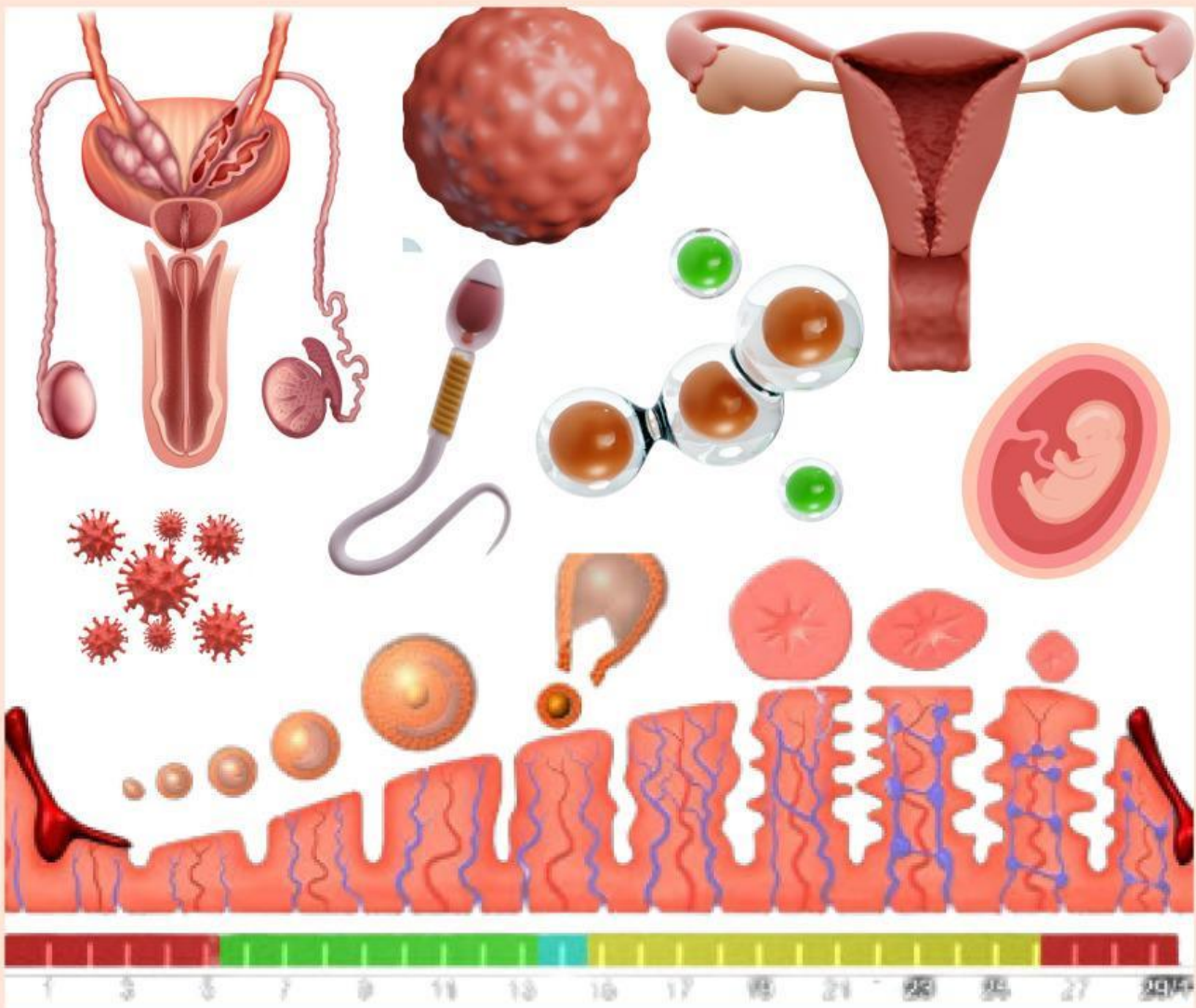


SISTEM REPRODUKSI MANUSIA



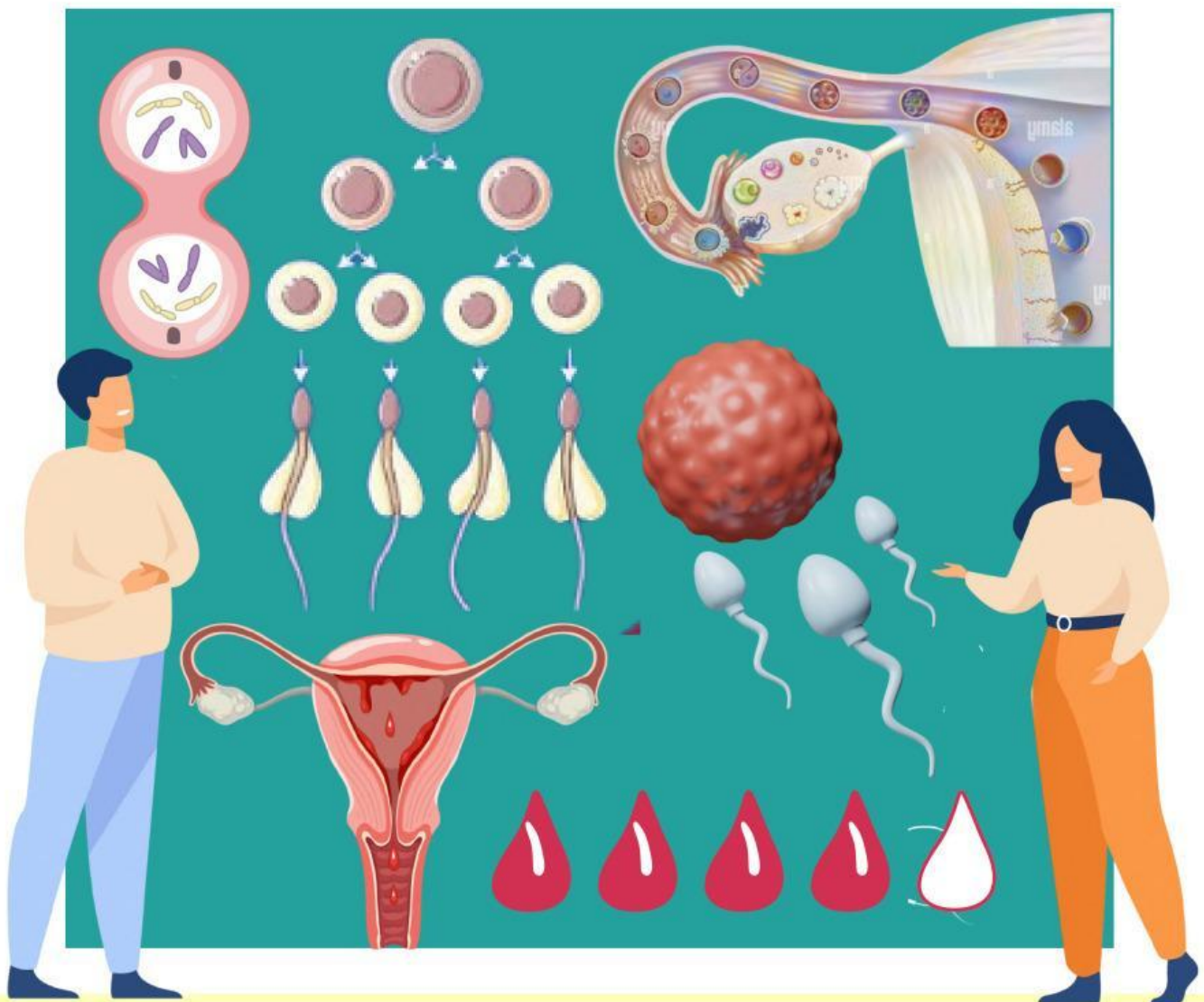
BIOLOGI

XI

SUB MATERI:

- Organ Reproduksi Manusia -**
- Gametogenesis -**
- Siklus Menstruasi -**
- Fertilisasi -**
- Penyakit/Kelaianan pada Sistem -**
- Reproduksi Manusia**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS CASE BASED LEARNING



SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

SUB MATERI: GAMETOGENESIS, SIKLUS MENSTRUASI, FERTILISASI

IDENTITAS:

KELAS :

KELOMPOK :

ANGGOTA :



PETUNJUK Pengerjaan



1. E-LKPD ini dilengkapi dengan materi berupa video maupun artikel yang dapat diklik menampilkan atau menayangkan artikel maupun video tersebut. Gunakan berbagai sumber belajar lain untuk menambah literatur.
2. Sebelum mengerjakan E-LKPD, tuliskan identitas pada kolom yang telah disediakan terlebih dahulu.
3. Baca setiap petunjuk yang terdapat pada E-LKPD.
4. Jika mengalami kesulitan, silahkan bertanya kepada guru.
5. Tuliskan jawaban pada kotak jawaban yang telah disediakan.
6. Setelah selesai mengerjakan E-LKPD, klik tombol “Finish” pada bagian bawah E-LKPD.

KOMPETENSI DASAR

3.12 Menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam sistem reproduksi manusia

INDIKATOR

Membandingkan spermatogenesis dan oogenesis

Menganalisis mekanisme fertilisasi

Menganalisis tahapan siklus menstruasi pada wanita

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu membandingkan spermatogenesis dan oogenesis

Peserta didik mampu menganalisis mekanisme fertilisasi

Peserta didik mampu menganalisis tahapan siklus menstruasi pada wanita





Simaklah beberapa artikel dan video di bawah ini untuk menambah pemahamanmu sebelum menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada!



Spermatogenesis



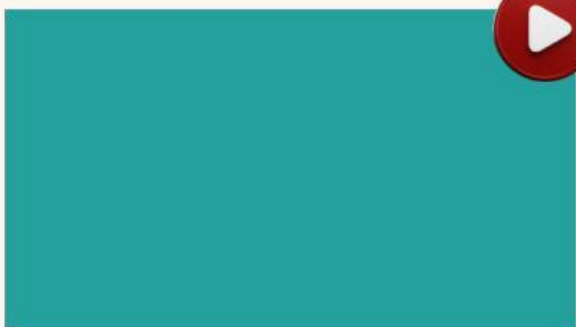
Oogenesis



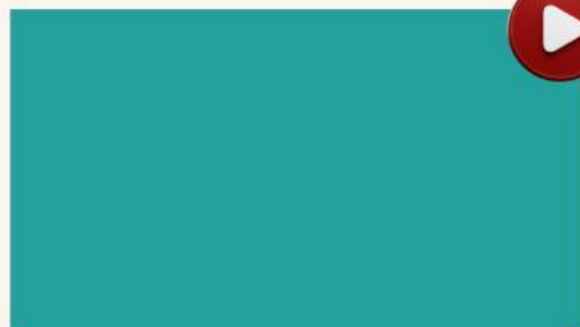
Siklus Menstruasi



Hormon pada Siklus Menstruasi



Fertilisasi



Perkembangan Janin





TAHAP 1: MENYAJIKAN KASUS



KASUS 1



Infertilitas

Distribusi Berdasarkan Infertilitas Responden Di Desa Duwanga Kecamatan Dungaliyo

No	Infertilitas	Jumlah	Frekuensi (%)
1	Primer	40	66,7
2	Sekunder	60	33,3

TAHAP 2: MENGANALISIS KASUS



1. Apa yang dimaksud dengan infertilitas?
2. Apa saja penyebab terjadinya infertilitas?
3. Apa saja syarat terjadinya fertilisasi?
4. Bagaimana mekanisme terjadinya fertilisasi?

Jawab:



TAHAP 1: MENYAJIKAN KASUS



KASUS 2



Teratozoospermia

Sekitar 50-80 juta pasangan mengalami infertilitas di dunia. Kondisi yang menyebabkan infertilitas dari faktor suami sebesar 20%. Setelah dilakukan penelitian di Klinik Graha Tunjung RSUP Sanglah (Januari 2016-Desember 2017) tentang Faktor penyebab infertilitas pasien program IVF (In Vitro Fertilization) maka diketahui sebanyak 5,6% pasien program IVF mengalami Teratozoospermia, yang merupakan suatu kelainan morfologis pada sperma. Teratozoospermia biasanya berhubungan dengan cacat spermiogenesis dan merupakan kelainan dengan heterogenitas genetik yang cukup besar. Kelainan morfologis dari sperma akan menyulitkan sperma dalam menembus sel telur dan memasukkan selnya untuk bersatu dengan sel telur.

TAHAP 2: MENGANALISIS KASUS



1. Apa yang dimaksud dengan teratozoospermia?
2. Dalam spermatogenesis, pada tahap apa teratozoospermia terbentuk?
3. Bagaimana pengaruh teratozoospermia terhadap terjadinya fertilisasi?

Jawab:



TAHAP 1: MENYAJIKAN KASUS



KASUS 3



Anovulasi

Kesuburan seorang wanita secara bertahap menurun seiring bertambahnya usia, terutama di usia pertengahan 30-an, dan menurun dengan cepat setelah usia 37. Infertilitas pada wanita yang lebih tua mungkin disebabkan oleh jumlah dan kualitas telur, atau masalah kesehatan yang mempengaruhi kesuburan (Kurniawidjaja & Ramdhan, 2019). Sekitar 10-15% pasangan menghadapi masalah infertilitas selama masa reproduksi mereka mengalami gangguan ovulasi sekitar 30-40% pada wanita infertilitas. Menurut klasifikasi WHO, sekitar 85% kasus anovulasi termasuk dalam kelompok II yaitu disfungsi hipofisis hipotalamus atau anovulasi eugonado-tropik.

TAHAP 2: MENGANALISIS KASUS



1. Apa yang dimaksud dengan ovulasi?
2. Dalam oogenesis, pada tahap apa anovulasi terbentuk?
3. Bagaimana pengaruh anovulasi terhadap terjadinya fertilisasi?

Jawab:



TAHAP 1: MENYAJIKAN KASUS



Disminorhea

Permasalahan kesehatan reproduksi salah satunya Dismenorhoe masih sering dialami oleh remaja putri. Angka kejadian dismenorhie di Indonesia sebesar 64,25%. Berdasarkan studi pendahuluan data hasil wawancara pada Juni 2021 dengan Ketua Yayasan dan Ibu Asrama santri desa Pentadio Timur berjumlah 192 orang setiap bulan ada 100 santri yang mengeluh dismenorhoe. Ketika menstruasi santri sering mengeluh sakit perut, nyeri pinggang, konsentrasi belajar terganggu bahkan ada yang tidak bisa belajar di kelas pada saat haid sehingga mengganggu kegiatan.

TAHAP 2: MENGANALISIS KASUS

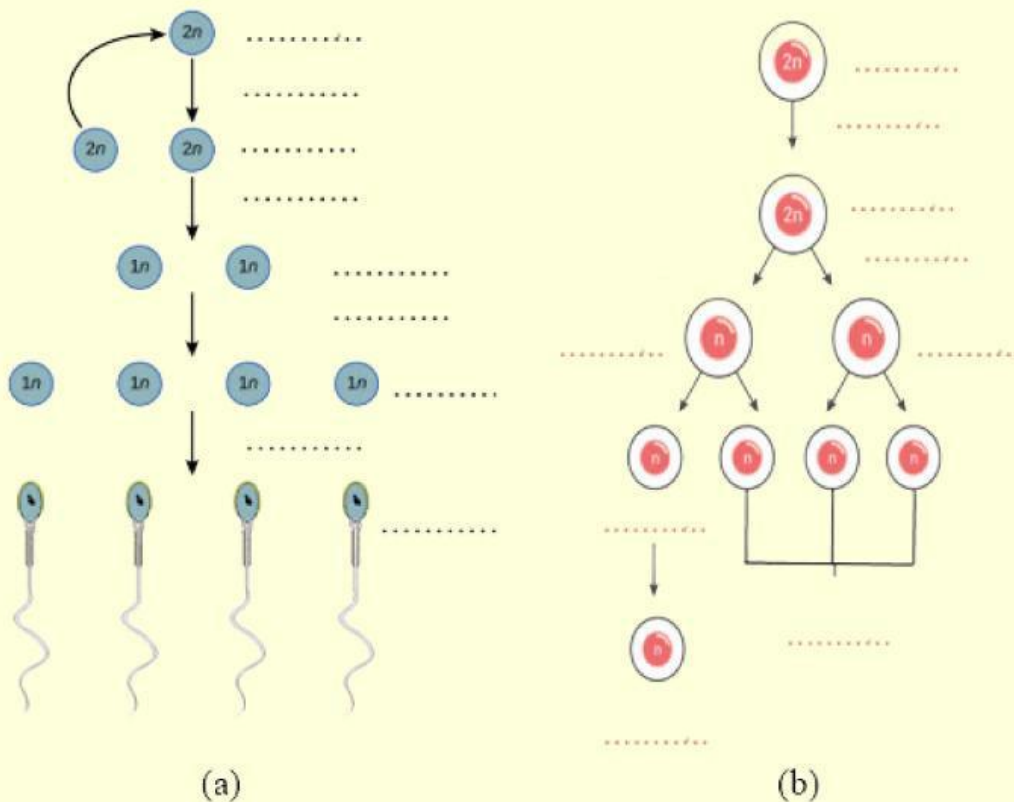


1. Apa penyebab terjadinya disminorhea?
2. Apakah wanita haid pada umumnya memang akan mengalami nyeri/kram? Jika iya, pada fase apa nyeri/kram tersebut dirasakan oleh wanita?
3. Bagaimana membedakan nyeri/kram pada saat haid yang normal dengan disminorhea?

Jawab:

TAHAP 3: MENCARI INFORMASI DAN MEMBUAT LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN

1. Perhatikan bagan berikut!



a. Isilah titik-titik yang kosong pada kedua bagan di atas!

b. Tentukan nama dari proses pada bagan lalu uraikan sesuai titik-titik yang telah diisi!

Jawab:

**b. Analisis perbedaan antara spermatogenesis dengan oogenesis!
Tuangkan perbedaan tersebut dalam bentuk tabel sebagai berikut:**

Jawab:

No	Aspek Pembeda	Spermatogenesis	Oogenesis

2. Dalam oogenesis, pada tahap apakah potensi anovulasi dapat terjadi? Apakah terdapat peluang berhasilnya fertilitas bagi penderita anovulasi? Mengapa?

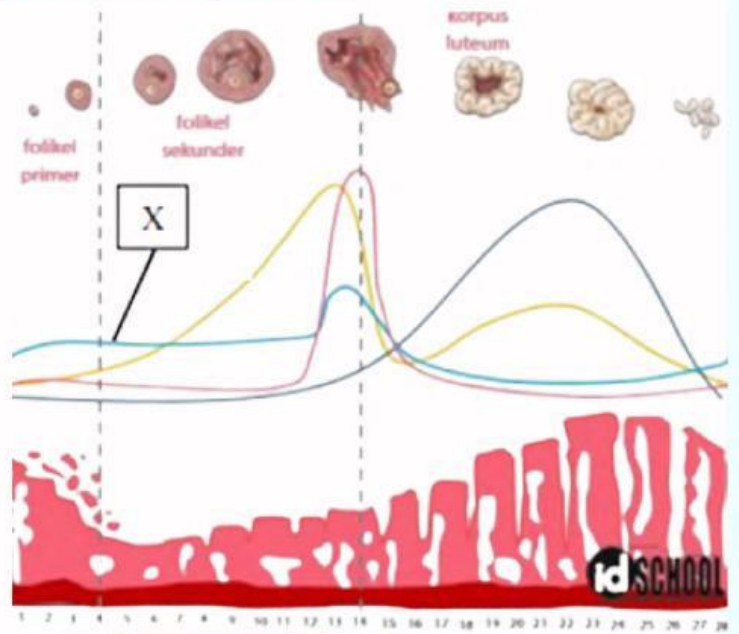
Jawab:

3. Bagi penderita teratozoospermia maupun anovulasi, dapatkah terjadi fertilisasi? Kemukakan alasanmu!

Jawab:

4. Perhatikan gambar siklus menstruasi berikut!

Perhatikan Putu langsung tertuju pada huruf X yang menunjukkan hormon pertama disekresikan oleh hipofisis pada suatu fase dalam siklus menstruasi. Berdasarkan ilustrasi tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut



a. Bantulah Putu untuk menentukan fase yang dialami wanita ketika hormon yang ditunjukkan oleh huruf X mulai meningkat seperti pada gambar!

Jawab:

b. Bagaimana kondisi endometrium pada fase tersebut? Deskripsikanlah kondisi endometrium pada fase tersebut!

Jawab:

c. Bagaimana kadar progesteron dan estrogen pada fase tersebut? Mengapa progesteron dan estrogen mencapai kondisi yang demikian?

Jawab:

5. Putri sedang mengalami menstruasi. Putri mengeluhkan sakit di bagian perut bawah, bahkan terkadang rasa sakit tersebut menjalar hingga ke punggung bawah dan paha. Berdasarkan uraian tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

- a. Sedang berada di fase manakah putri dalam siklus menstruasi?
- b. Mengapa pada fase tersebut Putri mengalami nyeri/kram perut?

Jawab:

6. Dalam spermatogenesis, pada tahap apakah potensi teratozoospermia dapat terjadi? Apakah terdapat peluang berhasilnya fertilitas bagi penderita teratozoospermia? Mengapa?

Jawab:

7. Salah satu hal yang sangat berpengaruh terhadap peluang keberhasilan fertilisasi sehingga sampai pada tahap kehamilan adalah kondisi sperma maupun sel telur yang sehat. Sebagai seorang pria/wanita, apa yang dapat kamu lakukan untuk menjaga kualitas sperma atau sel telur ?

Jawab:

MEMBUAT TAHAP 4: KESIMPULAN



Berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan, kemukakan pendapat kelompokmu tentang perbedaan spermatogenesis dan oogenesis, tahapan siklus menstruasi serta mekanisme terjadinya fertilisasi! Kaitkanlah hubungan antara gametogenesis, siklus menstruasi dan fertilisasi!

Jawab:



TAHAP 5: PRESENTASI

1. Presentasikan hasil diskusi kelompokmu terkait pertanyaan-pertanyaan yang ada pada E-LKPD!
2. Berikan tanggapanmu terkait hasil diskusi kelompok lain!

TAHAP 5: PERBAIKAN

Lakukanlah refleksi dan evaluasi dari materi yang dipelajari hari ini! Catat dan tanyakan hal-hal yang kurang dipahami kepada guru!

