

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sooko Mata Pelajaran : IPA	Kelas / Semester : IX / Ganjil Tahun Pelajaran : 2021 - 2022 Alokasi Waktu : 2x40 menit (2 jp) → 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
Materi Pokok : Pewarisan Sifat Sub Materi : Persilangan Monohybrid	

Pertemuan ke-tiga

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melaksanakan pembelajaran, peserta didik dapat :

1. Membuat diagram punnet persilangan monohybrid dengan benar
2. Membuat bagan persilangan monohybrid sesuai data yang disajikan dengan benar
3. Melakukan / mempraktikkan persilangan monohybrid dengan menggunakan kancing genetika dengan benar
4. Menentukan hasil persilangan monohybrid dengan benar

Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Model dan teknik PBM : - <i>Problem Based Learning (PBL)</i> - Diskusi - Tanya Jawab Sumber Belajar : <ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa IPA Kelas VIII • Buku Guru IPA Kelas VIII • Buku pegangan lain yang relevan • LKPD Media Pembelajaran : <ul style="list-style-type: none"> • Video, power point • Foto / gambar • Chart persilangan monohybrid 	<p style="text-align: center;">PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik, dan melakukan doa bersama (Religius) • Guru memberikan motivasi, menerukan yel- yel mapel IPA, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan manfaat dimasa depan mempelajari materi Pewarisan Sifat <p style="text-align: center;">KEGIATAN INTI</p> <p><i>Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menayangkan video https://youtu.be/ZQudikcVBH0 dan menunjukkan gambar / foto jenis bunga yang memiliki perbedaan warna • Guru meminta peserta didik untuk mendata sebanyak mungkin pertanyaan yang muncul setelah melihat tayangan video dan foto / gambar. (Guru memotivasi / membangun rasa ingin tahu dari peserta didik) <p><i>Fase 2 : Mengorganisasi peserta didik dalam belajar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang heterogen (setiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik) • Peserta didik dengan arahan guru melakukan literasi baca: buku siswa halaman • Guru menyampaikan materi persilangan monohybrid, kegiatan yang akan dilakukan peserta didik serta penilaian dalam kegiatan pembelajaran • Guru membagikan LKPD dan menyampaikan petunjuk kerja dalam LKPD <p><i>Fase 3 : Membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok</i> (Guru memotivasi peserta didik untuk jujur dalam menyelesaikan tugas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik secara berkelompok melakukan praktik dan berdiskusi menyelesaikan LKPD yang telah diberikan • Peserta didik mencatat atau menulis hasil kegiatan praktik dan diskusi kelompok sesuai dengan LKPD yang telah diberikan • Guru memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan secara kelompok maupun individu <p><i>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya peserta didik</i> (Guru memotivasi peserta didik untuk percaya diri dan berani untuk menyajikan / presentasi di depan kelas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyajikan secara tertulis dan mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi kelompok di depan kelas secara bergantian • Peserta didik yang lain dipersilahkan untuk menanggapi sajian / presentasi kelompok yang di depan • Peserta didik dipersilahkan memajang hasil karya praktik dan diskusi kelompok di tempat yang telah disiapkan <p><i>Fase 5 : Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tanggapan dan penilaian terhadap jalannya diskusi

	<p>serta hasil diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan tentang materi Persilangan Monohibrid sehingga tidak terjadi miskonsepsi pada peserta didik <p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dengan bimbingan guru membuat resume/rangkuman hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan • Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan • Guru memberikan <i>reward</i> pada kelompok terbaik pada kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan • Peserta didik mengerjakan evaluasi (kuis) • Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdoa sebagai penutup belajar, serta mengucapkan salam.
Penilaian	<p>Sikap : Observasi Pengetahuan : Tes Tulis Keterampilan : Kinerja</p>

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Mojokerto, 3 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

PURWANING ASRI, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19641209 198702 2 002

ARIS MEILINA, S.Pd.
NIP. 19800517 200801 2 021

Lampiran – lampiran

A. Bahan Ajar

- ~ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Edisi Revisi SMP/MTs Kelas IX. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (halaman 133-137)
- ~ Foto / gambar bunga dengan warna yang berbeda
- ~ Chart Persilangan Monohibrid

B. Lembar Penilaian :

➤ Penilaian Sikap : Observasi

No.	Nama	Sikap / Karakter Spiritual dan Sosial																Total Skor	Predikat
		Berdoa				Rasa ingin tahu				Jujur				Percaya diri					
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB		
1																			
2																			
3		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

Keterangan: K (Kurang) = 1, C (Cukup) = 2, B (Baik) = 3, SB (Sangat Baik) = 4

➤ Penilaian Pengetahuan

Soal Tes Tertulis

I) Uraian :

1. Buah mangga A memiliki genotif MM dengan rasa buah manis, sementara buah mangga B memiliki genotif mm dengan rasa masam.
 - a. Apabila kedua buah tersebut disilangkan, tentukan kombinasi gen antara buah mangga A dan mangga B dengan menggunakan table Punnet !
 - b. Apabila gen M dominan terhadap gen m, maka tentukan fenotif dari kombinasi gen yang kamu lakukan !

II) Pilihan Ganda :

1. Persilangan antara tanaman *Mirabilis jalapa* bunga merah (MM) dengan tanaman bunga *Mirabilis jalapa* putih (mm) menghasilkan F1 tanaman bunga *Mirabilis jalapa* merah muda. Jika F1 disilangkan dengan sesamanya, akan diperoleh fenotif F2 dengan perbandingan
 - A. 50 % merah muda, 50 % putih
 - B. 50 % merah, 50 % putih
 - C. 75 % merah, 25 % putih
 - D. 25 % merah, 50 % merah muda, 25 % putih

Kunci Jawaban :

A. Uraian

No.	Jawaban	Skor							
	a. tabel persilangan Punnet	6							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">Manis Masam</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">M</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">Mm</td> <td style="text-align: center;">Mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">Mm</td> <td style="text-align: center;">Mm</td> </tr> </table>		Manis Masam	M	M	m	Mm	Mm	m
Manis Masam	M	M							
m	Mm	Mm							
m	Mm	Mm							
	b. Semua anakan atau F1 berfenotif rasa manis	2							
Skor Maksimum		8							

B. Pilihan Ganda

No.	Jawaban	Skor
1	D	1

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor di peroleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

➤ **Penilaian Keterampilan / Psikomotor**

Instrumen Penilaian Unjuk Kerja

Topik : Persilangan Monohibrid

Kelas : IX...

No	Nama	Hasil Penilaian															Total Skor
		Menyiapkan alat dan bahan			Melakuka Pengamatan dan Diskusi			Menuliskan data Hasil Pengamatan dan diskusi			Menyimpulkan Hasil Pengamatan			Mempresentasikan Hasil Pengamatan			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1																	
2																	
3																	

Rubrik Penilaian :

No.	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan 2. Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan 3. Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan
2	Melakuka Pengamatan dan Diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu melakukan praktik sesuai dengan prosedur. 2. Kurang mampu melakukan praktik sesuai dengan prosedur. 3. Mampu melakukan praktik sesuai dengan prosedur.
3	Menuliskan data Hasil Pengamatan dan diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data tidak sesuai dengan hasil pengamatan. 2. Data kurang sesuai dengan hasil pengamatan 3. Data sesuai dengan hasil pengamatan
4	Menyimpulkan Hasil Pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu membuat kesimpulan 2. Kesimpulan tidak sesuai hasil pengamatan 3. Kesimpulan sesuai dengan hasil pengamatan
5	Mempresentasikan Hasil Pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mempresentasikan hasil pengamatan secara substantif masih ada kesalahan, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri. 2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri. 3. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan dengan percaya diri.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor di peroleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

LKPD LK-IX.3.3

- A. Judul : Percobaan Persilangan dengan satu sifat beda (monohibrida)
- B. Tujuan : Menentukan perbandingan genotif dan fenotip pada keturunan kedua dengan satu sifat beda

- C. Alat dan Bahan:
- 1. Toples plastik hitam kecil sebagai wadah 2 buah.
 - 2. Kancing genetika warna hitam 100 buah.
 - 3. Kancing genetika warna putih 100 buah.
 - 4. Kain penutup mata 1 buah

- D. Langkah Kerja :
- 1. Beri label A pada sebuah wadah toples plastik dan label B pada wadah toples plastik satu lagi.
 - 2. Masukkan ke dalam wadah A 50 buah kancing warna hitam dan 50 buah warna putih, sisanya dimasukkan ke dalam wadah B. Kocoklah masing-masing wadah sehingga isinya tercampur. Anggap wadah A sebagai kotak gamet jantan dan wadah B sebagai gamet betina
 - 3. Tanpa melihat ke dalam wadah, ambillah satu persatu kancing dari masing-masing toples secara serentak. Kemudian catat hasilnya ke dalam tabel, kancing yang sudah diambil tidak dimasukkan ke dalam toples lagi. Ambil kancingnya sampai habis.

E. Tabel Hasil Pengamatan

Kombinasi Fenotif	Kombinasi Genotif F2	Jumlah
Hitam - Hitam	HH	
Hitam - Putih	Hh	
Putih - Putih	hh	

F. Bahan Diskusi :

Jika gen Hitam dilambangkan H dan gen putih h, tentukan :

- 1. Bagaimanakah perbandingan genotif MM : Mm : mm?
- 2. Jika sifat warna hitam dominan terhadap putih;
 - a. Apakah warna yang tampak pada genotip MM, Mm, dan mm.
 - b. Buatlah diagram persilangannya.
 - c. Tuliskan perbandingan fenotipnya!
 - d. Tuliskan perbandingan genotipnya!
- 3. Jika warna hitam dan putih tidak dominan (intermediet)
 - a. Warna apa yang muncul/nampak pada genotip MM,Mm dan mm?
 - b. Tuliskan perbandingan fenotipnya!
 - c. Tuliskan perbandingan genotipnya!

KESIMPULAN :

.....

.....

.....