

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Satuan Pendidikan</b> : SMP Negeri 1 Bandar Hulan <b>Materi Pokok</b> : Pewarisan Sifat <b>Sub Materi</b> : Persilangan Monohibrida	<b>Kelas / Semester</b> : IX (Sembilan) / Semester I <b>Mata Pelajaran</b> : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) <b>Alokasi waktu</b> : 3 X 40 menit → 10 menit
--	---

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membuat *diagram punnet* persilangan monohibrida (membuat bagan persilangan sesuai dengan data yang telah disajikan).
2. Peserta didik dapat melakukan persilangan monohibrida menggunakan kancing genetika.
3. Peserta didik dapat menentukan hasil persilangan monohibrida sesuai hukum pewarisan sifat.

### B. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan Ke-3 ( 3 x 40 menit )

<b>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memeriksa kehadiran peserta didik, kemudian berdoa untuk memulai pembelajaran serta melakukan uji konsentrasi / ice breaking (<i>Lagu: Topi Saya Bulat; kata "saya" dalam hati</i>).</li> <li>➤ Motivasi; menyampaikan tujuan pembelajaran/kompetensi yang akan dicapai pada Pertemuan ke 3 (<i>ptt 5. c</i>); dan menyampaikan manfaat (tujuan ilmunya) dimasa depan; bahwa dengan mempelajari materi <b>Pewarisan Sifat</b> pada makhluk hidup (termasuk menciptakan bibit unggul dan mengerti mutasi virus covid).</li> <li>➤ Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari (Persilangan Dhibrida.../ <i>Ptt 5.c</i>), serta metode belajar yang akan ditempuh (Diskusi Kelompok)</li> <li>➤ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan (Persilangan Monohibrida) dengan materi sebelumnya (terminologi Pewarisan Sifat) sembari mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya (penegasan pengertian fenotif, genotif, Parental, Filial).</li> <li>➤ Pembagian kelompok belajar</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti ( 90 Menit )</b>	
<b>Kegiatan Literasi</b>	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <b>Pewarisan sifat pada makhluk hidup</b> dengan cara mengamati tayangan ( <i>Ptt 5.c</i> ) yang di tampilkan.
<b>Critical Thinking</b>	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi <b>Pewarisan sifat pada makhluk hidup</b> .
<b>Collaboration</b>	Peserta didik berkelompok untuk mengerjakan LKPD (LK IX.5.2) dan melakukan simulasi Persilangan menggunakan Media Kancing Genetika, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <b>Persilangan Monohibrida</b>
<b>Communication</b>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan.
<b>Creativity</b>	Guru dan peserta didik merefleksi tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <b>Pewarisan sifat pada makhluk hidup</b> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran.</li> <li>• Guru memberikan penghargaan (misalnya Pujian atau bentuk penghargaan lain yang Relevan kepada kelompok yang kinerjanya Baik.</li> <li>• Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya. (Persilangan Dhibrida) dan mengingatkan untuk membaca di rumah.</li> <li>• Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.</li> </ul>

### C. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Sikap: Lembar pengamatan -Pengetahuan: Tes Tertulis -Ketrampilan: Kinerja/Praktik & LK.IX.5.2

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Simalungun, 30 Desember 2020  
Calon Pengajar Praktik Guru Penggerak

**EMMY NAINGGOLAN, S.Pd.**  
**NIP. 19711226 199401 2 001**

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### A. Bahan Ajar

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Edisi Revisi SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (halaman 133-137)
- Gambar bunga →ppt

### B. Lampiran 1: Lembar Pengamatan

Penilaian Sikap

No.	Nama	Perubahan tingkah laku											
		Santun				Peduli				Tanggung Jawab			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
3.													

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

### Lampiran 3: Penilaian Pengetahuan

Contoh Soal Tes Tertulis → Bank Soal :

I) Uraian :

1. Buah A memiliki genotip BB dengan bentuk buah bulat, sementara buah B memiliki genotip bb dengan bentuk buah lonjong.
  - a. Apabila kedua buah tersebut disilangkan, tentukanlah kombinasi gen antara buah A dan buah B menggunakan tabel Punnet!
  - b. Apabila gen B dominan terhadap gen b, maka tentukan fenotip dari hasil kombinasi gen yang kamu lakukan!

II) Pilihan Ganda :

1. Persilangan antara tanaman bunga merah (MM) dengan tanaman bunga putih (mm) menghasilkan F1 tanaman bunga merah muda. Jika F1 disilangkan dengan sesamanya, akan diperoleh fenotip F2 dengan perbandingan ....
  - A. 75 % merah, 25 % putih
  - B. 50 % merah, 50 % putih
  - C. 50 % merah muda, 50 % putih
  - D. 25 % merah, 50 % merah muda, 25 % putih

Kunci Jawaban Uraian :

No.	Jawaban	Skor									
1.	a. Tabel persilangan	6									
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Buah bulat</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Buah lonjong</td> <td style="text-align: center;">Bb</td> <td style="text-align: center;">Bb</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">Bb</td> <td style="text-align: center;">Bb</td> </tr> </table>		Buah bulat	B	B	Buah lonjong	Bb	Bb	b	Bb	Bb
	Buah bulat		B	B							
Buah lonjong	Bb	Bb									
b	Bb	Bb									
b. Semua anakan atau filial 1 berbentuk bulat	2										
Skor Max		8									

Kunci Jawaban Pilihan Ganda :

Nomor	Jawaban	Skor
1.	D	1
2.	...	..

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor max}} \times 4$$

**Lampiran 4: Ketrampilan, Penilaian Unjuk Kerja / Praktik**  
**Instrumen Penilaian Tes Praktik**

Topik : Persilangan Monohibrida

Nama Peserta Didik yang dinilai : .....

Kelas / No. : .....

No.	Indikator	Hasil Penilaian		
		3 (baik)	2 (cukup)	1 (kurang)
1.	Menyiapkan alat dan bahan			
2.	Melakukan pengamatan			
3.	Menuliskan data hasil pengamatan			
4.	Menyimpulkan hasil pengamatan			
5.	Mempresentasikan hasil pengamatan			

Rubrik Penilaian :

No.	Indikator	Rubrik
1.	Menyiapkan alat dan bahan	1. Tidak menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan 2. Menyiapkan <i>sebagian</i> alat dan bahan yang diperlukan 3. Menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan.
2.	Melakukan pengamatan	1. Tidak mampu melakukan praktik sesuai dengan prosedur. 2. Kurang mampu melakukan praktik sesuai dengan prosedur. 3. Mampu melakukan praktik sesuai dengan prosedur.
3.	Menuliskan data hasil pengamatan	1. Data tidak sesuai dengan hasil pengamatan. 2. Data kurang sesuai dengan hasil pengamatan 3. Data sesuai dengan hasil pengamatan
4.	Menyimpulkan hasil pengamatan	1. Tidak mampu membuat kesimpulan 2. Kesimpulan tidak sesuai hasil pengamatan 3. Kesimpulan sesuai dengan hasil pengamatan
5.	Mempresentasikan hasil pengamatan	1. Mampu mempresentasikan hasil pengamatan secara substantif masih ada kesalahan, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri. 2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri. 3. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan dengan percaya diri.

**Lampiran 5: LKPD**

**LK-IX.5.2**

- A. Judul : Percobaan Persilangan dengan satu sifat beda (monohibrida)
- B. Tujuan : Menentukan perbandingan genotif dan fenotip pada keturunan kedua dengan satu sifat beda
- C. Alat dan Bahan:
- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Kantong plastik hitam kecil sebagai wadah | 2 buah.   |
| 2. Kancing genetika warna merah              | 100 buah. |
| 3. Kancing genetika warna putih              | 100 buah. |
| 4. Kain penutup mata                         | 1 buah    |
- D. Cara Kerja :
1. Beri label A pada sebuah wadah plastik dan label B pada wadah plastik satu lagi.
  2. Masukkan ke dalam wadah A 50 buah kancing warna merah dan 50 buah warna putih, sisanya dimasukkan ke dalam wadah B. Kocoklah masing-masing wadah sehingga isinya

tercampur. Sebutlah wadah A sebagai kotak gamet jantan dan wadah B sebagai gamet betina

3. Tanpa melihat ke dalam wadah, ambillah satu persatu kancing dari masing-masing kantong secara serentak. Kemudian catat hasilnya ke dalam tabel, kancing yang sudah diambil tidak dimasukkan ke dalam kantong lagi. Ambil kancingnya sampai habis.

E. Hasil Pengamatan:

Kombinasi Fenotipe	Kombinasi Genotipe F-2	Jumlah
Merah-Merah	MM	
Merah-Putih	Mm	
Putih-Putih	mm	
Jumlah Total		

F. Pertanyaan:

Jika gen merah dilambangkan M dan gen putih m, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Bagaimanakah perbandingan MM:Mm:mm?
2. Jika sifat warna merah dominan terhadap putih;
  - a. Apakah warna yang **tampak** pada genotip MM,Mm,dan mm.
  - b. Buatlah diagram persilangannya.
  - c. Tuliskan perbandingan **fenotipnya!**
  - d. Tuliskan perbandingan **genotipnya!**
3. Jika warna merah dan putih tidak dominan atau tidak resesif;
  - a. Warna apa yang **muncul/nampak** pada genotip MM,Mm dan mm?
  - b. Tuliskan perbandingan **fenotipnya!**
  - c. Tuliskan perbandingan **genotipnya!**
4. Apa yang dapat disimpulkan dari persilangan monohibrid tersebut di atas? Jelaskan!