



Lembar Kerja Mahasiswa

# LKM

Pembelahan meiosis yang menyebabkan mutasi atau kelainan kromosom pada manusia

Genetika dan Evolusi

Nama: \_\_\_\_\_

NIM : \_\_\_\_\_



## Yuk, Mulai dengan Rasa Penasaran!

Tonton dulu videonya ya.



1. Apa yang terjadi bila kromosom gagal berpisah pada tahap meiosis I atau meiosis II?

2. Bagaimana kondisi tersebut bisa menyebabkan kelainan seperti *Down Syndrome* atau *Turner Syndrome*?

3. Mengapa risiko kelainan kromosom meningkat pada perempuan berusia di atas 35 tahun?



## Analisis Kasus

Akses artikel ilmiah berikut.



**SCAN HERE**

**Petunjuk:** Bacalah bagian pendahuluan dan hasil penelitian untuk memahami penyebab kesalahan meiosis.

**Diskusikan secara berkelompok**

Tuliskan masalah utama dari kasus tersebut.

Buat dua pertanyaan ilmiah yang muncul dari kasus ini.

Pertanyaan 1:

Pertanyaan 2:

Buat hipotesis awal berdasarkan pemahaman awal anda.



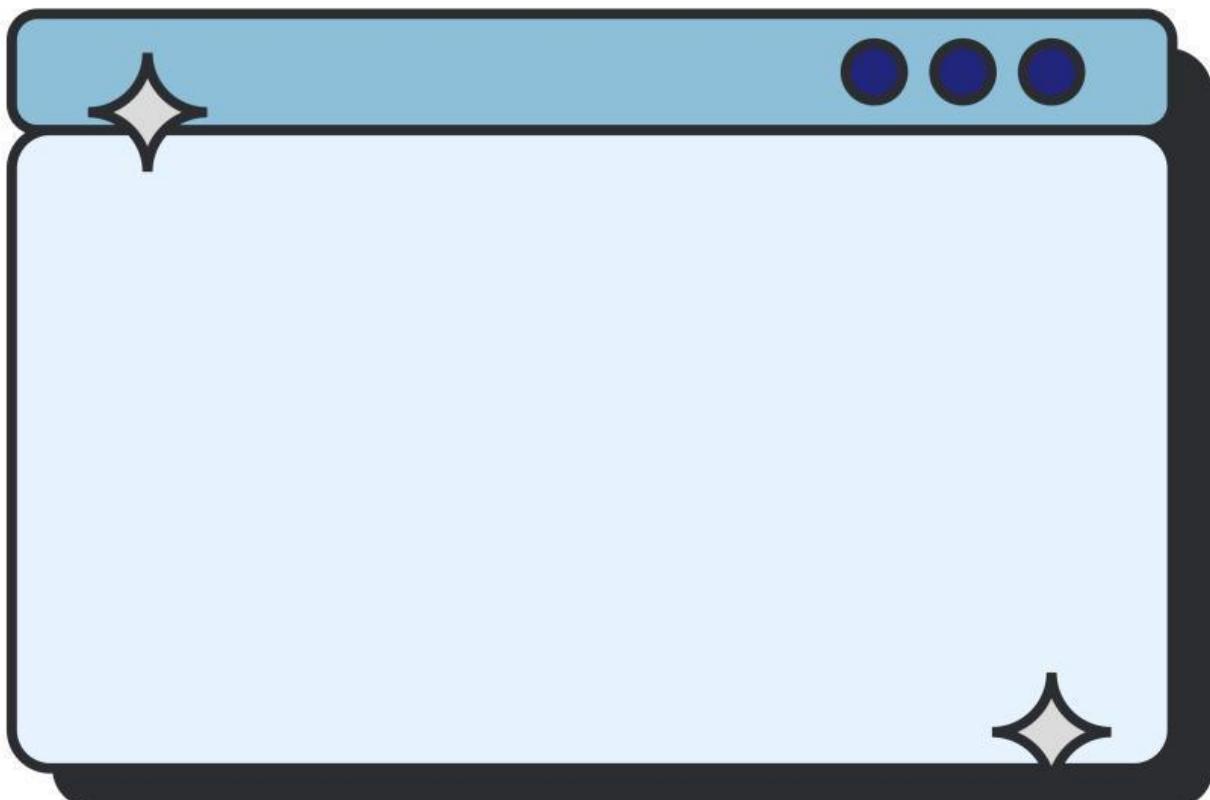
## Analisis Data dan Informasi Tambahan

### Diskusikan secara berkelompok

Berdasarkan hasil analisis dan literatur, rancanglah solusi ilmiah yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko aneuploidy pada perempuan usia lanjut.

Contoh :

Screening genetik (PGT-A), edukasi usia reproduktif, terapi sel telur, dan lain-lain.





## Rancangan Solusi

**Diskusikan secara berkelompok**

Berdasarkan hasil analisis dan literatur, rancanglah solusi ilmiah atau klinis yang dapat

No	Judul Referensi	Sumber	Kesimpulan
1			
2			
3			

Buatlah visualisasi data (grafik/tabel) yang menunjukkan hubungan antara usia ibu dan tingkat aneuploidy.





## Refleksi Diri

Jawablah berdasarkan pendapat dan pengalaman pribadimu.

1. Tuliskan kesimpulan utama dari hasil diskusi kelompokmu.

2. Refleksi pribadi:

Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?

Bagaimana pengetahuan ini bisa diterapkan di kehidupan nyata?



## Post Test

Sebagai langkah akhir dari kegiatan pembelajaran hari ini, silakan mengerjakan Post Test untuk mengukur pemahaman anda tentang materi yang telah dipelajari.



Lengkapilah gambar tahapan meiosis berikut!

① Prophase I      ② Metaphase I      ③ Anaphase I      ④ Telophase I



⑤ Prophase II



② Metaphase I

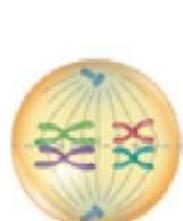
⑥ Metaphase II

③ Anaphase I

⑦ Anaphase II

④ Telophase I

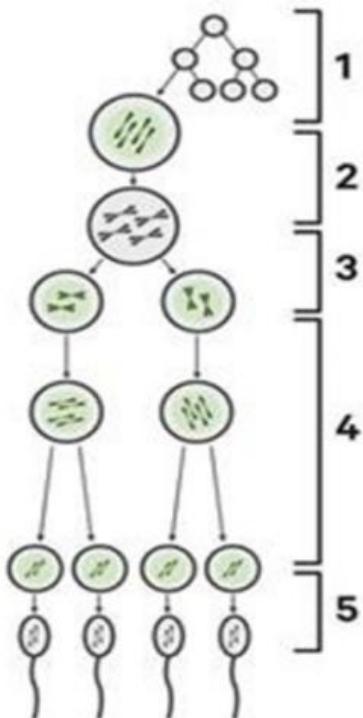
⑧ Telophase II





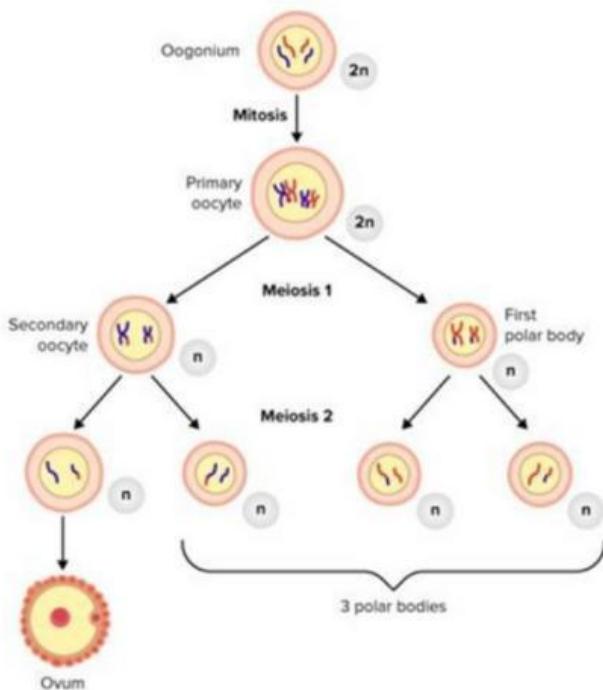
## Post Test

1. Perhatikan gambar tahapan pembentukan spermatogenesis di bawah ini!



Dari gambar di atas jelaskan nama proses pembentukan pada setiap nomor yang telah ditentukan!

2. Perhatikan gambar tahapan pembentukan oogenesis di bawah ini!



Dari gambar di atas jelaskan tahapan pembentukan oogenesis!



## Post Test

3. Lengkapilah tabel perbedaan pembelahan sel mitosis dan meiosis di bawah ini!

Aspek Perbedaan	Pembelahan Mitosis	Pembelahan Meiosis
Tempat berlangsung		
Tujuan pembelahan		
Jumlah kromosom pada sel anak		
Jumlah sel dihasilkan		
Pindah silang ( <i>crossing over</i> )		