

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



O
L
E
H

NAMA : RENI PUTRI RAHMADANI, S.Pd

SEKOLAH : SMP NEGERI 2 TANJUNGPINANG

SUREL : Maerenput@gmail.com

SMP NEGERI 2 TANJUNGPINANG
DINAS PENDIDIKAN KOTA TANJUNGPINANG
TAHUN 2021



PEMERINTAH KOTA TANJUNGPINANG

DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 2 TANJUNG PINANG



Jl.kuantan no 9 tlp (0771)7330144 tanjungpinangkodepos 29123 fax(0771)319608

Email:Smpn2tpi@yahoo.co.id

Website:www.smpn2tpi.sch.id

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Tanjungpinang
Kelas / Semester : IX / Ganjil
Tema : Pewarisan Sifat
Sub Tema : Persilangan Monohybrid
Pembelajaran ke : 3
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, Percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya
- KI-3 Memahami Pengetahuan (Faktual, Konseptual, dan Prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI-4 Mencoba, Mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumberlain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1	3.3. Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	3.3.6 Menentukan hasil persilangan monohibrida melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat 3.3.7 Menerapkan hukum Mendel pada pewarisan sifat makhluk hidup

2	4.3 Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan	4.3.1 Melakukan percobaan sederhana menggunakan kancing genetika untuk menemukan hukum pewarisan sifat makhluk hidup.
---	---	---

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melalui serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. Membuktikan hukum pewarisan sifat melalui percobaan sederhana.
2. Menentukan hasil persilangan monohibrida melalui percobaan sederhana dan membandingkan hasilnya dengan pembuktian hukum mendel.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Hukum Mendel
- Istilah-istilah dalam persilangan
- Persilangan Monohibrid

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : saintifik
 Model : *discovery learning*
 Metode : diskusi, ceramah

F. MEDIA DAN BAHAN PEMBELAJARAN

- Papan tulis
- Spidol
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Kancing Genetika

F. SUMBER BELAJAR

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Purnamawati, Henny dkk. 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas IX*. Bantul: PT Penerbit Intan Pariwara.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	1. Guru menyampaikan salam (<i>religius</i>) dan menanyakan kehadiran peserta didik. (<i>disiplin</i>) 2. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur dan berdoa. (<i>religius</i>) 3. Guru menanyakan materi apa yang sudah dipelajari dipertemuan sebelumnya	2 menit
Apersepsi	4. Guru memberi apersepsi dengan memberi sebuah pertanyaan, “Pernahkah kamu melihat beraneka ragam warna bunga mawar?”	
Motivasi	5. Untuk memotivasi peserta didik, guru menunjukkan gambar beberapa bunga mawar yang warnanya berbeda.	
Tujuan	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu Membuktikan hukum pewarisan sifat melalui percobaan sederhana, Menentukan hasil persilangan monohibrida melalui percobaan sederhana dan membandingkan hasilnya dengan pembuktian hukum I mendel.	
Langkah Kegiatan	7. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu: percobaan sederhana menggunakan kancing genetika untuk membuktikan hukum I mendel.	
Penilaian	8. Guru menyampaikan bahwa peserta didik akan dinilai sikapnya dengan observasi, pengetahuannya dengan tes tertulis, dan keterampilannya dengan penilaian unjuk kerja.	
B. Kegiatan Inti		
Sintak 1 Model <i>Discovery Learning</i> <u>Pemberian ransangan</u> (<i>stimulation</i>)	1. Membagi peserta didik ke dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. 2. Memfasilitasi Lembar Kerja Peserta Didik ke masing – masing kelompok	6 menit

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
Sintak 2 Model <i>Discovery Learning</i> <u>Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)</u> Sintak 3 Model <i>Discovery Learning</i> <u>Pengumpulan data (Data collection)</u>	3. Meminta peserta didik untuk merumuskan masalah di dalam kelompok. 4. Mengkonfirmasi rumusan masalah yang telah disusun masing – masing kelompok 5. Memfasilitasi peserta didik menyiapkan percobaan sesuai LKPD 6. Memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan persilangan 7. Memfasilitasi peserta didik mengumpulkan data pengamatan.	
Sintak 4 Model <i>Discovery Learning</i> <u>Pengolahan data (Data processing)</u>	8. Memfasilitasi peserta didik untuk melakukan penalaran terhadap persilangan yang dibuatnya, berdiskusi dan berkomunikasi dengan teman serta guru sampai memahami konsep Persilangan Monohybrid. 9. Memfasilitasi peserta didik memperbaiki hasil kegiatannya dengan sumber lain yang relevan	
Sintak 5 Model <i>Discovery Learning</i> <u>Pembuktian (Verification)</u>	10. Meminta perwakilan dari dua kelompok untuk mempresentasikan hasilnya. Meminta kelompok lainnya menanggapi.	
Sintak 6 Model <i>Discovery Learning</i> <u>Menarik simpulan/generalisasi (Generalization)</u>	11. Peserta didik melakukan generalisasi berdasarkan presentasi hasil diskusi tentang Persilangan Monohybrid	
C. Kegiatan Penutup		
Kesimpulan, refleksi, dan informasi kegiatan berikutnya	1. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pembelajaran tentang Persilangan Monohybrid. 2. Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan menuliskan hal-hal yang masih belum dipahami tentang Persilangan Monohybrid.	2 menit

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
	3. Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya, yaitu Persilangan Dhibrid	

H. PENILAIAN

1. Sikap

- a. Teknik penilaian : observasi
- b. Bentuk instrumen : lembar observasi (jurnal)
- c. Format instrumen : terlampir

2. Pengetahuan

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Bentuk instrumen : uraian
- c. Format instrumen : terlampir

3. Keterampilan

- a. Teknik penilaian : observasi
- b. Bentuk instrumen : lembar observasi penilaian unjuk kerja
- c. Format instrumen : terlampir

Kepala Sekolah,

Tanjungpinang, Januari 2022

Guru Mata Pelajaran IPA

ERNY YUSNITA, S.Pd., M.M
NIP. 19671110 199103 2 021

RENI PUTRI RAHMADANI, S.Pd.
NIP. 19830807 200803 2 001

a. Lampiran Instrumen Penilaian Sikap Spiritual

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tanjungpinang
Kelas/Semester : IX / 1 (Satu)
Tahun Pelajaran : 2021/2022

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Nilai Karakter	Ttd	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						

Guru Mata Pelajaran IPA,

RENI PUTRI RAHMADANI, S.Pd.
NIP. 19830708 200803 2 001

b. Lampiran Instrumen Penilaian Sikap Sosial

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tanjungpinang
Kelas/Semester : IX / 1 (Satu)
Tahun Pelajaran : 2021/2022

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Nilai Karakter	Ttd	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						

Guru Mata Pelajaran IPA,

RENI PUTRI RAHMADANI, S.Pd.
NIP. 19830708 200803 2 001

c. Lampiran Instrumen Penilaian Keterampilan

Nama/Kelompok :

Kelas :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1.	Mengambil kancing sesuai warna yang telah ditentukan				
2.	Membuka dan menggabungkan kancing genetika				
3.	Menghitung jumlah kancing genetika				
4.	Menentukan fenotif dan genotip dari warna kancing genetika				
5.	Menentukan perbandingan persilangan dari jumlah kancing genetika				
	Skor maksimum	20			

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

4 – sangat baik

3 – baik

2 – cukup

1 – kurang

d. Lampiran Instrumen Penilaian Pengetahuan

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan tepat!

INDIKATOR	Penilaian			kunci	skor									
	Bentuk	Teknik	Instrumen											
3.3.6 Menentukan hasil persilangan monohibrida melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat	Tulisan	Uraian	Tanaman Mangga berbuah Besar disilangkan dengan Tanaman Mangga berbuah kecil, buah besar Dominan terhadap buah kecil.	P1: BB x bb Buah besar Buah Kecil Gamet B x b F1 Bb Buah Besar P2: Bb x Bb Gamet B, b x B, b F2	3									
3.3.7 Menerapkan hukum Mendel pada pewarisan sifat makhluk hidup			Tentukanlah Perbandingan Genotip dan Fenotip dari keturunan kedua (F2).	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>BB</td> <td>Bb</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Bb</td> <td>bb</td> </tr> </table> <p style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> Genotip F2 BB : Bb : bb Perbandingan 1 : 2 : 1 Fenotip F2 = Buah Besar : Buah Kecil 3 : 1 </p>		B	b	B	BB	Bb	b	Bb	bb	4
	B	b												
B	BB	Bb												
b	Bb	bb												
					3									

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)
PERSILANGAN MONOHIBRID MENGGUNAKAN KANCING GENETIKA

Hari/ tanggal :.....
Kelas :
Nama Kelompok :.....
Anggota :1..... 4.....
 2..... 5.....
 3.....

A. TUJUAN PERCOBAAN :

1. Peserta didik dapat membuktikan hukum pewarisan sifat mendel melalui percobaan sederhana
2. Peserta didik dapat menentukan hasil persilangan monohibrid melalui percobaan dan membandingkan hasilnya dengan pembuktian hukum mendel

B. ALAT DAN BAHAN :

1. Kancing genetika
2. Stoples
3. Alat Tulis

C. LANGKAH KERJA

1. Siapkan dua stoples
2. Ambillah 50 kancing berwarna merah dan 50 kancing berwarna putih, lalu masukkan kedalam stoples I
3. Ambillah 50 kancing berwarna merah dan 50 kancing berwarna putih, lalu masukkan kedalam stoples II
4. Kocoklah kedua stoples sampai semuanya benar-benar tercampur
5. Tutuplah mata dan ambillah secara acak satu kancing dari stoples I dengan tangan kanan dan satu kancing dari stoples II dengan tangan kiri secara bersamaan.
6. Pasangkan kedua kancing yang sudah diambil,catatlah hasilnya.
7. Lakukan terus pengambilan kancing-kancing tersebut sampai kancing kedua stoples habis.
8. Hitunglah frekuensi genotip dan fenotipnya serta bandingkan dengan perbandingan menurut mendel.

D. HASIL PENGAMATAN

NO	GENOTIP	FENOTIP	JUMLAH PENGAMBILAN
1.	MM		
2.	Mm		
3.	mm		

E. KESIMPULAN

1. Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, bagaimana perbandingan genotip dan fenotip!

.....
.....
.....
.....

2. Dari hasil perhitungan, pasangan gen apakah yang paling banyak muncul!

.....
.....
.....

3. Samakah perbandingan yang kamu lakukan dengan perbandingan yang dikemukakan oleh mendel? Jelaskan jawabanmu!

.....
.....
.....