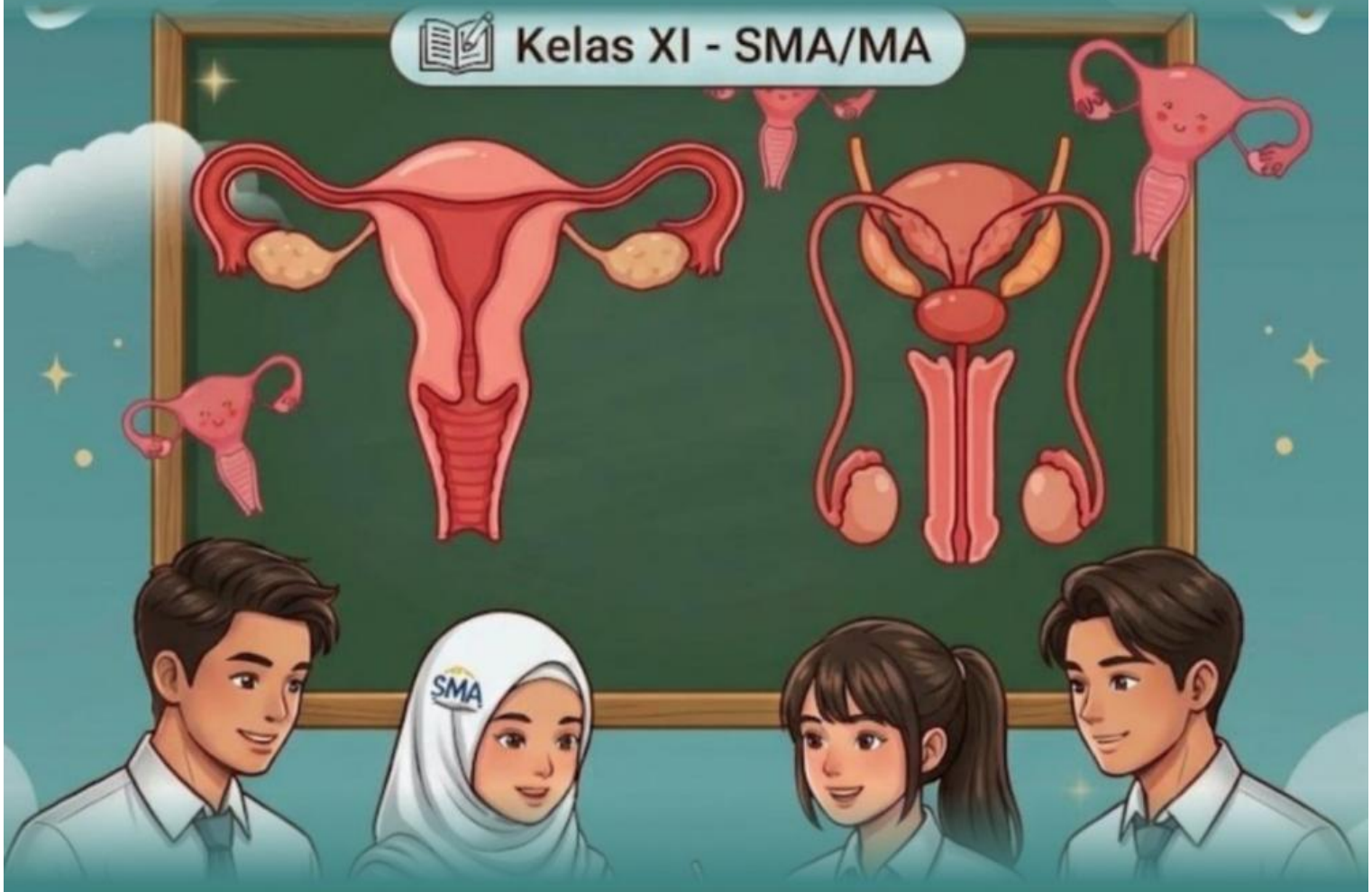
E-LKPD

01

Sistem Reproduksi Manusia

Organ-organ Reproduksi, Perjalanan Sperma Menuju Ovum & Siklus Menstruasi

Kelas XI - SMA/MA



Nama:

Kelompok: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6

Tim Penyusun | e-LKPD: Natalia Kena

Dosen Pembimbing
1. Dr. Andam S. Ardan, S.Si., M.Si
2. Arini Rahma Dhani, M.Pd

Validator Ahli Media
1. M. Ulil Hac D, M.Pd
2. Jacky Anggara Nenohai, S.Pd., M.Pd

Validator Ahli Materi
1. Dra. Mbing Maria Imakulata, M.Si
2. Adevalentin K. M. Lesik, S.Si., M.Si

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi organ pada sistem reproduksi manusia, menjelaskan proses pembentukan sel kelamin (gametogenesis), proses menstruasi, serta menganalisis pentingnya menjaga kesehatan sistem reproduksi berdasarkan konsep ilmiah.

TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

Peserta didik diharapkan mampu menganalisis struktur dan fungsi organ reproduksi pria dan wanita, menjelaskan proses spermatogenesis dan oogenesis, menganalisis hubungan perkembangan organ reproduksi dengan perubahan fisik pada masa pubertas, menganalisis perjalanan sperma menuju ovum serta menganalisis tahapan siklus menstruasi beserta peran hormon yang mengaturnya secara tepat, kritis, dan bertanggung jawab.

INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN (IKTP)

1. Peserta didik mampu menyebutkan organ reproduksi eksternal dan internal pada pria dan wanita.
2. Peserta didik mampu menjelaskan fungsi masing-masing organ reproduksi.
3. Peserta didik dapat menjelaskan perjalanan sperma menuju ovum.
4. Peserta didik dapat menjelaskan tahapan siklus menstruasi dan peran hormon yang mengatur siklus menstruasi.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah dengan saksama setiap langkah-langkah sebelum mengerjakannya!
2. Bersama teman kelompokmu, selesaikanlah LKPD ini dengan baik dan benar!
3. Jika terdapat kesulitan dalam pengerjaan LKPD ini, silakan bertanya kepada guru!

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI AWAL

Sebelum mulai belajar, luangkan waktu sejenak untuk merefleksikan perasaanmu, ya!

Pilih salah satu wajah yang paling menggambarkan perasaanmu!

Sebelum memulai pembelajaran tentang sistem reproduksi manusia, bagaimana perasaanmu terhadap materi yang akan kamu pelajari hari ini?



Semangat

Saya siap dan antusias mempelajari materi sistem reproduksi hari ini.

Tempel stiker atau beri centang



Penasaran

Saya ingin mengetahui lebih lanjut tentang materi yang akan dipelajari.

Tempel stiker atau beri centang



Bingung

Saya belum tahu atau belum yakin tentang materi yang akan dipelajari.

Tempel stiker atau beri centang

A. VIDIO EDUKASI & STUDY KASUS

1. TAYANGAN VIDIO EDUKASI KONSEKSTUAL

Klik tautan di bawah ini untuk menyaksikan animasi pembelajaran

Sumber: *www.youtube.com/watch?v=uae4f_8xyW0*

LIVEWORKSHEETS

2. STUDY KASUS

Petunjuk: Bacalah studi kasus di bawah ini dan cermati video edukasi yang disajikan sebelum masuk ke langkah kegiatan inkuiri Terbimbing

Perubahan Tubuh Randi dan Sarah Saat Memasuki Masa Remaja





Sumber: *Pexels, https://www.pexels.com/-*

Randi dan Sarah merupakan dua siswa yang sedang mempelajari pertumbuhan dan perkembangan manusia. Mereka memperhatikan bahwa sejak duduk di bangku sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), hingga sekolah menengah atas (SMA), tubuh manusia mengalami berbagai perubahan.

Ketika masih berada di bangku SD, perubahan yang mereka amati terutama berupa pertambahan tinggi dan berat badan. Memasuki usia SMP, sebagian teman mereka mulai mengalami perubahan yang lebih jelas. Pada anak perempuan, perubahan tersebut dapat berupa perkembangan payudara, tumbuhnya rambut di ketiak, dan dimulainya menstruasi. Pada anak laki-laki, perubahan dapat berupa suara yang menjadi lebih berat, tumbuhnya rambut di beberapa bagian tubuh, dan terjadinya mimpi basah.

Ketika memasuki SMA, perubahan pubertas pada banyak siswa semakin berkembang. Mereka mulai memahami bahwa perubahan tubuh berkaitan dengan hormon dan pematangan organ reproduksi. Namun, Randi dan Sarah juga menyadari bahwa tidak semua teman mengalami perubahan pada usia yang sama. Ada yang mengalaminya lebih awal dan ada pula yang lebih lambat.

Randi kemudian bertanya, "Mengapa tubuh manusia mengalami perubahan ketika memasuki masa remaja? Apakah perubahan tersebut terjadi pada semua orang dengan waktu yang sama?"

Sarah ingin mengetahui bagaimana hormon, organ reproduksi, dan proses pubertas saling berkaitan. Mereka pun sepakat mencari informasi ilmiah untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Sumber: *https://www.unicef.org/indonesia/id/dokumen/buku-cerita-rahasia-dua-dunia?utm_source*

LIVEWORKSHEETS

B. KEGIATAN INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY)

SINTAKS 1: ORIENTASI MASALAH

Petunjuk: Berdasarkan wacana dan video di atas, tuliskan poin pengamatan kalian mengenai perubahan biologis pada tubuh manusia!

1. Berdasarkan studi kasus Randi dan Sarah serta video yang telah kamu amati, perubahan apa saja yang terjadi pada tubuh ketika memasuki masa remaja?

2. Setelah mengamati perubahan yang dialami Randi dan Sarah, hal apa yang membuatmu penasaran dan ingin kamu ketahui lebih lanjut tentang perubahan tubuh pada masa pubertas?

SINTAKS 2: RUMUSAN MASALAH

Setelah mengamati gambar pada tahap orientasi, diskusikan bersama teman sekelompokmu. Rumuskan masalah yang akan kalian selidiki selama pembelajaran.

1. Berdasarkan hasil pengamatanmu, masalah apa yang dapat dirumuskan dari perubahan fisik yang terjadi pada masa remaja?

2. Tuliskan dua pertanyaan yang ingin kamu ketahui jawabannya melalui pembelajaran tentang sistem reproduksi manusia?

LIVEWORKSHEETS

SINTAKS 3: MERUMUSKAN HIPOTESIS

Berdasarkan rumusan masalah yang telah kamu susun, buatlah dugaan sementara (hipotesis) mengenai penyebab terjadinya perubahan fisik pada masa remaja. Jelaskan alasan yang mendukung dugaanmu berdasarkan pengetahuan awal yang kamu miliki.

SINTAKS 4: MENGUMPULKAN DATA

A. Pengumpulan informasi melalui blog

"Bacalah materi pada tautan blog yang tersedia. Identifikasilah fungsi organ reproduksi pria dan wanita, serta spermatogenesis dan oogenesis kemudian catat informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan."

Link Blog:

LIVEWORKSHEETS

a. Lengkapilah tabel ini berdasarkan informasi yang kamu peroleh dari blog!

No	Informasi yang perlu dicari	Informasi yang ditemukan pada blog
1	Apa fungsi sistem reproduksi?	
2	Apa organ reproduksi pria yang berperan dalam pembentukan sperma?	
3	Apa organ reproduksi wanita yang menghasilkan sel telur?	
4	Bagaimana proses pembentukan sel kelamin pada laki-laki?	
5	Bagaimana proses pembentukan sel kelamin pada perempuan?	

b. Bandingkan proses Spermatogenesis dan Oogenesis berdasarkan aspek berikut!

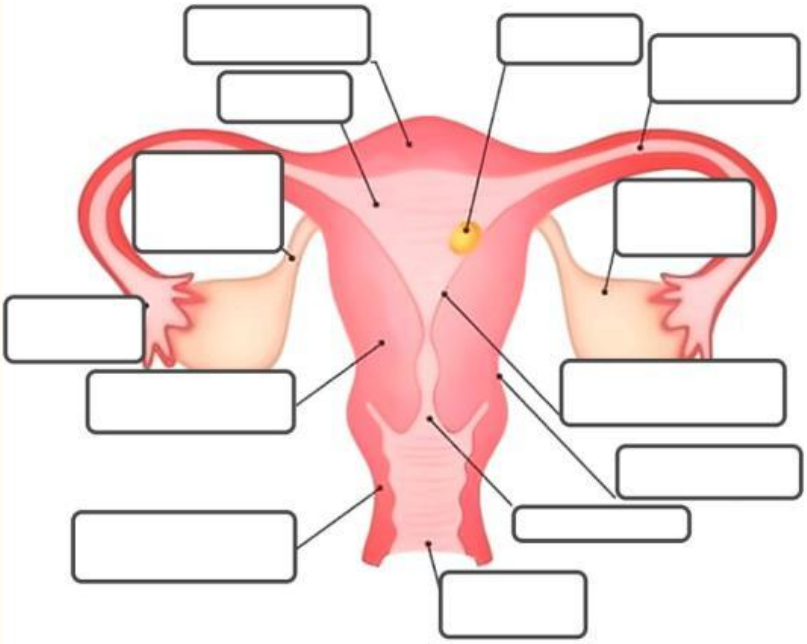
Aspek	Spermatogenesis	Oogenesis
Tempat terjadinya		
Hasil akhir		
Waktu terjadinya		
Jumlah sel yang dihasilkan		

LIVEWORKSHEETS

c. Anatomi sistem reproduksi pria dan wanita

- Perhatikan dengan teliti gambar diagram Anatomi Sistem Reproduksi Wanita dan pria pada blog di atas.
- Seret dan letakkan nama-nama organ yang tersedia ke dalam kotak kosong sesuai dengan bagian organ yang ditunjuk pada gambar. Pastikan setiap nama organ ditempatkan dengan tepat.

ANATOMI SISTEM REPRODUKSI WANITA

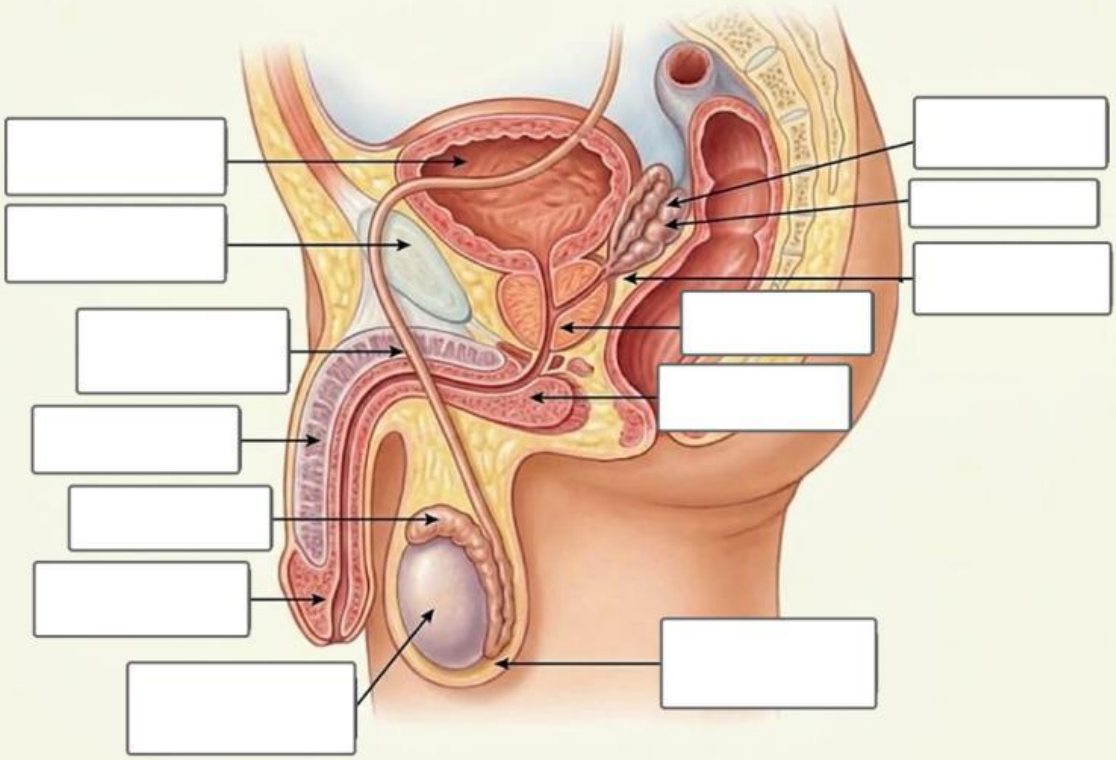


Sumber: *https://hellosehat.com/wanita/penyakit-wanita/alat-reproduksi-wanita*

Vagina	Serviks	Perimetrium
Embrio	Endometrium	Ovarium
Tabung Fallopi	Fundus Rahim	Rahim
Ligamen Ovarium	Fimbria	Miometrium
	Saluran Serviks	

LIVEWORKSHEETS

Anatomi Sistem Reproduksi Pria



Sumber: https://id.scribd.com/document/342357178/Sistem-Reproduksi-Pria

Skrotum | Testis | Kantung Kemih

Uretra | Kelenjar Prostat | Kepala Penis

Tulang Kemaluan | Penis | Epididimis

Vas Deferens | Saluran Ejakulasi | Rektum

Vesikula Seminalis

LIVEWORKSHEETS

B. Pengumpulan informasi melalui video

Amatilah video yang tersedia. Perhatikan proses perjalanan sperma menuju ovum dan siklus menstruasi yang ditampilkan di bawah ini, catat informasi penting dari hasil pengamatan, kemudian gunakan informasi tersebut untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.

• Video Proses Perjalanan Sperma Menuju Ovum



Sumber: *YouTube, "Perjalanan Sperma Menuju Ovum," https://youtu.be/QZ3rZigHCqI*

1. Berdasarkan video Perjalanan Sperma Menuju Ovum, jelaskan urutan perjalanan sperma dari tempat pembentukannya hingga mencapai tempat terjadinya fertilisasi. Jelaskan pula fungsi organ-organ yang dilalui sperma!

2. Hormon FSH, LH, dan testosteron berperan dalam sistem reproduksi laki-laki. Jelaskan fungsi masing-masing hormon dan analisis hubungan ketiganya dalam proses pembentukan sperma!

LIVEWORKSHEETS

3. Seorang laki-laki mengalami gangguan produksi hormon testosteron. Berdasarkan pengetahuanmu tentang sistem reproduksi, analisis kemungkinan pengaruh gangguan tersebut terhadap proses pembentukan sperma!

4. Berdasarkan video dan informasi yang telah kamu pelajari, seorang siswa menyatakan bahwa pembentukan sperma hanya bergantung pada fungsi testis. Apakah kamu setuju dengan pernyataan tersebut? Berikan alasan ilmiah dengan menghubungkan fungsi organ reproduksi dan peran hormon!

• **Video Siklus Menstruasi**



Sumber: *https://youtu.be/qTAhAFV5NbQ?si=WEIFLq_Naf6xcrzd*

LIVEWORKSHEETS

1. Isilah tabel berikut berdasarkan informasi yang kamu peroleh dari video.

Fase Siklus Menstruasi	Peristiwa yang terjadi	Hormon yang Berperan
Menstruasi		
Fase Folikular		
Ovulasi		
Fase Luteal		

2. Berdasarkan informasi pada video, jelaskan hubungan antara perubahan kadar hormon dengan setiap fase siklus menstruasi. Mengapa menstruasi terjadi apabila sel telur tidak mengalami pembuahan?

LIVEWORKSHEETS

SINTAKS 5: MENGANALISIS DATA DAN MENGUJI HIPOTESIS

Berdasarkan hasil analisis data yang telah kamu peroleh, apakah hipotesis yang telah kamu buat pada tahap sebelumnya didukung oleh data? Jelaskan jawabanmu dengan mengaitkan informasi mengenai perkembangan organ reproduksi, pembentukan sel kelamin, dan perubahan hormon pada masa remaja.

SINTAKS 6: MENARIK KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, diskusi, dan informasi yang telah kamu peroleh selama kegiatan pembelajaran, tuliskan kesimpulan dengan bahasamu sendiri pada kolom berikut.



LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Centang atau tulis sesuai perasaan dan pemahamanmu hari ini!

1. Seberapa paham kamu hari ini?



Paham banget! ☐



Mulai paham ☐



Masih bingung ☐

2. Centang yang sesuai dengan dirimu

- Aku berani bertanya ☐
- Aku aktif berdiskusi dengan temanku ☐
- Aku mengerjakan LKPD dengan teliti ☐
- Aku siap melanjutkan ke materi berikutnya ☐

3. Tulis refleksimu

Hari ini aku belajar...

Yang masih membingungkan buatku...

Aku ingin tahu lebih banyak tentang...

LIVEWORKSHEETS