

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
Materi: Pewarisan Sifat (Persilangan Monohibrid)

Nama Kelompok:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4 |
| 2. | 5 |
| 3. | 6 |

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan masalah dan diskusi kelompok, kalian dapat menentukan hasil keturunan (rasio fenotipe dan genotipe) pada persilangan satu sifat beda (monohibrid) menggunakan diagram *Punnett Square* dengan tepat.

B. Orientasi Masalah (Ayo Mengamati!)

Perhatikan cerita di bawah ini!

Di taman sekolah SMP Negeri 1 Mendoyo, terdapat **Bunga Mawar Merah** yang sangat cantik (bersifat Dominan, simbol: **MM**). Pak Made ingin menyilangkannya dengan **Bunga Mawar Putih** (bersifat Resesif, simbol: **mm**).

Pak Made penasaran, jika kedua mawar itu disilangkan, warna apa yang akan muncul pada anak-anaknya? Dan jika anak-anaknya disilangkan sesamanya, berapa banyak mawar merah dan putih yang akan muncul kembali?

C. Mari Kita Bantu Pak Made! (Langkah Kerja)

Langkah 1: Tentukan Induk (Parental 1) - Mawar Merah (Genotipe: MM) X Mawar Putih (Genotipe: mm) Langkah 2: Tentukan Sel Kelamin (Gamet) - Gamet dari Mawar Merah: M - Gamet dari Mawar Putih: m Langkah 3: Tentukan Keturunan Pertama (F1) - Gabungan Gamet: M + m = Mm - Warna yang muncul (Fenotipe): Merah (Karena M dominan terhadap m).	Fenotipe induk <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">Mawar Merah</td><td></td><td style="text-align: center;">Mawar Putih</td></tr><tr><td style="text-align: center;">Genotip</td><td style="text-align: center;">[]</td><td style="text-align: center;">[]</td></tr><tr><td style="text-align: center;">Gamet:</td><td style="text-align: center;">[]</td><td style="text-align: center;">[]</td></tr></table> x ↓ Filial 1: [] Keturunan 1: Mawar Merah Seret ke atas bagian berikut: <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">[MM]</td><td style="text-align: center;">[mm]</td><td style="text-align: center;">[M]</td><td style="text-align: center;">[Mm]</td></tr><tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">[m]</td><td></td></tr></table>	Mawar Merah		Mawar Putih	Genotip	[]	[]	Gamet:	[]	[]	[MM]	[mm]	[M]	[Mm]			[m]	
Mawar Merah		Mawar Putih																
Genotip	[]	[]																
Gamet:	[]	[]																
[MM]	[mm]	[M]	[Mm]															
		[m]																

Langkah 4: Menentukan Keturunan Kedua (F2)

Sekarang, bayangkan anak mawar (**Mm**) disilangkan dengan sesamanya (**Mm**). Mari gunakan **Punnett Square** (Kotak Punnett)!

Mawar Merah

Mm

x

↓

Mawar Putih

Mm

Gamet 	M	m
M		
m		

Cara mengisi kotak: Masukkan huruf dari samping dan dari atas ke dalam kotak yang kosong.

Seret ke atas bagian berikut:

MM	MM	mm	mm	Mm	Mm
----	----	----	----	----	----

D. Analisis Hasil (Ayo Menalar!)

Setelah mengisi kotak di atas, mari kita hitung hasilnya:

1. Genotipe (Simbol Huruf):

Rumus Presentase

Presentase = (jumlah kotak genotipe : jumlah keseluruhan kotak) x 100 =%

- **MM** ada: kotak; presentase =%
- **Mm** ada: kotak; presentase =%
- **mm** ada: kotak; presentase =%

2. Rasio Fenotipe (Tampilan Warna):

Rumus Presentase

(jumlah kotak fenotipe : jumlah keseluruhan kotak) x 100 =%

- Jumlah Mawar warna **MERAH** (Yang punya huruf **M** besar): kotak =%
- Jumlah Mawar warna **PUTIH** (Yang hanya punya huruf **mm** kecil): kotak =%

Jadi, perbandingan Mawar Merah : Mawar Putih adalah = :

E. Kesimpulan (Ayo Beropini!)

Berdasarkan hasil diskusi kami, jika mawar merah (**Mm**) disilangkan dengan sesamanya (**Mm**), maka:

1. Warna yang paling banyak muncul adalah warna
2. Warna putih muncul kembali sebanyak % (atau bagian dari 4 kotak).