Nama: _____ Kelas: _____

Pertemuan 2

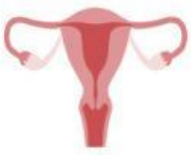
Gametogenesis dan Hormon

pada Organ Sistem Reproduksi

Biologi Kelas XI







LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 2

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI/2
Materi : Sistem Reproduksi
Sub Materi : Gametogenesis dan Hormon Reproduksi
Pertemuan : 2 (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (2JP)

Tujuan pembelajaran

1. Menjelaskan tahapan spermatogenesis dan oogenesis.
2. Menganalisis hubungan kadar hormon FSH, LH, estrogen, progesteron, dan testosteron dengan metabolisme pembentukan gamet.
3. Menganalisis penyebab gangguan pembentukan gamet berdasarkan studi kasus

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah terlebih dahulu petunjuk penggunaan LKPD sebelum melakukan kegiatan
2. Bacalah sumber belajar yang diberikan guru
3. Pahami materi yang disajikan dengan cara membaca dengan seksama
4. Klik link LKPD yang telah dicantumkan
5. Isilah identitas anda dengan benar
6. Jawablah pertanyaan LKPD dengan benar
7. Gunakanlah sumber belajar lainnya untuk menjawab LKPD
8. Buatlah kesimpulan berdasarkan pertanyaan yang telah dijawab
9. Setelah menjawab pertanyaan pada LKPD, lalu klik tulisan "***finish***"
10. Tulis nama, kelas, dan mata pelajaran
11. Klik "***send***" untuk mengirimkan hasil LKPD kepada guru

LIVEWORKSHEETS

Video Pembelajaran

Simaklah video pembelajaran dibawah ini!



Materi Pembelajaran

Untuk mengakses materi pembelajaran silahkan scan qr code dibawah ini!

Untuk menambah wawasanmu, silahkan klik dan tonton video dibawah ini!



LIVEWORKSHEETS

GAMETOGENESIS DAN HORMON REPRODUKSI

SCAN ME!

Fase 1. Orientasi peserta didik pada masalah



Yuk baca wacana berikut ini!

"Mengapa Gangguan pada Testis Dapat Memengaruhi Pembentukan Sperma?"

Seorang pria berusia 29 tahun telah menikah selama beberapa tahun tetapi belum memperoleh keturunan. Pemeriksaan menunjukkan adanya varikokel, yaitu pelebaran pembuluh darah di sekitar testis. Dokter menjelaskan bahwa kondisi tersebut dapat berkaitan dengan perubahan lingkungan di sekitar testis dan kualitas sperma. Penelitian terbaru mengenai varikokel menunjukkan bahwa kondisi tersebut dapat berkaitan dengan parameter reproduksi tertentu.

Namun, hubungan antara varikokel dan keberhasilan kehamilan tidak selalu sederhana. Sebuah systematic review yang diterbitkan pada 2026 menemukan hasil yang beragam terhadap waktu mencapai kehamilan dan beberapa luaran reproduksi, sehingga diperlukan analisis terhadap berbagai faktor.

Sumber: Cannarella et al., World Journal of Men's Health, 2026. Artikel systematic review varikokel dan kehamilan

1. **Berdasarkan permasalahan yang telah disajikan, rumuskan pertanyaan atau rumusan masalah yang akan dikaji pada pembelajaran hari ini. Tuliskan rumusan masalah yang telah disusun pada kolom yang tersedia!**

LIVEWORKSHEETS

Rumusan Masalah

Fase 2. Mengorganisasi siswa



2. **Silakan berkumpul bersama anggota kelompok yang telah ditentukan untuk mengerjakan soal-soal pada lembar kerja ini. Gunakan berbagai sumber belajar yang tersedia, seperti buku paket, handout, dan sumber informasi dari internet. Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompok dan tuliskan hasil pembahasan pada kolom yang telah disediakan.**

LIVEWORKSHEETS

Fase 3. Membimbing penyelidikan

Setelah memahami wacana, diskusikanlah permasalahan tersebut bersama kelompok dan jawablah pertanyaan berikut berdasarkan informasi dari berbagai sumber belajar!

1. Apa yang dimaksud dengan varikokel dan bagaimana kondisi tersebut dapat terjadi pada testis?

2. Bagaimana hubungan antara gangguan pada testis dengan masalah kesuburan laki-laki?

3. Mengapa varikokel dapat memengaruhi jumlah, bentuk, dan pergerakan sperma?

4. Upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan testis dan mengurangi risiko gangguan reproduksi?

LIVEWORKSHEETS

5. Bagaimana hubungan antara gangguan fungsi testis, perubahan hormon testosteron, dan kualitas sperma pada penderita varikokel?

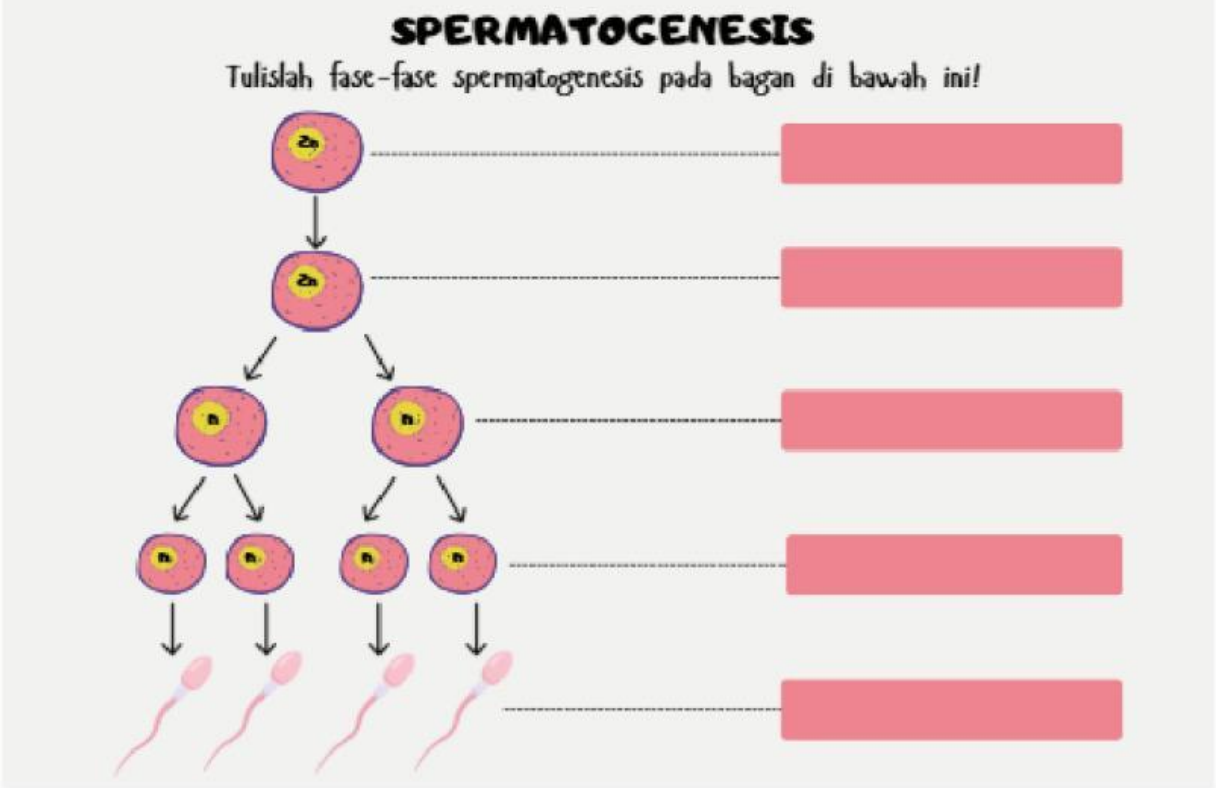
6. Bagaimana perubahan kadar hormon reproduksi dapat memengaruhi proses pembentukan dan pematangan gamet?

7. Bagaimana peran hormon FSH, LH, dan testosteron dalam mengatur proses spermatogenesis?

8. Bagaimana hormon FSH, LH, estrogen, dan progesteron berperan dalam pembentukan gamet pada perempuan?

LIVEWORKSHEETS

9. **Lengkapilah bagan tahapan spermatogenesis berikut!**



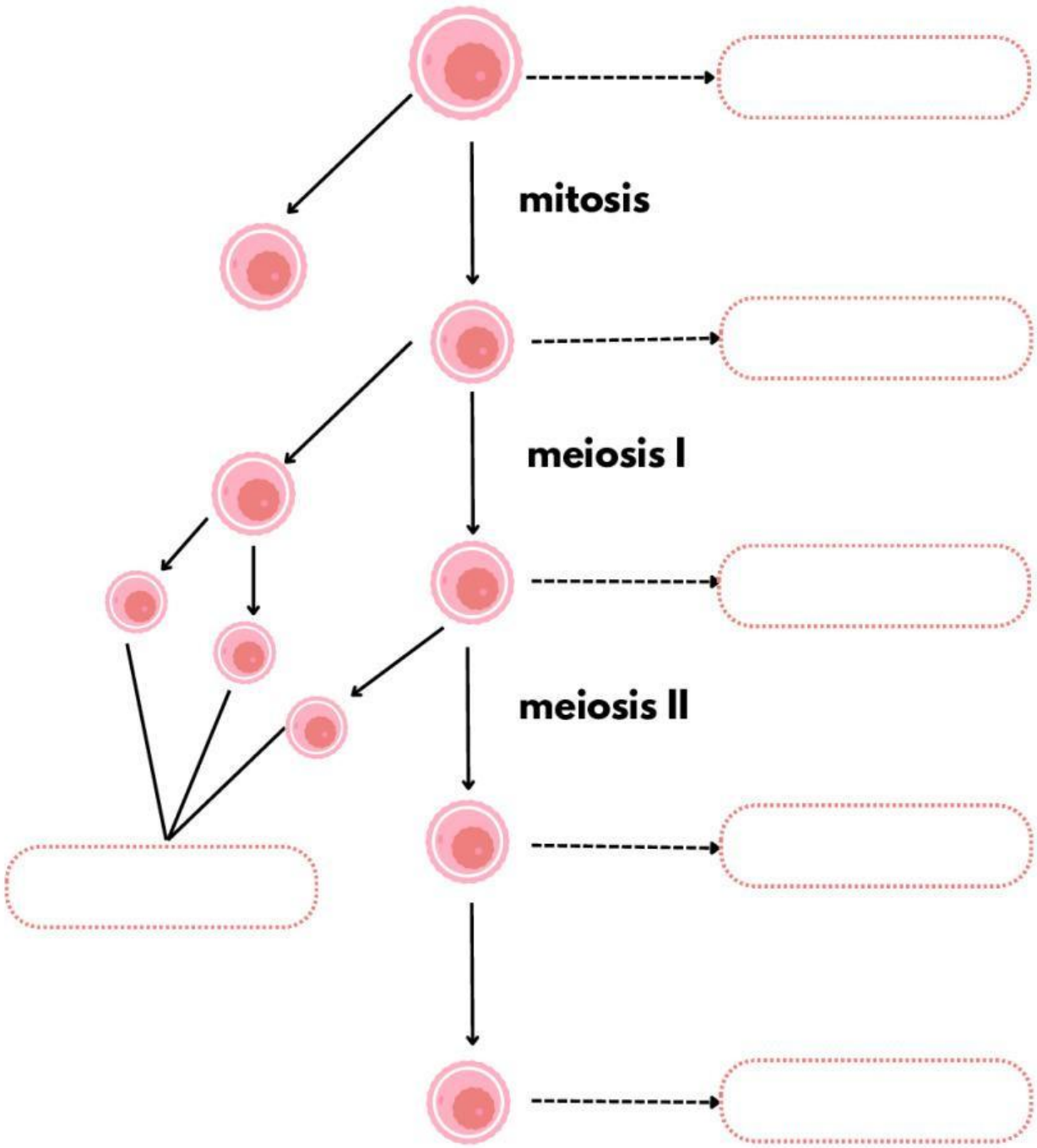
10. **Isilah tabel berikut dengan perbandingan antara proses spermatogenesis dan oogenesis!**

Aspek	Spermatogenesis	Oogenesis
Tempat berlangsung		
Waktu dimulai		
Jumlah gamet yang dihasilkan		
Hormon utama		
Hasil akhir		

LIVEWORKSHEETS

OOGENESIS

Tuliskan fase Oogenesis pada bagan di bawah ini!



LIVEWORKSHEETS

HORMON DAN PERANNYA

Lengkapi tabel berikut tentang hormon yang berperan dalam sistem reproduksi wanita!

Hormon	Dihasilkan oleh	Peran
FSH		Merangsang pematangan folikel (kantung sel telur)
LH		Memicu ovulasi (pelepasan sel telur)
Estrogen		Menebalkan dinding rahim dan mengatur siklus
Progesteron		Menjaga dinding rahim agar siap untuk kehamilan

Aktivitas tambahan

Beri tanda √ pada kebiasaan yang baik untuk kesehatan reproduksi wanita!

- ☐ Mengganti pembalut secara teratur
- ☐ Membersihkan area kewanitaan dengan sabun keras
- ☐ Menggunakan celana dalam yang bersih dan menyerap keringat
- ☐ Sering mengonsumsi makanan siap saji dan minuman manis
- ☐ Berolahraga secara rutin dan istirahat cukup

LIVEWORKSHEETS

Fase 4. Menyusun dan mengembangkan hasil karya

Setiap kelompok membuat diagram alur tentang tahapan spermatogenesis dan oogenesis bersama kelompok kalian. Kemudia seluruh kelompok menyajikan hasil karyanya di depan kelas dan kelompok lain memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sedang presentasi.

Fase 5. Menganalisis dan Mengevaluasi

Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan pada kolom di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

Refleksikan pembelajaran hari ini dengan menjawab pertanyaan berikut !

NO.	PERTANYAAN	YES	NO
1.	Apakah kamu sudah memahami tahapan proses spermatogenesis?		
2.	Apakah kamu sudah memahami tahapan proses oogenesis?		
3.	Apakah kamu dapat membedakan proses spermatogenesis dan oogenesis?		
4.	Apakah kamu memahami peran hormon FSH dan LH dalam proses pembentukan gamet?		
5.	Apakah kamu dapat menjelaskan hubungan hormon estrogen dan progesteron dengan proses oogenesis?		
6.	Apakah kamu dapat mengidentifikasi faktor penyebab gangguan pembentukan gamet berdasarkan studi kasus?		
7.	Apakah kamu dapat menganalisis hubungan gangguan pembentukan gamet dengan kesuburan seseorang?		
8.	Apakah kegiatan diskusi dan penyelidikan kasus membantu meningkatkan pemahamanmu terhadap materi?		

1. Buku Biologi Erlangga XI,
2. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). Biologi untuk SMA/MA Kelas XI (Kurikulum Merdeka). Jakarta: Kemendikbudristek.
3. Yudhistira. (2022). Menjelajah Dunia Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum Merdeka. Jakarta: Penerbit Yudhistira.
4. Sun et al. (2025), Frontiers in Endocrinology. Artikel penelitian kista ovarium 2025

LIVEWORKSHEETS