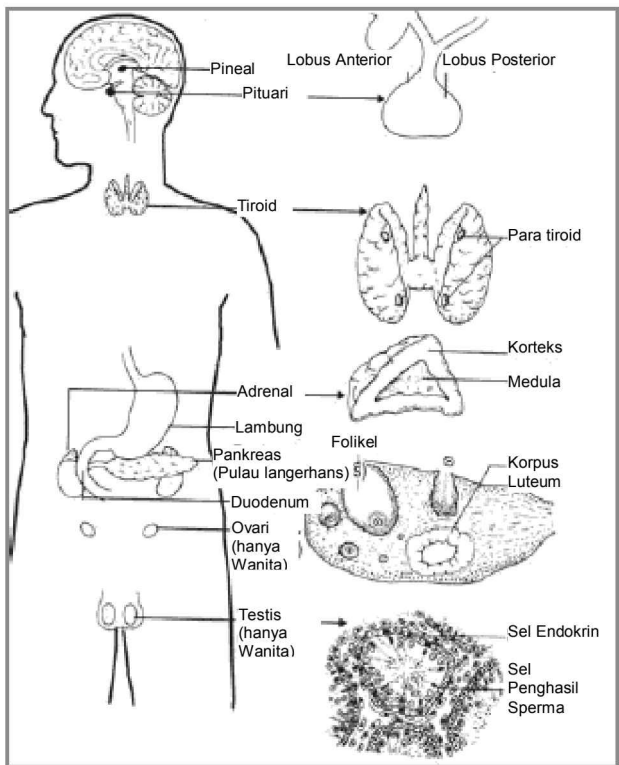


Sistem Hormon



A. Kelenjar Hipofisis – Kelenjar Pituitari (master of glands)

1. Lobus Depan (Anterior)

1a. GHG (Hormon pertumbuhan)

Merangsang pertumbuhan kerangka dan tubuh. Hiposekresi GHG pada anak-anak mengakibatkan pertumbuhan terhambat atau kerdil, sedangkan hipersekresi GHG mengakibatkan gigantisme.

1b. Prolaktin (PRL)

Merangsang sekresi susu setelah melahirkan, meningkatkan reabsorpsi garam oleh ginjal. Pada laki-laki dapat meningkatkan perkembangan kelenjar kelamin dan sekresi hormon testosteron.

1c. Hormon perangsang tiroid (TSH)

Merangsang kelenjar tiroid untuk menyekresikan tiroksin. Kelebihan TSH dapat mengakibatkan gondok.

1d. Hormon adrenokortikotropik (ACTH)

Merangsang korteks kelenjar adrenal untuk menyekresikan beberapa hormon.

1e. Hormon perangsang folikel (FSH)

Merangsang perkembangan folikel-folikel dalam ovarium, merangsang sekresi estrogen oleh folikel, dan mempengaruhi pematangan telur pada seorang wanita.

1f. Hormon Luteinizing (LH)

Pada laki-laki merangsang perkembangan tubulus seminiferus dan produksi sperma. Merangsang ovulasi, membentuk korpus luteum, dan merangsang korpus luteum untuk menyekresikan hormon progesteron pada wanita. Pada laki-laki merangsang testis untuk menyekresikan hormon androgen ke aliran darah. Hormon androgen ini merupakan hormon kejantanan pria.

1g. Beta-lipotropin (B – LPH)

Meningkatkan metabolisme lemak.

1h. Hormon perangsang melanosit (MSH)

Merangsang pigmentasi pada kulit.

2. Lobus Tengah

Bagian ini berfungsi untuk mensintesis hormon yang memberikan pigmen warna kulit yang disebut melanocyte stimulating hormone (MSH).

3. Lobus Belakang (Posterior)

Pada bagian ini sebenarnya tidak diproduksi hormon sendiri, melainkan menyimpan hormon-hormon yang dihasilkan oleh sel-sel saraf yang berasal dari hipotalamus otak. Hormon itu, antara lain seperti berikut.

3a. Oksitosin

Berfungsi mempengaruhi kontraksi uterus saat melahirkan dan mempengaruhi pengeluaran air susu pada seorang wanita. Selain itu, hormon ini juga berpengaruh terhadap pengeluaran *hipofisis anterior* yang spesifik pada seorang laki-laki, yaitu dapat membantu pengeluaran sperma.

3b. Antidiuretik (ADH)

Hormon ini memiliki fungsi, antara lain merangsang kontraksi dinding otot arteriol sehingga dapat mempersempit pembuluh tersebut dan dapat meningkatkan tekanan darah serta merangsang reabsorpsi air dari tubulus ginjal.

B. Kelenjar Adrenal

Korteks Adrenal

Glukokortikoid

Berfungsi merangsang perubahan lemak dan protein ke metabolit-metabolit intermediet yang akhirnya diubah menjadi glukosa, sehingga dapat menyebabkan naiknya kadar glukosa dalam darah. Dalam dunia kedokteran glukokortikoid digunakan untuk mengobati radang sendi dan keracunan, karena sesuai dengan efeknya ternyata glukokortikoid dapat menekan peradangan dalam tubuh.

Mineralokortikoid

Hormon ini merangsang reabsorpsi ion-ion Na⁺ dan Cl⁻ dalam tubulus ginjal, dan dapat mempertahankan tekanan osmotik selalu tinggi, sehingga volume dan tekanan darah menjadi normal.

Androgen

Hormon ini berfungsi untuk menentukan sifat kelamin sekunder pria. Fungsi ini dilakukan bersama dengan hormon dari gonad.

Medula Adrenal

1) Adrenalin

Berfungsi untuk meningkatkan tekanan darah, mempercepat denyut jantung, meningkatkan kadar glukosa darah dan laju metabolisme. Hormon ini disekresikan saat marah, takut, dan mengalami stress.

2) Noradrenalin

Hormon ini juga memiliki fungsi untuk meningkatkan tekanan darah.

C. Kelenjar Tiroid

Terdapat di daerah leher dan terdiri atas 2 lobus. Mensekresikan **hormon tiroksin**, yang mempunyai fungsi dalam mempengaruhi proses metabolisme, meningkatkan jumlah panas yang dihasilkan oleh tubuh. Kekurangan hormon tiroksin sebelum dewasa dapat mengakibatkan terjadinya penyakit *kretinisme* (kerdil). Kekurangan hormon tiroksin saat sudah dewasa, maka dapat menyebabkan *miksedema*, yaitu kelainan yang terjadi apabila laju metabolisme rendah, dan kelebihan berat badan. Kekurangan tiroksin ini biasanya diakibatkan karena kurangnya konsumsi yodium. Jika hormon tiroksin berlebih, maka akan menyebabkan *basedow*, yaitu suatu keadaan seseorang yang aktivitas kerjanya bertambah tetapi badannya kurus.

D. Kelenjar Paratiroid

Terdapat di daerah leher di bagian dorsal. kelenjar tiroid dan terdiri atas 4 bagian. Kelenjar ini berfungsi mensekresikan hormon **parathormon**. berfungsi:

- menaikkan kadar kalsium darah dengan melepaskan kalsium dari tulang;
- menaikkan absorpsi kalsium dari makanan dalam usus;
- menaikkan reabsorpsi kalsium dalam tubulus ginjal.

Jumlah parathormon berlebih mengakibatkan jumlah kalsium dalam darah naik menyebabkan pengendapan kalsium di dalam ginjal dan menyebabkan batu ginjal. Kekurangan parathormon menyebabkan kejang otot yang dinamakan *tetanus*.

E. Pulau Langerhans

Sekumpulan sel-sel ini terdapat di dalam pankreas. Hormon yang disekresikan adalah hormon insulin, yang berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah. Normalnya di dalam 100 ml darah mengandung kira-kira 0,1 gram glukosa. Apabila kadar glukosa naik, maka akan merangsang sekresi insulin. Melalui vena porta hepatica, insulin ini ditransfer ke hati untuk mempengaruhi perubahan glukosa menjadi glikogen dan lemak, sehingga dari kegiatan ini dapat meningkatkan penimbunan glikogen di hati. Apabila tubuh seseorang tidak mampu mengatasi kelebihan glukosa dalam darah dengan mengubahnya menjadi glikogen atau lemak, maka kondisi ini akan mengakibatkan orang tersebut menderita penyakit *diabetes melitus*. Untuk mengantisipasi keadaan ini, biasanya penderita diberikan suntikan insulin untuk mengembalikan metabolisme gula normal dalam tubuh. Selain hormon tersebut, kelenjar ini juga mensekresikan glukogen yang berfungsi merangsang perubahan glikogen hati menjadi glukosa.