

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIMULASI MENGAJAR GURU PENGGERAK

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Karang Bintang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IX (Sembilan) / I (Satu)

Materi Pokok : Pewarisan Sifat

Sub Tema : Persilangan Monohibridisasi

Alokasi Waktu : 1 x 10 Menit

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.

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui Pendekatan Saintifik dan Model *Discovery Learning* serta metode tanya jawab, diskusi dan eksperimen, Peserta didik diharapkan dapat menentukan perbandingan Genotif dan Fenotif f_2 pada persilangan Monohibridisasi Dominan, Melalui kegiatan praktikum dengan menggunakan kancing genetika.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PPK, Literasi, Numerasi	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	Orientasi <ul style="list-style-type: none">Memberi salam, menyapa, Memanjatkan Syukur dan mengajak peserta didik berdoaMengecek kehadiran peserta didik Apersepsi <ul style="list-style-type: none">Mengingatnkan materi Sebelumnya Tentang istilah dalam pewarisan sifatMenayakan tagihan literasi tentang istilah pewarisan sifat yang akan diterapkan tabel persilangan monohibridisasi yang sudah dibaca dan dipahami. Motivasi <ul style="list-style-type: none">Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapaiGuru Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.	Religius, Peduli Disiplin Literasi Numerasi	2 Menit
Kegiatan Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none">Guru meminta peserta didik mengamati gambar yang disajikan dalam bentuk fotoPeserta didik diberi waktu untuk mengidentifikasi gambar yang berkaitan dengan pewarisan sifat	Rasa Ingin Tahu	6 Menit

	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan tanggapan peserta didik terhadap gambar yang diamati. • Peserta didik memberi tanggapan pertanyaan atas apa yang diberikan oleh guru. • Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang dikaitkan dengan hukum pewarisan sifat. • Guru mengarahkan peserta didik ke praktikum dengan cara Membagikan LKPD dan menginstruksikan untuk membaca petunjuk yang ada di LKPD <p>Mengumpulkan data atau informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber tentang persilangan Monohibridisasi • Peserta didik (kelompok) melakukan percobaan dan mencatat data hasil percobaan persilangan monohibrid pada LKPD. <p>Mengasosiasi / menganalisis data atau informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik (kelompok) mendiskusikan jawaban pertanyaan pada LKPD • Tentang perbandingan Genotif dan Fenotif F₂ • Peserta didik dibimbing aktifitas apa yang akan di komunikasikan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap Kelompok mempresentasikan Hasil LKPD perbandingan genotif dan fenotif persilangan monohibridisasi. • Setiap kelompok bergantian dalam mengajukan pertanyaan. • Guru memberikan konsep penguatan tentang jawaban tiap Kelompok • Guru memberi soal evaluasi pengetahuan kepada setiap peserta didik. 	<p>Berpikir Kritis</p> <p>Literasi</p> <p>Literasi</p> <p>Numerasi</p> <p>Berpikir kritis dan kerjasama Literasi Numerasi</p> <p>Komunikasi</p>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran berdasarkan tujuan pembelajaran. • Guru melakukan refleksi bersama peserta didik berupa evaluasi pelaksanaan pembelajaran dan perkembangan peserta didik. 		<p>2 Menit</p>

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap

Teknik	Bentuk	Instrumen
Pengamatan	Jurnal pengamatan	Lembar pengamatan (terlampir)

2. Penilaian Pengetahuan

Teknik	Bentuk	Instrumen
Tes tertulis	Uraian	Soal (terlampir)

3. Penilaian Keterampilan

Teknik	Bentuk	Instrumen
Penugasan	Uraian	Penugasan

Tanah Bumbu, 6 Januari 2022

Mengetahui,

Kepala SMPN 3 Karang Bintang



Amaji, S.Pd.,

NIP. 19660708 199403 1 016

Guru Mata Pelajaran,

Dendi Suprno Budiono, S.Pd.

NIP. 19820625 200904 1 006

Lampiran 1 : Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

- 1. Satuan Pendidikan : SMPN 3 Karang Bintang
- 2. Tahun Pelajaran : 2021/2022
- 3. Kelas/Semester : IX A/1
- 4. Mata Pelajaran : IPA
- 5. Sikap yang diamati : Disiplin dan Kerjasama

Lembar Penilaian Guru

Berilah tanda conteng (√) pada salah satu angka pada masing-masing aspek sikap yang akan dinilai !

No.	Nama Siswa	Aspek Penilaian								Total Skor	Rata-rata Skor	Nilai Kualitatif
		Disiplin				Kerjasama						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1.	Afrik Aliana Shobron											
2.	Deni Saputra											
3.	Dewi Nurawati											
4.	I Kadek Astrian											
5.	I Made Ade Tiangga											
6.	I Wayan Reka Sanjaya											
7.	Ida Bagus Putu Eka Wisnu											
8.	Inka Fitriana											
9.	Kheren Dwi Martha											
10.	M. Nizar Amrullah											
11.	Ni Gusti Ayu Maylin											
12.	Ni Kadek Lestari Puspita Dewi											
13.	Ni Luh Ayu Ristiani											
14.	Ni Luh Cinta Novyanti											
15.	Ni Made Tiara Serlina											
16.	Novia Wardiyanti											

Keterangan :

- 4 = A (Sangat baik)
- 3 = B (Baik)
- 2 = C (Cukup)
- 1 = D (Kurang)

KISI-KISI PENILAIAN PENGETAHUAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik	Bentuk Tes	Instrumen
<p>3.3 Merapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhlukhidup.</p>	<p>3.3.1 Memahami hukum pewarisan sifat</p>	<p>Tes tertulis</p>	<p>Soal Uraian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persilangan monohibrid adalah 2. Apa yang dimaksud dengan: <ol style="list-style-type: none"> a. Dominan b. Resesif 3. Apa yang dimaksud dengan : <ol style="list-style-type: none"> a. Genotip b. Fenotip 4. Kelinci Hitam (HH) disilangkan dengan kelinci putih (hh).menghasilkan keturunan pertama Hitam (Hh).tentukanPerbandingan genotip F2 padapersilangan monohibrid dominan adalah 5. Kelinci Hitam (HH) disilangkan dengan kelinci putih (hh).menghasilkan keturunan pertama Hitam (Hh).tentukanPerbandingan fenotip F2 padapersilangan monohibrid dominan adalah
<p>4.3 Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanamandan hewan hasil pemuliaan.</p>				

Lampiran 2 : Penilaian Pengetahuan

SOAL EVALUASI PENGETAHUAN

Petunjuk Soal :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

1. Persilangan monohibrid adalah
2. Apa yang dimaksud dengan sifat dominan dan Sifat Resesif?
3. Apa yang dimaksud dengan :
 - c. Genotip
 - d. Fenotip
4. Kelinci Hitam (HH) disilangkan dengan kelinci putih (hh).menghasilkan keturunan pertama Hitam (Hh).Perbandingan genotip F2 pada persilangan monohibrid dominan penuh adalah
5. Kelinci Hitam (HH) disilangkan dengan kelinci putih (hh).menghasilkan keturunan pertama Hitam (Hh).Perbandingan fenotip F2 pada persilangan monohibrid dominan penuh adalah

KUNCI JAWABAN

1. Persilangan monohibrid adalah persilangan dengan satu sifat beda, misalnya warna kulit, warna bunga, warna biji, tinggi batang, tekstur bulu, bentuk biji dan lain sebagainya.
2. Sifat dominan adalah gen yang mengalahkan gen lain, biasanya disimbulkan huruf besar.misal Gen hitam dominan mengalahkan warna putih, Batang Panjang dominan mengalahkan batang pendek warna putih.
Sifat Resesif adalah Gen yang lemah biasanya disimbulkan huruf kecil. Misal Hitam (H) ketemu Putih (h) warna putih akan tertutupi.
3. a. Genotip adalah sifat yang tidak tampak oleh mata, misalnya AA, Aa, aa, BB, Bb, bb, CC,Cc,cc dan lain sebagainya.
b. Fenotip adalah sifat yang tampak oleh mata, misalkan Rambut Kriting,rambut lurus ,bunga warna merah, biji bulat, batangtinggi, dan lain sebagainya.
4. HH : Hh : hh
1/4 : 2/4 : 1/4
4. Hitam : Putih
3 : 1
75 % : 25 %

RUBRIK PENILAIAN

Jumlah soal	: 5 butir (bobot 20)
Skor jawaban benar	20
Skor jawaban salah	0
Skor maksimal	100

$$\text{Perolehan Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 3 : Penilaian Keterampilan

LKPD :
MENENTUKAN PERBANDINGAN
GENOTIP DAN FENOTIP PERSILANGAN
MONOHIBRID

A. Tujuan Praktikum :

peserta didik dapat menentukan perbandingan genotip dan fenotip F₂ pada persilangan monohibrid dominan dengan benar. Melalui kegiatan praktikum dengan menggunakan kancing genetika

B. Alat dan Bahan :

1. Kancing genetika merah dan putih masing-masing 30 pasang
2. Toples atau gelas Kimia
3. Alat tulis-menulis dan karton

C. Cara Kerja

1. Tandai gelas A sebagai induk jantan dan gelas B sebagai induk betina.
2. Sediakan model gen warna merah dan putih masing-masing 30 butir. Model gen warna merah diberi kode M, dan model gen warna putih diberi kode m. Selanjutnya model gen warna merah (M) dipasang-pasangkan dengan model gen warna putih (m), sehingga diperoleh model individu bergenotip Mm sebanyak 30 buah.
3. Masukkanlah ke dalam gelas A dan B masing-masing 15 buah Mm. Kemudian setiap genotip Mm dipisahkan lagi sehingga diperoleh model gamet M 15 butir, dan model gamet m 15 butir. Akhirnya dalam masing-masing gelas A dan B terdapat 15 butir gamet M dan 15 gamet m.
4. Kocok wadah A dan B itu sehingga isinya tercampur aduk dengan Merata.
5. Tutuplah mata, ambillah secara acak serentak model gelas wadah A dan gelas B masing-masing sebutir berulang kali sampai habis.
6. Amatilah model gamet yang terambil, kemudian catatlah kode rangkaian model gamet itu dalam tabel hasil pengamatan.

D. Hasil Pengamatan

Isikan hasil praktikum kalian pada table hasil pengamatan di bawah ini !

No	Nama Pasangan	Gentif	Fenotif	Tabulasi	Jumlah
1	Merah-merah				
2	Merah - Putih				
3	Putih - Putih				

Pertanyaan

1. Bagaimanakah perbandingan genotip pada persilangan monohibrid dari hasil kegiatan Anda?

MM	Mm	mm

2. Bagaimanakah perbandingan Prosentasi fenotip pada persilangan monohibrid, jika sifat merah (M) dominan terhadap sifat putih (m) dari hasil kegiatan Anda?

Merah	Putih

3. Buatlah diagram persilangan pada monohibrid tersebut, jika individu-individu itu bergenotip MM dan mm mulai F1 hingga F2 (gen M dominan terhadap gen m). Bagaimana perbandingan fenotip dan Genotif F1 dan F2-nya?
4. Apa yang dapat disimpulkan dari persilangan monohibrid tersebut di atas? Jelaskan! (Minimal 3)

KUNCI JAWABAN

1.

MM	Mm	mm
15	30	15
1	2	1

2.

Merah	Putih
45	15
3	1
75%	25%

3. P₁ MM X mm
 (mErah) (Putih)
 F₁ = Mm (Merah) 100%
 P₂ = F₁ x F₁
 (Mm) x (Mm)
 Gamet = M,m dan M,m

Perbandngan Genotif = MM : Mm : mm : 1 : 2 : 1
 Perbandingan Fenotif = Merah : Putih : 3 : 1

4. Kesimpulanya

- a. Persilangan monohibrid adalah persilangan dengan satu sifat beda, misalnya warna kulit, warna bunga, warna biji, tinggi batang, tekstur bulu, bentuk biji dan lain sebagainya.
- b. Sifat dominan adalah gen yang mengalahkan gen lain, biasanya disimbulkan huruf besar. misal Gen hitam dominan mengalahkan warna putih, Batang Panjang dominan mengalahkan batang pendek warna putih.
- c. Sifat Resesif adalah Gen yang lemah biasanya disimbulkan huruf kecil. Misal Hitam (H) ketemu Putih (h) warna putih akan tertutupi.
- d. Genotip adalah sifat yang tidak tampak oleh mata, misalnya AA, Aa, aa, BB, Bb, bb, CC, Cc, cc dan lain sebagainya.
- e. Fenotip adalah sifat yang tampak oleh mata, misalkan Rambut Kriting, rambut lurus, bunga warna merah, biji bulat, batangtinggi, dan lain sebagainya.
- f. $F1 = Mm$ (Merah) 100%

$$\begin{aligned} \text{Perbandngan Genotif} &= MM : Mm : mm : 1 : 2 : 1 \\ \text{Perbandingan Fenotif} &= \text{Merah} : \text{Putih} : 3 : 1 \end{aligned}$$

PEDOMAN PENSKORAN PENILAIAN KETERAMPILAN

No.	Hal yang dinilai	Skor
1.	Mengisi tabel hasil pengamatan perbandingan genotip F2 dengan benar.	25
2.	Mengisi tabel hasil pengamatan perbandingan fenotip F2 dengan benar.	25
3.	Perbandingan Genotif dan Fenotif (F1 dan F2)	25
4.	Kesimpulan minimal 3 penjelasan	25

Skor yang diperoleh

$$\text{Perolehan Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal (100)}} \times 100$$