

LEMBAR KEGIATAN SISWA

SISTEM REPRODUKSI PADA MANUSIA

Hari / Tanggal : (PERTEMUAN 2)
 Kelas : IX. ..
 NAMA :

❖ Tujuan

Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem reproduksi laki-laki dan perempuan

A. Petunjuk Pengerjaan Soal !!

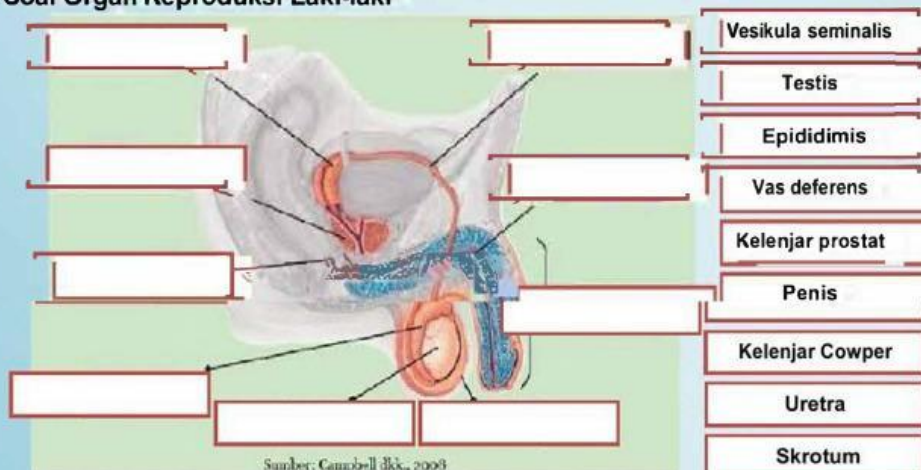
Lengkapi nama organ-organ pada gambar sesuai keterangan yang terdapat pada tabel dengan menarik (drag) jawaban yang terletak di sebelah gambar dan tempelkan (drop) pada kolom gambar.

❖ Materi

Tabel Struktur dan fungsi organ reproduksi pada laki-laki

No	Nama Organ	Keterangan Struktur
1	Penis	Bagian luar organ reproduksi laki-laki yang berfungsi sebagai saluran kencing (urin) dan saluran sperma.
2	Skrotum	Bagian seperti kantung yang di dalamnya terdapat testis. Berfungsi menjaga suhu testis agar sesuai untuk produksi sperma.
3	testis	Bagian yang bentuknya bulat telur yang tersimpan dalam skrotum. Berfungsi untuk memproduksi sperma dan hormon testosteron.
4	Epididimis	Saluran yang keluar dari testis yang berbentuk seperti tanda koma dengan ukuran ± 4 cm. Berfungsi sebagai tempat penyimpanan sperma sementara.
5	Vas Deferens	Saluran panjang yang mengarah ke atas dan merupakan lanjutan dari epididimis. Berfungsi menghubungkan epididimis dan uretra.
6	Uretra	Saluran yang terdapat dalam penis, merupakan akhir dari saluran reproduksi. Berfungsi sebagai saluran keluarnya sperma dan urin.
7	Kelenjar Vesikula Seminalis	Bagian yang berbentuk seperti kantung kecil berukuran ± 5 cm yang terletak di belakang kantung kemih. Berfungsi menghasilkan zat-zat yang diperlukan untuk perkembangan sperma.
8	Kelenjar Prostat	Bagian yang berbentuk seperti kue donat yang terletak di bawah kantung kemih. Berfungsi menghasilkan cairan bersifat asam.
9	Kelenjar Cowper	Bagian yang berbentuk seperti kacang yang terletak di bawah kelenjar prostat. Berfungsi menghasilkan lendir dan cairan bersifat basa.

❖ Soal Organ Reproduksi Laki-laki

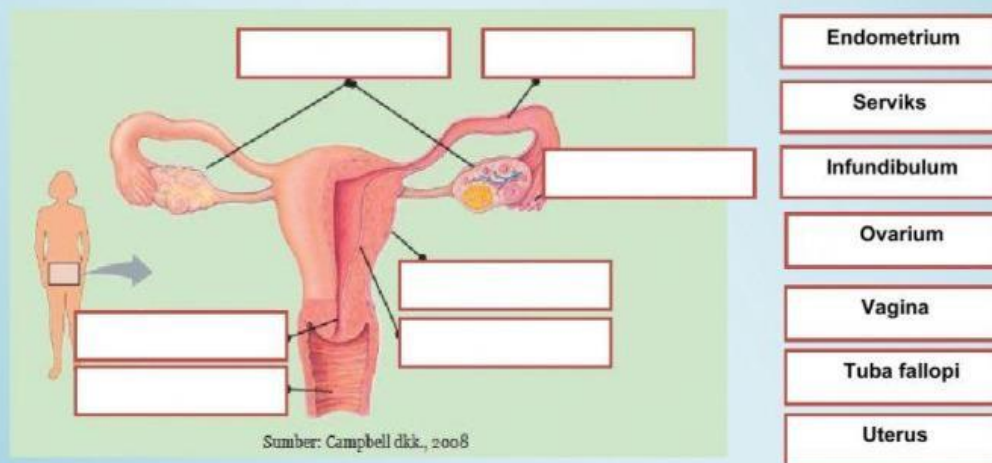


❖ Materi

Tabel Struktur dan fungsi organ reproduksi pada perempuan

No	Nama Organ	Keterangan Struktur
a.	Ovarium	Struktur berbentuk seperti telur, berjumlah dua buah, terletak di samping kanan dan kiri rahim (<i>uterus</i>) dan berfungsi menghasilkan sel telur (<i>ovum</i>).
b.	Saluran telur (<i>Tuba fallopi/ Oviduk</i>)	Saluran dengan panjang ± 10 cm yang menghubungkan ovarium dengan rahim (<i>uterus</i>).
c.	Infundibulum	Struktur berjumbai dan merupakan pangkal dari <i>tuba fallopi</i> .
d.	Rahim (<i>uterus</i>)	Struktur seperti buah pir yang berfungsi sebagai tempat berkembangnya janin selama kehamilan.
e.	Endometrium	Lapisan yang membatasi rongga rahim dan meluruh saat menstruasi.
f.	Vagina	Saluran yang menghubungkan lingkungan luar dengan rahim, saluran mengalirnya darah menstruasi, dan saluran keluarnya bayi.
g.	Servik	Struktur rahim bagian bawah yang menyempit dan membuka ke arah vagina.

❖ Soal Organ Reproduksi Perempuan



❖ Tujuan

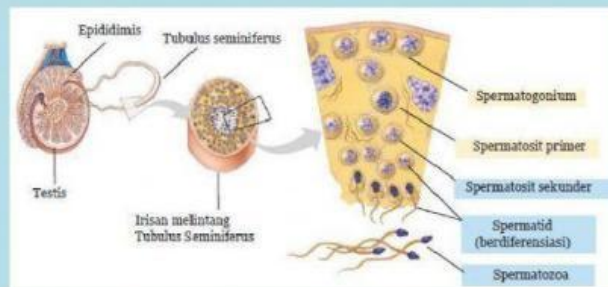
1. Mengidentifikasi proses pembentukan sperma (spermatogenesis) dan proses pembentukan sel telur (oogenesis).
2. Mendeskripsikan proses pembentukan sel telur (oogenesis).
3. Menerapkan konsep pembelahan meiosis pada proses spermatogenesis dan oogenesis.
4. Mendeskripsikan siklus menstruasi yang terjadi pada dinding rahim
5. Menjelaskan jenis dan fungsi hormon yang berperan pada siklus menstruasi

❖ Materi

PEMBENTUKAN SEL KELAMIN (GAMETOGENESIS)

A. Spermatogenesis

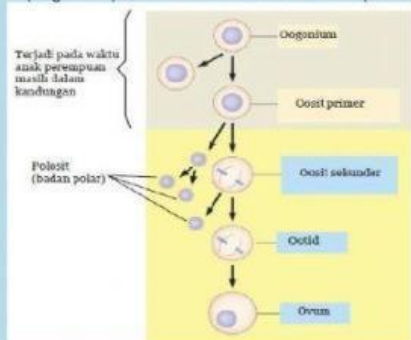
Proses pembentukan sperma disebut dengan **spermatogenesis**. Pembentukan sel sperma terjadi di dalam tubulus seminiferus. Tubulus seminiferus adalah saluran panjang yang berkelok-kelok tempat pembentukan sperma. Kumpulan tubulus inilah sebenarnya struktur yang membentuk testis. Proses pembentukan sperma pada saluran tersebut terjadi secara bertahap. Diawali dari sel induk sperma atau **spermatogonium** yang bersifat diploid ($2n$). Selanjutnya, sel spermatogonium mengalami pembelahan secara mitosis maupun meiosis dan mengalami diferensiasi atau perkembangan sehingga terbentuk sel sperma atau **spermatozoa** yang memiliki ekor. Sel sperma yang terbentuk tersebut bersifat haploid (n). Agar kamu lebih memahami proses spermatogenesis, perhatikanlah dan amatilah gambar potongan melintang tubulus seminiferus



B. Oogenesis

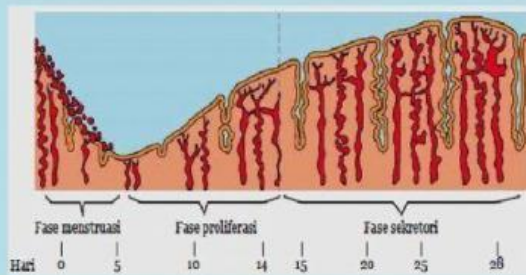
Oogenesis merupakan proses pembentukan sel kelamin perempuan yaitu sel telur atau ovum dan terjadi di dalam ovarium. Berbeda dengan spermatogenesis yang dimulai ketika anak laki-laki mulai puber. Oogenesis dimulainya sebelum anak perempuan lahir. Pada saat baru lahir, anak perempuan sudah memiliki bakal sel ovum (sel primordial) sebanyak 200.000 hingga 2.000.000, namun hanya sekitar 40.000 yang tersisa saat anak perempuan puber dan hanya 400 yang akan matang atau berkembang sempurna. Sel telur yang matang diovasikan (dikeluarkan dari ovarium) selama siklus reproduksi perempuan.

Oogenesis dimulai saat seorang perempuan berada dalam kandungan. Sel primordial akan membelah secara mitosis membentuk oogonium atau sel induk telur yang bersifat diploid ($2n$). Selanjutnya, akan terjadi pembelahan secara bertahap baik pembelahan mitosis maupun meiosis. Pada akhir peristiwa oogenesis, dari satu sel indera telur (oogonium) akan dihasilkan satu sel telur (ovum) yang bersifat haploid (n) dan tiga badan polar (polosit).



C. Siklus Menstruasi

Menstruasi merupakan suatu keadaan keluarnya darah, cairan jaringan, lendir, dan sel-sel epitel yang menyusun dinding rahim. Apabila seorang perempuan mengalami menstruasi maka akan keluar darah melalui vaginanya. Menstruasi ini biasanya terjadi satu bulan sekali. Siklus menstruasi akan terjadi apabila sel telur yang dihasilkan oleh ovarium tidak dibuahi oleh sel sperma. Pada umumnya satu siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari.



Siklus menstruasi dibagi menjadi beberapa fase :

1. Fase pertama adalah **fase menstruasi**, pada fase ini **hormon FSH** (*follicle stimulating hormone*) memicu berkembangnya folikel dalam ovarium. Pada fase ini, dinding rahim luruh dan seorang perempuan mengalami menstruasi. Pada proses perkembangan folikel, ada beberapa folikel yang berkembang, namun hanya ada satu folikel yang dapat terus berkembang tiap bulannya. Pada awal perkembangannya, folikel menghasilkan hormon **estrogen** dan hormon **progesteron**. Hormon estrogen dan progesteron ini akan memicu dinding rahim untuk menebal.
2. Pada saat ini dinding rahim sedang mengalami **fase proliferasi**. Tujuan dari menebalnya dinding rahim adalah untuk mempersiapkan tempat melekatnya embrio apabila sel telur dibuahi oleh sperma. Fungsi lain dari hormon estrogen adalah memicu kembali kelenjar pituitari untuk menghasilkan hormon FSH dan LH (*leuteinizing hormone*). Hormon LH terus diproduksi dan meningkat secara mendadak. Peningkatan hormon LH ini akan memicu pengeluaran sel telur dari folikel yang telah matang, proses ini disebut **ovulasi**.
3. Fase ketiga adalah **fase sekretori**. Folikel yang telah melepaskan sel telur akan berubah menjadi korpus luteum. Sel telur yang telah diovuasi akan ditangkap oleh fimbriae dan akan bergerak menuju tuba fallopi. Jika pada saat itu sel telur tidak dibuahi oleh sperma (tidak terjadi fertilisasi), maka akan dikirimkan sinyal tertentu pada **korpus luteum** untuk tidak memproduksi hormon estrogen dan progesteron lagi. Dengan demikian, pada fase ini jumlah hormon estrogen dan progesteron pada perempuan rendah. Rendahnya hormon estrogen dan progesteron menyebabkan jaringan penyusun dinding rahim rusak dan pembuluh darah yang ada pada dinding rahim pecah, sehingga perempuan akan mengalami menstruasi.

B. Petunjuk Pengerjaan Soal !!

Pasangkanlah pernyataan di sebelah kiri dengan istilah di sebelah kanan

Pernyataan	Istilah
1. Proses pembentukan sperma <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Fase Proliferasi
2. Sel induk sperma yang bersifat diploid (2n) <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Spermatogonium
3. Pada fase ini jumlah hormon estrogen dan progesteron pada perempuan rendah <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Oogonium
4. Proses pengeluaran sel telur dari folikel yang telah matang <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Fase Menstruasi
5. Pada fase ini Hormon estrogen dan progesteron meningkat sehingga memicu dinding rahim untuk menebal <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Hormon
6. Hormon yang memicu berkembangnya folikel dalam ovarium <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Ovarium
7. Suatu keadaan keluarnya darah, cairan jaringan, lendir, dan sel-sel epitel yang menyusun dinding rahim <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Menstruasi
8. Proses pembentukan sel kelamin perempuan yaitu sel telur atau ovum <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Spermatogenesis
9. Sel induk telur yang bersifat diploid (2n) <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Fase Sekretori
10. Tempat pembentukan sel kelamin perempuan yaitu sel telur atau ovum <input type="radio"/>	<input type="radio"/> Hormon FSH
	<input type="radio"/> Ovulasi
	<input type="radio"/> Oogenesis