

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kota Bengkulu
Kelas / Semester : IX / 1
Tema : Pewarisan Sifat
Sub Tema : Persilangan Monohibrid
Pembelajaran ke : 2
Alokasi waktu : 10 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI 1 dan KI 2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **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

- 3.3 Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup
- 4.3 Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami hukum pewarisan sifat
- Memahami istilah-istilah dalam pewarisan sifat
- Memahami cara persilangan 2 individu dengan 1 sifat beda (monohibrida)

D. Materi Pembelajaran

- Hukum pewarisan sifat
- Istilah – istilah dalam pewarisan sifat
- Persilangan dengan satu sifat beda (monohybrid)

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi
3. Model : Discovery Learning

F. Media Pembelajaran

- ❖ **Media** :
 - *Worksheet* atau Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - Lembar penilaian
- ❖ **Alat/Bahan** :
 - spidol, papan tulis/ karton

G. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas IX Kemdikbud
- Buku lain yang menunjang
- Multimedia interaktif dan Internet

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi Hukum pewarisan sifat, istilah istilah dalam pewarisan sifat dan persilangan dengan satu sifat beda (monohybrid).	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,	
Kegiatan Inti (7 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Hukum pewarisan sifat, istilah istilah dalam pewarisan sifat dan persilangan dengan satu sifat beda (monohybrid).
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Hukum pewarisan sifat, istilah istilah dalam pewarisan sifat dan persilangan dengan satu sifat beda (monohybrid).
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Hukum pewarisan sifat, istilah istilah dalam pewarisan sifat dan persilangan dengan satu sifat beda (monohybrid).
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Hukum pewarisan sifat, istilah istilah dalam pewarisan sifat dan persilangan dengan satu sifat beda (monohybrid). Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (1 Menit)	
Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	
Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	

I. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian sikap Penilaian sikap dilakukan dengan pengamatan selama pembelajaran
2. Penilaian keterampilan Terdiri dari penilaian presentasi
3. Penilaian pengetahuan Penilaian pengetahuan dilakukan setelah pembelajaran sebagai umpan balik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan

1. Teknik Penilaian:

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

b. Pengetahuan

- Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda
- Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan
Praktek Monolog atau Dialog

Penilaian Aspek Percakapan

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan**

Tugas Rumah

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- Peserta didik meminta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. **Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

2. Instrumen Penilaian

Pertemuan Kedua

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Peserta didik yang belum menguasai materi (belum mencapai ketuntasan belajar) akan dijelaskan kembali oleh guru. Guru melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis atau memberikan tugas individu terkait dengan topik yang telah dibahas. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan, contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :
 Kelas/Semester :
 Mat Pelajaran :
 Ulangan Harian Ke :
 Tanggal Ulangan Harian :
 Bentuk Ulangan Harian :
 Materi Ulangan Harian :
 (KD/Indikator :
 KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket.
1						
2						
3						
4						
dst,						

b. Pengayaan

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk soal-soal pengayaan berupa pertanyaan-pertanyaan yang lebih fenomenal dan inovatif atau aktivitas lain yang relevan dengan topik

pembelajaran. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 1 Kota Bengkulu

Guru Mata Pelajaran IPA

IDIARMAN, M. Pd
NIP.196902081992031009

RICA YUNIAR TANJUNG, M. Pd
NIP. 198202272014072002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATERI PEWARISAN SIFAT

Nama kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

A. TUJUAN :

- Memahami hukum pewarisan sifat
- Memahami istilah istilah dalam pewarisan sifat
- Memahami cara persilangan 2 individu dengan 1 sifat beda (monohibrida)

B. MATERI

Kamu tentunya dapat melihat secara langsung ciri atau sifat yang ada pada tubuhmu atau temanmu yang merupakan perwujudan dari gen bukan? Sifat – sifat atau ciri yang dapat diamati seperti bentuk rambut, warna kulit, dan jenis cuping telinga disebut fenotip. Fenotip merupakan perwujudan “ekspresi” dari gen. Selain morfologi makhluk hidup yang dapat diamati, fisiologi dan tingkah laku juga merupakan fenotip. Setiap fenotip dikendalikan oleh genotip. Genotip adalah keseluruhan informasi genetic dari suatu individu. Keturunan dalam proses pewarisan sifat disebut dengan filial (F), sedangkan orangtua atau induk disebut dengan parental (P). Penelitian pertama tentang penurunan sifat dilakukan oleh Gregor Mendel. Mendel orang yang dikenal pertama kali memperkenalkan teori penurunan sifat. Teorinya dikenal dengan Hukum Mendel. Atas jasanya dalam bidang pewarisan sifat beliau dijuluki sebagai Bapak Genetika.

Bagaimana persilangan monohybrid yang dilakukan Mendel? Pada penelitian pertama Mendel menyilangkan kapri berbunga ungu dengan kapri berbunga putih. Ternyata, seluruh keturunan pertama berbunga ungu. Namun, ketika keturunan tersebut disilangkan dengan sesamanya, keturunan kedua memiliki perbandingan 3 berbunga ungu dan 1 berbunga putih. Berdasarkan hasil persilangan yang dilakukannya, mendel mengemukakan rumusan yang disebut Hukum I Mendel atau disebut juga Hukum Segregasi, yang menyatakan bahwa “ pada waktu pembentukan gamet terjadi segregasi atau pemisahan alela (variasi gen) secara bebas, dari diploid menjadi haploid”. Misalnya genotip suatu tanaman *Uu*, maka gamet yang dibentuk akan membawa gen *U* dan gen *u*.

C. CARA KERJA :

1. Menghubungkan pengertian istilah – istilah proses persilangan dalam pewarisan sifat
2. Menyelesaikan soal proses persilangan dengan 1 sifat beda (monohybrid)

D. ALAT DAN BAHAN

Alat tulis (pena, pensil, penghapus)

E. KEGIATAN :

I. Hubungkan pengertian istilah – istilah dalam pewarisan sifat dalam kotak yang sesuai dengan cara membuat garis !

1. Tempat kromosom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gonosom
2. Kromosom kelamin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Genetika
3. Sifat yang di bawa oleh gen, tidak tampak dari luar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filial
4. Satu lokus ada 2 alel yang sama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Intermediet
5. Sifat gabungan kedua induknya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Homozigot
6. Sifat yang tampak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Resesif
7. Sifat yang menutupi sifat lain dan sering muncul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dominan
8. Keturunan (anak)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Lokus
9. Sifat yang tertutupi sifat lain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fenotip
10. Ilmu tentang Hereditas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Genotip
11. Induk(orangtua)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Parental
12. Satu lokus ada 2 alel yang Tidak sama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Monohybrid
13. Persilangan dengan satu sifat Beda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Autosom
14. Persilangan dengan dua sifat Beda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Heterozigot
15. Kromosom tubuh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dihibrid

II. Soal Persilangan dengan satu sifat beda (monohybrid)

Dilakukan persilangan antara bunga Mirabilis jalapa merah dengan Mirabilis jalapa putih.

P1 : Merah (MM) \times putih (mm)

Tuliskanlah langkah-langkah persilangan sampai dihasilkan F2.

1. Tentukan rasio genotip yang terbentuk pada F2.
2. Tentukan rasio fenotip yang terbentuk pada F2.

E. PERTANYAAN

1. Apakah yang kamu ketahui sebenarnya dari MM/Mm/mm ?
2. Apakah perbedaan antara MM dengan M (atau Mm dengan M/m) ?
3. Jelaskan arti dari P1, P2, F1, dan F2!

4. Jelaskanlah perbedaan fenotip dan genotip menggunakan kalimatmu sendiri.
5. Mengapa dalam pewarisan sifat perlu diketahui sifat dominan dan resesif?

F. KESIMPULAN

***SELAMAT BEKERJA ***