LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Disusun oleh:
Dea Dwiartini, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar :

3.4 Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya

4.4 Menyajikan hasil pengamatan pembelahan sel pada sel hewan dan sel tumbuhan

Indikator

3.4.7 Mengidentifikasi proses gametogenesis pada hewan dan tumbuhan

3.4.8 Menganalisis persamaan dan perbedaan peristiwa spermatogenesis dan oogenesis

4.2.5 Membuat bagan spermatogenesis dan oogenesis

4.2.6 Membuat tabel perbedaan mikrosporogenesis dan makrosporogenesis

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran:

- setelah mengamati gambar tentang gametogenesis pada hewan dan tumbuhan, siswa dapat mengidentifikasi proses gametogenesis pada hewan dan tumbuhan
- setelah mengamati Uideo tentang spermatogenesis dan oogenesis, disertai diskusi, siswa dapat menganalisis persamaan dan perbedaan peristiwa spermatogenesis dan oogenesis
- setelah mengamati Uideo tentang spermatogenesis dan oogenesis, disertai diskusi, siswa dapat membuat bagan spermatogenesis dan oogenesis
- setelah mengamati gambar tentang mikrosporogenesis dan makrosporogenesis disertai diskusi, siswa dapat membedakan peristiwa mikrosporogenesesis dan makrosporogenesis
- setelah mengamati gambar tentang mikrosporogenesis dan makrosporogenesis disertai diskusi, siswa dapat membuat tabel perbedaan mikrosporogeneis dan makrosporogensesis

LIVEWORKSHEETS

Gametogenesis adalah proses pembentukan garnet atau sel kelamin di dalam alat perkembangbiakan. Gametogenesis terjadi pada organisme dewasa, baik pada manusia, hewan, maupun tumbuhan. Gametogenesis pada hewan sama dengan gametogenesis pada manusia.

1. Gametogenesis pada Hewan dan Manusia

Gametogenesis pada hewan dan manusia meliputi oogenesis dan spermatogenesis. Adapun gametogenesis pada tumbuhan meliputi mikrosporogenesis dan makrosporogenesis.

a) Spermatogenesis

Meiosis pada hewan jantan dewasa terjadi di testis. Produksi sperma dimulai dari sel primordial diploid disebut spermatogonium. Sel ini membesar menjadi spennatosit primer, lalu mengalami meiosis 1 menghasilkan dua spermatosit sekunder dan meiosis II menghasilkan empat spermatid. Perhatikan bahwa setiap hasil pembelahan meiosis sel sperma memiliki jumlah kromosom dan sitoplasma yang sama. Setelah meiosis II, spermatid berkembang (mengalami diferensiasi) menjadi sperma matang. Setiap sel kehilangan sitoplasma dan inti sel membentuk kepala sel sperma. Selain itu, terbentuk juga ekor panjang seperti flagela yang berfungsi untuk bergerak. Spermatogenesis dapat terjadi sepanjang tahun di beberapa organisme, termasuk manusia. Pada organisme lain, produksi sperma hanya terjadi selama waktu tertentu dalam setahun yang disebut sebagai musim kawin. Sebagai contoh, banyak spesies burung migran bereproduksi hanya selama musim semi dan musim panas.

b) Oogenesis

Proses meiosis pada betina terjadi di ovarium. Proses produksi dimulai dari sel primordial diploid disebut oogonium. Sel ini berkembang menjadi oosit primer dan mengalami meiosis I dan meiosis II. Pada akhir miosis I, pembagian sitoplasma tidak sama antardua'sel anak. Sel yang menerima sebagian besar sitoplasma disebut oosit primer. Sel lain disebut badan kutub yang akan mengalami degenerasi. Oosit primer mengalami meiosis II, sekali lagi sitoplasma dibagi secara tidak merata. Hanya satu sel menjadi sel telur dan berisi sebagian besar sitoplasma. Sel lain disebut polosit mengalami degenerasi juga. Tujuan pembagian sitoplasma yang tidak merata untuk menyediakan sel telur dengan nutrisi yang cukup untuk mendukung zigot berkembang selama beberapa hari pertama setelah pembuahan.

Pada umumnya meiosis I tidak langsung dilanjutkan meiosis II. Pada manusia, misalnya meiosis I dimulai pada jaringan ovarium embrio sebelum kelahiran dan tidak berlanjut setelah profase I. Kelanjutan meiosis I terjadi setelah perempuan mencapai pubertas. Biasanya, hanya satu oogonium mengalami proses ini setiap bulannya. Produksi telur berhenti saat menopause, yang biasanya terjadi antara 40 sampai 50 tahun.

LIVEWORKSHEETS

perhatikan video berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

1. Dari video diatas dapatkan kalian menemukan perbedaan dan persamaan dari peristiwa spermatogenesis dan oogenesis ? Jelaskan !
2. Setelah menonton video diatas buatlah bagan spermatogenesis dan oogensis di buku kalian masing-masing!

LIVEWORKSHEETS

perhatikan Uideo Berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan video diatas adakah perbedaan antara mikrosporogenesis dan makrosporogenesi?
buatlah tabelnya!

LIVEWORKSHEETS