



UNIT 2

PERCOBAAN MENDEL

Kelompok:

Kelas:

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari unit 2 ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Melalui pemecahan masalah visual dan eksplorasi *Virtual Reality*, peserta didik mampu melakukan percobaan hukum mendel I dan Hukum Mendel II dengan tepat
2. Melalui pencarian pola dan eksplorasi *Virtual Reality*, peserta didik dapat memprediksi hasil penyelidikan terkait persilangan monohibrid dan dihibrid dengan tepat
3. Melalui kajian literatur dan visualisasi pola, peserta didik dapat mengaplikasikan hukum mendel dalam fenomena kehidupan sehari - hari

Uraian Materi



Stimulus



Gambar 6. Bunga Mawar Berwarna warni

Sumber: <https://www.giftblooms.com/UK/Plants-Delivery-to-Letchworth-Garden-City>

Pernahkah kalian memperhatikan perbedaan warna bunga yang sejenis? Coba perhatikan gambar bunga disamping ini

Kenapa bunga mawar dari gambar disamping berwarna warna warni yaa? Apakah warna tersebut datang begitu saja atau mewarisi warna dari induknya?





Problem Statement



Setelah kalian gambar tersebut, buatlah rumusan masalah pertanyaan terkait pewarisan sifat berdasarkan fenomena yang terdapat dalam gambar tersebut !

Large empty rounded rectangle with a dashed border for writing the problem statement.



Membuat Hipotesis

Buatlah hipotesis atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah kalian buat !

Large empty rounded rectangle with a dashed border for writing the hypothesis.





Mengumpulkan Data

Ayo kita melakukan percobaan !



Apa aja yang diperlukan?

1. Oculus
2. Laptop
3. Buku Panduan Penggunaan *Virtual Reality*
4. Handphone

Langkah Kerja

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Bacalah buku panduan penggunaan *Virtual Reality* “Pewarisan sifat” melalui link berikut:

SCAN HERE



Buku Panduan penggunaan VR dapat di akses melalui link <https://bit.ly/PanduanVRPewarisanSifat> atau scan barcode di sampng ini

3. Memakai Oculus hingga terasa nyaman saat dipakai
4. Masuklah kedalam game Pewarisan Sifat dan mulailah bermain
5. Pilihlah tombol all kemudian pilih unknown source
6. Pilihlah tombol Pewarisan Sifat
7. Lakukanlah persilangan dua tumbuhan dengan satu karakteristik beda dengan mencabut tanaman dan memasangkannya sesuai dengan alel pada papan yang disediakan
8. Catatlah Hasil Percobaan pada tabel berikut!



Mengumpulkan Data

MONOHIBRID

Tabel 1. Percobaan Hukum Mendel I

Tuliskanlah hasil penyelidikan
kalian
pada tabel di bawah ini

Warna Bunga	Susunan Gen	Jumlah Bunga	Pola



Mengumpulkan Data

DIHIBRID

Tabel 2. Percobaan Hukum Mendel II

Tuliskanlah hasil penyelidikan
kalian
pada tabel di bawah ini

KETURUNAN F1	
P1	 ><
F1	
Keturunan F2	
P2	 ><
Jantan/Betina	
F2	
Rasio Genotipe F2	
Rasio Fenotipe F2	



Menganalisis Data

Dari hasil observasi, analisislah data yang sudah kalian peroleh!

Keturunan F1

P1 = ><.....

F1 =

Keturunan F2

P2 = ><.....

Gamet	M	m
M		
m		

F2=

Rasio genotip F2= ... : ... : ...

Rasio fenotip F2 = : :



Menganalisis Data

Analisis data yang sudah kalian peroleh!

Keturunan F1

P1 = ><.....

F1 =

Keturunan F2

P2 = ><.....

Gamet		

F2=

Rasio genotip F2= ... : ... : ...

Rasio fenotip F2 = : :



Menganalisis Data

Pemecahan Masalah



1. Warna bunga apa saja yang paling banyak muncul?

2. Mengapa muncul warna pink di antara merah dan putih?

3. Jenis pewarisan sifat yang terjadi adalah....

☐

Dominan resesif

☐

Dominan tidak sempurna

Pencarian Pola Visual



1. Tuliskan rasio fenotipe hasil pengamatan:

Merah : Pink : Putih = : :

2. Apakah rasio tersebut mendekati 1 : 2 : 1?

☐

Ya

☐

Tidak

Diskusi yuk!

Diskusikanlah dengan teman kelompokmu untuk menjawab pertanyaan di bawah ini dengan mengisi kotak yang telah disediakan!

1. Jelaskan bagaimana hukum mendel I dapat membuktikan pewarisan warna bunga mawar?

2. Berdasarkan eksplorasi *virtual reality*, bagaimana proses persilangan menghasilkan bunga mawar berwarna pink?

3. Jelaskan bagaimana hukum mendel II dapat digunakan untuk memprediksi hasil persilangan dihibrid!

4. Berikan contoh penerapan Hukum Mendel I dalam budidaya bunga berwarna warni!

5. Berikan contoh penerapan Hukum Mendel dalam kehidupan sehari-hari yang dapat kalian temukan melalui kajian literatur!

