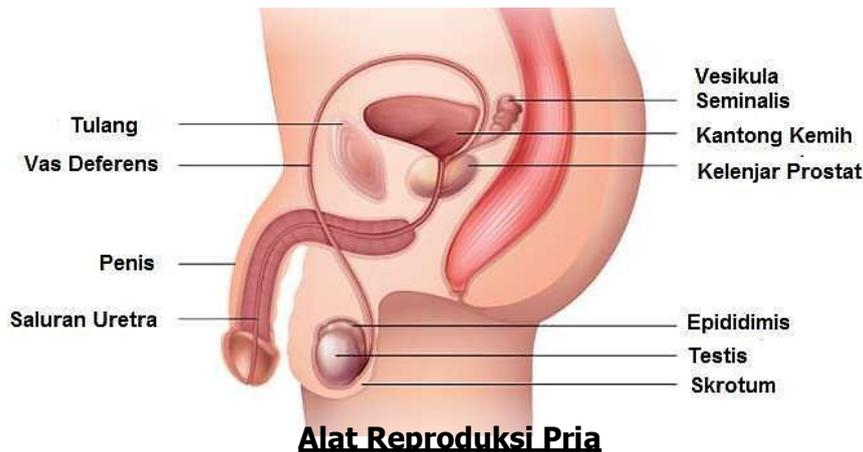


Bab 1

Sistem Reproduksi Manusia

A. Alat reproduksi laki-laki

Alat reproduksi laki-laki terdiri dari alat kelamin bagian luar dan alat kelamin bagian dalam. Perhatikan gambar di bawah. Alat kelamin bagian luar terdiri dari penis dan skrotum. Sedangkan alat kelamin bagian dalam terdiri dari testis, epididimis, vas deferens, prostat, vesika seminalis, dan kelenjar bulbouretral.



1. Testis

Testis disebut juga dengan buah zakar. Testis membutuhkan suhu lebih rendah dari suhu badan ($36,7\text{ }^{\circ}\text{C}$) agar dapat berfungsi secara optimal. Membran kulit yang melindungi testis disebut skrotum.

Fungsi

- Pembentukan sperma (spermatogenesis) Spermatogenesis pada manusia berlangsung selama 2 - 3 minggu.
- Membuat hormon testosteron

Hormon testosteron merupakan hormon yang sangat bertanggung jawab atas perubahan anak laki-laki menjadi dewasa.

Membuat suara laki-laki menjadi besar dan berat, dan berbagai perubahan lain yang memperlihatkan bahwa seorang anak telah beranjak dewasa.

2. Skrotum

Skrotum adalah kantong kulit yang melindungi testis dan berfungsi sebagai tempat bergantungnya testis. Skrotum berwarna gelap dan berlipat-lipat. Skrotum mengandung otot polos yang mengatur jarak testis ke dinding perut. Dalam menjalankan fungsinya, skrotum dapat mengubah ukurannya. Jika suhu udara dingin, maka skrotum akan mengerut dan menyebabkan testis lebih dekat dengan tubuh dan dengan demikian lebih hangat. Sebaliknya pada cuaca panas, maka skrotum akan membesar dan kendur. Akibatnya luaspermukaan skrotum meningkat dan panas dapat dikeluarkan.

3. Epididimis

Epididimis adalah saluran berkelok-kelok yang berfungsi sebagai tempat pematangan sperma.

4. Vas deferens

Vas deferens adalah saluran sperma. Merupakan saluran kelanjutan dari epididimis, berfungsi menyalurkan sperma ke kantung sperma.

5. Vesikula seminalis

Merupakan kantong sperma, berfungsi sebagai penampung spermatozoa dari testis. Menghasilkan cairan jernih kental yang berperan sebagai sumber energi bagi sperma untuk bergerak.

6. Kelenjar prostat

Berada di bawah kantung kemih. Penghasil cairan encer dan putih bersifat sedikit asam, serta berfungsi untuk melindungi sperma dari gangguan luar.

7. Kelenjar cowper

Terletak disepanjang uretra, menghasilkan cairan lendir bening yang basa, berfungsi menetralkan urin yang bersifat asam yang tinggi.

8. Uretra

Uretra merupakan saluran sperma dan urine. Uretra berfungsi membawa sperma dan urine ke luar tubuh.

9. Penis

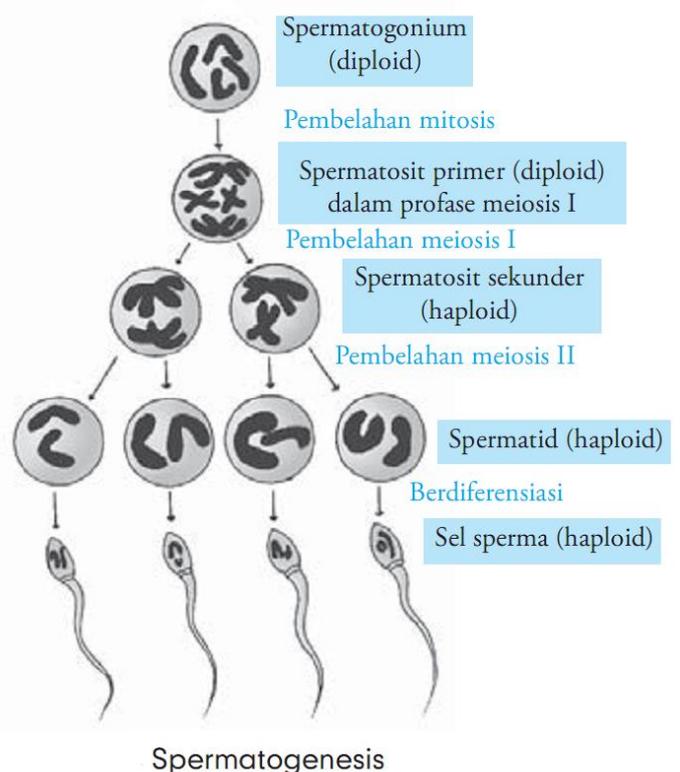
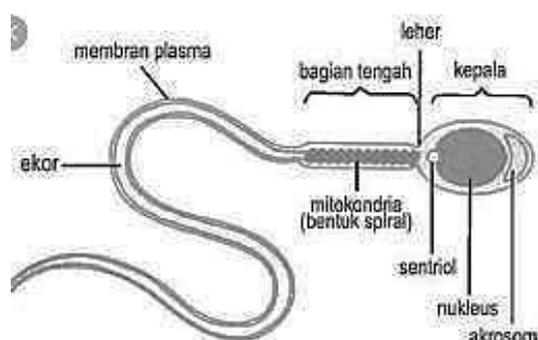
Penis dibagi menjadi dua bagian, yaitu batang dan kepala penis. Pada bagian kepala terdapat kulit yang menutupinya, disebut preputium. Kulit ini diambil secara operatif saat melakukan sunat. Penis tidak mengandung tulang dan tidak terbentuk dari otot. Pada bagian dalam penis terdapat saluran yang berfungsi mengeluarkan urine. Saluran ini untuk mengalirkan sperma keluar. Jadi, fungsi penis sebagai alat sanggama, saluran pengeluaran sperma, dan urine.

SPERMA

Proses Spermatogenesis

Proses pembentukan dan pematangan sperma disebut spermatogenesis. Pada pembahasan sebelumnya dikatakan bahwa sperma dihasilkan oleh testis.

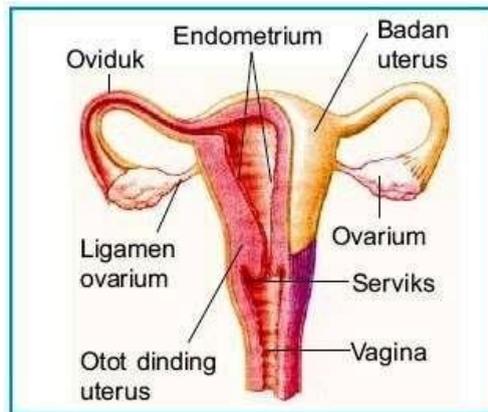
Spermatogenesis terjadi di tubulus seminiferus testis. Dalam tubulus tersebut terdapat sel sperma, yang disebut spermatogonium. Spermatogonium kemudian membelah secara mitosis menghasilkan spermatogonium yang haploid.



Spermatogonium ini kemudian membesar membentuk spermatosit primer. Spermatosit primer seterusnya akan membelah secara meiosis I untuk menghasilkan dua spermatosit sekunder yang haploid. Kemudian setiap spermatosit sekunder akan membelah secara meiosis II untuk menghasilkan dua spermatid yang haploid. Sel-sel spermatid akan berdiferensiasi menjadi spermatozoa atau sperma.

A. Alat reproduksi wanita

Alat reproduksi wanita juga terdiri dari alat kelamin dalam dan alat kelamin luar. Alat kelamin bagian luar terdiri dari lubang vagina, labia mayora, labia minora, mons pubis dan klitoris. Sedangkan pada alat kelamin bagian dalam terdapat ovarium, tuba falopii (oviduk), dan uterus (rahim).



Alat Reproduksi Wanita

1. Vula

Vulva merupakan daerah yang menyelubungi vagina. Vulva terdiri atas mons pubis, labia, klitoris, daerah ujung luar vagina, dan saluran kemih. Mons pubis adalah gundukan jaringan lemak yang terdapat di bagian bawah perut. Labia adalah lipatan berbentuk seperti bibir yang terletak di dasar mons pubis. Labia terdiri dari dua bibir, yaitu bibir luar dan bibir dalam. Bibir luar disebut labium mayora, merupakan bibir yang tebal dan besar. Sedangkan bibir dalam disebut labium minora, merupakan bibir tipis yang menjaga jalan masuk ke vagina. Klitoris terletak pada pertemuan antara ke dua labia minora dan dasar mons pubis. Ukurannya sangat kecil sebesar kacang polong, penuh dengan sel saraf sensorik dan pembuluh darah. Alat ini sangat sensitif dan berperan besar dalam fungsi seksual.

2. Vagina

Vagina dilalui darah pada saat menstruasi dan merupakan jalan lahir. Karena terbentuk dari otot, vagina bisa melebar dan menyempit. Kemampuan ini sangat hebat, terbukti pada saat melahirkan vagina bisa melebar seukuran bayi yang melewatinya.

3. Servis

Serviks disebut juga dengan mulut rahim. Serviks ada pada bagian terdepan dari rahim dan menonjol ke dalam vagina, sehingga berhubungan dengan bagian vagina. Serviks memproduksi cairan berlendir. Pada sekitar waktu ovulasi, mukus ini menjadi banyak, elastis, dan licin. Hal ini membantu spermatozoa untuk mencapai uterus. Saluran yang berdinding tebal ini akan menipis dan membuka saat proses persalinan dimulai.

4. Rahim

Rahim disebut juga uterus. Alat ini memiliki peranan yang besar dalam reproduksi wanita. Rahim berperan besar saat menstruasi hingga melahirkan. Bentuk rahim seperti buah pear, berongga, dan berotot.

Rahim berfungsi sebagai tempat untuk perkembangan embrio menjadi janin. Rahim terdiri atas 3 lapisan, yaitu:

- ☉ **Lapisan perimetrium**, merupakan lapisan paling luar dan yang berhubungan dengan rongga perut.
- ☉ **Lapisan miometrium** merupakan lapisan yang berfungsi mendorong bayi keluar pada proses persalinan (kontraksi).
- ☉ **Lapisan endometrium** merupakan lapisan dalam rahim tempat menempelnya sel telur yang sudah dibuahi. Lapisan ini terdiri atas lapisan kelenjar yang berisi pembuluh darah.

5. Ovarim

Ovarium menghasilkan ovum. Ovarium disebut juga dengan indung telur. Letak ovarium di sebelah kiri dan kanan rongga perut bagian bawah. Setelah sel telur masak, akan terjadi ovulasi yaitu pelepasan sel telur dari ovarium. Sel telur disebut juga dengan ovum.

6. Tuba fallopi

Tuba fallopi disebut juga dengan saluran telur. Saluran ini menghubungkan rahim dengan ovarium melalui fimbria. Ujung yang satu dari tuba fallopii akan bermuara di rahim sedangkan ujung yang lain merupakan ujung bebas dan terhubung ke dalam rongga abdomen. Ujung yang bebas berbentuk seperti umbai dan bergerak bebas. Ujung ini disebut **fimbria** dan berguna untuk menangkap sel telur saat dilepaskan oleh ovarium.

