

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN SATAP BITING  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/ Semester : IX/ Ganjil  
Tema : Genetik  
Materi Pokok : Pewarisan Sifat  
Alokasi Waktu : 1 JP

### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI. 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku: jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI. 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang: ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1	<b>Kompetensi Pengetahuan</b> 3.3Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	3.3.7 Menjelaskan cara persilangan sifat antara 2 individu dengan 2 sifat beda 3.3.8 Menjelaskan manfaat pewarisan sifat bagi makhluk hidup 3.3.9 Menerapkan konsep pewarisan sifat untuk pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup 3.3.10 Menganalisis contoh persilangan dengan dua sifat beda(dihibrida)
2	<b>Kompetensi Keterampilan</b> 4.3 Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan	4.3.1 Menyajikan poster hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dan model *Problem Based Learning* serta metode tanya jawab, diskusi, dan eksperimen, peserta didik dapat Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup serta Menyajikan poster hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan dengan menggunakan literasi media, kerjasama, berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah serta selalu mensyukuri anugrah ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

#### D. Materi Pembelajaran

##### Materi Reguler:

Materi Fakta	<p>Hereditas dan hukum Mendel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sifat(ciri) diwariskan dari tetua(orang tua) kepada anak/keturunannya</li> <li>· Pewarisan diwariskan melalui gen dalam kromosom</li> <li>· Sifat yang tampak dari luar (yang muncul) dinamakan fenotip</li> <li>· Sifat yang tampak berupa kode genetic dinamakan genotip</li> </ul>
Materi Konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup</li> <li>· Hukum Mandel I</li> <li>· Hukum Mandel II</li> </ul>
Materi Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Melakukan penerapan pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup melauai persilangan dihybrid melalui tahap (P1, G1, F1,P2, G2 dan F2 )</li> </ul>
Materi Metakognitif	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Menerapkan pewarisan sifat dalam kehidupan sehari-hari untuk pemuliaan tumbuhan dan hewan</li> </ul>

#### E. Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan : saintifik
- b. Model : Problem Based Learning (PBL)
- c. Metode : tanya jawab, diskusi, eksperimen

#### F. Media Pembelajaran

1. Media
  - a. LKPD
  - b. Menyiapkan obyek bunga kertas warna merah dengan warna putih
  - c. Tayangan gambar (hubungan pertambahan penduduk dengan upaya pemuliaan tanaman)
2. Alat/Bahan
  - a. Kertas Plano
  - b. Cutter

- c. Isolasi/lakban
- d. Spidol

### G. Sumber belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017 edisi Revisi. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017 edisi Revisi. *Buku Guru ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Sumber lain yang relevan
4. Internet
5. Lingkungan sekitar

### H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan Ke-2

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/ orientasi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Memberi salam, menyapa dan mengajak peserta didik berdoa</li> <li>· Memeriksa kesiapan peserta didik dalam mengikuti pelajaran</li> <li>· Menanyakan kabar dan Mengecek kehadiran peserta didik</li> </ul>	2
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Adakah sifatmu yang mirip ayah? Adakah yang mirip ibu? Mengapa bisa demikian? Apa yang menyebabkan wajah dan sifat kita mirip salah satu orang tua? Lalu bagaimanakah cara sifat-sifat tersebut diturunkan? Siapa yang bisa menjelaskan?</li> <li>· Siswa diminta untuk mengamati bunga kertas yang warna merah dan warna putih.</li> </ul>	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat pembelajaran (terutama rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa)</li> <li>· Menyampaikan garis besar kegiatan yang akan dilakukan peserta didik</li> <li>· Menyampaikan penilaian yang akan dilakukan selama pembelajaran</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Membagi kelompok secara heterogen</li> <li>· Manfaat mempelajari materi pewarisan sifat</li> </ul>	
B. Kegiatan Inti		
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<p>Peserta didik ditugaskan untuk mengamati gambar tentang Perbedaan warna pada bunga kertas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Peserta didik menyelami permasalahan yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari</li> <li>· Peserta didik dimotivasi untuk menyampaikan ide terkait permasalahan.</li> </ul>	6
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Peserta didik dikelompokkan secara merata untuk yang menonjol secara akademik</li> <li>· Peserta didik dimotivasi untuk berkolaborasi dengan baik dalam kelompok</li> </ul>	
Membantu penyelidikan mandiri/kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi melalui obyek pengamatan bunga kertas warna merah dan warna putih.</li> <li>· Peserta didik difasilitasi untuk melakukan percobaan persilangan atau diskusi kelompok kasus pemuliaan tanaman untuk mendapatkan variasi jenis tanaman</li> </ul>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Peserta didik difasilitasi untuk menyusun bahan presentasi dalam bentuk LKPD.</li> <li>· Peserta didik mempresentasikan di depan kelas secara berkelompok</li> <li>· Peserta didik menanggapi terkait bagaimana ilmu pewarisan sifat dapat menjawab kebutuhan manusia melalui obyek pengamatan bunga kertas.</li> </ul>	
Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Peserta didik melakukan diskusi mengenai gagasan-gagasan hasil penelidikannya</li> <li>· Peserta didik menganalisis hasil pengamatan Peserta didik menyelesaikan pemecahan masalah pewarisan sifat</li> </ul>	
C. Kegiatan Penutup		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran persilangan dihibrid.</li> <li>· Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li> </ul> </li> <li>Guru : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan persilangan objek pengamatan bunga kertas dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat.</li> <li>· Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan <u>kerjasama</u> yang baik.</li> <li>· Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan.</li> <li>· Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>· Berdoa dan Memberi salam</li> </ul> </li> </ul>	2
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

### Penilaian

#### a. Teknik Penilaian

##### 1) Sikap

##### Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi sikap	Terlampir	Saat Pembelajaran Berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran ( <i>Assessment for learning</i> )

##### 2) Keterampilan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar Observasi keterampilan	Terlampir	Saat Pembelajaran Berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran ( <i>Assessment for learning</i> )

##### 3) Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tertulis	Kuis tertulis berbentuk pilihan ganda	Terlampir	Setelah Pembelajaran usai	Penilaian pencapaian pembelajaran ( <i>Assessment for learning</i> )

Biting, 07 April 2021

Kepala  
SMPN SATAP Biting

Guru IPA

Indrawari Ati,S.Pd  
Nip:198411052009032013

**Indrawari Ati.S.Pd**  
Nip:198411052009032013

**Lampiran 1. Lembar Kerja Peserta Didik**

**LKPD Persilangan  
Dihibrida**

Nama : ..... Tanggal Kegiatan : .....  
: ..... Kelas : .....  
: ..... Kelompok : .....  
: .....  
: .....

**Tujuan :**

Peserta Didik mampu:

1. Menjelaskan proses persilangan dihibrid pada pewarisan sifat
2. Menganalisis Fenotip dan Genotip pada pewarisan sifat
3. Menganalisis Parental, gamet, Filial 1 (F1) dan Filial 2 (F2)
4. Menganalisis rasio perbandingan fenotip dan genotip pada F2
5. Menganalisis cara yang dapat dilakukan dalam pemuliaan tanaman untuk memenuhi kebutuhan pangan yang semakin meningkat

**Alat dan Bahan:**

- a. Bunga kertas
- b. Gunting
- c. Kertas Folio
- d. Cutter
- e. Isolasi/lakban
- f. Spidol

**Prosedur Kerja  
Prosedur**

1. Buatlah persilangan sederhana dengan menggunakan obyek bunga kertas yang berwarna merah dan berwarna putih F1
2. Buatlah diagram persilangan F2

Kemungkinan kombinasi keturunan ke-2

Jenis kelamin	M ( Merah )	m ( putih )
M ( Merah )	.....	Mm ( merah mudah )
m ( Putih )	.....	.....

Keterangan :

P1 : Induk

G1 : gamet (sel kelamin)

F1 : Keturunan pertama

P2 : F1 x F1

G2 : Gamet ke 2

F2 : keturunan ke-2

