

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Oleh : Sisca Yuliasary, S.P

- Nama Pelatihan : Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup
- Nama Mata Diklat : Persilangan Monohybrid
- Tujuan Pelatihan : Menentukan hasil persilangan monohybrid dengan menggunakan kancing genetika
- Indikator Pelatihan : Meningkatnya pemahaman peserta didik dalam menentukan hasil persilangan monohybrid dengan menggunakan kancing genetika
- Alokasi Waktu : 10 menit

3. Pertemuan ke 3 (1 x 10 menit)		Alokasi waktu
Kegiatan Pendahuluan		2 menit
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orientasi: <ul style="list-style-type: none"> • Salam Pembuka dan berdoa untuk memulai pelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik ➤ Apersepsi dan motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Pada pertemuan lalu kita sudah mempelajari bahwa pewarisan sifat diturunkan dari orang tua kepada anaknya melalui gen dan kromosom.. Apakah ada kemiripan bagian tubuh kalian dengan kedua orang tua? Misalnya hidung mancung mirip hidung ayah sedangkan warna kulitnya putih seperti warna kulit ibu. Pewarisan juga terjadi pada hewan dan tumbuhan. • Bagaimana cara pewarisan sifat pada makhluk hidup sehingga diperoleh keturunan yang lebih baik atau bibit unggul? Ini materi yang akan kita bahas saat ini tentang Hukum pewarisan Sifat menurut Mendel salah satunya adalah Persilangan Monohybrid ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ➤ Guru membagi peserta didik dalam kelompok kecil yang beranggotakan 3 – 4 orang 		
Kegiatan Inti		6 menit
Sintaks model pembelajaran Discovery Learning	Kegiatan Pembelajaran	
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	Peserta didik mengamati beberapa jenis tumbuhan hasil persilangan seperti Cucamelon, Jerpaya dan nangkadak melalui tayangan gambar	

Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan tentang gambar yang dikaitkan dengan hukum pewarisan sifat	
Data collection (pengumpulan data)	Peserta didik melakukan percobaan dan mencatat data hasil percobaan persilangan monohybrid pada LKPD.	
Data processing (pengolahan Data)	Peserta didik berdiskusi tentang data hasil pengamatannya yang diperoleh dari kegiatan percobaan persilangan monohibrida menjawab pertanyaan pada LKPD	
Verification (pembuktian)	Peserta didik mempresentasikan dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber.	
Generalizatio (menarik kesimpulan)	Peserta didik mempresentasikan dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber.	
Kegiatan Penutup		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar ➤ Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya ➤ Guru bersama peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 		2 menit

Sumber/media pelatihan :

Sumber :

1. buku guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- . Edisi Revisi Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
2. <https://www.youtube.com/watch?v=iiBuV1fpMbM> (Pewarisan sifat II)

Media :

1. Gambar tumbuhan hasil rekayasa genetika



2. Kancing Genetika
3. Gelas Kimia/wadah kancing genetika
4. Alat tulis
5. LKPD

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 4 Merangin

Bangko, Desember 2021
Guru Mata Pelajaran

Hj. Nurhidayati, S.Pd, M.M
NIP. 196301051984032003

Sisca Yuliasary, S.P
NIP. 198007142008012003

Lampiran 1. LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tujuan

Setelah melakukan kegiatan eksperimen Persilangan Monohybrid dan Dihibrid, Anda diharapkan dapat :

1. Menentukan angka-angka perbandingan fenotip pada monohybrid
2. Membuat diagram persilangan pada monohybrid
3. Menyimpulkan hasil persilangan monohybrid dan dihibrid.

Alat dan bahan

1. Kancing genetika (model gen) warna merah 20 butir
2. Kancing genetika (model gen) warna putih 20 butir.
3. Wadah 2 buah

Cara kerja Persilangan Monohybrid

1. Sediakan model gen warna merah dan putih masing-masing 20 butir. Model gen warna merah diberi kode M, dan model gen warna putih diberi kode m. Selanjutnya model gen warna merah (M) dipasang-pasangkan dengan model gen warna putih (m)
2. Tandai wadah A sebagai induk jantan (σ) dan wadah B sebagai induk betina (♀).



3. Kocoklah wadah A dan B itu sehingga isinya tercampur aduk dengan benar.
4. Dengan mata tertutup, ambillah secara acak serentak model gamet wadah A dan wadah B masing-masing sebutir berulang kali sampai habis.
5. Amatilah model gamet yang terambil, kemudian catatlah kode rangkaian model gamet itu dalam tabel hasil pengamatan.

NO	Macam Pasangan	Genotip Tabulasi	Jumlah
1	Merah – merah		
2	Merah – putih		
3	Putih - putih		

6. Hitung perbandingan fenotip dan genotip nya?

Lampiran 2. Lembar Penilaian Keterampilan Penilaian Unjuk Kerja

Materi : Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup

Kelas/Semester : IX/Ganjil

Kompetensi Dasar : 3.3 Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup

Petunjuk: Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai keterampilan siswa.

Berilah tanda cek (l) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh siswa, dengan kriteria 4 : sangat baik. 3 : baik. 2 : cukup. 1 : kurang

Nama siswa:

Keterampilan	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Mencoba	Melakukan pengumpulan data untuk penentuan dugaan				
	Menentukan dugaan yang berkenaan dengan hasil investigasi				
Mengolah	Membuat kesimpulan atau generalisasi berdasarkan kegiatan investigasi yang dilakukan				
	Melakukan perhitungan dengan teliti				
Skor Perolehan					
Skor maksimum					
$\text{Nilai} = \left(\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \right)$					
$\text{Konversi Skala} = \left(\frac{\text{Nilai}}{100} \times 4 \right)$					

Lampiran 3.

Soal Latihan essay

1. Buah mangga berbuah besar dengan genotipe Bb disilangkan dengan buah mangga berbuah kecil yang bergenotip bb. Buah mangga besar dominan terhadap buah mangga kecil. Tentukanlah perbandingan genotipe F₁ dan fenotipe F₁!
2. Persilangan antara tanaman pagi sore (Mirabilis jelapa) berwarna kuning (KK) dengan tanaman berbunga putih (kk). Ternyata semua keturunannya adalah berbunga kuning muda. Maka bagaimana genotip dan fenotip F₂ jika F₁ disilangkan dengan sesamanya!

➤ **Pembahasan No 1 (Skor 50)**

Diketahui : Bb = buah mangga besar
bb = buah mangga kecil

Ditanyakan: Genotip F₁ dan fenotipe F₁ = ...?

Jawaban:

P₁ = Bb >< bb

Gamet = B, b >< b

♂	♀	B	b
b		Bb	bb

Genotipe = Bb : bb

Fenotipe = Buah mangga besar : Buah mangga kecil

Rasio/Perbandingan = 50% : 50%

➤ **Pembahasan NO 2(Skor 50)**

Diketahui : Bunga warna kuning (KK)
Bunga warna putih (kk)

Ditanyakan: Genotip dan fenotip F₂ = ...?

Jawaban:

P₁ = KK >< kk

Gamet = K >< k

♂	♀	K
	k	Kk

Genotip = Kk

Fenotip = Bunga warna kuning muda

$P_2 = Kk \times Kk$

Gamet = K, k \times K, k

♂	♀	K	k
K		KK	Kk
k		Kk	kk

Genotip = 1 KK : 2 Kk : 1 kk

Fenotip = 1 Bunga warna kuning : 2 Bunga warna kuning muda : 1 Bunga warna putih

Rasio = 25% : 50% : 25%