



SMA METHODIST 2 PALEMBANG
PERGURUAN KRISTEN METHODIST INDONESIA – 2
TERAKREDITASI A

Jl.Kolonel.Atmo No.422/450 Palembang Telp.(0711) 351473 Fax.(0711) 374155
Web: www.methodist2.sch.id Email: methodist2palembang@gmail.com

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BIOLOGI

Nama :

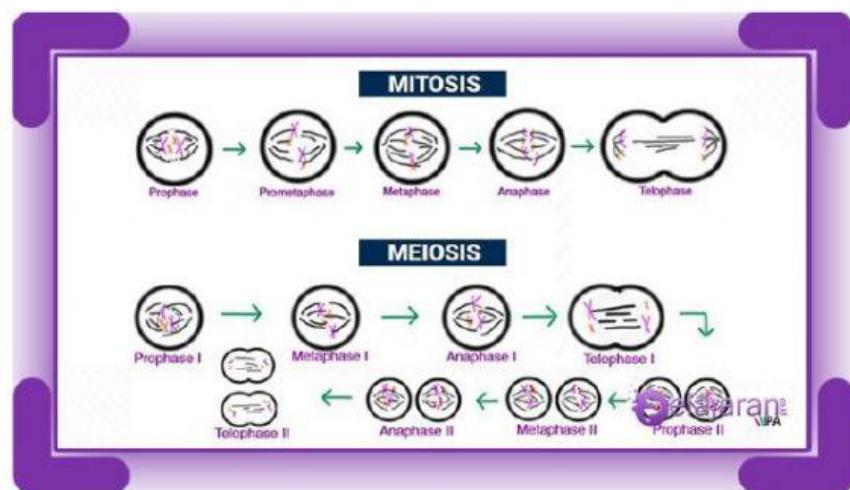
Kelas :

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat menganalisis proses pembelahan sel (mitosis) sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya
- Peserta didik dapat menganalisis proses pembelahan sel (meiosis) sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya

MATERI

Mitosis dan Meosis yang meliputi tujuan, proses/tahapan, hasil, tempat berlangsung



WACANA DAN VIDEO

Mitosis dan Meiosis dialami oleh seluruh sel. Seluruh organisme, baik tumbuhan, hewan, maupun manusia tersusun atas sel-sel. Sebab itu, pembelahan mitosis dan meiosis dialami oleh semua makhluk hidup.

Namun pembelahan mitosis dan meiosis tidak dapat dilakukan pada organisme uniseluler seperti bakteri dan sianobakteri. Sel yang dihasilkan setelah pembelahan mitosis dan meiosis adalah anak sel yang memiliki otonomi sendiri.

Terdapat dua jenis pembelahan dalam sel makhluk hidup, yakni pembelahan mitosis dan Meiosis. Pembelahan mitosis terjadi pada sel-sel tubuh makhluk hidup yang disebut sel somatik. Sel somatik melingkupi seluruh sel yang membangun tubuh seperti sel kulit, sel darah, dan sel otot. Sel somatik bersifat diploid (memiliki dua set kromosom).

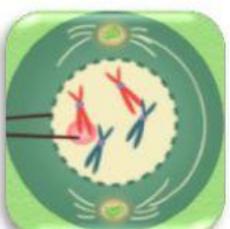
Pembelahan **mitosis** memiliki dua fungsi dalam sel. Fungsinya yakni sebagai pembentukan sel-sel baru dan pengganti sel-sel yang rusak. Karena membentuk sel somatik yang baru, sel-sel baru yang dihasilkan harus memiliki jumlah kromosom yang sama agar sel yang baru mampu melanjutkan tugas sel induk. Sementara itu, pembelahan meiosis atau pembelahan reduksi adalah pembelahan sel yang menghasilkan sel

anakan yang jumlahnya setengah dari jumlah kromosom sel induk. Pembelahan meiosis berfungsi untuk membentuk sel gamet yang bersifat haploid (hanya memiliki satu set kromosom). Sel gamet dalam proses pembelahan meiosis harus haploid karena berfungsi untuk reproduksi. Sebab itu, pembelahan meiosis juga berfungsi sebagai pembentukan sel kelamin. Banyak perbedaan antara pembelahan mitosis dan meiosis. Lebih lengkapnya lagi mari kita simak video berikut ini

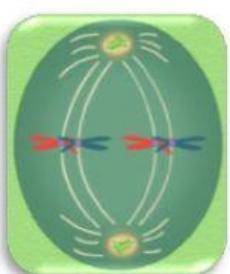


Setelah mencermati video diatas,
isilah data hasil pengamatanmu
melalui LKPD berikut ini

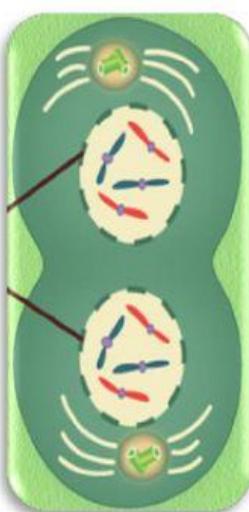
A. Jodohkanlah gambar dengan fase pembelahan sel dengan menarik garis yang kamu anggap benar



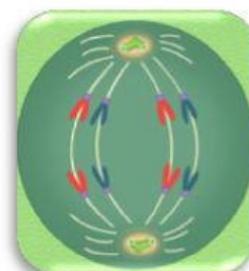
TELOFASE



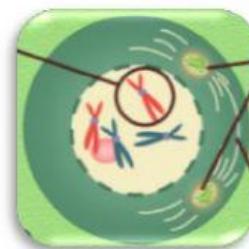
METAFASE



PROFASE AKHIR



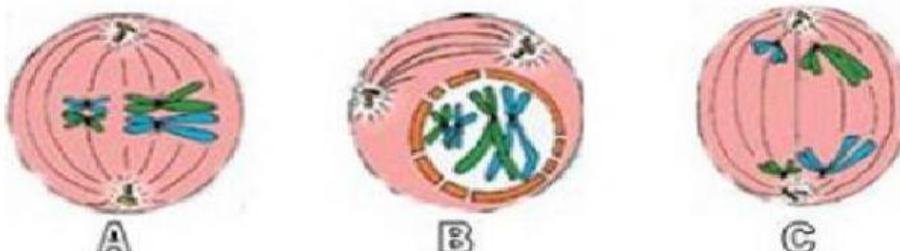
PROFASE AWAL



ANAFASE

B. Pilihlah satu jawaban yang benar

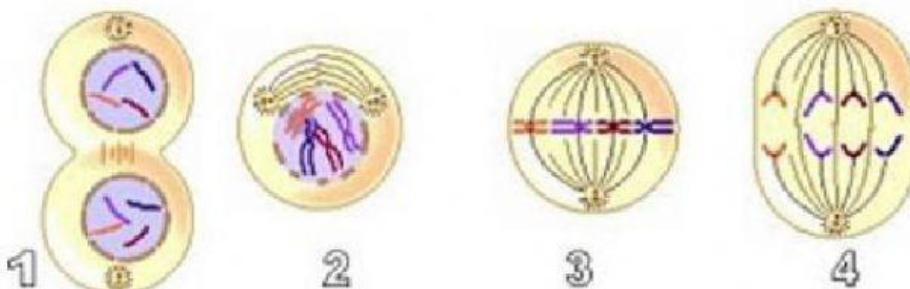
1. Berikut ini adalah gambar pembelahan sel pada hewan secara meiosis



Tahapan yang ditunjukkan pada gambar A-B-C secara berturut-turut adalah ...

- A. Profase I, Metafase I, Anafase I
- B. Metafase II, Anafase II, Profase II
- C. Anafase I, Profase II, Metafase II
- D. Metafase I, Profase I, Anafase I
- E. Metafase I, Profase II, Anafase II

2. Tahapan yang benar dalam pembelahan mitosis ini adalah ...



- A. 3-4-1-2
- B. 2-3-4-1
- C. 2-3-1-4
- D. 1-2-4-3
- E. 1-2-3-4

3. Pada pembelahan meiosis terjadi peristiwa berikut :

- Pemisahan kromatid yang membentuk kromosom
- Gerakan kromatid ke kutub-kutub yang letaknya berlawanan
- Peristiwa tersebut terjadi pada tahap ...

- A. Metafase I
- B. Telofase I
- C. Anafase I
- D. Metafase II
- E. Anaphase II

4. Pada tahapan di bawah ini yang merupakan tahapan pembelahan pada proses profase I meiosis dan berlangsung dalam beberapa subfase yaitu
1. pakiten; 4. Leptoten;
2. diakinesis; 5. Zigoten.
3. diploten;
- mana urutan yang benar dari proses profase I meiosis adalah....
- A. 4-1-5-3-2 D. 4-2-3-1-5
B. 4-5-3-2-1 E. 4-5-1-3-2
C. 4-3-2-1-5
5. Pernyataan berikut ada hubungannya dengan pembelahan sel:
- 1) Terjadi pada sel tubuh
2) Jumlah kromosom sel anak separuh dari sel induk
3) Jumlah kromosom anak sama dengan kromosom induk
4) Terjadi dalam pembentukan sel kelamin
5) Pembelahan berlangsung 2 kali Ciri khas mitosis adalah....
- A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 5
D. 3 dan 4
E. 3 dan 5
6. Pernyataan yang benar tentang pembelahan meiosis adalah
- A. menghasilkan empat sel anak dengan kromosom tereduksi
B. menghasilkan dua sel anak dengan kromosom diploid
C. sel induk haploid dan sel anak diploid
D. kromosom terbentuk pada tahap telofase
E. tidak terjadi perubahan - perubahan pada inti sel
7. Pada pembelahan meiosis akan terjadi pertautan yang disebut kiasmata antara kromosom homolog yang disebabkan letaknya berdekatan. Hal ini terjadi pada fase..
- A. Diploten
B. Pakiten
C. Diakinesis
D. Leptoten
E. Zigoten
8. Berikut ini adalah ciri - ciri yang ditunjukkan pada saat sel membelah :
- 1) Kromosom mengganda
2) Membran nukleus menghilang
3) Benang spindel terbentuk
4) Membran inti terbentuk
5) Kromosom menuju kutub
6) Sentriol menuju kutub
7) Kromosom berjajar di kutub equator

- Manakah hubungan yang tepat antara fase pembelahan sel dan ciri - cirinya ?
- A. Profase, 2 dan 6
 - B. Metafase, 5 dan 6
 - C. Anafase, 5 dan 6
 - D. Profase, 1 dan 7
 - E. Telofase, 1 da 4
9. Beberapa peristiwa yang terjadi pada pembelahan sel:
- (1) terjadi pada pembentukan sel gamet.
 - (2) Menghasilkan 2 sel anakan yang identik dengan induknya.
 - (3) Terjadi peristiwa pindah silang
 - (4) Merupakan pembelahan langsung
 - (5) Hanya terjadi pada hewan multiseluler.
- Pembelahan meiosis ditunjukkan oleh peristiwa ...
- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 3
 - D. 2 dan 4
 - E. 4 dan 5
10. Seorang siswa mengamati sel ujung akar bawang merah yang sedang aktif membelah. Siswa menemukan sebuah sel yang kromosomnya menebal, membarn intinya tidak tampak, memiliki dua sentriol yang tampak menuju kutub yang berbeda. Keadaan ini menunjukkan bahwa sel sedang mengalami proses pembelahan yaitu pada fase ...
- A. Interfase
 - B. Anafase
 - C. Telofase
 - D. Metafase
 - E. Profase

C. Urutkanlah proses Mitosis dengan menyeret gambar dan meletakkannya pada kotak yang tersedia

