

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK INTERAKTIF  
(LKPD INTERAKTIF)**

Nama :

Kelas :

**TUJUAN PEMBELAJARAN:**

1. Memahami organ-organ penyusun sistem reproduksi pada laki-laki dan perempuan
2. Memahami karakter atau sifat sel anakan hasil Organ Reproduksi pada Laki-laki dan Spermatogenesis

**MATERI:**

1.	Testis	Menghasilkan sel sperma dan hormon reproduksi
2.	Skrotum	Kantong yang di dalamnya terdapat testis dan mengatur suhu yang cocok bagi kehidupan sperma
3.	Tubulus seminiferus	Saluran yang terdapat di testis dan berfungsi sebagai tempat pembentukan sperma
4.	Sel interstisial	Sel yang berfungsi untuk menghasilkan hormon kelamin pria terdapat di testis
5.	Sel sertoli	Sel yang terdapat di testis dan berfungsi untuk menyediakan makanan bagi sperma
6.	Penis	Alat kopulasi
7.	Vasa deferensia	Menyalurkan sperma ke kantong sperma
8.	Duktus epididimis	Tempat pematangan dan penyimpanan sementara sperma
9.	Kantong sperma	Tempat menampung sperma
10.	Kelenjar prostat dan kelenjar cowper	Menghasilkan cairan semen yang berfungsi memberi nutrisi dan mempermudah gerak sperma

*Tabel 1.1. Organ Sistem Reproduksi pada laki-laki dan Fungsinya*





## AKTIVITAS 2: Memahami karakter atau sifat sel anak hasil Organ Reproduksi pada Laki-laki dan Spermatogenesis

**Materi:** Spermatogenesis adalah **proses pembentukan sperma** yang terjadi di dalam **tubulus seminiferus** yang di stimulasi oleh **hormon gonadotropik hipofisis anterior** yang sebagian besar dimulai saat umur 13 tahun kemudian berlanjut sepanjang sisa kehidupan tetapi berkurang pada saat usia tua. Pada awal spermatogenesis, spermatogonia bermigrasi diantara sel-sel sertoli menuju lumen central dari tubulus seminiferus. Testis tersusun dari 900 tubulus seminiferus, yang masing-masing memiliki panjang rata-rata  $\frac{1}{2}$  meter, dan merupakan tempat pembentukan sperma. Di dalam tubulus seminiferus **terdapat dua jenis sel yang secara fungsional penting** yaitu **sel germinativum** yang sebagian besar berada dalam berbagai tahap pembentukan sperma, dan **sel sertoli** yang memberi dukungan bagi tahap spermatogenesis.

Pada **tahap proliferasi mitosis**, spermatogonia yang berada diluar tubulus seminiferus terus-menerus bermitosis, dengan semua sel baru yang mengandung 46 kromosom yang identik dengan sel induk. Setelah pembelahan mitosis spermatogonium, salah satu sel anak tetap diluar tubulus seminiferus untuk mempertahankan garis sel germinativum, sedangkan satu sel anak yang lain bergerak ke arah lumen untuk menghasilkan spermatozoa. Sel anak ini akan bermitosis dua kali lagi untuk menghasilkan empat spermatosit primer yang identik.

Setiap spermatosit primer dengan jumlah diploid 46 kromosom yang identik ini akan membelah secara meiosis menjadi dua **spermatosit sekunder**, masing-masing spermatosit sekunder ini menerima 23 kromosom rangkap. Spermatosit sekunder ini akan mengalami proses **meiosis yang kedua** untuk menghasilkan **empat spermatid** dengan 23 kromosom tunggal. Setiap spermatid akan mengalami diferensiasi menjadi **spermatozoa**. Seluruh periode spermatogenesis, mulai dari spermatogonia sampai menjadi sperma membutuhkan waktu kurang lebih 74 hari.

**Petunjuk:** Coba perhatikan dan pahami materi Spermatogenesis di atas. Kemudian perhatikan gambar di bawah ini tentang spermatogenesis pada sistem reproduksi laki-laki dan lengkapilah nama organ-organ tersebut pada keterangan yang terdapat pada tabel kosong! Kamu juga boleh menambah referensi dari jurnal atau artikel untuk mengisi keterangan pada kolom jawaban!

