

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : IX / I
Sub Tema : Pewarisan Sifat
Pembelajaran Ke : 2
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Memahami hukum pewarisan sifat
- Menjelaskan pewarisan sifat pada manusia
- Menerapkan pewarisan sifat dalam pemuliaan makhluk hidup

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Orientasi

Melakukan pembukaan dengan salam pembuka

Apersepsi

Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik

Motivasi

Memberikan gambaran tentang manfaat pelajaran dalam kehidupan sehari – hari

1. Kegiatan Inti

a. Mengamati

video pembelajaran

Memberikan penjelasan materi pembelajaran

b. Memahami dan mengerjakan lembar kerja secara kelompok

c. Kegiatan literasi

Mengamati dengan saksama tentang materi hukum pewarisan sifat

d. Kerjasama dan berpikir kritis serta berkomunikasi

Memahami dan mengerjakan lembar kerja secara kelompok

e. Kreativitas

Presentasi hasil diskusi siswa

Penutup

Menarik kesimpulan dan memberi penghargaan pada kelompok yang kinerjanya sangat baik

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PERSIANGAN 2 INDIVIDU DENGAN SATU SIFAT BEDA (MONOHIBRID)**

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Materi Pokok : Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup
Sub Materi Pokok : Hukum Pewarisan Sifat
Alokasi waktu : 30 Menit
Jenis LKPD : Petunjuk Praktikum (Prosedural)

A. Petunjuk Pelajar

Untuk dapat menguasai kompetensi yang hendak dicapai pada LKPD, maka siswa

diharapkan mengikuti petunjuk belajar sebagai berikut:

1. Bacalah petunjuk dan langkah kerja dalam LKPD dan bahan rujukan lainnya dengan cermat

sampai kalian dapat memahami konsep persilangan 2 individu dengan 1 sifat beda (monohibrida).

2. Dalam kegiatan LKPD terdapat prosedur percobaan yang harus Anda kerjakan untuk memahami tentang persilangan 2 individu dengan 1 sifat beda (monohibrida).

3. Kerjakan tugas dengan baik dan penuh kesungguhan sampai Anda mengetahui sepenuhnya mengenai konsep persilangan 2 individu dengan 1 sifat beda (monohibrida).

B. Tujuan

1. Memahami istilah-istilah dalam pewarisan sifat.

2. Memahami cara persilangan 2 individu dengan 1 sifat beda (monohibrida).

C. Alat dan Bahan

1. Alat tulis

2. Kertas manila

3. Gunting

4. Enam buah mangkuk/wadah yang berukuran agak besar

5. 100 buah paper clip

6. Sticker label

D. Cara Kerja

1. Potonglah kertas manila berwarna merah dan putih dengan ukuran 2 cm x 2 cm masing-masing sebanyak 100 potong!
2. Kertas merah melambangkan gen M yang bersifat dominan dan kertas putih melambangkan gen m yang bersifat resesif.
3. Berilah label pada keenam wadah, masing-masing dengan nama “Induk P1 Merah”, “Induk P1 Putih”, “Keturunan F1”, “Induk P2” (dua buah), dan “Keturunan F2”!
4. Pasangkan 2 buah potongan kertas berwarna merah kemudian jepit dengan paper clip lalu tempatkan dalam wadah “Induk P1 Merah”! Lakukan hal yang sama pada potongan kertas berwarna merah lainnya hingga terkumpul 50 pasang kertas berwarna merah! Pasangan kertas ini berperan sebagai induk merah dengan genotipe MM.
5. Pasangkan 2 buah potongan kertas berwarna putih kemudian jepit dengan paper clip lalu tempatkan dalam wadah “Induk P1 Putih”! Lakukan hal yang sama pada potongan kertas berwarna putih lainnya hingga terkumpul 50 pasang kertas berwarna putih! Pasangan kertas ini berperan sebagai induk putih genotipe mm.

Pembentukan gamet pada P1

6. Pisahkanlah sepasang kertas merah dan tempatkan kembali pada wadah “Induk P1 Merah”! Lakukan hal yang sama pada pasangan kertas merah lainnya hingga tidak ada kertas merah yang berpasangan!
7. Pisahkanlah sepasang kertas putih dan tempatkan kembali pada wadah “Induk P1 Putih”! Lakukan hal yang sama pada pasangan kertas putih lainnya hingga tidak ada kertas putih yang berpasangan!

Proses ini diasumsikan sebagai pembentukan gamet (sel kelamin). Kertas yang masih berpasangan melambangkan sifat diploid ($2n$) dan kertas tidak berpasangan melambangkan sifat haploid (n).

Pembentukan Keturunan F1

8. Ambil satu kertas merah dari wadah “Induk P1 Merah” dan satu kertas putih dari wadah “Induk P1 Putih” kemudian jepit dengan paper clip! Letakkan hasilnya pada wadah “Keturunan F1”! Hasil penggabungan ini disebut sebagai keturunan pertama (F1). Ulangi langkah tersebut hingga semua kertas di wadah “Induk P1 Merah” dan wadah “Induk P1 Putih” habis dipasangkan. Catatlah hasil pengamatanmu!

Penentuan Induk P2

9. Bagi dan tempatkan pasangan kertas yang ada pada wadah “Keturunan F1” pada wadah “Induk P2” dalam jumlah yang sama banyak!

Pembentukan gamet pada P2

10. Pisahkan pasangan kertas pada wadah “Induk P2” yang pertama kemudian letakkan pada wadahnya semula! Ulangi hingga semua kertas di wadah tersebut tidak berpasangan lagi!

11. Lakukan langkah nomor 10 terhadap pasangan kertas pada wadah “Induk P2” yang kedua!

Proses ini diasumsikan sebagai pembentukan gamet.

Pembentukan Keturunan F2

12. Ambil selembar kertas secara acak dari wadah “Induk P2” yang pertama dengan mata tertutup! Pastikan kamu mengacak-acak kertas yang ada dalam wadah tersebut! Lakukan hal yang sama pada wadah “Induk P2” yang kedua!

13. Setelah sepasang kertas terambil dari kedua wadah, jepitlah dengan paper clip dan letakkan pada wadah “Keturunan F2”!

14. Ulangi kegiatan nomor 12 dan 13 hingga semua kertas di kedua wadah “Induk P2” habis dipasangkan!

15. Hitunglah pasangan kertas yang terbentuk pada wadah “Keturunan F2”! Tuliskan hasil pengamatanmu!

16. Diskusikan hasil pengamatanmu dengan teman kelompokmu dalam grup WhatsApp kelompokmu!

E. Hasil Pengamatan

Persilangan tahap pertama – Mencari Keturunan F1

P1 : Merah \times Putih

Genotif (2n) :

Gamet (n) :

Genotipe F1 :

Karena merah (M) dominan terhadap putih (m), maka keturunan F1 berfenotif ... dengan persentase sebesar

Persilangan tahap kedua – Mencari Keturunan F2

P2 : F1 \times F1

Fenotipe :

Genotif (2n) :

Gamet (n) :

Hasil F2 :

F. Analisis Data

a. Tabel Penentuan genotipe dan fenotipe keturunan F2

Kriteria Jenis Pasangan Warna Kertas

Genotipe F2 Merah-Merah Merah-Putih Putih-Putih

Fenotipe F2

b. Tabel perbandingan sederhana dari jumlah pasangan kertas warna

Nama Anggota Perbandingan Jumlah Pasangan Kertas Warna

Kelompok

Merah-Merah Merah-Putih Putih-Putih

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

G. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Penilaian Hasil Pembelajaran

Teknik Penilaian 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	80	75	305	76,25	SB
2

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung 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 = $305 : 4 = 76,25$

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) **Penilaian Diri**

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	B

2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
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 juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $5 \times 100 = 500$

3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(450 : 500) \times 100 = 90,00$

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)

a. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda** (*Lihat lampiran*)
- **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							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan**

Tugas Rumah

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

b. 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				

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
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

- **Penilaian Proyek**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Produk**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Portofolio**

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

Instrumen Penilain

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

1. Instrumen Penilaian (terlampir)

Pertemuan Pertama

2. 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).

PROGRAM REMIDI

Sekolah :
 Kelas/Semester :
 Mat Pelajaran :
 Ulangan Harian Ke :
 Tgl 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 SMPN 1 Toroh

Toroh Juli 2021
 Guru Mapel

Sutiknyo,S.Pd.,M.Pd
 NIP. 197103162002121003

Sutiknyo,S.Pd.,M.Pd
 NIP. 19710316200212 1 003