

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### 1. Identitas:

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Subang, Jawa Barat  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/ Semester : IX/ 2  
 Tema : Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup  
 Sub Tema : Hukum Pewarisan Sifat (Persilangan Monohybrid)  
 Alokasi Waktu : 2JP  
 Nama pembuat : Fera Maulidya Sukarno, M.Pd.  
 Email : [feramaulidya@gmail.com](mailto:feramaulidya@gmail.com)

### 2. Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
<b>KD 3 Pengetahuan</b> : 3.8 Mengidentifikasi proses dan hasil pewarisan sifat serta penerapannya dalam pemuliaan makhluk hidup.	<p><b>Melalui pembelajaran <i>Discovery Learning</i></b>, siswa dapat mengidentifikasi mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup <i>dengan mengingat kebesaran Tuhan, bernalar kritis, dan berwawasan global.</i></p> <p><b>Melalui pembelajaran <i>Discovery Learning</i></b>, siswa membuktikan hukum pewarisan sifat Mendel melalui percobaan persilangan sederhana <i>dengan bekerjasama dan penuh tanggungjawab.</i></p>
<b>KD 4 Keterampilan</b> : 4.7 Melakukan percobaan sederhana untuk menemukan hukum pewarisan sifat makhluk hidup.	
Indikator Hasil Pembelajaran	Pokok-pokok Materi
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup.</li> <li>▪ Membuktikan hukum pewarisan sifat Mendel melalui percobaan persilangan sederhana.</li> <li>▪ Membuat bagan persilangan sesuai dengan data yang telah disajikan</li> </ul>	Persilangan monohybrid (satu sifat beda)  Fenomena persilangan Mendel I  Tabel <i>Punnet</i>

<b>Profil Pelajar Pancasila</b>	Bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, gotong royong, berkebhinekaan global
<b>Sarana dan Prasarana</b>	Laptop/ Hp/ Komputer, Internet, Google classroom, Quizizz
<b>Ketersediaan Materi</b>	Power point slides, Buku
<b>Penilaian</b>	Proses, Post Test
<b>Pendekatan</b>	Konstruktivisme
<b>Model pembelajaran</b>	<i>Discovery Learning</i>
<b>Metode</b>	Blended Learning (Synchronous dan Asynchronous)

### 3. Kegiatan Pembelajaran

<b>PENDAHULUAN</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Salam, berdoa, persiapan</li> <li><b>apersepsi, motivasi</b> (guru memberikan contoh pernikahan pesohor David Beckham dan Victoria Beckham)</li> <li>mengemukakan <b>tujuan pembelajaran</b> dan cakupan materi.</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b>	<b>Stimulasi</b>	Siswa bersama guru diberikan deskripsi bagaimana cara kerja Mendel dalam menemukan Hukum Pewarisan Sifat bermula, yakni dari observasi berbagai sifat beda tanaman kacang polong. Siswa diarahkan untuk <b>mengajukan berbagai pertanyaan</b> .
	<b>Problem Statement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dalam kelompoknya <b>saling berdiskusi</b> untuk <b>perumusan masalah</b> tentang eksperimen Mendel pada persilangan monohybrid melalui praktikum analogi Kancing Genetika.</li> <li>Guru mempersilakan perwakilan kelompok untuk membacakan pertanyaan penelitian. Diskusi kelas akan memutuskan satu pertanyaan yang dijadikan rumusan masalah bersama.</li> </ul>
	<b>Data Collection</b>	Siswa mencari informasi, menghubungkan konsep dan penerapan, mengumpulkan data-data tentang perkawinan silang yang dilakuakn Mendel dengan satu sifat beda (monohybrid). Siswa berdiskusi dalam kelompok.
	<b>Data Proccession</b>	Siswa berkolaborasi mengolah data dalam Lembar Kerja. Hasil data kelas saling diisi melalui papan tulis.
	<b>Verification</b>	Siswa mempresentasikan, berdiskusi dan saling bertanya antar kelompok dengan difasilitasi oleh guru. Hasil eksperimen diverifikasi oleh guru dan sumber valid.
	<b>Generalization</b>	Siswa <b>menyimpulkan</b> pemahaman mengenai konsep Hukum Pewarisan Sifat pada Persilangan Monohybrid. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan konsep.
<b>PENUTUP</b>		Siswa mengumpulkan Lembar Kerja, melakukan refleksi juga penugasan latihan soal, serta proyek Menelusuri Sifat-sifat dalam Keluarga, informasi kegiatan selanjutnya.

### 4. Penilaian Pembelajaran

Formatif:

Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
Penilaian Harian (Quizizz)	Penilaian Diskusi, LK, Presentasi, dan Latihan Soal, Proyek (Penugasan Google Classroom)	Daftar hadir, Penilaian Diri/ Refleksi (Google Classroom)

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

Subang, 17 Mei 2021

Guru Mata Pelajaran,

Dra. Hj. Herlina Trisni, M.Pd.  
NIP 19610719 198502 2 001

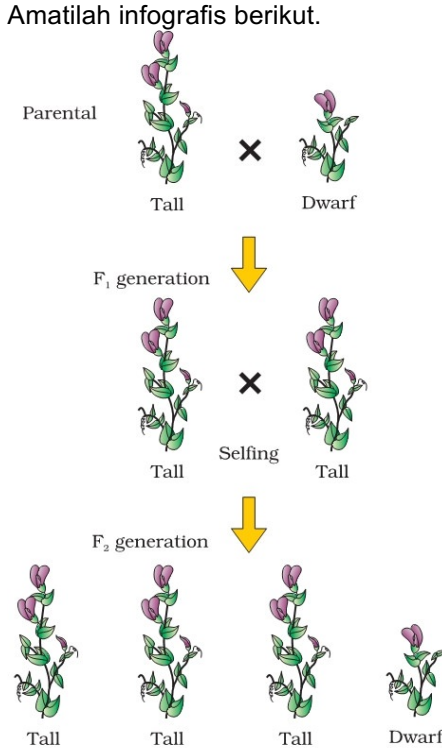
Fera Maulidya Sukarno, M.Pd.  
NIP 19840103 200604 2 005

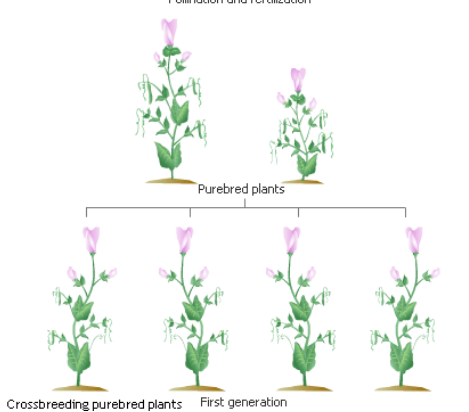

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Subang, Jawa Barat  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/ Semester : IX/ 2  
Tema : Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup  
Sub Tema : Hukum Pewarisan Sifat (Persilangan Monohybrid)  
Nama pembuat : Fera Maulidya Sukarno, M.Pd.  
Email : [feramaulidya@gmail.com](mailto:feramaulidya@gmail.com)

### Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
<b>KD 3 Pengetahuan</b> : 3.8 Mengidentifikasi proses dan hasil pewarisan sifat serta penerapannya dalam pemuliaan makhluk hidup.	<i>Melalui pembelajaran Discovery Learning</i> , siswa dapat mengidentifikasi mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup <i>dengan mengingat kebesaran Tuhan, bernalar kritis, dan berwawasan global.</i>
<b>KD 4 Keterampilan</b> : 4.7 Melakukan percobaan sederhana untuk menemukan hukum pewarisan sifat makhluk hidup.	<i>Melalui pembelajaran Discovery Learning</i> , siswa membuktikan hukum pewarisan sifat Mendel melalui percobaan persilangan sederhana <i>dengan bekerjasama dan penuh tanggungjawab.</i>

### KISI SOAL PENGETAHUAN/KOGNITIF

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal/ Level Kognitif	Soal
<b>Mengidentifikasi mekanisme pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup</b>	<b>Disajikan infografis persilangan tanaman kacang ercis</b> , siswa dapat membuat kesimpulan benar terkait informasi tersebut.  <b>(C4)</b>	<p>Amatilah infografis berikut.</p>  <p>Dari infografis tersebut dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang salah yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Sifat tinggi tanaman merupakan sifat dominan</li> <li>B. Pada Parental genotipenya homozygot</li> <li>C. generasi F1 genotipenya sebagian heterozygot</li> <li>D. Pada generasi F2 muncul sifat resesif</li> </ul>
	<b>Disajikan infografis Eksperimen Mendel</b> , siswa dapat menganalisis mengapa Mendel berkeyakinan bahwa biji yang	Perhatikan Infografis Eksperimen Mendel berikut ini:

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal/ Level Kognitif	Soal									
	<p>dia silangkan merupakan galur murni.</p> <p>(C4)</p>	<p style="text-align: center;">Pollination and fertilization</p>  <p style="text-align: center;">Purebred plants</p> <p style="text-align: center;">Crossbreeding purebred plants First generation</p> <p>Mengapa Mendel merasa amat yakin ketika ia mengumpulkan biji kacang ercis, yang diperolehnya itu adalah galur murni?</p> <p>A. Kacang ercis menghasilkan jumlah keturunan yang banyak.  B. Variasi pada kacang ercis sedikit.  C. Mendel secara ekstrim membuat catatan yang akurat.  D. Kacang bereproduksi dengan sangat cepat.</p>									
	<p><b>Disajikan gambar contoh Punnet Square</b>, siswa dapat menyimpulkan fungsi dari kotak Punnet tersebut.</p> <p>(C4)</p>	<p>Gambar berikut merupakan contoh kotak Punnet:</p> <p style="text-align: center;">Cross: Aa x Aa</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">Aa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">Aa</td> <td style="text-align: center;">aa</td> </tr> </table> <p>Apakah fungsi utama menggunakan kotak Punnett dalam persilangan yang ditunjukkan pada gambar di atas?</p> <p>A. menunjukkan rasio genotipe  B. menunjukkan rasio fenotipe  C. menunjukkan rasio genotipe dan fenotipe  D. menunjukkan hibrida</p>		A	a	A	AA	Aa	a	Aa	aa
	A	a									
A	AA	Aa									
a	Aa	aa									
	<p><b>Disajikan keterangan berupa gen yang diekspresikan oleh bunga mawar</b>, siswa dapat mengidentifikasi fenotipe dari kode genotipe tertentu.</p> <p>(C3)</p>	<p>Berikut merupakan gen yang diekspresikan pada bunga mawar:</p> <p>Gen warna merah (dominan)  Gen warna putih (resesif)  Gen sangat harum (dominan)  Gen tidak harum (resesif)</p> <p>Bunga mawar yang mewarisi gen tersebut akan memiliki fenotipe mmhh adalah....</p> <p>A. merah tidak harum  B. sangat harum merah  C. tidak harum putih  D. putih sangat harum</p>									
	<p><b>Disajikan gambar fenomena sifat resesif pada kawanan domba</b>, siswa dapat memprediksi bagaimana kemunculan fenotipe dari sifat resesif.</p> <p>(C4)</p>	<p>Perhatikan gambar berikut.</p> 									

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal/ Level Kognitif	Soal																																				
		<p>Bagaimana fenomena pada gambar tersebut dapat terjadi?</p> <p>A. domba pada gambar terdiri dari dua jenis varian yang berbeda  B. sifat domba hitam merupakan sifat resesif  C. ada kelainan genetik pada domba hitam  D. domba hitam merupakan pejantan unggul</p>																																				
	<p><b>Disajikan keterangan berupa gen yang diekspresikan oleh rambut tikus</b>, siswa dapat mengidentifikasi genotipe dari sifat yang tampak.</p> <p>(C3)</p>	<p>Jika warna rambut tikus disebabkan hal-hal berikut:  B = hitam dan  b = coklat,</p> <p>Pilih genotipe organisme yang akan berbulu coklat....</p> <p>A. BB  B. Bb  C. bb  D. b</p>																																				
<p><b>Membuat bagan persilangan sesuai dengan data yang telah disajikan</b></p>	<p><b>Disajikan keterangan berupa persilangan bunga dengan sifat beda warna bunga</b>, siswa dapat menyajikan bagan Punnet yang tepat dengan data tersebut</p> <p>(C5)</p>	<p>Disilangkan tumbuhan berbunga merah (MM) dengan tumbuhan berbunga putih (mm). Bagaimana tabel Punnet yang tepat untuk persilangan tersebut?</p> <p>A.</p> <table border="1" data-bbox="992 1085 1523 1185"> <tr> <td>MM X mm</td> <td>m</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>mM</td> <td>mM</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>MM</td> <td>mm</td> </tr> </table> <p>B.</p> <table border="1" data-bbox="992 1247 1523 1346"> <tr> <td>MM X mm</td> <td>m</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>MM</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>MM</td> <td>mm</td> </tr> </table> <p>C.</p> <table border="1" data-bbox="992 1408 1523 1507"> <tr> <td>MM X mm</td> <td>m</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Mm</td> <td>Mm</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Mm</td> <td>mm</td> </tr> </table> <p>D.</p> <table border="1" data-bbox="992 1569 1523 1669"> <tr> <td>MM X mm</td> <td>m</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Mm</td> <td>Mm</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Mm</td> <td>Mm</td> </tr> </table>	MM X mm	m	m	M	mM	mM	M	MM	mm	MM X mm	m	m	M	MM	mm	M	MM	mm	MM X mm	m	m	M	Mm	Mm	M	Mm	mm	MM X mm	m	m	M	Mm	Mm	M	Mm	Mm
MM X mm	m	m																																				
M	mM	mM																																				
M	MM	mm																																				
MM X mm	m	m																																				
M	MM	mm																																				
M	MM	mm																																				
MM X mm	m	m																																				
M	Mm	Mm																																				
M	Mm	mm																																				
MM X mm	m	m																																				
M	Mm	Mm																																				
M	Mm	Mm																																				
<p><b>Membuktikan hukum pewarisan sifat Mendel melalui percobaan persilangan sederhana</b></p>	<p><b>Disajikan keterangan berupa persilangan bunga dengan sifat beda warna bunga</b>, siswa dapat memprediksi jumlah keturunan suatu fenotipe berdasarkan probabilitas Hukum Mendel.</p> <p>(C4)</p>	<p>Bunga merah homozigot dominan dominan terhadap bunga putih. Jika bunga merah heterozigot disilangkan dengan sesama heterozygot menghasilkan 36 tanaman bunga. Berapa jumlah keturunan bunga yang berwarna merah?</p> <p>A.36  B.27  C.18  D. 9</p>																																				
	<p><b>Disajikan keterangan berupa persilangan tanaman mangga heterozygot dan homozygot resesif</b>, siswa dapat memprediksi presentase dari keturunannya.</p> <p>(C3)</p>	<p>Rasa mangga manis (Aa) disilangkan dengan rasa mangga yang asam (aa). Berapa persen rasa manis dari keturunannya?</p> <p>A. 100%  B. 75%  C. 50%  D. 25%</p>																																				