

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (Untuk Simulasi Mengajar Calon Fasilitator)

Satuan Pendidikan	:	SMPN 2 Bengkulu Selatan
Mata Pelajaran	:	IPA Terpadu
Kelas / Semester	:	IX / 1
Pembelajaran Ke	:	2 (dua)
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit (1 Pertemuan)

Standar Kompetensi 2 :

Memahami kelangsungan hidup makhluk hidup.

Kompetensi Dasar 2.3 :

Mendeskripsikan proses pewarisan dan hasil pewarisan sifat dan penerapannya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan sifat yang ditentukan oleh gen yang diturunkan pada keturunannya.
2. Siswa dapat menjelaskan persilangan antara dua individu dengan satu sifat beda atau lebih.
3. Siswa dapat menjelaskan hasil persilangan dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah-Langkah Pembelajaran :

1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Pembukaan
Salam, Cek kehadiran dan berdoa
- b. Motivasi :
Apakah persilangan monohybrid dan dihibrid ?
- c. Prasyarat Pengetahuan :
Siswa telah memahami sifat morfologi organisme dan cara menentukan gamet.

2. Kegiatan Inti :

▪ Eksplorasi (Menggal Pengetahuan)

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan belajar dari aneka sumber;
- ☞ Siswa dapat Mendeskripsikan proses pewarisan dan hasil pewarisan sifat dan penerapannya
- ☞ menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain;
- ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan di laboratorium.

▪ Elaborasi (Menggarap Secara Tekun)

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Memfasilitasi peserta didik untuk melakukan percobaan dengan membagikan Logistik kegiatan berupa alat dan lembar kerja siswa.
- ☞ Siswa diminta untuk melakukan percobaan simulasi persilangan satu sifat beda (monohybrid) dan dua sifat beda (Dihybrid) dengan menggunakan kancing genetik
- ☞ Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
- ☞ Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;

- ☞ Memfasilitasi peserta didik melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri peserta didik.

▪ **Konfirmasi(Penegasan/Pembenaran)**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
 - berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
 - membantu menyelesaikan masalah;
 - memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
 - memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
 - memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.

G. PENILAIAN PEMBELAJARA

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan gamet dari genotip tetua/induk • menentukan rasio hasil persilangan persilangan monohibrida dan dihibrida melalui bagan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Isian • Uraian 	<ul style="list-style-type: none"> • Bila induk bergenotif Mm maka gamet yang bersifat dominan adalah • Organisme yang bergenotif BB di silangkan dengan sesamanya yang bergenotif bb. Buatlah bagan persilangannya hingga F2!

**Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 2
Bengkulu Selatan**

**Manna, April 2021
Guru Mapel Ilmu Pengetahuan Alam**

**(Tawani, S.Pd. M.Pd)
NIP. 196808051992031008**

LEMBAR KERJA SISWA

PERSILANGAN MONOHIBIRIDA

Nama Kelompok :	
1.	3.
2.	4.
	5.

A. INFORMASI

Sifat atau ciri yang dimiliki makhluk hidup diturunkan atau diwariskan dari sifat yang dimiliki kedua induknya. Bagaimana cara sifat itu diwariskan, Berikut kita pelajari persilangan makhluk hidup dengan mengamati satu sifat beda dan dua sifat beda yang terdapat pada makhluk hidup

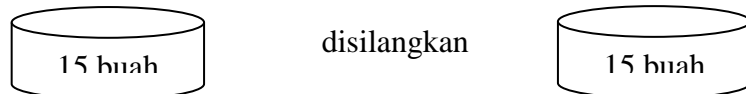
B. LANGKAH KERJA

Siapkan 2 kotak dengan memberi symbol untuk jantan dan symbol untuk betina. Kemudian ambil masing- masing 15 kancing genetika warna merah, warna putih,. Selanjuta kerjakan tugas- tugas pada kegiatan di bawah ini!

C. KEGIATAN

1. Persilangan Pertama:

- a. Masukkan 15 kancing genetika warna merah ke dalam wadah bersymbol disebut **induk jantan** dan 15 kancing berwarna putih ke dalam wadah bersymbol disebut **induk betina**



- b. Lepaskan kancing genetika dari pasangannya dan masukkan kembali ke wadah semula. Kancing yang sudah dilepas disebut **Gamet**
- c. Lakukan dengan mata tertutup, mengambil satu kancing dari wadah bersymbol dan satu kancing dari wadah bersymbol dan pasang kembali
- d. Hasil persilangan (keturunan) tersebut diisikan pada table di bawah ini dengan memperhatikan pedoman berikut
 - jika yang kamu pasang adalah merah dengan merah maka isikan pada kolom genotip **MM** dan pada kolom fenotip isikan **merah**
 - Jika yang dipasangkan adalah merah dengan putih maka isikan pada kolom genotip **Mm** dan pada kolom fenotip isikan **merah**
 - Jika yang dipasangkan adalah putih dengan putih maka isikan pada kolom genotip **mm** dan pada kolom fenotip isikan **putih**

No	Macam pasangan	Genotip	fenotip	Jumlah
1	Merah – merah			
2	Merah – putih			
3	Putih – putih			

e. Jawab pertanyaan berikut!

- 1) Berapakah jumlah kancing yang memiliki fenotip merah? Dan berapa jumlah kancing bergenotip Mm
 Jawab :
 Jumlah fenotip merah :
 Jumlah genotip Mm :
- 2) Adakah kancing yang berfenotip putih
 Jawab :
- 3) Apakah kamu temukan kancing yang bergenotip MM dan mm
 Jawab :

f. Kesimpulan

Pada persilangan pertama, sifat keturunan yang muncul adalah sebagai berikut

Fenotip :

.....

Genotip :

2. Persilangan kedua

- a. Masukkan 15 kancing genetika tadi kedalam wadah bersimbol dan 15 kancing genetika ke wadah bersimbol
- b. Lepaskan kancing genetika dari pasangannya dan masukkan kembali ke wadah semula
- c. Lakukan dengan mata tertutup, mengambil satu kancing dari wadah bersimbol dan satu kancing dari wadah bersimbol dan pasang kembali
- d. Hasil persilangan tersebut isikan pada table di bawah ini dengan memperhatikan pedoman seperti pada persilangan pertama

No	Macam pasangan	Genotip	fenotip	Jumlah
1	Merah – merah			
2	Merah – putih			
3	Putih – putih			

e. Jawablah pertanyaan berikut!

- 1) Berapakah jumlah kancing yang memiliki fenotip merah?

Jawab :

- 2) Berapa jumlah kancing bergenotip MM dan bergenotip Mm

Jawab :

Jumlah genotip MM :

Jumlah genotip Mm :

- 3) Adakah kancing yang berfenotip putih? Kalau ada berapakah jumlahnya

Jawab : dan berjumlah

- 4) Tuliskan perbandingan (rasio) fenotip dan genotip kancing yang muncul!

Jawab:

Rasio Fenotip : Merah :Putih

Rasio genotip: MM :Mm :mm

g. Kesimpulan

Pada persilangan kedua, sifat keturunan yang muncul adalah sebagai berikut :

Fenotip :

.....

Genotip :