

SMAN 1 Citeureup  
Tahun Pelajaran 2025/2026

BIOLOGI - FASE F - KELAS XI

# Sistem Reproduksi

Kelainan Sistem Reproduksi

PERTEMUAN  
3

ALOKASI WAKTU  
3 JP (120 Menit)

PENYUSUN  
Nadiya Rahma

MODEL  
*Collaborative Inquiry*

IDENTITAS KELOMPOK

KELOMPOK

KELAS

ANGGOTA KELOMPOK



## Capaian Pembelajaran, IKTP, dan Petunjuk Pengerjaan

Baca dengan seksama sebelum mengerjakan

### Capaian Pembelajaran:

Pada fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel, menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut.

### Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran:

Menganalisis dampak gangguan atau kelainan pada organ reproduksi terhadap keseimbangan dan fungsi sistem reproduksi manusia.

### Petunjuk Pengerjaan:

1. Kerjakan E-LKPD ini bersama kelompokmu secara kolaboratif.
2. Ikuti setiap tahapan Collaborative Inquiry:  
**ASSESS → DESIGN → IMPLEMENT → MEASURE & REFLECT.**
3. Tuliskan jawaban di kolom/baris yang tersedia. Jawab dengan kalimat lengkap dan ilmiah.
4. Kamu boleh menggunakan buku, artikel ilmiah, atau sumber terpercaya lainnya.
5. Presentasikan hasil investigasi kelompokmu di akhir pembelajaran.

## ASSESS – Identifikasi Masalah

🗨️ Setiap tim mendapatkan satu studi kasus. Bacalah dengan seksama kasus yang diterima kelompokmu, lalu kerjakan analisis di bawah ini!

### Kasus 1 – VARIKOKEKEL

Pelebaran vena pleksus pampiniformis di skrotum menyebabkan peningkatan suhu di sekitar testis melebihi 34–35°C. Kondisi ini menghambat spermatogenesis sehingga terjadi oligospermia atau bahkan azospermia. Varikokel menjadi penyebab 40% infertilitas pria.

### Kasus 2 – ENDOMETRIOSIS

Jaringan endometrium tumbuh di luar uterus (tuba, ovarium, peritoneum). Setiap siklus menstruasi, jaringan ini menebal dan luruh namun tidak dapat keluar dari tubuh. Terjadi peradangan siklik, adhesi, dan obstruksi tuba yang dapat menyebabkan infertilitas.

### Kasus 3 – PCOS

Sindrom Ovarium Polikistik (PCOS) ditandai hiperandrogenisme, anovulasi kronik, dan ovarium polikistik. Mekanisme: resistensi insulin → hiperinsulinemia → produksi androgen berlebih → gangguan folikulogenesis. 70% wanita dengan PCOS mengalami kesulitan konsepsi alami.

### Kasus 4 – AZOOSPERMIA

Tidak ditemukannya spermatozoa dalam ejakulat. Dapat bersifat obstruktif (sumbatan saluran reproduksi) atau non-obstruktif (kegagalan spermatogenesis di tubulus seminiferus). Salah satu penyebab: konsumsi steroid anabolik jangka panjang yang menekan FSH dan LH.

🔍 **Identifikasi Awal (untuk kasus yang diterima kelompokmu)**

Nama Kelainan	Organ yang Terdampak	Gejala Utama	Dampak terhadap Kemampuan Sistem

💬 Rumuskan pertanyaan inquiry kelompokmu berdasarkan kasus yang diterima:

Tonton video sesuai kasus kelompokmu, lalu rancang format analisis yang akan digunakan!

### Panduan Sebelum Menonton Video

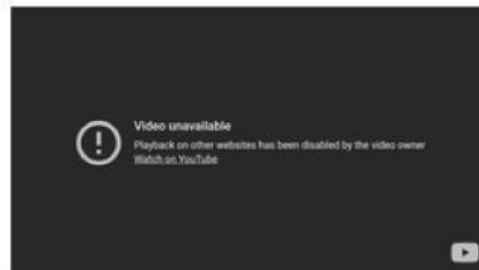
#### Perhatikan hal-hal berikut saat menonton video:

- Organ/struktur mana yang paling terdampak oleh kelainan ini?
- Bagaimana mekanisme gangguan terjadi secara bertahap?
- Apa hubungan antara kelainan ini dengan keseimbangan hormonal?
- Bagaimana dampaknya terhadap proses reproduksi (spermatogenesis/oogenesis/fertilisasi)?

### Video Penguatan Konsep — Pilih Sesuai Kasus Kelompokmu



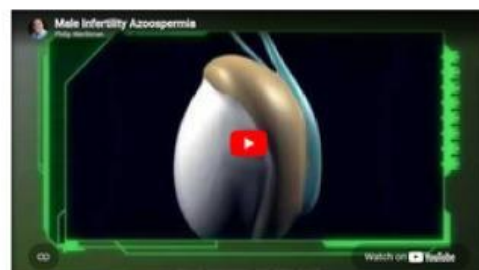
Video 1 - Varikokel



Video 2 - Endometriosis



Video 3 - PCOS



Video 4 - Azoospermia

### Rancang Format Analisis

Metode penyajian data yang akan kelompok kalian gunakan:

- Diagram Alur     Tabel Sebab-Akibat     Peta Hubungan/Konsep

### Dugaan Awal Kelompok — Hubungan Sebab-Akibat Berdasarkan Video:

## IMPLEMENT – Melaksanakan Investigasi

### Tabel Analisis Kasus Kelainan Reproduksi

Aspek Analisis	Hasil Analisis Kelompok
Nama & Jenis Kelainan	
Organ & Struktur yang Terdampak	
Mekanisme Gangguan (Alur)	
Peran Hormon dalam Kelainan Ini	
Dampak terhadap Fertilitas	
Reversibilitas / Kemungkinan Penanganan	

### Peta Alur Gangguan

Gambarkan alur gangguan dari kelainan yang kamu analisis (gunakan tanda → untuk menghubungkan):

## Pertanyaan Analisis

1. Bagaimana kelainan yang dianalisis dapat memengaruhi proses gametogenesis, fertilisasi, atau implantasi?

2. Apa peran hormon (FSH, LH, Estrogen, Progesteron) dalam mempersiapkan sistem reproduksi? Bagaimana keseimbangan hormon terganggu pada kasus yang kalian analisis?

3. Bagaimana gangguan pada satu komponen sistem reproduksi memengaruhi komponen lain hingga mengganggu keseluruhan proses reproduksi?

## MEASURE - Validasi Peta Alur & Evaluasi

Setelah presentasi, evaluasilah kembali hasil analisis kelompokmu dan bandingkan dengan kelompok lain!

Kelainan	Organ Utama Terdampak	Hormon Terganggu	Jenis Dampak (Obstruktif/Hormonal/Struktural)	Reversibel
Varikokel				
Endometriosis				
PCOS				
Azoospermia				

## REFLECT - Refleksi Pembelajaran

Renungkan proses belajar yang telah kamu jalani hari ini!

 Keterkaitan Struktur-Fungsi dengan Analisis Kelainan

 Pola Antar Kelainan yang Ditemukan

 Relevansi dengan Kehidupan Nyata

 Simpulan Akhir Pembelajaran