



PERILAKU REPRODUKSI

KELOMPOK 11



NAMA KELOMPOK :

TIARA AISYAH RAMADHANI (2424090026)

SAFIRA ANANDA PUTRI (2424090067)

HUMAIRATUZZAHRA M (2424090073)

MUHAMAD UMAR (2424090076)

PERILAKU REPRODUKSI DAN PERILAKU SEKSUAL

- **PERILAKU SEKSUAL TIDAK SELALU BERHUBUNGAN DENGAN PERILAKU REPRODUKSI KARENA PERILAKU REPRODUKSI BERKAITAN DENGAN PERKEMBANG BIAKAN DAN MEMBUAHKAN KETURUNAN, TETAPI PERILAKU REPRODUKSI MEMERLUKAN PERILAKU SEKSUAL.**
- **PERAN HORMON SEKSUAL SANGAT PENTING DALAM PERKEMBANGAN DAN KONTROL PERILAKU DIMORFISME SEKSUAL (BERBEDA ANTARA JANTAN DAN BETINA)**

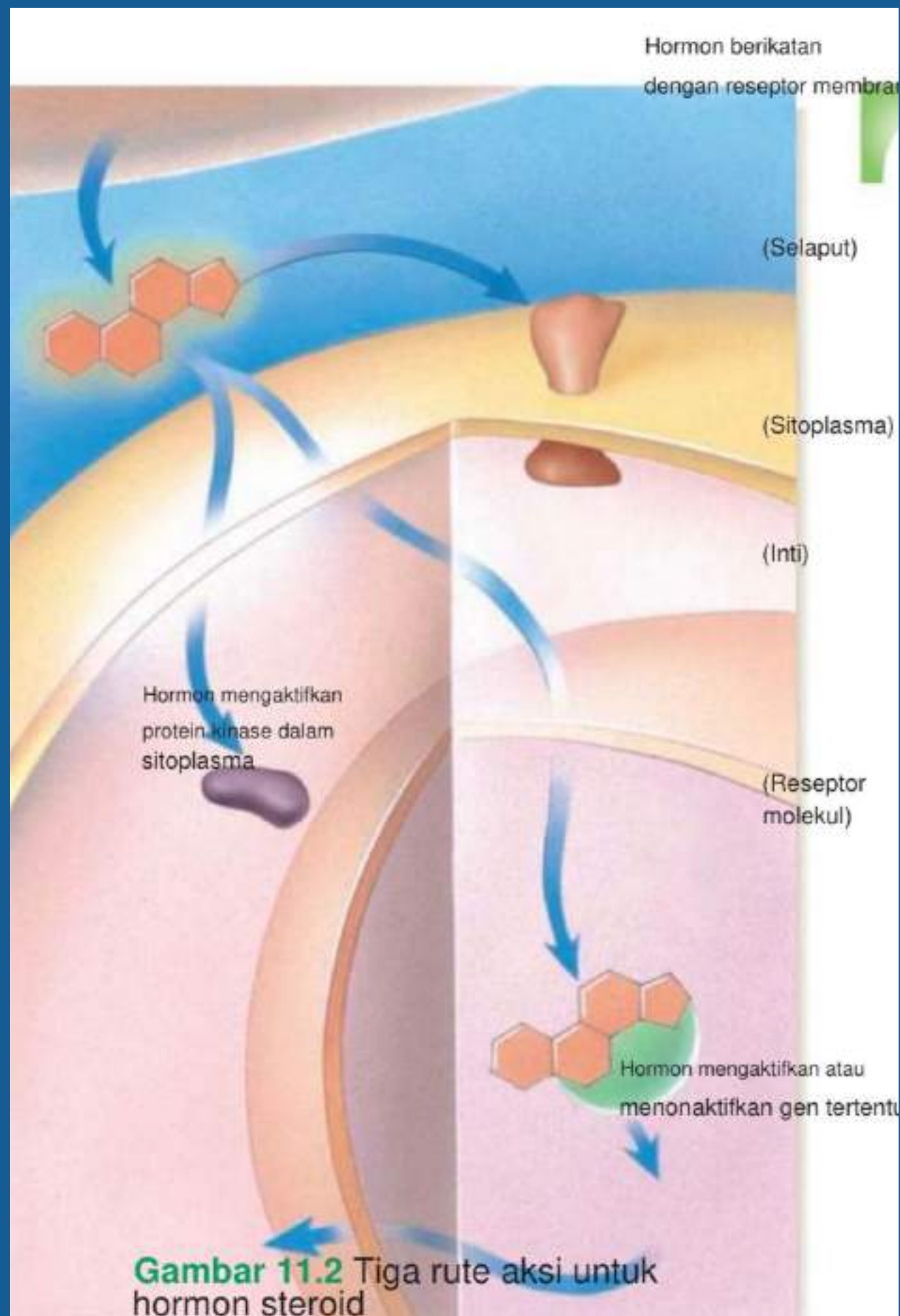
HORMON SEKS

Hormon seks adalah hormon steroid, dg 4 cincin karbon, dan steroid merupakan turunan kolesterol

Hormon seks : androgen, estrogen dan progesteron, adalah steroid khusus yang sebagian besar disekresi oleh gonad dan sebagian kecil disekresi oleh kelenjar adrenal.

Cara hormon seks mempengaruhi neuron :

- 1.Melekat pada membran reseptor
- 2.Masuk ke dalam sel mengaktifkan protein TTT (Tel2-Tti1-Tti2)
- 3.Melekat pada kromosom untuk mengaktifkan atau menginaktifkan gen-gen TTT.



HORMON STEROID SEPERTI ESTROGEN DAN ANDROGEN MENGIKAT RESEPTOR MEMBRAN, MENGAKTIFKAN PROTEIN DALAM SITOPLASMA, DAN MENGAKTIFKAN ATAU MENONAKTIFKAN GEN TERTENTU. KROMOSOM X (HANYA DITEMUKAN PADA PRIA) AKTIF DI AREA OTAK TERTENTU, DAN SETIDAKNYA SATU GEN PADA KROMOSOM X AKTIF HANYA DI OTAK WANITA. AGAKNYA, GEN-GEN INI MEMILIKI BEBERAPA KONSEKUENSI PERILAKU, MESKIPUN SAAT INI TIDAK SEORANG PUN TAHU APA YANG DILAKUKAN GEN-GEN TERSEBUT

PERBEDAAN PADA OTAK TERKAIT SEKS

Di dalam otak hormon seks meningkatkan atau menurunkan laju apoptosis. Sehingga beberapa area otak pria lebih besar dari pada wanita dan sebaliknya.

Ada 3 gen pada kromosom Y (pria) yang hanya diaktivasi pada otak pria, satu gen pada kromosom X yang hanya diaktivasi pada otak wanita.

PENGARUH HORMON SEKS YANG MENGATUR

- Sebagian besar terjadi pada tahap sensitif perkembangan, pada manusia terjadi jauh sebelum dilahirkan saat pembentukan kelamin 3-4 bulan kehamilan dan akan menentukan apakah otak dan tubuh berkembang menjadi pria atau wanita.
- Pada awal kehidupan hormon mengeluarkan pengaruh yang bersifat sementara ketika sedang mengatur perkembangan tubuh.
- Pengaruh yang mengatur pada masa awal perkembangan mempengaruhi : perbedaan seks pada gonad, perbedaan seks pada hipotalamus, dan perbedaan seks pada korteks serebrum.
- Selama masa puber hormon dapat menimbulkan struktur yang bertahan lama dan menimbulkan pengaruh yang bersifat mengatur.

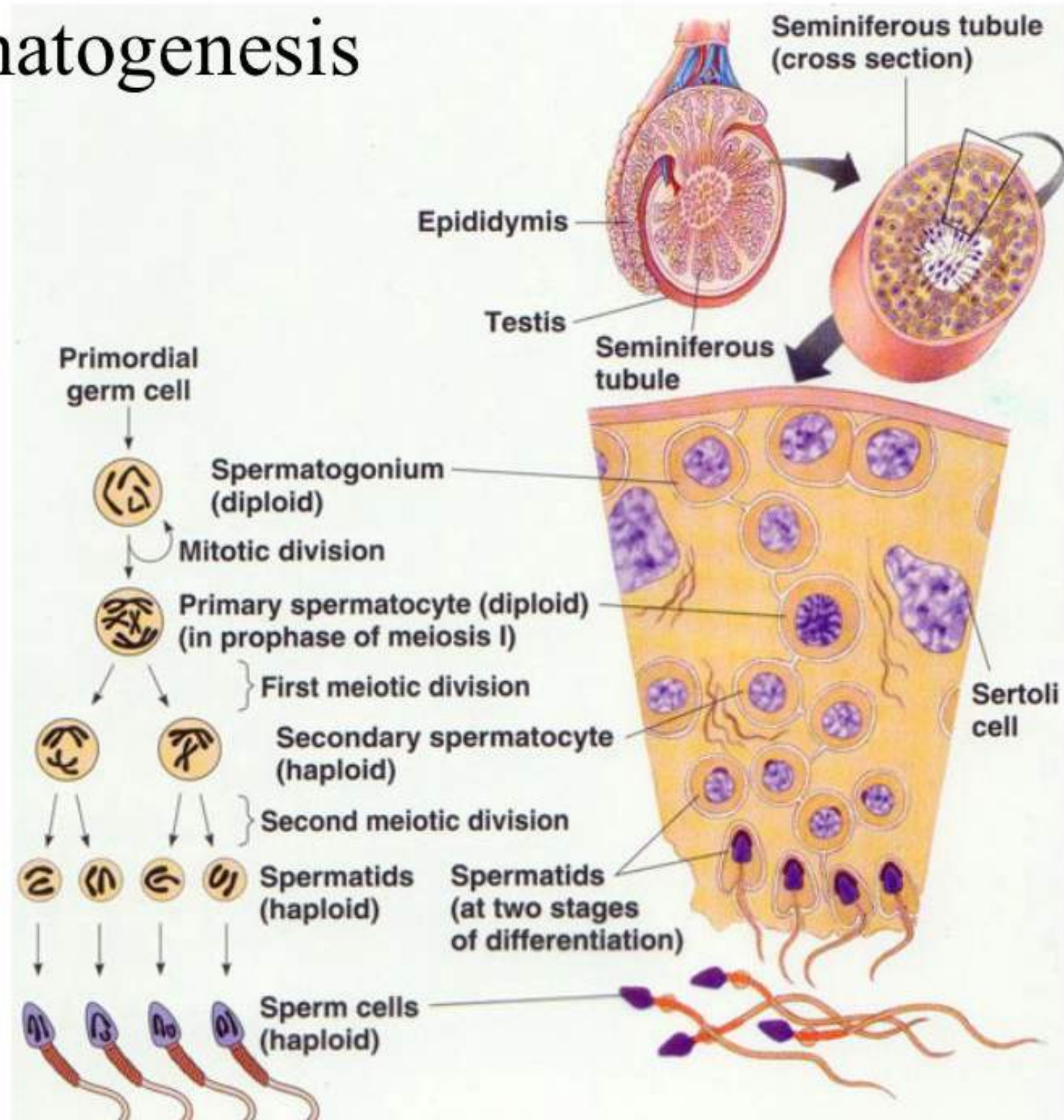
PENGARUH HORMON SEKS YANG MENGAKTIVASI

- Dapat terjadi kapan saja sepanjang hidup, ketika sebuah hormon mengaktivasi respon tertentu
 - Kadar testosteron atau estradiol mengeluarkan pengaruh yang mengaktivasi sehingga mengubah perilaku secara sementara pada setiap saat dalam hidup.
 - Mengaktifkan perilaku terkait perilaku seksual dan reproduksi
- Hormon mengubah aktivitas yang beragam di otak untuk mengubah cara otak merespon beragam stimulus
 - Hormon juga mengubah sensitivitas penis, vagina dan serviks.

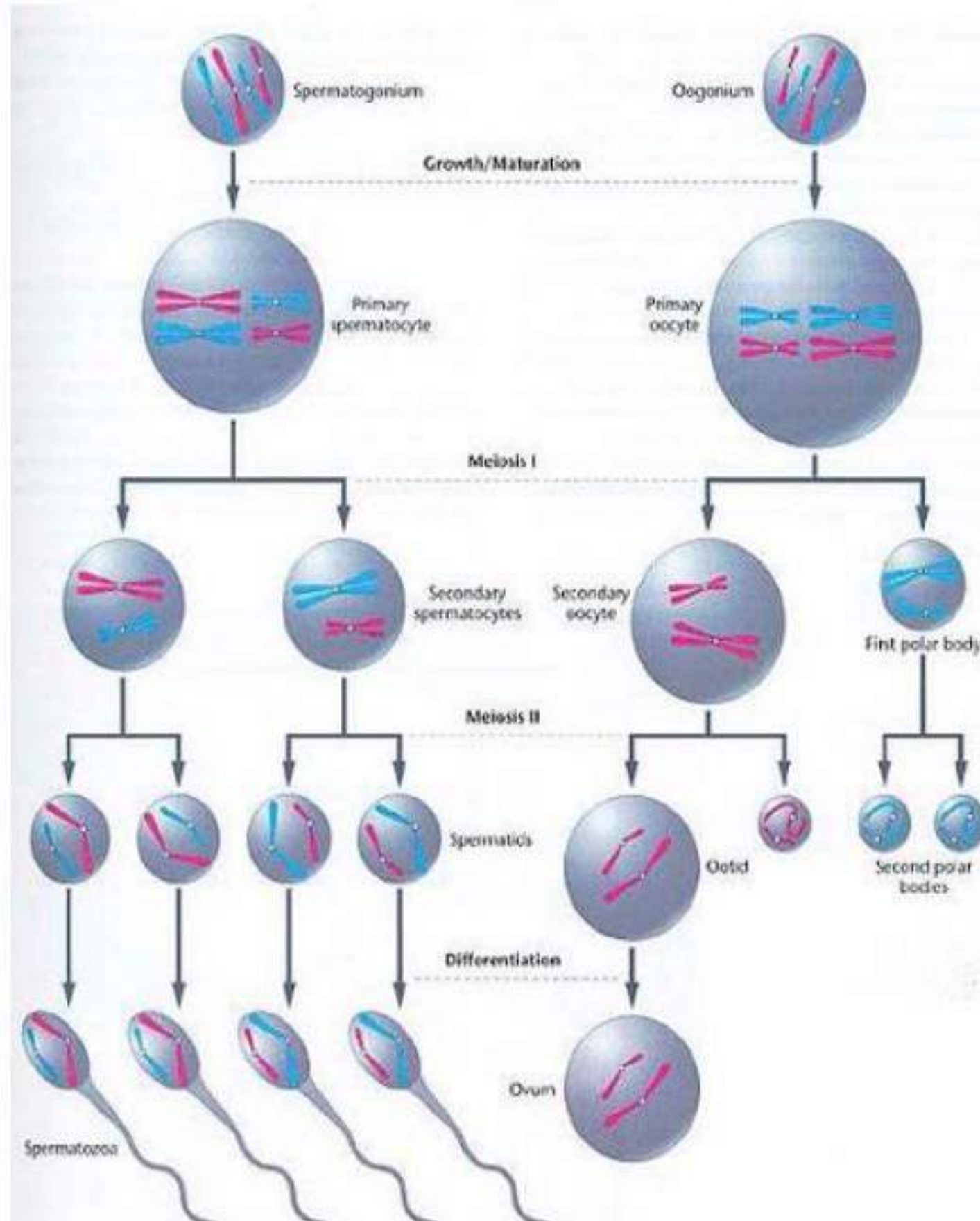
PERKEMBANGAN SEKSUAL

- Jenis kelamin kromosom seseorang ditentukan saat pembuahan.
- Informasi genetik terkandung dalam DNA yang menyusun kromosom
- Gonad (testi dan ovarium) adalah organ yang memproduksi sel-sel sperma dan ovum.
- Sel sperma dan ovum yang matang disebut gamet, yang terbentuk pada saat proses spermatogenesis dan oogenesis.
- Saat terjadi fertilisasi ovum oleh sperma akan membentuk zigot yang berisi semua informasi genetik (22 pasang autosom dan 1 pasang kromosom seks)

- Spermatogenesis



Spermatogenesis dan oogenesis



DIFERENSIASI ORGAN SEKSUAL

- Diferensiasi seksual dimulai pada tahap kromosom.
 - Laki-laki (X,Y), perempuan (X,X).
- Saat masa pranatal pria maupun wanita memiliki satu rangkaian duktus Mullerian, satu rangkaian duktus Wolffian dengan sepasang gonad primitif (2 testis atau 2 ovarium)
- Didalam kromosom Y terdapat gen penentuan seks yang menyebabkan gonad primitif berkembang menjadi testis (penghasil sperma) dan memproduksi testosteron yang menyebabkan duktus wolffian berkembang menjadi vesikula seminalis & vas deferens. Testosteron juga memicu perkembangan penis dan scrotum.

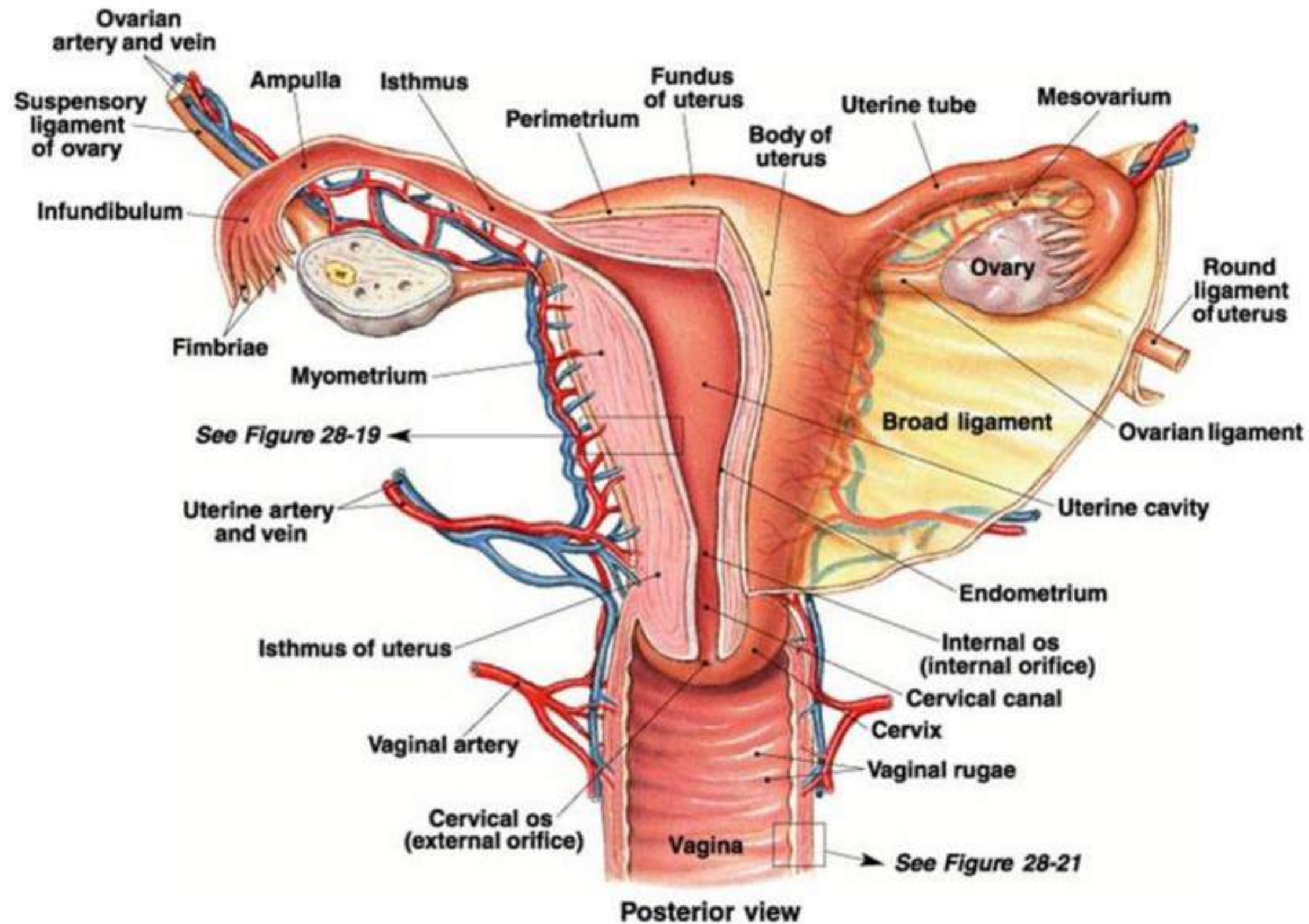
- **Hormon penghambat Mullerian mengakibatkan degenerasi duktus Mullerian.**
- **Pada wanita yang tidak terpapar testosteron tinggi, duktus Mulleriannya akan berkembang menjadi ovarium, oviduk, uterus, dan vagina, pada perempuan duktus Wolffian akan mengalami degenerasi.**

KELAINAN GENETIK PADA ORGAN SEKSUAL INTERNAL

1. Sindroma insensitivitas androgen/Feminisasi testikular -> Merupakan mutasi gen yang menghambat pembentukan reseptor androgen pada seseorang dengan kromosom XY sehingga mengakibatkan terjadinya perkembangan perempuan dengan testis tetapi tanpa organ internal (tanpa rahim dan ovarium)

2. Sindrom duktus mullerian persisten -> Merupakan kelainan bawaan yang disebabkan oleh hormon anti mullerian (tidak adanya homon atau kurangnya reseptor). Ketika terjadinya pada kromosom XY maka akan mengakibatkan kegagalan defeminisasi sehingga terlahir dengan kedua perangkat organ kelamin internal laki-laki dan perempuan, sehingga fungsi normal organ-organ kelamin laki-laki terganggu.
3. Sindroma Turner -> Memiliki satu kromosom X sehingga tidak memiliki ovarium, tetapi organ seksual dan genetalia perempuan normal, untuk merangsang pubertas dan kematangan seksual harus diberi pil estrogen.

Organ reproduksi wanita



ORGAN REPRODUKSI INTERNA

- Ovarium / indung telur -> tempat pembentukan & pematangan folikel menjadi ovum, terjadinya ovulasi dan sintesis & sekresi hormon steroid seks (estrogen, progesteron)
- Oviduct/tuba falopii -> menggerakkan ovum dari ovarium ke uterus, tempat fertilisasi
- Uterus/rahim -> fungsional siklus menstruasi, implantasi embrio, perkembangan janin, mendorong janin keluar saat melahirkan
- Serviks/leher rahim
- Vagina

PERILAKU SEKSUAL PADA WANITA

- Perilaku birahi pada wanita dipengaruhi oleh hormon estrogen(oestrus)
 - Estrogen pertama kali direproduksi saat terjadi menarche/menstruasi pertama kali (umur 9-17 tahun)
- Estrogen berperan penting dalam penampilan ciri fisik wanita : penumpukan lemak, kehalusan kulit, pembesaran payudara & panggul

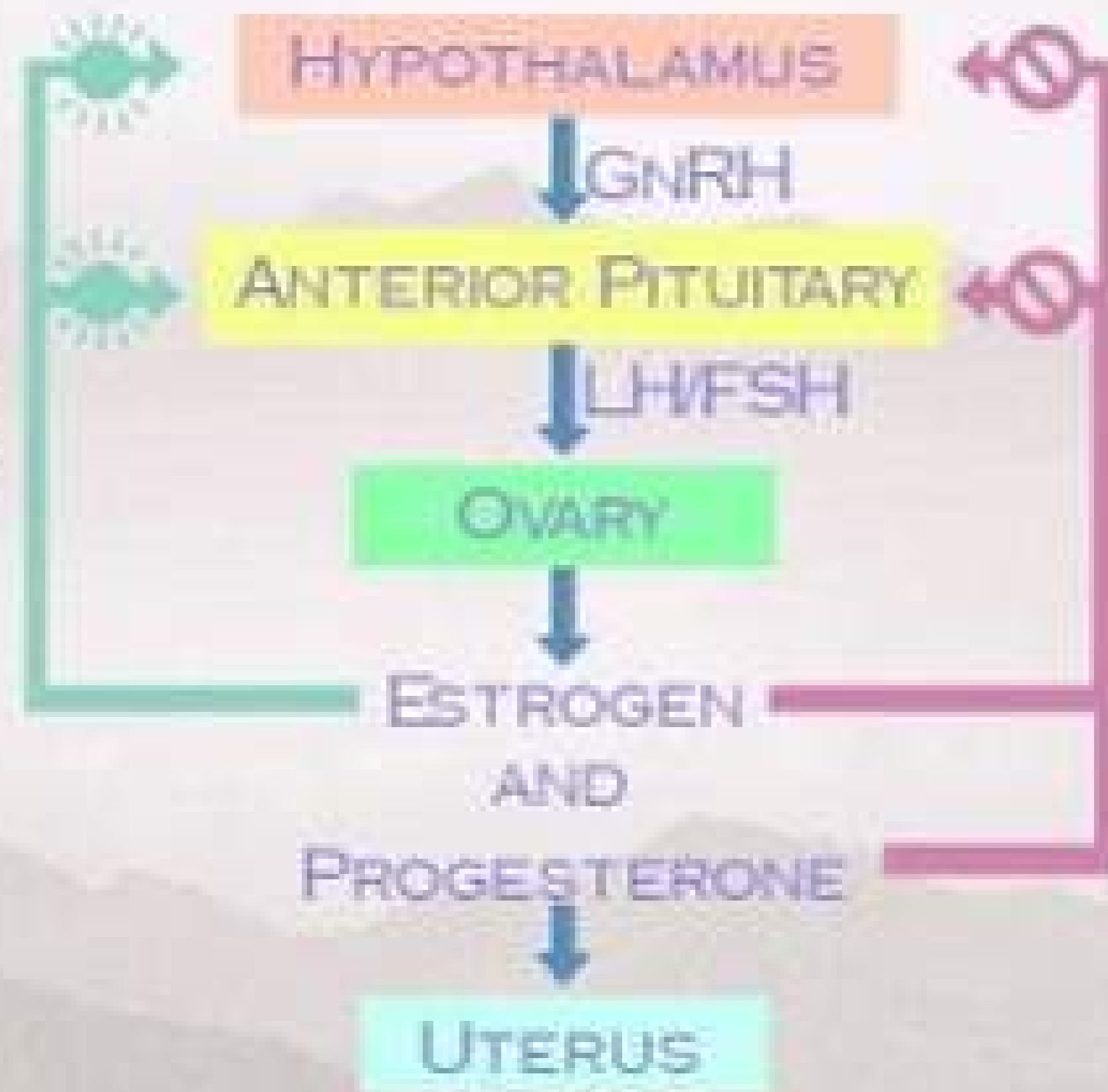
PERILAKU SEKSUAL PADA WANITA

- Progesteron berperan dalam memfasilitasi sel telur agar dapat dibuahi dan dapat bertahan dalam rahim, mempertebal dinding rahim u/ memberi tempat yang nyaman, hangat, dan makanan yang cukup. Melalui pusat pengaturan suhu di hipotalamus progesteron memicu meningkatnya suhu sebagai pertanda terjadinya ovulasi & mendorong perilaku seksual untuk memfasilitasi proses reproduksi.

REGULASI HORMONAL PADA AKTIVITAS OVARIUM

- Ovarium terjadi dalam siklus, dalam 1 bulan ada ovum yang dimatangkan oleh ovarium kiri satu bulan berikutnya oleh ovarium kanan
 - Siklus ovarium dipandu oleh hipotalamus-hipofisis anterior

POSITIVE
FEEDBACK
DAYS 12-14



NEGATIVE
FEEDBACK
OVER MOST
CYCLE

REGULASI HORMONAL PADA AKTIVITAS OVARIUM

- GnRH secara berdenyut disekresi selama beberapa menit dengan interval 1-3 jam sehingga terjadi sekresi FSH & LH secara pulsatif. Pelepasan hormon yang pulsatif ini diatur oleh nukleus arkuata di mediobasal hipotalamus.
- Pada siklus ovarium lanjut saat endometrium dalam fase iskhemik, menyiapkan diri untuk menstruasi kadar estrogen sangat rendah akan memberikan UB- yang merangsang hipotalamus meningkatkan keluaran GnRH dan hipofisis meningkatkan keluaran FSH & LH.

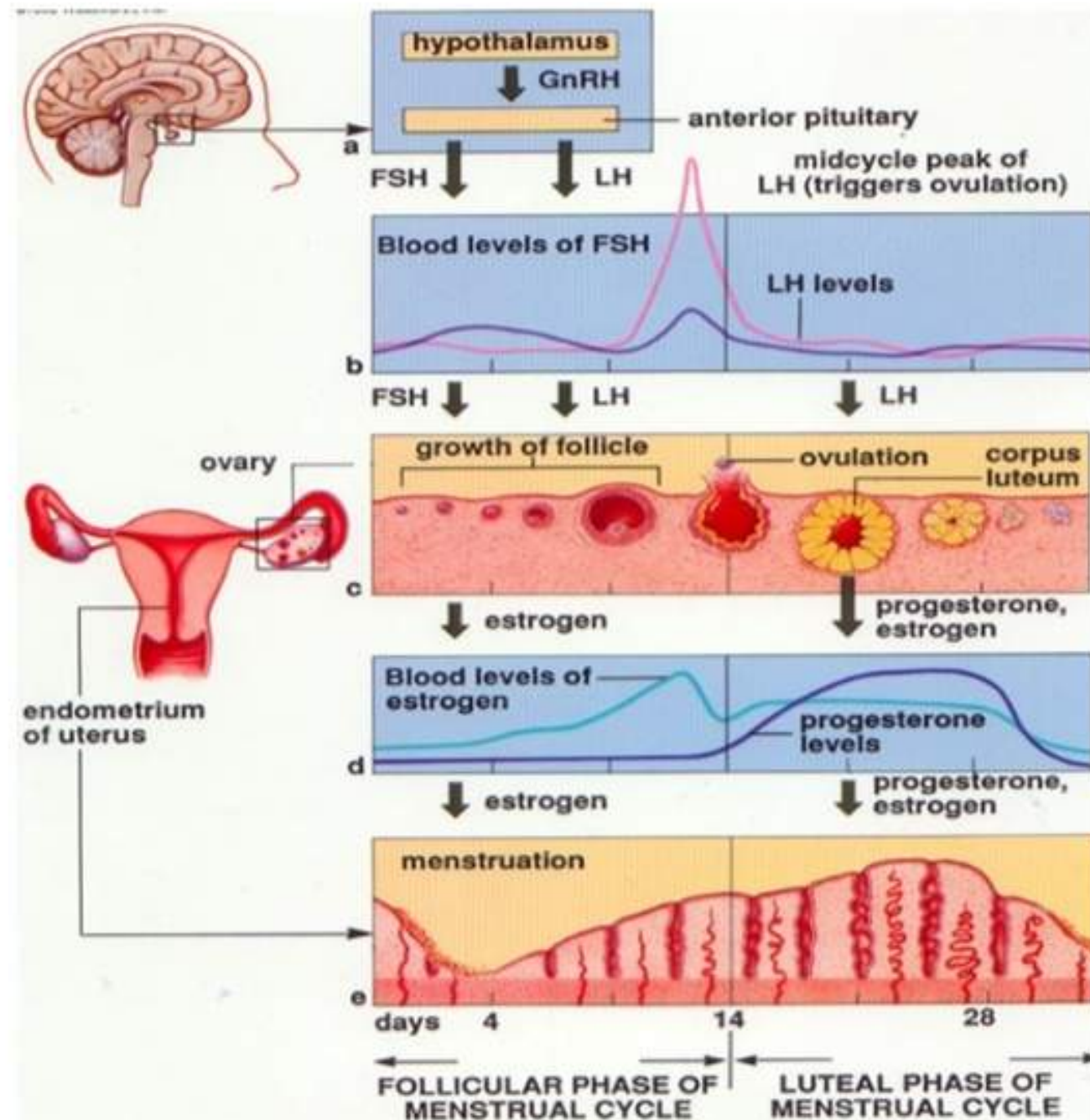
REGULASI HORMONAL PADA AKTIVITAS OVARIUM

- FSH & LH → pertumbuhan folikel → estrogen → UB+, estrogen meningkat, hari ke 12 siklus mencapai puncak sekresi estrogen → FSH & LH naik, LH naik sangat krusial dan memicu ovulasi sel telur matang keluar dari ovarium → tingginya FSH & LH → meningkatkan sekresi progesteron & estrogen oleh korpus luteum (folikel yg telah mengeluarkan sel telurnya) → naiknya kadar estrogen & progesteron memberi inhibisi (UB-) pada FSH & LH.

REGULASI HORMONAL PADA AKTIVITAS OVARIUM

- Pada seperempat siklus awal menstruasi estrogen & progesteron berada pada kadar puncak FSH & LH turun. Bila tidak terjadi pembuahan, rendahnya FSH & LH membuat korpus luteum regresi → estrogen & progesteron turun → menstruasi.
- Secara bertahap estrogen & progesteron yg rendah menghambat GnRH menstimulasi FSH dan LH untuk mengaktifkan siklus ovarium berikutnya.

REGULASI HORMONAL PADA AKTIVITAS OVARIUM



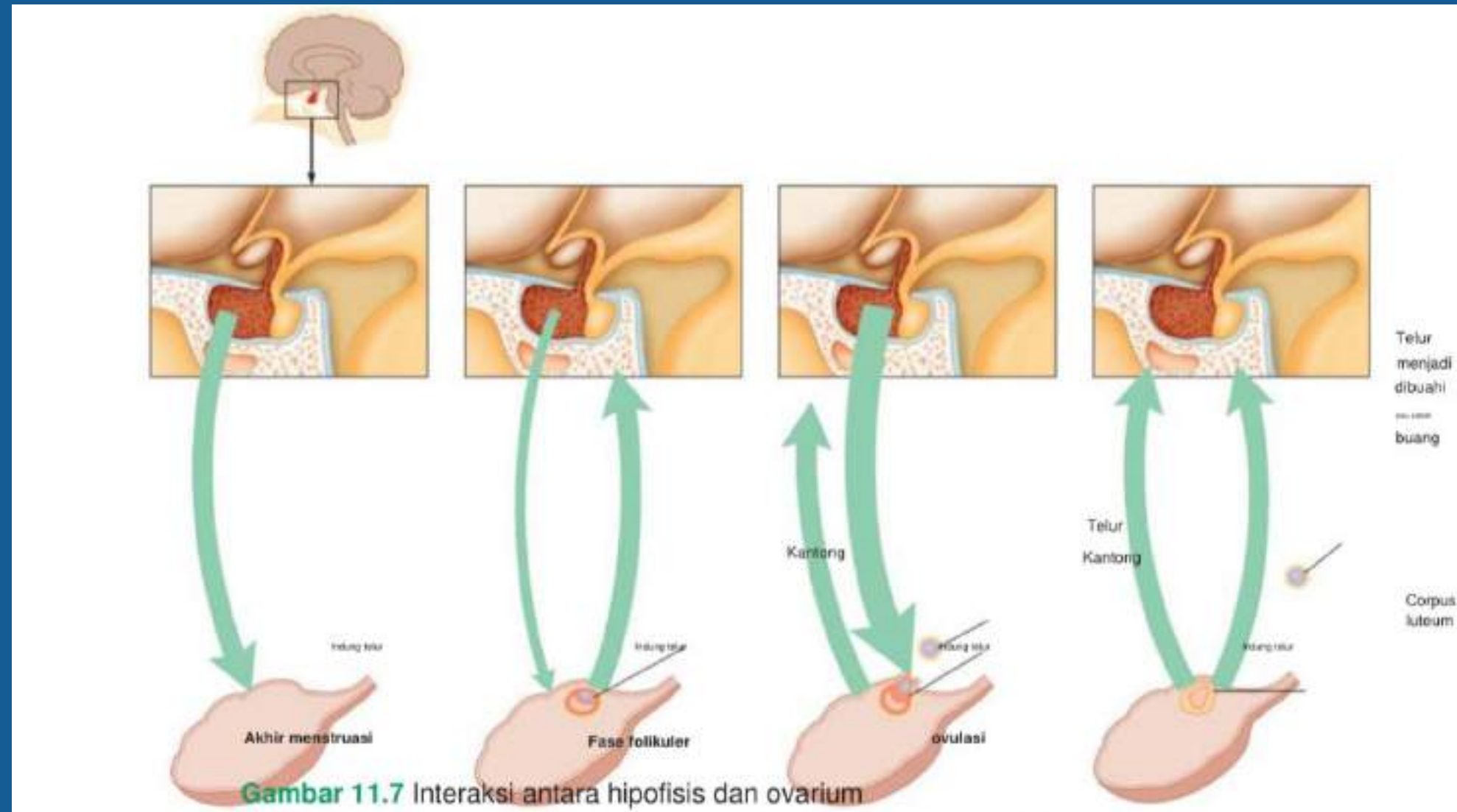
Penyakit, malnutrisi, stress berat, krisis emosi akan mempengaruhi siklus ovarium melalui hipotalamus, penurunan estrogen membuat amenorrhoe sekunder

REGULASI HORMONAL PADA AKTIVITAS OVARIUM

- Jika terjadi fertilisasi, maka hormon estrogen dan progesteron akan meningkat selama masa kehamilan. Estrogen dan progesteron yang tinggi meningkatkan kenaikan secara fluktuatif reseptor serotonin 3 (5HT3) yang menimbulkan rasa mual.
- Perubahan hormon selama siklus menstruasi mengubah ketertarikan seksual wanita. Pada periode periovulatori (wkt tjd ovulasi) mempengaruhi preferensi wanita untuk memilih pria yang terlihat dan berperilaku lebih maskulin.

REGULASI HORMONAL PADA AKTIVITAS OVARIUM

- Sebelum menstruasi perempuan mengalami kegelisahan, mudah tersinggung dan depresi sebuah kondisi yang disebut Sindrom Premenstruasi (PMS atau gangguan predisporik gangguan prementruasi).
- Sebelum menstruasi kadar estradiol dan progesteron menurun, sementara kadar kortisol (hormon adrenal) meningkat. Namun, wanita dengan PMS memiliki tentang fluktuasi yang sama dalam hormon ini sebagai wanita tanpa PMS. Jika ada wanita dengan PMS mungkin memiliki fluktuasi yang lebih lemah : sepanjang siklus menstruasi, mereka memiliki kadar estradiol, progesteron, dan norepinefrin dari pada wanita lain

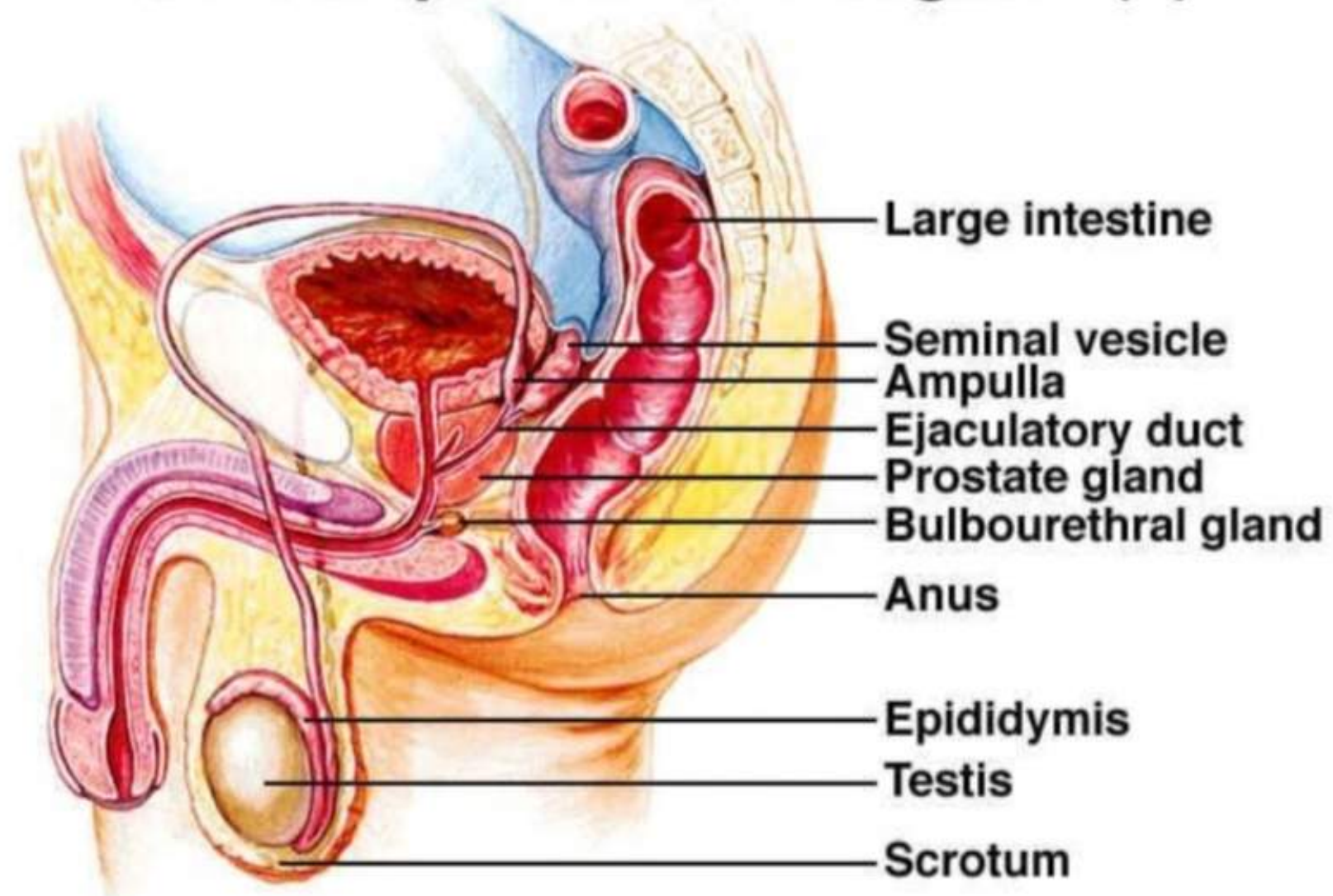


Gambar 11.7 Interaksi antara hipofisis dan ovarium

Gambar tersebut merangkum interaksi antara hipofisis dan ovarium. Pil KB mencegah kehamilan dengan mengganggu siklus umpan balik yang biasa terjadi antara ovarium dan hipofisis. Kontras kelahiran yang paling banyak digunakan pil, pil kombinasi, mengandung keduanya estrogen dan progesteron, mencegah lonjakan FSH dan LH yang sebaliknya akan melepaskan sel telur. Estrogen kombinasi progesteron juga mengentalkan lendir serviks, sehingga sperma lebih sulit mencapainya ke telur, dan mencegah ovum, jika dilepaskan dari implantasi di dalam rahim.

ORGAN REPRODUKSI PRIA

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.
Male Reproductive Organs (2)



PERILAKU SEKSUAL PRIA

- Perilaku birahi pada pria dipengaruhi oleh hormon testosteron, yang diproduksi secara terus menerus setiap hari tanpa siklus.
- Testosteron berfungsi mematangkan spermatozoa, yang dimulai sejak pubertas.
- Tanda pubertas pria: tumbuhnya bulu-bulu pada badan, kumis, suara berat, otot menonjol keras. Bukti bahwa telah terjadi pematangan sperma adalah: mimpi basah

PERILAKU SEKSUAL PRIA

- Pacu sensorik indera mendorong birahi, impuls ini akan diteruskan ke hipotalamus, hipofisis u/ mempengaruhi perilaku seksual.
 - Pada pria ditemukan estrogen dalam jumlah kecil.
 - Ereksi dan ejakulasi juga dipengaruhi oleh hormon oksitosin.

KERJA TESTOSTERON DAN REGULASINYA

- Testosteron merupakan bentuk steroid yang berbahan baku kolesterol.
- Ada 2 kategori kerja testosteron:
 - 1. Untuk proses pematangan sperma (spermatogenesis) → organ reproduksi
 - 2. Membuat ciri karakteristik laki-laki, termasuk anabolik protein (badan kekar)

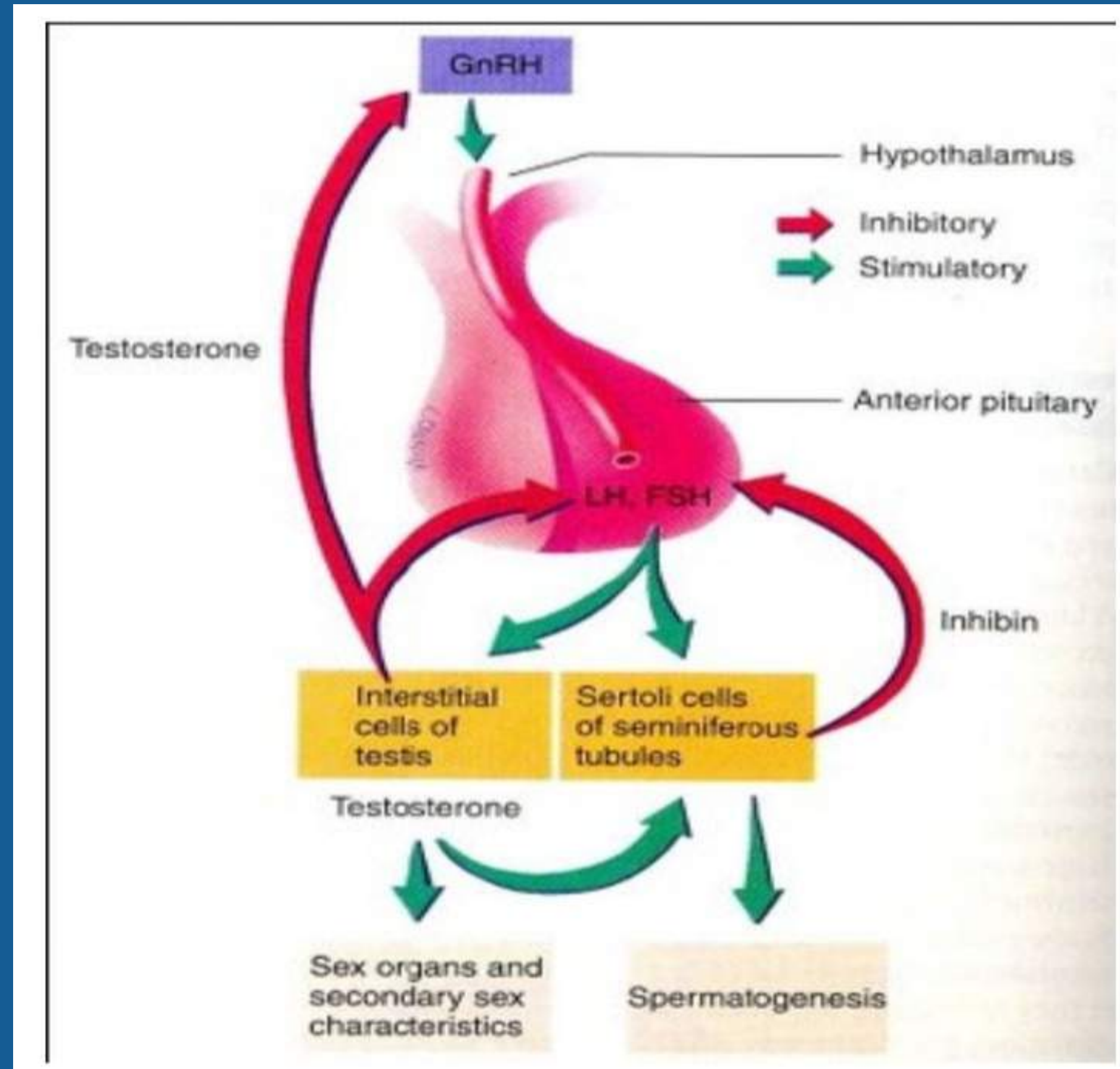
KERJA TESTOSTERON DAN REGULASINYA

- Testosteron dalam mempengaruhi kerjanya ketika masa janin yang menentukan bayi akan berkelamin laki-laki dan terjadinya desensus testis.
- Ketika masa pubertas kadar testosteron mulai meningkat secara nyata mempengaruhi perkembangan organ seksual sekunder, kelenjar seksual tambahan, karakteristik kelamin laki-laki dan mengaktifkan pusat otak mengatur aktifitas seksual serta mencapai puncaknya di usia 20 tahun.

REGULASI HORMONAL DAN FUNGSI TESTIS

- FSH merangsang sel sertoli dan mendorong terjadinya spermatogenesis, LH merangsang sel leydig mensekresi testosteron.
- Sintesis dan sekresi testosteron melalui kendali umpan balik negatif dibawah kontrol hipotalamus (GnRH) dan pituitari (hipofisis) anterior (FSH dan LH).
- Testosteron yang meningkat akan menghambat GnRH dan menurunkan LH sehingga testosteron akan menurun sampai kadar ekulibrium. Bila terjadi reduksi testosteron berlebihan akan membuat respon kebalikannya dg hal diatas.
- Stress dan penyakit akan menurunkan produksi testosteron

REGULASI HORMONAL DAN FUNGSI TESTIS



REGULASI HORMONAL DAN FUNGSI TESTIS

- Fungsi spermatogenesis dibawah kendali FSH dan LH.
- FSH merangsang sel sertoli mensekresi ABP (Androgen Binding Protein) yang akan mengikat testosteron untuk melaksanakan fungsinya.
- Sel sertoli juga mengeluarkan inhibin yang bekerja pada pituitari untuk mengatur pelepasan FSH melalui UB negatif. Inhibin dapat menghambat produksi sperma.
- Pada orang dewasa produksi testosteron yang stabil diperlukan untuk:
 1. Mempertahankan spermatogenesis dan fu/ sekresi epididimis-prostat-vesikula.
 2. Meningkatkan aktifitas anabolik & kekuatan otot & tulang
 3. Meningkatkan produksi sel darah merah dim sum-sum tlg.
 4. Meningkatkan libido dan agresinya normal

ABNORMALITAS SEKRESI TESTES

- Hipogonadisme → testosteron berkurang
 - Eunuchodisme
- → Suatu keadaan dimana testis tidak ada atau sel leydig tidak cukup menghasilkan sejak masa kanak-kanak, androgen tidak ada. Laki-laki menjadi cenderung feminin, otot dan rangkanya seperti perempuan, tinggi dan kaki lebih panjang.
 - Perkembangan seksual lebih dini

ABNORMALITAS SEKRESI TESTES

- → Pubertas praecox, testosteron tinggi dalam darah kelamin sekunder menonjol, pertumbuhan otot & tulang lebih cepat dan epífisis menutup lebih awal, terjadi gambaran Boy hercules.
- Sekresi testosteron yang berlebihan pada laki-laki akan merangsang perilaku agresif yang abnormal.

ANDROGENISASI PRANATAL

- Pada gangguan hiperplasia adrenal kongenital (congenital adrenal hyperplasia/CAH), kelenjar adrenal menyekresi androgen dalam jumlah yang abnormal.
- Pada anak laki-laki yang mengalami CAH akan berkembang normal tetapi terjadi pubertas lebih cepat dan penutupan tulang epifisis juga lebih cepat.
- Pada anak perempuan dengan CAH akan menimbulkan gangguan. Organ seksual wanitanya akan termaskulinisasi. Bila terjadi pada masa anak-anak akan mengalami pseudopubertas precoks (virilisme), bila terjadi pada wanita dewasa terjadi sindroma adrenogenital

Interseks / Pseudohermafrodit

- Kegagalan androgenisasi dan terjadinya CAH menimbulkan individu interseks individu tidak dpt dikategorikan sbg pria atau wanita tapi berada di keduanya (ambigu) → interseks/ pseudohermafrodit.
- Pria XY memiliki gen yang termutasi sehingga alat kelamin tidak berkembang. Wanita dengan kelamin XX tetapi memiliki 1 ovarium dan 1 testis atau 2 pasang testis atau campuran antara jaringan testis dan ovarium di tiap sisi tubuh.
- Sebagian lain mengembangkan tampilan luar antara pria dan wanita akibat pola hormon yang tidak biasa. Paparan testosteron dpt memaskulinisasi sebagian atau kadar testosteron yang rendah pada pria dapat mengembangkan penampilan wanita pada pria.

APA YANG PRIA DAN WANITA CARI DALAM PASANGAN

Pria dan wanita sama-sama lebih menyukai pasangan yang sehat, cerdas, dan menarik secara fisik. Perempuan banyak punya kepentingan disional yang tidak menonjol pada laki2

Misalnya kebanyakan wanita lebih menyukai pasangan yang cenderung menjadi penyedia yang baik. Tendensi itu yang paling kuat dalam masyarakat di mana perempuan tidak memiliki pendapatan dari mereka sendiri. Menurut para ahli teori evolusi alasannya jelas : ketika seorang waanita hamil atau merawat anak kecil, dia membutuhkan bantuan untuk mendapatkan makanan dan kebutuhan lainnya. Terkait kecenderungan ini kebanyakan wanita berhati-hati sat pacaran.

Perilaku terkait identitas gender dan perilaku beda gender

- Identitas gender adalah bagaimana kita mengidentifikasi diri kita secara seksual dan bagaimana kita memberikan label pada diri sendiri
 - Perbedaan biologis antara pria dan wanita seringkali dianggap perbedaan kelamin.
 - Perbedaan gender adalah perbedaan yang diakibatkan oleh pemikiran individu yang dirinya pria dan wanita.
 - Sebagian orang menerima identitas gender sesuai dengan tampilan eksternal yang mereka miliki umumnya cara mereka dibesarkan.
- faktor biologis, terutama hormon-hormon pranatal mungkin berperan penting.

KETIDAK SESUAIAN TAMPILAN KELAMIN

- Anak-anak dengan gen yang menurunkan produksi awal dihidrotestosteron akan berpenampilan seperti perempuan ketika kecil dan saat remaja organ seksual prianya berkembang, dapat menerima identitas gender laki-laki.
- Seseorang dg gen XY yang telah terpapar hormon laki-laki sejak dari kandungan dan balita, secara tidak sengaja penisnya dihilangkan dan testis dihilangkan dengan sengaja, kemudian dibesarkan sebagai anak perempuan akan tetap memiliki ketertarikan tipikal laki-laki dan menerima identitas gender laki-laki.

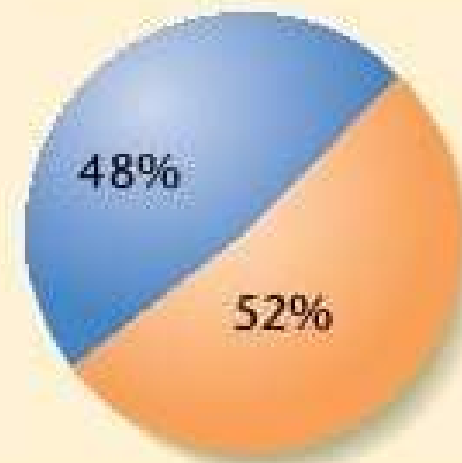
KETIDAK SESUAIAN ALAT KELAMIN

Kasus ini menunjukkan bahwa predisposisi biologis lebih dominan dibandingkan pola asuh dalam menentukan identitas gender. memaksakan operasi atau perawatan hormonal untuk mengubah identitas gender bisa menjadi kesalahan jika tidak sesuai dengan pola hormon prenatal otak anak. Baik hormon maupun pola asuh tidak sepenuhnya menentukan perkembangan psikologis anak, dan setiap kasus dapat memiliki hasil yang berbeda.

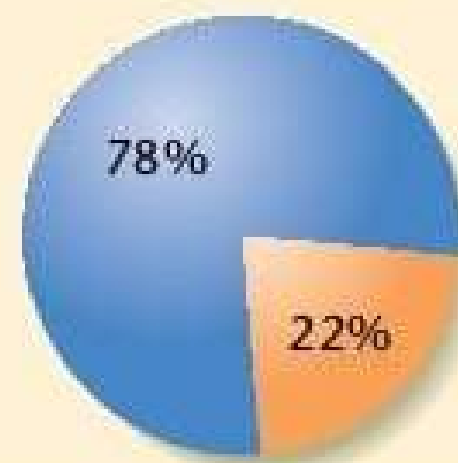
KETIDAK SESUAIAN ALAT KELAMIN

Related to homosexual man:

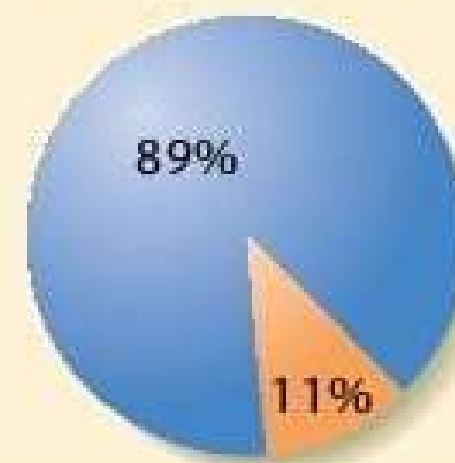
Monozygotic twin



Dizygotic twin



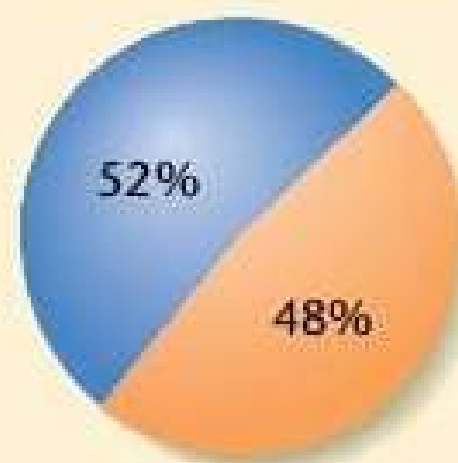
Adopted brother



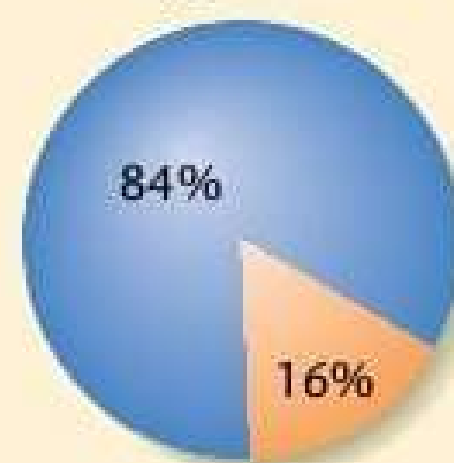
■ Heterosexual
■ Homosexual

Related to homosexual woman:

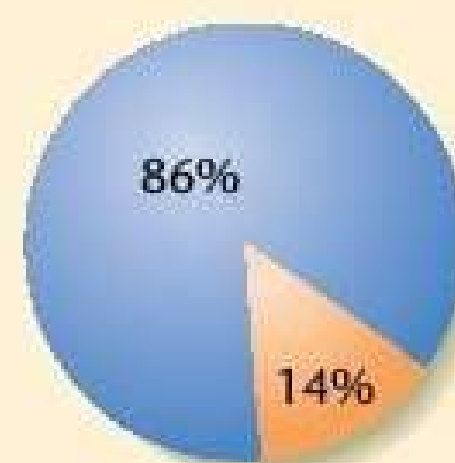
Monozygotic twin



Dizygotic twin



Nontwin sister



Adopted sister



orientasi seksual

- Beberapa peneliti meyakini bahwa pengalaman masa kecil mempengaruhi orientasi seksual, terutama saat interaksi anak dan orang tua.
- Kemungkinan dasar biologis mempengaruhi orientasi seksual:
 1. Genetik kembar monozigot > heterozigot
 2. Hormon → pranatal, paparan androgen.
 3. Peristiwa pranatal → stress pranatal
 4. Anatomi otak → ukuran SCN pria homoseks > pria heteroseks, volume INAH-3 (nukleus interstitial anterior hipotalamus-3) ($W < HM < P$) W wanita, HM = homoseks P= Pria,

ORIENTASI SEKSUAL

Orientasi seksual dipengaruhi oleh faktor genetik, hormon pranatal, dan lingkungan. Kadar testosteron selama perkembangan otak dapat memengaruhi orientasi seksual. Pria homoseksual cenderung memiliki karakteristik fisik yang lebih mirip wanita, dan wanita homoseksual cenderung lebih maskulin. Penelitian menunjukkan bahwa faktor seperti jumlah kakak laki-laki, stres, dan alkohol selama kehamilan juga berperan. orientasi seksual dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berinteraksi.

ORIENTASI SEKSUAL



betina disuntik dengan androgen selama periode sensitif awal yang jantan dikebiri saat lahir dan disuntik dengan androgen saat dewasa.

orientasi seksual

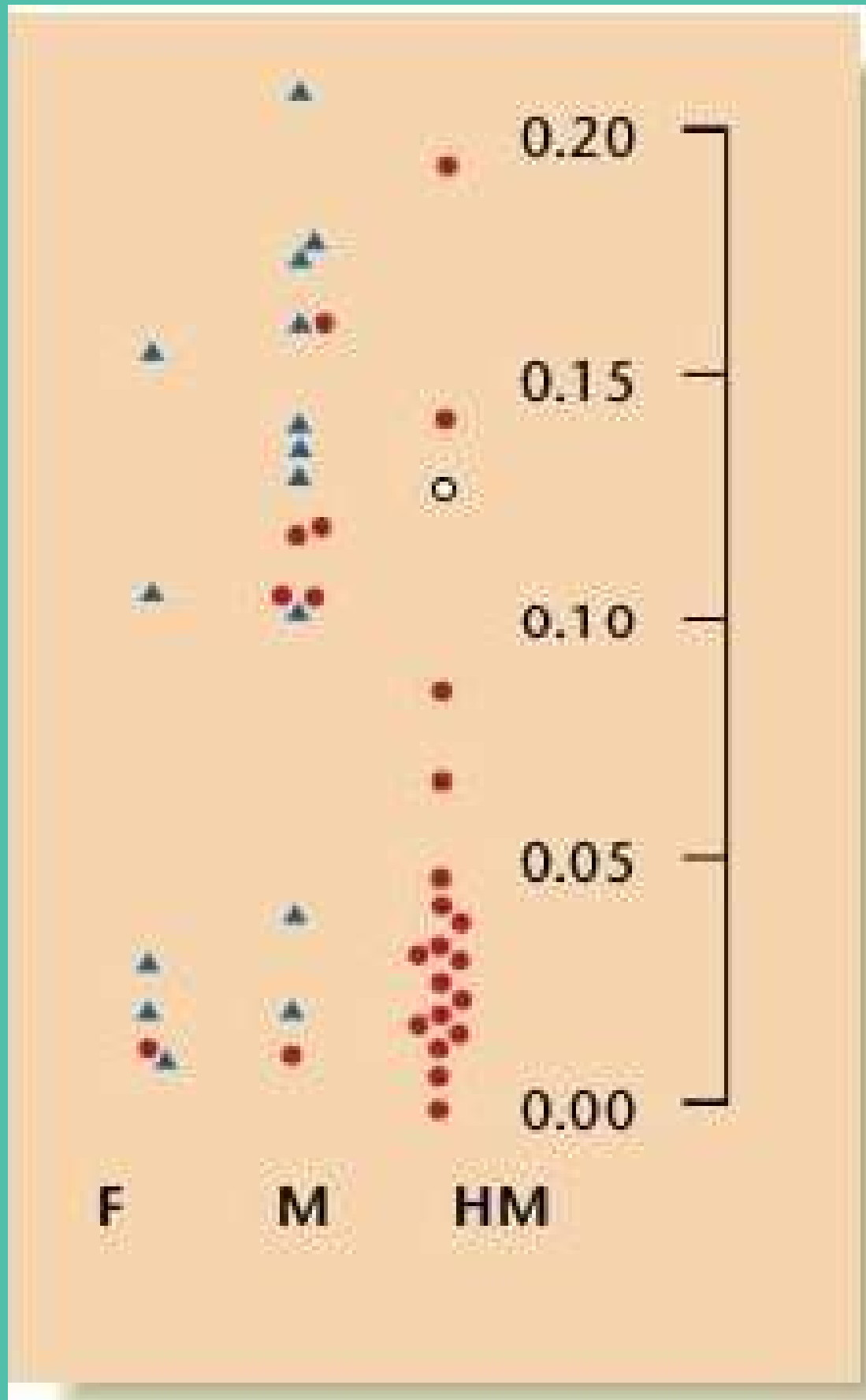
Secara rata-rata individu homoseks berbeda dengan individu heteroseks terdapat dalam hal yang berhubungan dengan anatomi dan fisiologi.

Perempuan dengan CAH memiliki kemungkinan lebih besar tertarik secara seksual pada wanita, sepertiga diantaranya biseksual atau homoseksual, memilih mainan laki-laki.

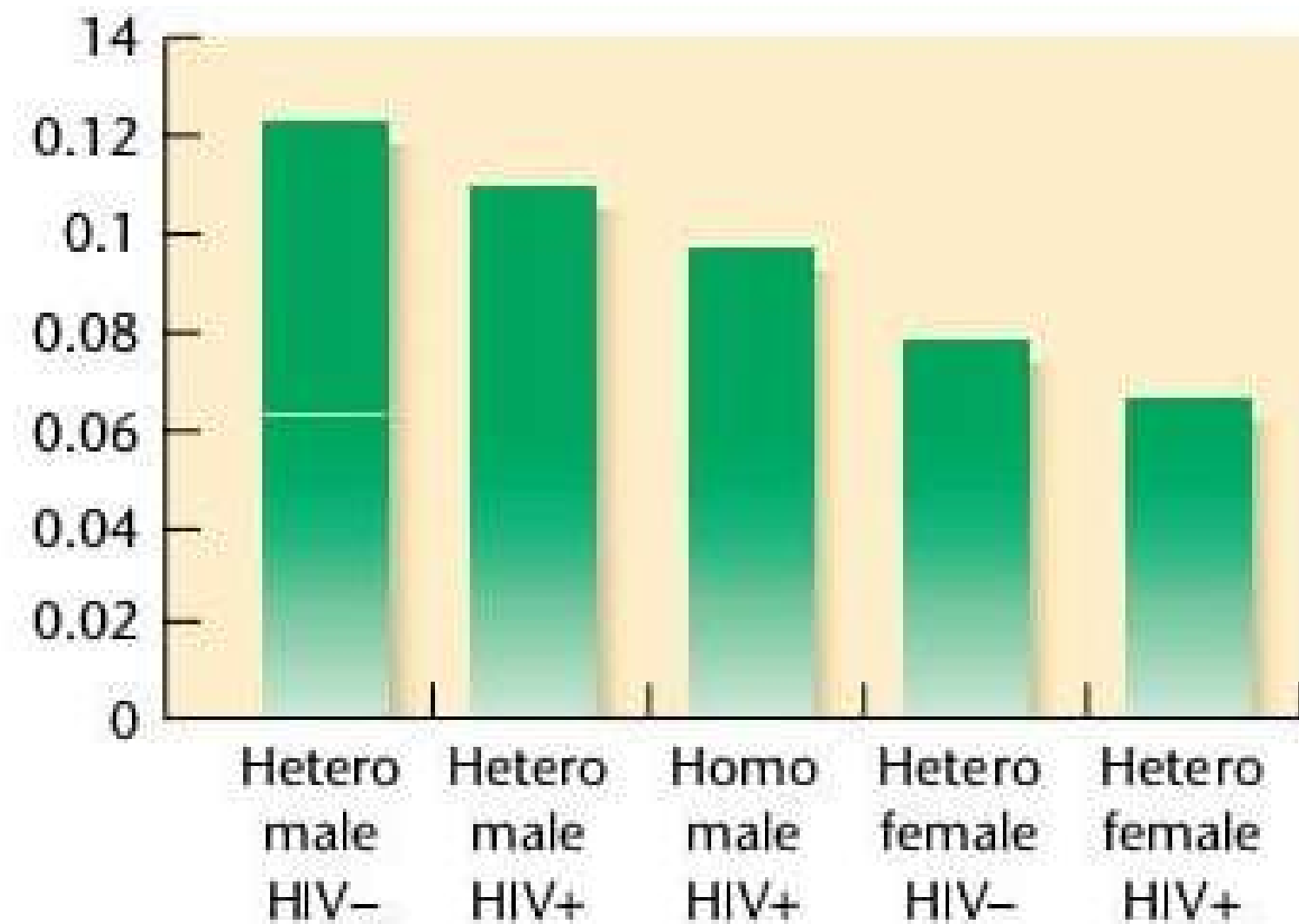
ORIENTASI SEKSUAL

Perbedaan otak antara pria homoseksual dan heteroseksual terlihat di beberapa area, seperti komisura anterior dan SCN, yang lebih besar pada pria homoseksual. Studi juga menunjukkan perbedaan pada nucleus interstisial ketiga (INAH-3) di hipotalamus, yang lebih besar pada pria heteroseksual. Meskipun ada perbedaan, hubungan antara perbedaan ini dan orientasi seksual masih belum jelas. Faktor seperti hormon atau perilaku dapat memengaruhi ukuran bagian otak seiring waktu, dan peran INAH-3 dalam perilaku seksual manusia masih perlu diteliti lebih lanjut

ORIENTASI SEKSUAL



ORIENTASI SEKSUAL



Perbandingan lain dari INAH-3 Dalam penelitian ini, rata-rata volume untuk pria homoseksual lebih besar daripada wanita tetapi lebih kecil daripada

**yang baca ini
masuk surga ketik
1 jika mau naik
haji**

**THANK
YOU VERY
MUCH!**