



Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

PEWARISAN SIFAT HUKUM MENDEL

Berbasis *Problem Based Learning*

Kelompok :

Nama :

- 1..... (....)
- 2..... (....)
- 3..... (....)
- 4..... (....)
- 5..... (....)

Kelas :





Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan pewarisan sifat menurut hukum Mendel.
- Menganalisis pola-pola hereditas pada manusia berdasarkan studi kasus dalam berbagai aspek kehidupan.



Petunjuk Penggunaan LKPD

- Baca dan pahami kasus yang disajikan.
- Diskusikan dan identifikasi masalah utama dalam kelompok.
- Lakukan analisis data yang tersedia untuk menemukan solusi berdasarkan hukum Mendel.
- Lakukan studi literatur dari sumber-sumber yang terpercaya seperti artikel ilmiah, jurnal, buku untuk mempermudah dalam menjawab permasalahan yang ada.
- Catat hasil analisis dan simpulkan sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.



Issue !

Kasus 1: Pewarisan Warna Mata dalam Keluarga

Di sebuah keluarga, kedua orang tua memiliki warna mata cokelat (gen dominan), namun salah satu anak mereka memiliki warna mata biru (gen resesif). Dalam kasus lain, seorang kakek di keluarga ini memiliki rambut keriting, anak laki-lakinya berambut keriting, sedangkan 2 dari 4 cucunya berambut lurus. Bagaimana pola pewarisan sifat seperti ini dapat dijelaskan berdasarkan hukum Mendel?

Kasus 2: Warna Kulit dan Konsumsi Air Kelapa

Banyak ibu hamil diminta minum air kelapa agar anak yang ada dalam kandungannya ketika lahir memiliki warna kulit yang cerah, walaupun kedua orang tuanya memiliki warna kulit yang gelap. Apakah hal tersebut merupakan mitos atau pernyataan yang memiliki dasar ilmiah?



Identifikasi Masalah

Baca kedua kasus yang disajikan dan diskusikan dalam kelompok untuk memahami setiap permasalahan yang ada.

- Tuliskan permasalahan utama dari setiap kasus yang perlu dianalisis.

Kasus 1:

Kasus 2:



Pengumpulan Informasi

Cari informasi tentang hukum Mendel, khususnya:

- Gen dominan :

- Gen resesif :

- Genotipe :

- Fenotipe :

- Prinsip segregasi :

- Asortasi bebas :



Analisis Kasus

- Kasus 1:** Gunakan diagram Punnett Square untuk memprediksi kemungkinan genotipe dan fenotipe warna mata anak, serta pola pewarisan bentuk rambut dalam keluarga tersebut. Rambut keriting (gen dominan) dan rambut lurus (gen resesif).

Warna mata

P1: X

G1:

F1

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Genotipe:

Fenotipe:

Bentuk Rambut

P1: X

G1:

F1

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Genotipe F2:

Fenotipe F2:

P2: X

G2:

F2

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

- Kasus 2:** Berdasarkan pemahaman ilmiah dan hukum pewarisan sifat, analisis apakah konsumsi air kelapa selama kehamilan dapat memengaruhi warna kulit bayi. Apakah hal tersebut merupakan mitos atau pernyataan yang memiliki dasar ilmiah? Sampaikan analisismu dengan alasan ilmiah.



Diskusi

Diskusikan hasil analisis dari kedua kasus dalam kelompok, dan jawab pertanyaan berikut:

Kasus 1: Mengapa anak-anak dalam kasus ini bisa memiliki warna mata biru meskipun kedua orang tua berwarna cokelat?

Apa yang menyebabkan perbedaan bentuk rambut dalam generasi cucu dibandingkan dengan kakek?

Kasus 2: Apakah konsumsi air kelapa oleh ibu hamil berpengaruh pada warna kulit bayi secara genetik? Sertakan alasanmu



Kesimpulan

Buatlah kesimpulan yang menjawab permasalahan utama dari kedua kasus yang telah kamu tulis!