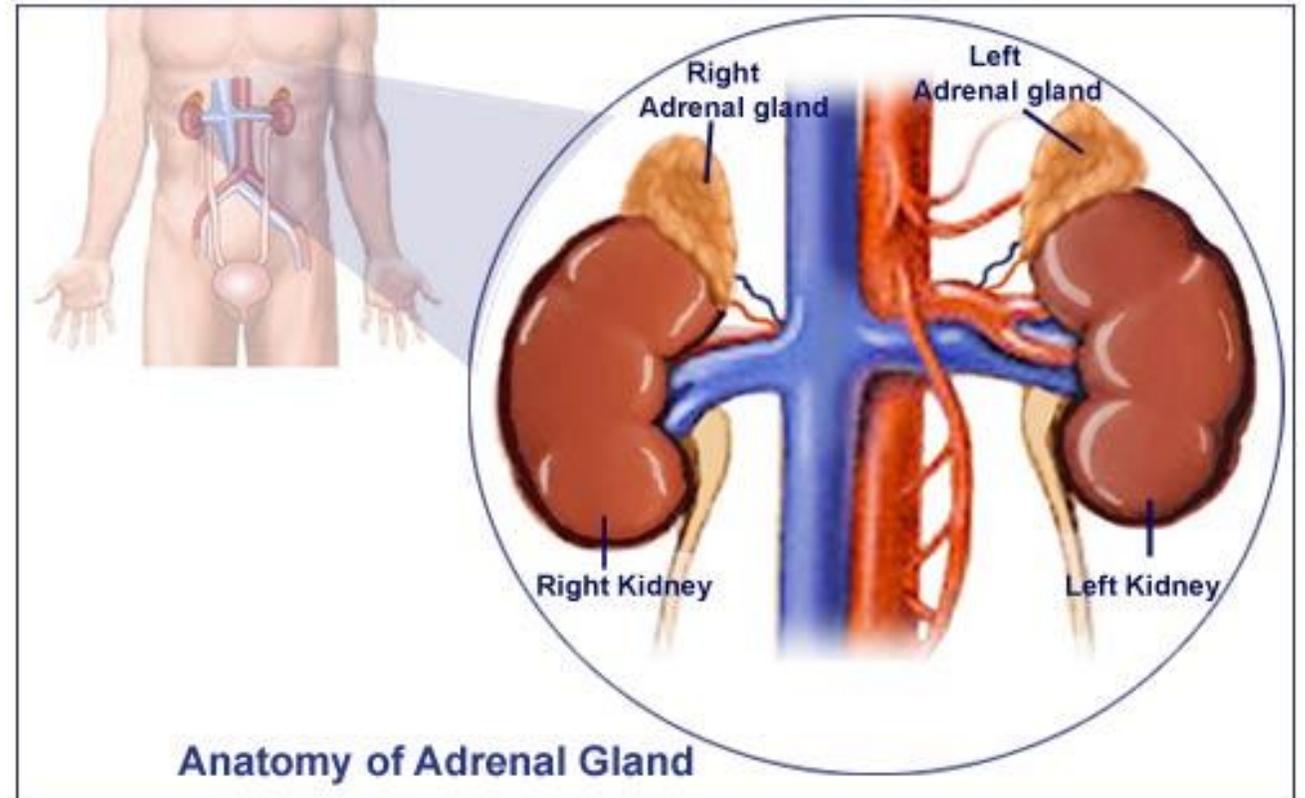
- Korteks adrenal memproduksi hormone steroid ----- glukokortikoid, mineralokortikoid, androgen adrenal
- Gangguan dari kelenjar adrenal ----- menyebabkan sindrom chusing, penyakit addison, hiperaldosteronisme, sindrom hiperplasia adrenal kongenital



# Anatomi



bagian medulla di sebelah dalam ----  
menghasilkan adrenalin dan noradrenalin



## Lanjutan ...

Kelenjar adrenal:

- Korteks:
  - ✓ Zona glomerulosa: aldosteron (mineralokortikoid)
  - ✓ Zona fasciculata: kortisol (glukokortikoid)
  - ✓ Zona retikularis : androgen dan estrogen

# Hormon aldosterone

- ❖ Fungsi utama hormon ini adalah untuk mengatur jumlah K dan Na
- ❖ Produksi aldosteron dikontrol oleh renin angiotensin system (RAS) atau renin angiotensin aldosterone system (RAAS) ---- merupakan hormon yang mengatur tekanan darah dan keseimbangan cairan
- ❖ renin diproduksi ginjal saat tubuh kehilangan banyak garam dan air
- ❖ Renin --- memicu produksi angiotensin ---- merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon aldosteron.
- ❖ Bersama RAS, aldosteron membantu ginjal mempertahankan mineral Na dan K
- ❖ Aldosteron juga dapat menyempitkan pembuluh darah oleh peningkatan natrium dan retensi air, sehingga meningkatkan tekanan darah



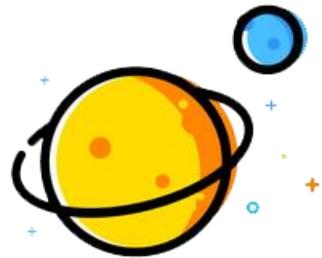
## Hidrokortison dan Kortikosteron

- Kortikosteroid dilepaskan dari daerah korteks kelenjar adrenal (contoh: hormon hidrokortison dan kortikosteron)
- Hidrokortison/kortisol mengatur metabolisme KH, protein, lemak.
- Hidrokortison dan kortikosteron berperan penting mengatur respon inflamasi tubuh.
- Kortikosteron mempengaruhi sistem kekebalan tubuh ---- dapat digunakan sebagai agen penekan kekebalan tubuh.
- Sekresi kedua hormon ini dikendalikan oleh hormon adrenokortikotropik (ACTH) yang disekresikan oleh kelenjar hipofisis.



# Androgen

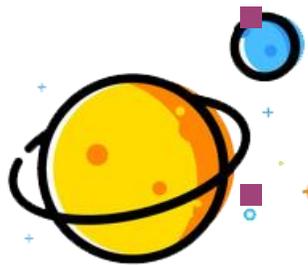
- androgen disekresi oleh zona reticularis (lapisan terdalam) dari korteks adrenal
- Merupakan hormon pada pria yang bertanggung jawab untuk perkembangan karakteristik laki-laki.





## Epinefrin dan Norepinefrin

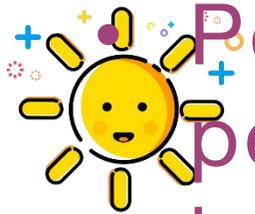
- Kedua hormon ini disekresikan oleh bagian dalam kelenjar adrenal yaitu medula adrenal dan biasanya dikenal pula sebagai adrenalin
- Epinefrin dan norepinefrin disebut katekolamin karena disekresikan untuk merespon kondisi stres fisik atau mental
- Epinefrin (adrenalin) :
  - berperan dalam konversi glikogen menjadi glukosa
  - berperan meningkatkan denyut jantung dan melemaskan otot polos paru-paru
  - + memicu dilatasi pembuluh darah di paru, jantung, ginjal, dan otot.



# Gangguan Korteks adrenal

## 1) Glukokortikoid (kortisol):

- kekurangan ----- **penyakit Addison** dg memperlihatkan hipoglikemia, sensitivitas tinggi terhadap insulin, intoleransi terhadap stres, anoreksia, penurunan BB, mual dan gejala kelemahan berat.



Penderita Addison mempunyai TD rendah, penurunan laju filtrasi glomerulus, penurunan kemampuan mengekskresikan kelebihan air.

# Gangguan Korteks adrenal

- Kelebihan ----- **sindrom Cushing**, terjadi karena adanya adenoma hipofisis yang mensekresi ACTH
- terjadi hiperglikemia atau intoleransi glukosa karena peningkatan glukoneogenesis.
- Efek katabolik (pemecahan protein) berat menimbulkan penipisan kulit, atrofi otot, osteoporosis, keseimbangan nitrogen negatif -
- Redistribusi lemak yang aneh dengan obesitas batang tubuh dan "punuk kerbau" (buffalo hump)
- resistensi terhadap infeksi dan respon inflamasi terganggu, misalnya pada penyembuhan luka.



# Gangguan Korteks adrenal

## 2) Mineralokortikoid:

- Kelebihan --- terjadi **aldosteronisme primer** (sindrom Conn), yaitu mencakup gejala hipertensi, hipokalemia, hipernatremia, dan alkalosis. Kadar renin dan angiotensin II dalam plasma disupresi
- Aldosteronisme sekunder menyerupai aldosteronisme primer, kecuali pada kenaikan kadar renin dan angiotensin II. Terjadi ketika ada stenosis arteri renalis disertai penurunan tekanan perfusi dapat menimbulkan hiperplasia serta hiperfungsi sel jukstaglomerular (sel otot polos), menyebabkan naiknya kadar renin dan angiotensin II.



# Gangguan Korteks adrenal

- 3) Hiperplasia adrenal kongenital
- 4) Adrenal incidentalomas, adenomas and carcinomas



# Buat Makalah

- Cushing sindrom
- Penyakit addison
- Tumor hipofisis
- Hiperaldosteronisme





THANK YOU

