

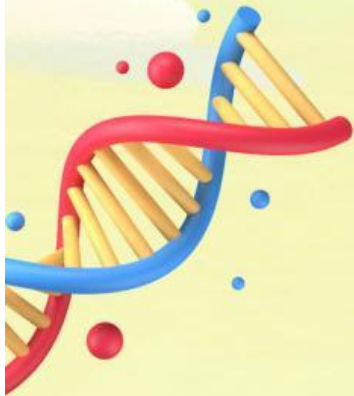
Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

Berbasis Problem Based Learning

Topik : Pewarisan Sifat

Untuk Siswa/i Kelas IX Semester Ganjil



Nama: _____

Absen: _____



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Mulailah kegiatan dengan berdoa agar proses belajar berjalan lancar.
2. Menyiapkan perangkat laptop atau handphone dan terhubung dengan internet.
3. Membuka tautan e-LKPD yang telah disediakan oleh guru.
4. Membaca setiap petunjuk dan instruksi dalam e-LKPD dengan cermat.
5. Melakukan diskusi bersama kelompok sesuai arahan guru.
6. Mengisi hasil diskusi dalam e-LKPD dengan rapi dan benar.
7. Menyelesaikan kegiatan dengan jujur, teliti, dan penuh tanggung jawab.



AKTIVITAS 1

A. Identitas LKPD

- A. Satuan Pendidikan : SMP/MTs/Sederajat**
B. Kelas/Semester : 9/Ganjil
C. Materi Ajar : Pewarisan Sifat
D. Alokasi Waktu : 6 JP

B. Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu memahami prinsip genetika dan pewarisan sifat melalui kajian peran gen, DNA, dan kromosom, hukum Mendel, serta penerapannya pada makhluk hidup (tumbuhan, hewan, manusia) dengan pendekatan pemecahan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan peran gen, DNA, dan kromosom dalam pewarisan sifat.
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan hukum Mendel melalui persilangan sederhana.
3. Peserta didik mampu menganalisis contoh pewarisan sifat manusia, tumbuhan, dan hewan



D. Indikator Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi gen, DNA, dan kromosom sebagai materi pembawa sifat.
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan hasil persilangan sederhana sesuai hukum Mendel I dan II.
3. Peserta didik dapat memecahkan masalah kontekstual dalam pewarisan sifat.
4. Peserta didik dapat memberikan contoh nyata penerapan pewarisan sifat pada tumbuhan, hewan, dan manusia.





ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

Perhatikan video di bawah ini!



Ayo kita cari tahu!



Scan QR Code di atas
untuk melihat video

Kakek Joko memiliki kebun yang tumbuh berbagai macam bunga, ada yang berwarna merah, putih, dan merah muda. Rara heran, padahal semua bunga itu ditanam dari jenis yang sama. Menurutmu, apa yang menyebabkan hal itu bisa terjadi?

Berdasarkan permasalahan tersebut, buatlah rumusan masalah yang sesuai berdasarkan situasi tersebut!





MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

Peserta didik berkumpul dengan kelompoknya masing-masing, menyimak penjelasan guru mengenai permasalahan kontekstual pewarisan sifat, kemudian membaca LKPD berbasis masalah sebagai panduan untuk merumuskan hipotesis awal dan menentukan langkah pemecahan masalah secara kolaboratif.



MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Berdasarkan cerita tentang kebun bunga Kakek Joko, lakukanlah penyelidikan sederhana untuk mengetahui mengapa warna bunga dapat berbeda-beda, padahal berasal dari jenis tanaman yang sama.

Diskusikan dan jawab pertanyaan berikut:

1. Mengapa bunga dari jenis yang sama bisa memiliki warna dan bentuk yang berbeda, dan bagian sel apa yang berperan dalam pewarisan sifat tersebut?
2. Jika bunga merah (MM) disilangkan dengan bunga putih (mm), bagaimana genotipe dan fenotipe keturunan F_1 dan F_2 yang dihasilkan?
3. Jika bunga merah berkelopak besar (MMBB) disilangkan dengan bunga putih berkelopak kecil (mmbb), bagaimana hasil keturunan F_1 dan F_2 nya?
4. Bandingkan hasil persilangan monohibrid (MM $\times$ mm) dan dihibrid (MMBB $\times$ mmbb). Apa perbedaan genotipe dan fenotipe dari kedua jenis persilangan tersebut?
5. Berikan contoh lain pewarisan sifat pada tumbuhan, hewan, maupun manusia yang kalian ketahui!



Penyelesaian:

1.

2. Persilangan (MM X mm)

Parental: ><

Gamet :

F1 :

F1><F1 : ><

Gamet :

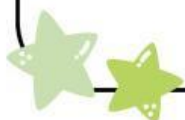
F2

Rasio Keturunan Pertama (F1) =

Rasio Keturunan Kedua (F2) =

3. Persilangan (MMBB X mmbb)

Parental 1: ><





Gamet :

F1 :

Parental 2 : $\times$

Gamet P2 :

F2 :

Rasio Keturunan Pertama (F1) =

Rasio Keturunan Kedua (F2) =

4.



5.



MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Kegiatan:

1. Setiap kelompok meninjau kembali hasil diskusi pada persilangan monohybrid dan dihibrid yang sudah dibuat.
2. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara singkat (3–5 menit).
3. Siswa lain memberi tanggapan atau pertanyaan untuk memperkuat pemahaman bersama.

Catatlah poin-poin penting dari kegiatan presentasi!



MENGANALISIS DAN EVALUASI PROSES

Ringkas dan tulislah hasil diskusimu di bawah ini:

1. Apa hal baru yang kamu pelajari tentang pewarisan sifat dari kegiatan ini?
2. Menurutmu, mengapa penting memahami pewarisan sifat dalam kehidupan sehari-hari?



Kerja Bagus!
Tingkatkan terus prestasimu!