

LKPD

PEWARISAN SIFAT



Anggota Kelompok

A large, empty, rounded rectangular box for group members to write their names.

LKPD PEWARISAN SIFAT PERTEMUAN KETIGA

Tujuan

1. Peserta didik mampu menentukan hasil persilangan monohibrida dan dihibrida melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat
2. Peserta didik mampu menerapkan hukum Mendel pada pewarisan sifat makhluk hidup

Stimulus

Perhatikan gambar bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) berikut !



Bunga pukul empat memiliki nama ilmiah *Mirabilis jalapa*. Nama jalapa berasal dari kota Xalapa di Meksiko. Salah satu ciri khas bunga pukul empat adalah keanekaragaman warna bunganya. Tanaman ini dapat menghasilkan bunga dengan berbagai warna, termasuk merah, kuning, putih, ungu, dan oranye. Beberapa tanaman bahkan memiliki bunga dengan lebih dari satu warna.

Identifikasi Masalah

Buatlah 2 pertanyaan berdasarkan gambar stimulus di atas !

Materi Ajar

Carilah informasi tentang Hukum Mendel pada video berikut ! Selanjutnya kerjakan LKPD dengan kelompok Anda !

<https://www.youtube.com/watch?v=ouDcvX4fgHw>

Pengumpulan Data

KEGIATAN 1 PERSILANGAN MONOHIBRID (DOMINAN-RESESIF)

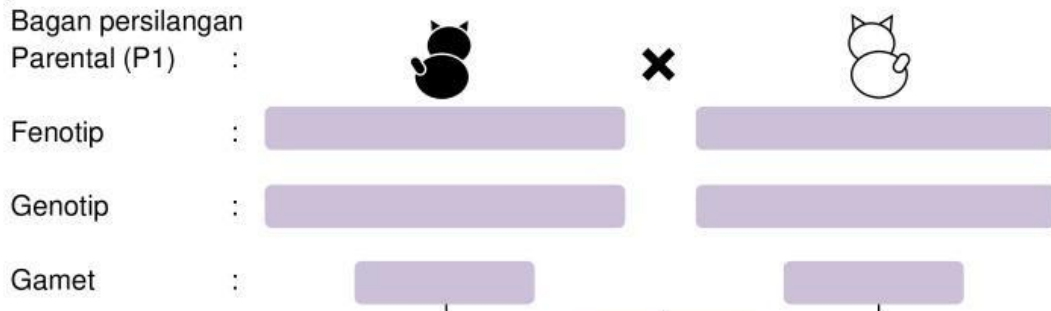
Kasus :

Kucing putih dengan genotip (hh) disilangkan dengan kucing hitam (HH). Jika gen warna hitam (H) dominan terhadap gen warna putih (h) maka tentukan :

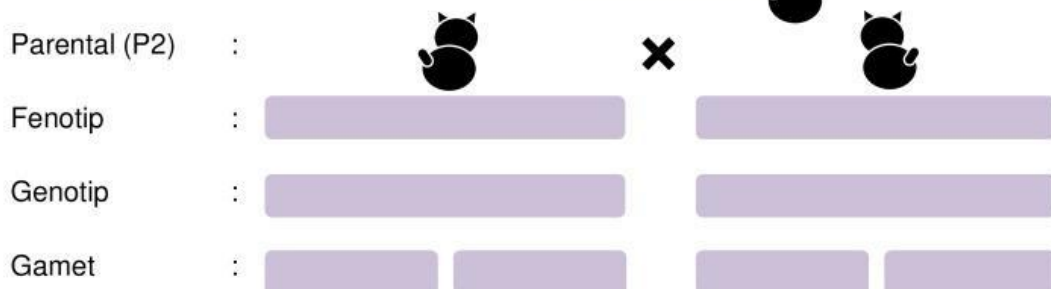
- Bagan persilangan sampai dengan keturunan kedua (F2) !
- Perbandingan genotip pada keturunan kedua (F2) !
- Perbandingan fenotip pada keturunan kedua (F2) !

Penyelesaian :

- a. Bagan persilangan
Parental (P1) :



Keturunan Pertama (F1) :



Keturunan Kedua (F2) :

- b. Perbandingan Genotip pada F2 :

HH	Hh	hh

- c. Perbandingan Fenotip pada F2 :

Kucing hitam	
Kucing putih	

KEGIATAN 2 PERSILANGAN MONOHIBRID (INTERMEDIET)

Kasus :

Kucing putih dengan genotip (hh) disilangkan dengan kucing hitam (HH). Keturunan pertama dihasilkan kucing berwarna abu-abu (Hh), tentukan :

- Bagan persilangan sampai dengan keturunan kedua (F2) !
- Perbandingan genotip pada keturunan kedua (F2) !
- Perbandingan fenotip pada keturunan kedua (F2) !

Penyelesaian :

- a. Bagan persilangan

Parental (P1) :



×



Fenotip :

Genotip :

Gamet :

Keturunan Pertama (F1) :



Parental (P2) :



×



Fenotip :

Genotip :

Gamet :

Keturunan Kedua (F2) :

- b. Perbandingan Genotip pada F2 :

HH	Hh	hh

- c. Perbandingan Fenotip pada F2 :

Kucing hitam	
Kucing abu-abu	
Kucing putih	

KEGIATAN 3 PERSILANGAN DIHIBRID

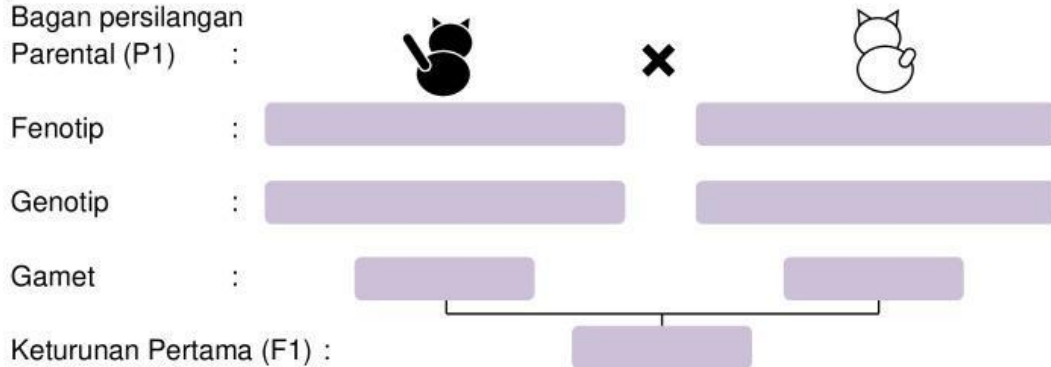
Kasus :

Kucing putih berekor pendek dengan genotip (hhPP) disilangkan dengan kucing hitam berekor panjang (HHpp). Jika gen warna hitam (H) dominan terhadap gen warna putih (h) dan gen ekor pendek (P) dominan terhadap gen ekor panjang (p), maka tentukan :

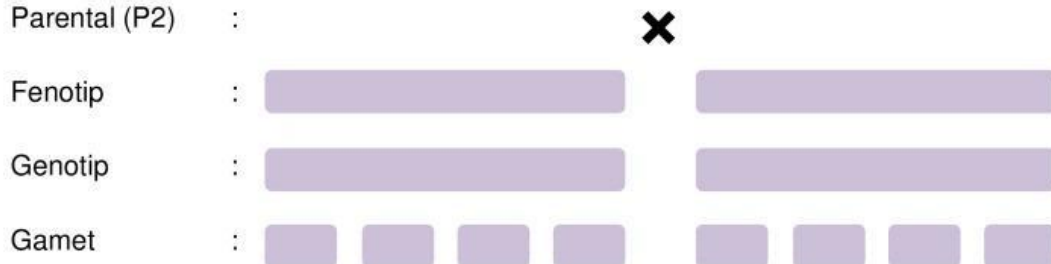
- Bagan persilangan sampai dengan keturunan kedua (F2) !
- Perbandingan genotip pada keturunan kedua (F2) !
- Perbandingan fenotip pada keturunan kedua (F2) !

Penyelesaian :

- a. Bagan persilangan
Parental (P1) :



Parental (P2) :



Keturunan Kedua (F2) :

b. Perbandingan Genotip pada F2 :

HHPP	HHPp	HhPP	HhPp	HHpp	Hhpp	hhPP	hhPp	hhpp

c. Perbandingan Fenotip pada F2 :

Kucing hitam berekor pendek	
Kucing hitam berekor panjang	
Kucing putih berekor pendek	
Kucing putih berekor panjang	

Pengolahan Data

1. Tuliskan genotip F1 pada kegiatan 1, 2, dan 3 !

- Kegiatan 1
- Kegiatan 2
- Kegiatan 3

2. Tuliskan fenotip F1 pada kegiatan 1, 2, dan 3 !

- Kegiatan 1
- Kegiatan 2
- Kegiatan 3

3. Tuliskan genotip F2 pada kegiatan 1, 2, dan 3 !

- Kegiatan 1
- Kegiatan 2
- Kegiatan 3

4. Tuliskan fenotip F2 pada kegiatan 1, 2, dan 3 !

- Kegiatan 1
- Kegiatan 2
- Kegiatan 3

Pembuktian

Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok yang lain memberikan tanggapan atau komentar.

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan dari hasil diskusinya tentang Hukum Mendel

1. Tuliskan rasio/ perbandingan genotip F2 pada kegiatan 1, 2, dan 3 !

a. Kegiatan 1

b. Kegiatan 2

c. Kegiatan 3

2. Tuliskan rasio/ perbandingan fenotip F2 pada kegiatan 1, 2, dan 3 !

a. Kegiatan 1

b. Kegiatan 2

c. Kegiatan 3