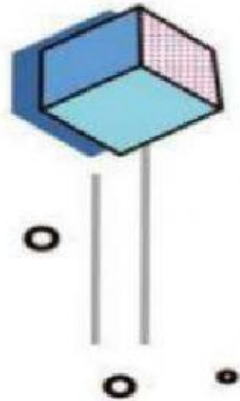


LKPD

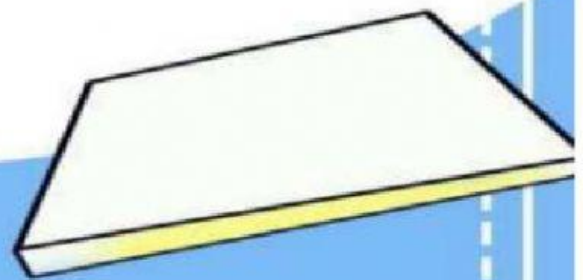
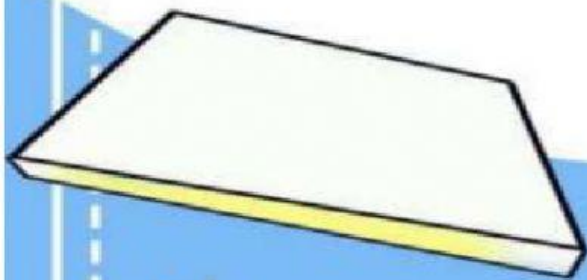


Lembar Kerja Peserta Didik

KELAS IX (IPA)



"Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup"



LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX/I (Ganjil)
Materi Pokok : Persilangan Dihibrid
Hari/Tanggal :
Alokasi Waktu :
Nama Anggota Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.
6.

A. Kompetensi Dasar

- 3.3. Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup
- 4.3. Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.3.7 Menentukan hasil persilangan dihibrid melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat

C. Tujuan Pembelajaran

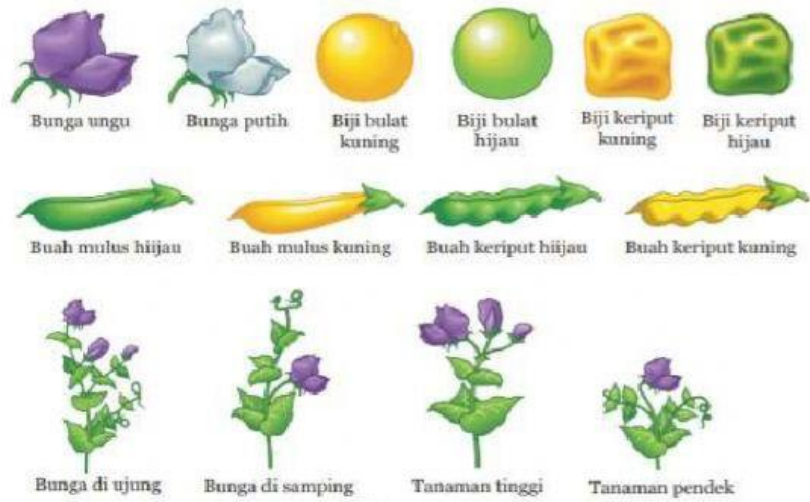
Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat menentukan hasil persilangan dihibrid melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat melalui kegiatan diskusi dengan benar

D. Langkah-Langkah Kegiatan



STIMULUS

Coba perhatikan gambar dibawah ini!



Sumber: Campbell *et al.* 2008

Gambar 3.11 Variasi pada Tanaman Kapri



IDENTIFIKASI MASALAH

Tulislah masalah-masalah yang Anda dapatkan setelah melihat gambar/foto diatas!

a.

b.



PENGUMPULAN DATA



Simaklah video pembelajaran berikut dan bacalah materi ajar yang telah dibagikan oleh guru, kemudian diskusikan secara berkelompok, lalu tuliskan hal-hal penting dari berbagai literatur seperti buku ajar, jurnal, internet dan sumber-sumber yang relevan untuk mendapatkan penjelasan yang berkaitan dengan permasalahan yang kalian kemukakan pada tahap identifikasi masalah!

Materi Ajar

Persilangan dihibrid adalah persilangan dengan dua sifat beda. Mendel mengawinkan dua kacang kapri yang memiliki dua sifat berbeda. Salah satu kacang kapri berbiji bulat dan berwarna kuning, sedangkan pasangannya berbiji kisut dan berwarna hijau.

Berdasarkan hasil persilangan, diperoleh kacang kapri berbiji bulat berwarna kuning (BBKK, BBKk, BbKK, BbKk) sebanyak 9 buah, berbiji bulat berwarna hijau (BBkk dan bbkk) sebanyak 3 buah, berbiji keriput berwarna kuning (bbKK dan bbKk) sebanyak 3 buah, dan berbiji keriput berwarna hijau (bbkk) sebanyak 1 buah, dan diperoleh perbandingan fenotipe bulat kuning: keriput kuning: bulat hijau: keriput hijau sebesar 9:3:3:1. Berdasarkan hasil yang

tampak pada turunan kedua (F₂) ini, Mendel menyimpulkan bahwa pada saat pembentukan gamet, alel atau variasi gen yang menentukan karakter- karakter berbeda dapat bergabung secara bebas satu sama lain. Kesimpulan ini selanjutnya dikenai dengan hukum II Mendel atau disebut juga hukum Penggabungan Bebas.

Contoh Soal:

Persilangan antara pria berambut keriting kulit hitam (KKHH) dan wanita berambut lurus kulit putih (kkhh). Apabila gen pria berambut keriting dan kulit hitam memiliki sifat dominan, maka jika F₁ disilangkan sesamanya maka akan memperoleh tanaman F₂, bagaimana perbandingan fenotip dan genotip pada keturunan F₂ nya?

Jawab:

Diketahui:

Keriting= K	Hitam= H
Lurus = k	Putih = h

P:	Keriting, Hitam		Lurus, Putih
	KKHH	×	kkhh

G:	KH	----->	kh
----	----	--------	----

f ₁ :		KkHh	100%
------------------	--	------	------

Genotip: KkHh

Fenotip: Keriting, Hitam

f ₁	×	f ₁
----------------	---	----------------

P ₂ :	Keriting, Hitam		Keriting, Hitam
------------------	-----------------	--	-----------------

	KkHh	×	KkHh
--	------	---	------

G:	KH		KH
	Kh		Kh
	kH		kH
	kh		kh



f₂:

	KH	Kh	kH	kh
KH	KKHH	KKHh	KkHh	KkHh
Kh	KKHh	KKhh	KkHh	Kkhh
kH	KkHH	KkHh	kkHH	kkHh
kh	KkHh	Kkhh	kkHh	kkhh

Rasio genotip

KKHH : KKHh : KKhh : KkHH : KkHh : Kkhh : kkHH : kkHh : kkhh

1 : 2 : 1 : 2 : 4 : 2 : 1 : 2 : 1

Rasio fenotip

Keriting, Hitam : Keriting, Putih : Lurus, Hitam : Lurus, Putih

9 : 3 : 3 : 1

Persentase:

Keriting, Hitam: $\frac{9}{16} \times 100\% = 56,25\%$

Keriting, Putih: $\frac{3}{16} \times 100\% = 18,75\%$

Lurus, Hitam: $\frac{3}{16} \times 100\% = 18,75\%$

Lurus, Putih: $\frac{1}{16} \times 100\% = 6,25\%$



PENGOLAHAN DATA

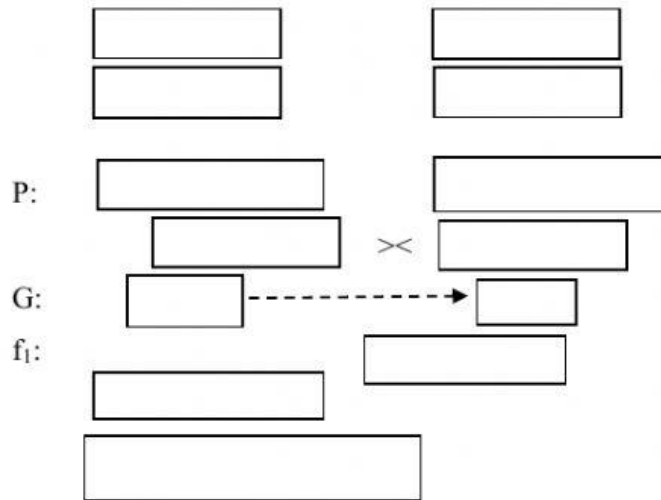


Contoh Soal:

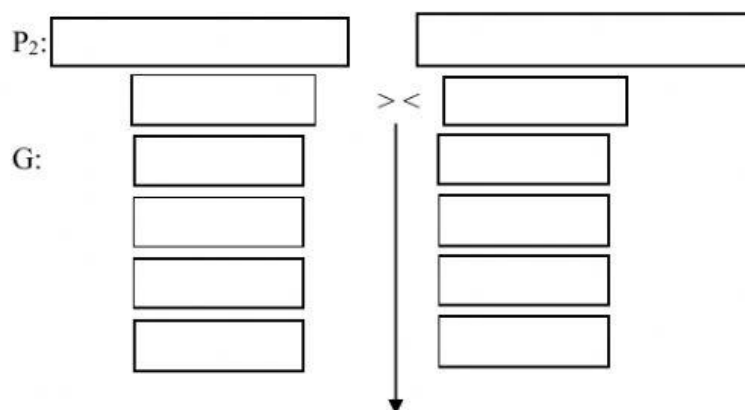
Persilangan antara kucing putih berekor pendek (BBSS) dan kucing coklat berekor panjang (kkhh). Apabila gen kucing putih dan berekor pendek memiliki sifat dominan, maka jika F₁ disilangkan sesamanya maka akan memperoleh tanaman F₂, bagaimana perbandingan fenotip dan genotip pada keturunan F₂ nya?

Jawab:

Diketahui:



f₁ × f₁



f₂:

Rasio genotip

Rasio fenotip

Persentase:



PEMBUKTIAN



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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



KESIMPULAN



Tiap-tiap perwakilan kelompok mempresentasikan kesimpulan hasil diskusinya tentang materi persilangan dihibrid didepan kelas!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

~ GOOD JOB ~