



UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Pendidikan Biologi
2025

E-LKPD

Berbasis Liveworksheet

PEWARISAN SIFAT



Untuk

SMA/MA

Semester II

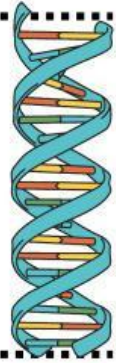
Disusun Oleh :

Nurul Fhatiha (11230161000063)

Pembimbing :
Solihin M.Pd



Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pelajaran : Pewarisan Sifat
Sub-Materi : Hukum Mendel dan Pola
Pembelajaran : pewarisan sifat
Kelas : XII



A. Petunjuk Belajar

1. Tuliskan identitas diri dengan lengkap pada kolom yang tersedia
2. Bacalah setiap petunjuk dan soal dengan seksama. Jawaban ditulis pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan LKPD ini secara mandiri. Jika ada kegiatan yang berkelompok, tetaplah bekerja sama dengan baik
4. Ikuti langkah-langkah kegiatan pembelajaran secara berurutan : mulai dari memahami masalah, menyusun strategi penyelesaian hingga mengevaluasi hasil
5. Manfaatkan buku paket, internet atau sumber lainnya untuk memperdalam materi
6. Jika mengalami kesulitan, jangan ragu untuk bertanya kepada guru

B. Kompetensi Inti

K13

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya.

C. Kompetensi Dasar

3.5

Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup menurut hukum Mendel.

4.5

Menyajikan hasil penerapan hukum Mandel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan.





D. Indikator Pencapaian

- 3.5.1 Mengidentifikasi pola pewarisan sifat berdasarkan hasil persilangan.
- 3.5.2 Menyajikan data hasil persilangan dalam bentuk diagram atau tabel.

E. Tujuan

- 3.5.1.1 Peserta didik dapat menjelaskan konsep pewarisan sifat melalui persilangan sederhana.
- 3.5.1.2 Peserta didik dapat menganalisis hasil persilangan berdasarkan hukum Mendel.

F. Pokok Pembahasan



Pernah nggak sih kamu bertanya-tanya kenapa warna mata atau bentuk rambut kita bisa mirip dengan orang tua? Hal itu bisa dijelaskan lewat pewarisan sifat, yaitu proses penurunan sifat dari induk ke keturunannya melalui gen. Ilmu yang mempelajari ini disebut genetika, dan tokohnya adalah *Gregor Mendel*, seorang biarawan yang melakukan eksperimen dengan tanaman kacang ercis. Dari penelitiannya, Mendel menemukan dua hukum penting tentang pewarisan sifat: Hukum Segregasi dan Hukum Asortasi Bebas. Hukum ini menjelaskan bahwa sifat-sifat yang kita warisi nggak muncul begitu saja, tapi ada polanya. Nah, kira-kira sifat apa ya yang kamu warisi dari orang tuamu? Dan bagaimana sih cara kerjanya dalam persilangan?

Lantas, bagaimana prinsip hereditas ini bekerja? Simak video berikut ya!

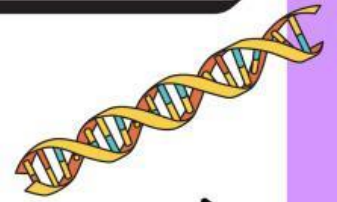
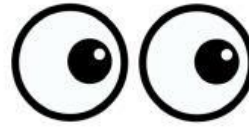




Nama :

No. Absent :

Memahami Masalah



Jawab :

Dita dan Dito adalah anak kembar fraternal yang lahir dari pasangan Ibu berwarna mata cokelat dan Ayah bermata biru. Menariknya, Dita memiliki warna mata cokelat seperti ibunya, sementara Dito memiliki mata biru seperti ayahnya. Hal ini membuat banyak orang bertanya-tanya, bagaimana bisa si kembar memiliki warna mata yang berbeda? Berdasarkan informasi tersebut, coba analisis kemungkinan genotipe dari kedua orang tua Dita dan Dito, serta jelaskan mengapa kedua anak ini bisa mewarisi warna mata yang berbeda, padahal mereka kembar!

Uraian Singkat

- Seorang petani menyilangkan tanaman ercis berbunga ungu (UU) dengan tanaman berbunga putih (uu). Semua keturunannya berbunga ungu. Jika dua tanaman dari keturunan tersebut disilangkan, bagaimana rasio fenotipe dan genotipe dari keturunannya?

Jawab :





2.

Dalam suatu eksperimen, diketahui bahwa warna biji kuning (Y) dominan terhadap hijau (y), dan bentuk biji bulat (R) dominan terhadap keriput (r). Jika tanaman heterozigot untuk kedua sifat (YyRr) disilangkan dengan tanaman berbiji hijau keriput (yyrr), tentukan rasio fenotipe dari keturunannya dan jelaskan langkah-langkahnya!

Jawab :

3.

Sebutkan dan jelaskan dua hukum pewarisan sifat yang dikemukakan oleh Gregor Mendel!

Meninjau Kembali

Untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari hari ini, buatlah kesimpulan dari materi hari ini!



Jawab :

