

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP1 DAWE
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Reproduksi Pada Manusia
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran @40 Menit

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi(IPK) Pertemuan 1

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.1 Menghubungkan sistem reproduksi pada manusia dan gangguan pada sistem reproduksi dengan penerapan pola hidup yang menunjang kesehatan reproduksi	3.1.1 Mendeskripsikan fase-fase pembelahan mitosis dan meiosis. 3.1.2 Menjelaskan ciri setiap fase pembelahan mitosis dan meiosis. 3.1.3 Menjelaskan karakter atau sifat sel anakan hasil pembelahan mitosis dan meiosis 3.1.4 Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem reproduksi pada laki-lakidan perempuan. 3.1.5 Menjelaskan fungsi organ-organ penyusun sistem reproduksi padalaki-laki dan perempuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning yang dipadukan dengan metode *mind mapping*, teknik ATM, dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat

- Mendeskripsikan fase-fase pembelahan mitosis dan meiosis dengan kalimat kunci.
- Menjelaskan 1 ciri pokok setiap fase pembelahan mitosis dan meiosis.
- Menjelaskan karakter atau sifat sel anakan hasil pembelahan mitosis dan meiosis
- Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem reproduksi pada laki-lakidan perempuan.
- Menjelaskan fungsi organ-organ penyusun sistem reproduksi padalaki-laki dan perempuan.

C. Kegiatan Pembelajaran

- Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Guru mengaitkan *materi/tema/kegiatan* pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan *materi/tema/kegiatan* sebelumnya, pada kelas VIII
- Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari yaitu Sistem Reproduksi Manusia)

- Guru memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan dan KKM pada pertemuan yang berlangsung.
- Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.
- Guru memberikan Materi pembelajaran yang akan siswa pelajari
- Siswa membaca menelaah dan memahami materi dengan sungguh-sungguh
- Siswa mengerjakan pemecahan soal untuk mengukur daya serap pembelajaran yang dilakukan
- Guru memberikan penguatan tentang hasil belajar siswa
- Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas dan mempersiapkan diri di pertemuan berikutnya a
- Memberi salam.

D. Penilaian

- Tes Tertulis

Kudus. 2020

Mengetahui
Kepala SMP 1 Dawe

Guru Mata Pelajaran
ttd

Dra. Endang Siwi Ekoati, M.Pd
NIP. 19660818 199312 2 002

Muh. Arianto Wibowo, S.Si
NIP.19751210 200604 1 004

Materi Pembelajaran Struktur Dan Reproduksi Manusia

A. Pembelahan Sel

Kita wajib bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena diberi kesempatan untuk lahir di dunia dan dapat melihat keindahan berbagai ciptaan-Nya.

Pada awalnya, manusia berasal dari satu sel, selanjutnya sel tersebut mengalami pembelahan secara terus menerus, sehingga pada saat dewasa manusia memiliki sekitar 200 triliun sel.

Sel-sel tersebut mengalami perubahan bentuk dan fungsi. Sel-sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama akan bergabung menjadi suatu kesatuan untuk membentuk suatu jaringan.

Pembelahan sel sangat penting bagi kelangsungan hidup semua makhluk hidup. Ada 3 alasan mengapa sel mengalami pembelahan, yaitu untuk **pertumbuhan, perbaikan, dan reproduksi**.

Pembelahan Mitosis dan Meiosis

Pembelahan sel dibedakan menjadi pembelahan mitosis dan meiosis. Pembelahan mitosis terjadi pada sel-sel tubuh (sel somatik) makhluk hidup.

Pada pembelahan ini, dihasilkan sel anak yang mempunyai kromosom yang jumlahnya sama dengan kromosom sel induk.

Pembelahan secara meiosis hanya terjadi pada organ kelamin. Pembelahan ini berfungsi untuk menghasilkan sel gamet (sel telur dan sel sperma).

Melalui pembelahan ini akan dihasilkan sel anak yang mempunyai kromosom setengah dari kromosom sel induk.

1. Pembelahan Mitosis

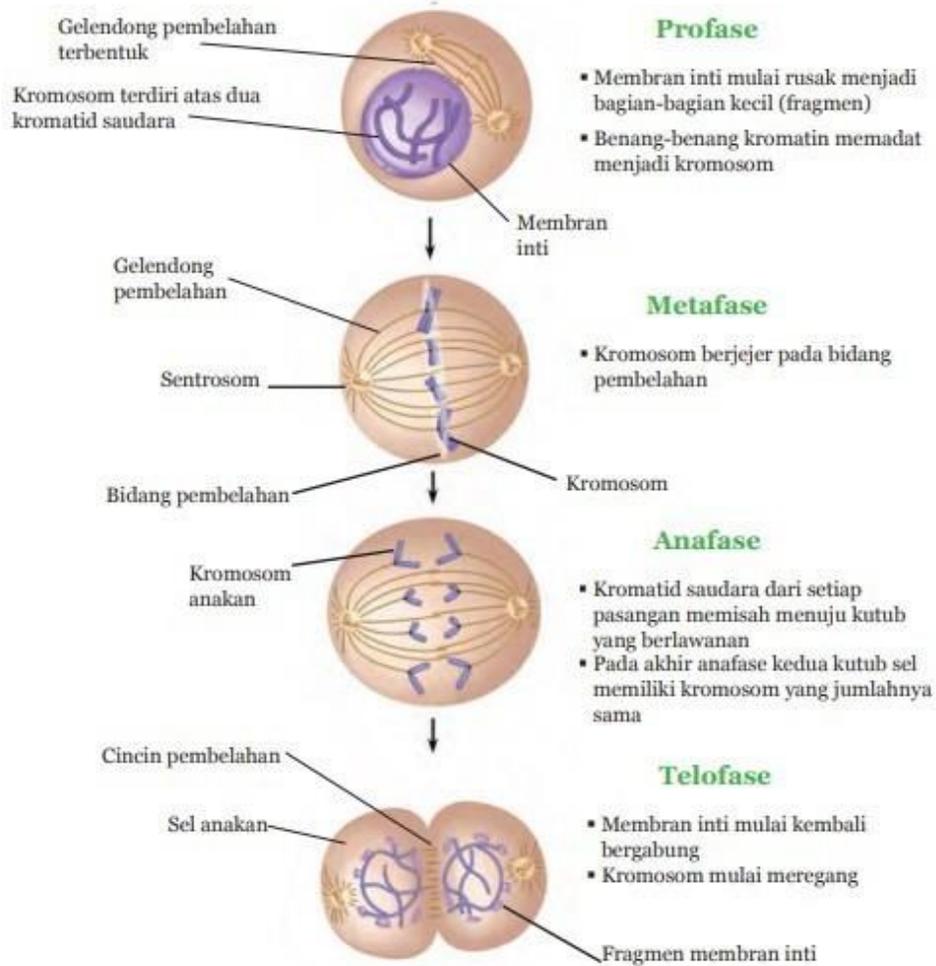
[Pembelahan mitosis](#) merupakan tipe pembelahan sel yang menghasilkan 2 sel anakan. Sel anakan tersebut mempunyai karakter identik secara genetik dengan sel induk.

Artinya, kedua sel anakan yang terbentuk mempunyai susunan genetika yang sama, termasuk sama dalam jumlah kromosom dengan induknya. Jumlah kromosom yang dimiliki oleh sel anakan adalah $2n$ atau disebut dengan diploid.

Sel diploid adalah sel-sel yang kromosomnya berpasangan ($2n$). Pembelahan mitosis merupakan proses yang berkesinambungan yang terdiri atas empat fase pembelahan, yaitu profase, metafase, anafase, dan telofase.

Setiap fase pembelahan tersebut memiliki ciri-ciri yang berbeda. Pada tahap akhir dari pembelahan mitosis, yaitu fase telofase, umumnya selalu diikuti dengan pembelahan sitoplasma yang disebut dengan sitokinesis.

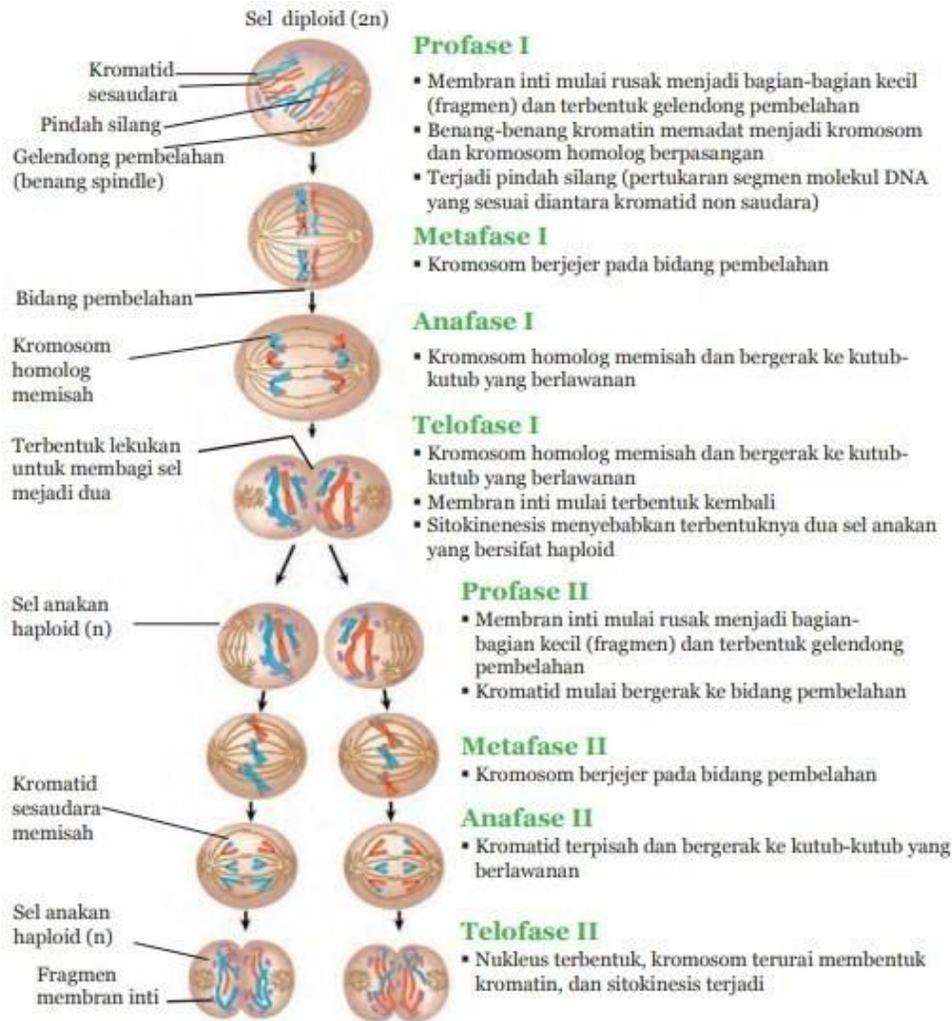
Pada saat sitokinesis, terbentuk cincin pembelahan yang berfungsi membagi sitoplasma sehingga terbentuk dua sel anakan.



Fase- fase Pembelahan Mitosis dan Ciri Setiap Fase Pembelahan Mitosis

2. Pembelahan Meiosis

Pembelahan meiosis adalah pembelahan sel yang menghasilkan 4 sel anakan yang masing-masing sel anakan hanya memiliki separuh dari jumlah kromosom sel induk. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa jumlah kromosom yang dimiliki oleh sel anakan adalah n atau disebut dengan haploid. Pembelahan meiosis disebut juga sebagai pembelahan reduksi. Pembelahan meiosis berlangsung dalam dua tingkat, yaitu meiosis I dan meiosis II. Meskipun demikian, fase-fase pembelahan meiosis mirip dengan fase-fase pembelahan mitosis. Gambar berikut menunjukkan terjadinya *fase-fase pembelahan meiosis* pada tingkat meiosis I dan meiosis II.



Fase- fase Pembelahan Meiosis dan Ciri Setiap Fase Pembelahan Mitosis

Tabel Perbedaan Pembelahan Mitosis dan Meiosis

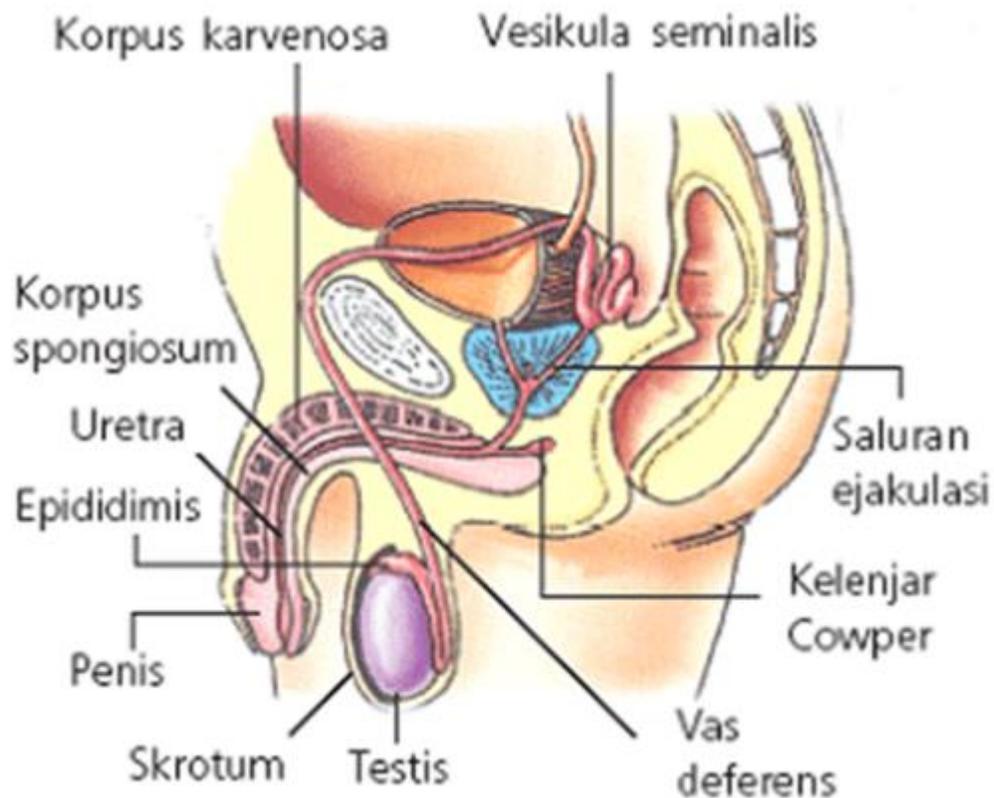
NO.	Uraian	Mitosis	Meiosis
1.	Terjadi pada Sel	Tubuh /Somatis	Kelamin/Gamet
2.	Sifat Sel	Diploid/2n	Haploid/n
3.	Fungsi Pembelahan	Pertumbuhan	Reproduksi

B. Organ Reproduksi Manusia

Pada dasarnya *organ reproduksi manusia* terbagi menjadi dua, yaitu organ reproduksi bagian dalam dan organ reproduksi bagian luar.

Berikut ini penjelasan mengenai **organ reproduksi manusia** tersebut.

1. Organ Reproduksi Pria



Organ reproduksi luar

a. Penis

Penis adalah organ reproduksi luar pada pria yang berfungsi sebagai organ kopulasi, yaitu organ yang digunakan untuk pengeluaran sperma saat [fertilisasi](#) berlangsung. Organ reproduksi ini memiliki bentuk silindris dengan panjang bervariasi dan terletak di antara kedua paha. Penis bersifat elastis, karena tersusun atas jaringan-jaringan otot, jaringan lembut spons, jaringan syaraf, dan juga pembuluh darah.

Penis tersusun atas tiga rongga yang berisi jaringan erektil yang menyerupai spons. Ketiga rongga pada penis tersebut sebagai berikut.

- **Korpus kavernosa** ; merupakan dua rongga yang terletak di bagian atas penis.

- **Korpus spongiosum** ; merupakan rongga yang berada di bawah korpus kavernosa yang berfungsi untuk melindungi uretra, karena komponen pada jaringan ini membungkus uretra.
- **Gland penis** ; merupakan bagian penis yang terletak di ujung penis

b. Skrotum

Skrotum merupakan sepasang kantung berkulit tipis yang berfungsi untuk melindungi testis dan sebagai pengatur suhu testis agar tetap stabil.

Di dalam skrotum terdapat serat-serat otot yang disebut otot kremaster, sebagai pengatur suhu lingkungan testis.

Skrotum kanan dan kiri dibatasi oleh sekat yang berupa jaringan ikat dan otot polos (otot dartos), yang menjadikan skrotum dapat mengendur dan mengerut.

Di saat cuaca panas, skrotum akan mengendur, sehingga luas permukaan skrotum menjadi meningkat yang mengakibatkan panas dapat dikeluarkan.

Sebaliknya, pada saat cuaca dingin, skrotum akan mengerut dan menyebabkan testis tertarik ke dekat tubuh, sehingga menjadi lebih hangat.

Organ Reproduksi Dalam

c. Testis

Testis adalah **organ reproduksi** yang berfungsi untuk memproduksi sperma dan hormon testosteron, terletak di dalam skrotum atau kantung sperma.

Lapisan terluar testis adalah tunika vaginalis, pada bagian ini terdapat lapisan tunika albuginea, yang membagi testis menjadi lobus-lobus.

Sedangkan lapisan paling dalam testis adalah tunika vaskulata, yang berisi pembuluh darah dan jaringan penyambung halus.

Pada jaringan epitelium testis, terdapat sel-sel induk sperma yang dinamakan spermatogonium. Produksi sperma terjadi di dalam saluran sempit yang dinamakan tubulus seminiferus. Seorang laki-laki dewasa mampu menghasilkan lebih dari seratus juta sperma setiap hariya.

d. Epididimis

Epididimis berfungsi untuk menyimpan spermatozoa dan pematangan spermatozoa (maturasi). Organ ini adalah saluran halus berkelok-kelok yang berada didalam skrotum dan keluar dari kedua testis.

Epididimis terbentuk atas tiga bagian, yaitu caput, corpus dan cauda. Proses pematangan spermatozoa kurang lebih selama 12 hari dan akan dikeluarkan ketika terjadi ejakulasi.

e. Vas Deferens

Vas deferens merupakan sepasang saluran lanjutan dari epididimis yang menghubungkan testis dan kantong sperma. Bagian ujung saluran vas deferens terletak di dalam kelenjar prostat.

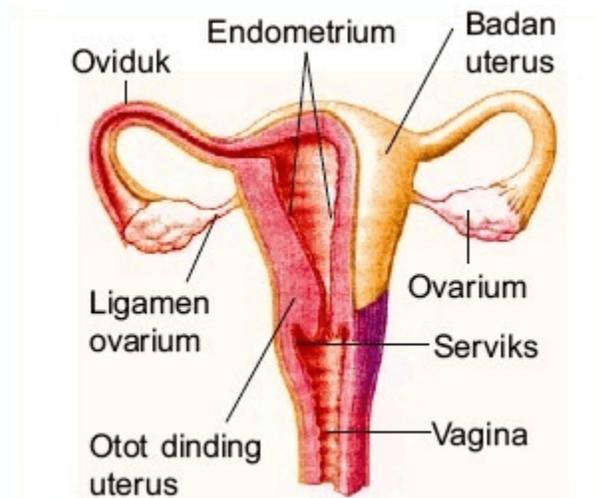
e. Uretra

Uretra adalah saluran yang akan dilewati sperma sebelum sperma dikeluarkan dari tubuh. Organ ini adalah saluran pembuang, baik pada sistem eksresi maupun sistem seksual.

g. Kelenjar Prostat

Kelenjar ini berfungsi menghasilkan cairan seperti susu yang bersifat basa untuk menetralkan keasaman vagina, melindungi spermatozoa terhadap tekanan pada uretra dan vagina.

2. Organ Reproduksi Wanita



Organ Reproduksi Luar

a. Vulva

Vulva adalah celah paling luar dari organ kelamin wanita, banyak mengandung sensor syaraf dan stimulasi.

Organ ini terdiri dari beberapa struktur utama, yaitu mons pubis, labium mayor dan labium minor, klitoris, saluran uretra, saluran vagina, dan himen atau selaput dara.

b. Klitoris

Klitoris merupakan organ erektil atau pusat rangsangan pada wanita. Pada klitoris terdapat banyak pembuluh darah dan ujung-ujung saraf perasa.

Baca juga : [Gangguan dan Penyakit Sistem Reproduksi Manusia serta Penjelasanannya.](#)

Klitoris dapat memanjang dan ereksi seperti penis, ada yang dapat menonjol ke permukaan dan bahkan ada yang masuk ke dalam.

c. Labium Mayor

Bibir kemaluan pada organ reproduksi wanita dibagi menjadi dua, yaitu labium mayora dan labium minor.

Labium mayor adalah bibir luar dari vagina. Labium mayor berbentuk lipatan kulit melengkung yang tebal berlapis lemak dan jaringan ikat.

Bagian luar dari labium mayor merupakan kulit biasa yang biasanya ditumbuhi rambut. Pada labium mayor banyak terdapat pembuluh darah, saraf, dan otot, sehingga tampak berwarna merah dan lebih sensitif.

d. Labium Minor

Labium minor merupakan sepasang lipatan kulit yang halus dan tipis, tidak dilapisi lemak terletak di bagian dalam, di bawah labia mayora. Fungsi labium minor adalah untuk saluran urine dan pembukaan kelenjar bartholin.

Organ Reproduksi Dalam

e. Ovarium

Ovarium disebut juga indung telur merupakan kelenjar yang berjumlah sepasang berbentuk seperti almond, berwarna putih keruh, berfungsi menghasilkan sel telur (ovum).

Selain menghasilkan sel telur, ovarium juga berfungsi untuk menghasilkan hormon estrogen dan hormon progesteron.

Ovarium terletak di rongga perut, di daerah pinggang kiri dan kanan. Ovarium diselubungi oleh kapsul pelindung dan mengandung beberapa folikel, dimana setiap folikel mengandung satu sel telur.

Folikel adalah bulatan-bulatan yang mengelilingi oosit dan berfungsi menyediakan makanan dan melindungi perkembangan sel telur.

Sel telur yang telah masak akan lepas dari ovarium. Peristiwa pelepasan sel telur tersebut dinamakan **ovulasi**.

f. Oviduk

Oviduk (tuba falopi) berjumlah sepasang dan berfungsi untuk menggerakkan ovum ke arah rahim dengan gerakan peristaltik.

Oviduk juga berfungsi sebagai tempat fertilisasi atau pembuahan. Ujung oviduk berbentuk corong berjumbai-jumbai atau dikenal dengan istilah fimbriae. Fimbriae ini berfungsi untuk menangkap ovum yang dilepaskan oleh ovarium.

g. Rahim

Rahim atau uterus adalah tempat berkembangnya embrio. Rahim akan menyediakan tempat yang nyaman untuk pertumbuhan dan perkembangan janin selama kehamilan. Manusia memiliki rahim bertipe simpleks, artinya hanya mempunyai satu ruangan.

Dinding rahim terdiri atas tiga lapisan, yaitu perimetrium, miometrium, dan endometrium.

Endometrium menghasilkan banyak lendir dan mengandung banyak pembuluh darah.

Lapisan endometrium akan mengalami penebalan dan meluruh setiap bulannya bersama sel telur yang tidak dibuahi. Peristiwa ini yang dinamakan dengan **menstruasi**.

f. Vagina

Vagina merupakan saluran elastis, terletak antara kandung kemih, uretra, dan rectum. Pada dinding vagian terdapat otot polos dan epitel skuamosa, sehingga pada saat melahirkan, organ ini dapat mengembang.

Dinding vagina akan semakin menebal seiring dengan bertambahnya usia wanita. Fungsi utama vagina adalah tempat penyaluran sperma.

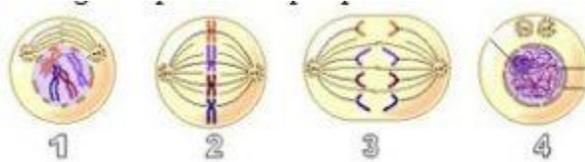
Selain itu, vagina juga berfungsi sebagai tempat pengeluaran darah menstruasi dan tempat jalannya lahir.

Demikianlah ulasan mengenai *organ reproduksi manusia dilengkapi gambar dan penjelasannya*. Terima kasih sudah berkunjung dan semoga bermanfaat.

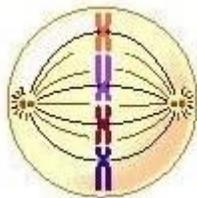
LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS

I. Pilihlah jawaban yang paling benar!

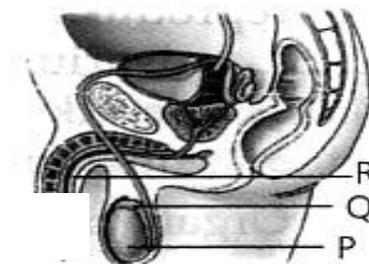
1. Yang merupakan tahapan pembelahan dari anafase adalah gambar nomor ...



- A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
2. Peristiwa yang terjadi pada profase dari meiosis I adalah ...
A. Membelahnya sentromer menjadi 2
B. Meleburnya dinding inti
C. Terbentuknya benang-benang kromatin
D. Bergantinya kromatid ke arah kutub
3. Gambar di bawah ini menunjukkan fase ...



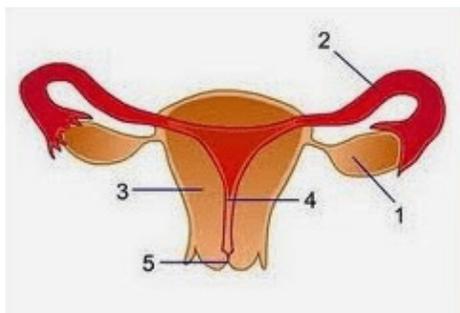
- A. Interfase
B. Profase
C. Anafse
D. Metafase
4. Berikut ini saluran reproduksi pada pria secara urut adalah
A. testis, vas deferens, epididimis, uretra, dan penis
B. testis, epididimis, vas deferens, uretra, dan penis
C. testis, uretra, vas deferens, epididimis, dan penis
D. testis, epididimis, uretra, vas deferens, dan penis
5. Perhatikan gambar organ reproduksi pria berikut!



- Fungsi dari bagian yang ditunjukkan oleh huruf P dan Q adalah....
- Menghasilkan spermatozoa dan menjaga suhu testis
 - Menghasilkan spermatozoa dan pematangan spermatozoa
 - Pematangan spermatozoa dan menghasilkan spermatozoa
 - Menghasilkan nutrisi untuk spermatozoa dan menjaga suhu testis
- Fungsi dari testis pada alat reproduksi pria adalah
 - penghasil sperma
 - saluran sperma
 - penghasil ovum
 - alat kopulasi
 - Uretra yang terdapat di dalam penis berfungsi untuk
 - penghasil sperma dan hormon
 - penghasil sperma dan urine
 - saluran sperma dan urine
 - saluran sperma dari testis ke kantong sperma
 - Organ reproduksi pria yang berfungsi dalam mematangkan sperma adalah
 - epididimis
 - skrotum
 - vas deferens
 - testis
 - Peristiwa pelepasan sel telur dari ovarium disebut
 - fertilisasi
 - ovulasi
 - kontraksi
 - relaksasi
 - Pernyataan berikut ini yang benar adalah
 - jika ovum masak, maka dinding rahim menipis
 - Jika terjadi menstruasi, maka dinding rahim menebal
 - Jika dinding rahim menipis, maka terjadi ovulasi
 - jika ovum masak, maka dinding rahim menebal

II. Soal Uraian

- Jelaskan 3 perbedaan pembelahan Mitosis dan meiosis!
- Sebutkan bagian organ reproduksi dan jelaskan fungsinya berdasarkan gambar di bawah ini!



Kriteria penilaian

I. Pilihan Ganda

Kunci Soal Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran		
Nomor Soal	Jawaban Benar	Skor
1	C	3
2	A	3
3	D	3
4	B	3
5	B	3
6	A	3
7	C	3
8	A	3
9	B	3
10	D	3
	Jumlah	30

II. Uraian

Kunci soal nomor 1

NO.	Uraian	Mitosis	Skor	Meiosis	Skor
1.	Terjadi pada Sel	Tubuh /Somatis	5	Kelamin/Gamet	5
2.	Sifat Sel	Diploid/2n	5	Haploid/n	5
3.	Fungsi Pembelahan	Pertumbuhan	5	Reproduksi	5
	Jumlah		15		15
	Total	30			

Kunci soal nomor 2

Bagian Nomor	Organ	Skor	Fungsi	Skor
1	Ovarium	4	Menghasilkan sel telur (Ovum)	4
2	Oviduk/ Tuba Falopi	4	Tempat Fertilisasi atau pembuahan	4
3	Rahim	4	Tempat berkembangnya janin	4
4	Servik	4	Menghubungkan rahim dengan vagina	4
5	Vagina	4	Alat kopulasi wanita	4
	Jumlah	20		20
	Total	40		

$$\begin{aligned}\text{TOTAL NILAI} &= \text{I} + \text{II} \\ &= 30 + 70 \\ &= 100\end{aligned}$$

NILAI SIKAP

No	Nama siswa	Sikap	
		Tanggung Jawab	Disiplin
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
dst			

Indikator Sikap Tanggung Jawab :

1. Mengerjakan tugas atau soal seluruhnya, skor 4
2. Mengerjakan tugas atau soal lebih dari tiga perempat, skor 3
3. Mengerjakan tugas atau soal lebih dari setengah, skor 2
4. Mengerjakan tugas atau soal kurang dari setengah, skor 1

Indikator Sikap Disiplin:

1. Mengerjakan tugas atau soal tepat waktu dan sesuai jadwal waktu, skor 4
2. Mengerjakan tugas atau soal tepat sesuai batas waktu akhir, skor 3
3. Mengerjakan tugas atau soal melebihi jadwal waktu dalam sehari, skor 2
4. Mengerjakan tugas atau soal melebihi waktu pada lain hari, skor 1