

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 2 Pugung
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : IX/Ganjil
 Materi Pokok : Pewarisan sifat pada Makhluk Hidup
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
 Pertemuan : Ke tiga

A. Kompetensi Inti	B. Kompetensi Dasar	C. Indikator
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata 4. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	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.	3.3.6. Menentukan hasil persilangan monohibrida melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat 3.3.7. Menerapkan hukum Mendel pada pewarisan sifat makhluk hidup 4.3.3. Membuat bagan persilangan sesuai dengan data yang telah disajikan

D. Tujuan Pembelajaran	E. Materi Pembelajaran	F. Metode Pembelajaran
1. Setelah melakukan percobaan dan diskusi, peserta didik dapat menentukan hasil persilangan monohibrida dominansi dan melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat 2. Setelah melakukan diskusi, peserta didik dapat menerapkan hukum Mendel pada pewarisan sifat makhluk hidup. 3. Setelah melakukan diskusi, peserta didik dapat membuat bagan persilangan sesuai dengan data yang telah disajikan	Materi Reguler : a. Persilangan monohibrida (satu sifat beda) b. Bagan persilangan monohibrida	Pendekatan : <i>Scientifik</i> Metode : <i>Diskusi</i> Model : <i>Discovery Learning</i>

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

Orientasi

Salam pembuka dan berdoa, Memeriksa kehadiran peserta didik, Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik.

Apersepsi

Mengaitkan materi pembelajaran *Persilangan Monohybrid* dengan mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran.

Motivasi

Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran *Persilangan Monohybrid dan Menyampaikan tujuan pembelajaran*

Kegiatan Inti (60 Menit)

Guru memberikan rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik

- *Persilangan Monohybrid (Satu Sifat Beda)*

Peserta didik melihat Gambar 3.11 Variasi pada Tanaman Kapri dan Gambar 3.12 Bagan Persilangan Monohibrida.

Guru memberikan penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global Tentang Sejarah Mendel, dan Persilangan Monohibrida

Peserta didik diminta untuk mendiskusikan dan melakukan kegiatan pada LKPD Mencari angka-angka perbandingan genotipe dan fenotipe

Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan.

Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.

Peserta didik berdiskusi dan menarik kesimpulan dari hasil kegiatan:

- Membuat Laporan hasil pengamatan secara tertulis.
- Menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD
- Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.
- Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan..
- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.
- Menyelesaikan uji Quis pada aplikasi Quizizz

Kegiatan Penutup (10 menit)

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerja sama yang baik
Guru memberikan beberapa pesan moral dan religius kepada peserta didik dan pekerjaan rumah untuk membaca materi selanjutnya yaitu persilangan monohybrid dominan tak penuh
Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan do'a dan salam.

Mengetahui
Kepala Sekolah

HENNI, S.Pd
NIP. 197301022006042012

Pugung, Juli 2021

Guru Mata Pelajaran IPA

ARIF SUPRIADI, S.Si
NIP. 197909072009021002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Topik : PEWARISAN SIFAT
Sub Topik : Persilangan Monohybrid

Kelompok :
Nama :
Kelas :

A. Tujuan

- o Kamu dapat menyelidiki perbandingan genotipe dan fenotipe F2 pada persilangan monohybrid dominasi secara bekerja sama dan bertanggung jawab.

B. Langkah-langkah Kegiatan



Apa yang kamu perlukan?

- Kancing warna merah 100 buah
- Kancing warna putih 100 buah
- Kertas HVS 2 buah

Apa yang harus kamu lakukan ?

- Siapkan 50 kancing warna merah dan 50 warna putih, campur dan letakkan dalam kertas HVS, berilah tanda pada kertas HVS wadah A
- Lakukan seperti kegiatan nomor 1 untuk kertas HVS yang kedua dan berilah tanda wadah B
- Wadah A kita anggap sebagai induk jantan dengan 100 gen (heterozigot) dan wadah B kita anggap sebagai induk betina dengan 100 gen (heterozigot).
- Mintalah seorang temanmu untuk mengambil 1 kancing dari wadah A dan 1 kancing dari wadah B dengan mata terpejam, catatlah setiap pasangan kancing yang diperoleh dalam tabel.
- Lakukan kegiatan itu sampai diperoleh 100 pasangan kancing. Kemudian ulangi kegiatan tersebut sampai diperoleh 2 kali data kegiatan
- Diskusikan dengan teman-temanmu untuk melengkapi hasil kegiatan. sesuai data

C. Hasil Kegiatan

Percobaan (1)

Tabel Data Percobaan

No	Pasangan kacang	genotipe	Fenotipe	Jumlah	Keterangan
1	merah - merah	MM			
2	Merah - putih	Mm			
3	Putih - putih	mm			

Percobaan (2)

Tabel Data Percobaan

No	Pasangan kacang	genotipe	Fenotipe	Jumlah	Keterangan
1	merah - merah	MM			
2	Merah - putih	Mm			
3	Putih - putih	mm			

Ketentuan :

1. Model gen merah (M) merupakan gen yang membawa sifat warna merah pada biji dan bersifat dominan.
2. Model gen putih (m) merupakan gen yang membawa sifat warna putih pada biji dan bersifat resesif.

Pertanyaan

1. Bagaimana perbandingan fenotip dan genotip hasil persilangan tersebut ?
.....
.....
2. Ada berapakah jumlah keseluruhan genotip yang muncul ? Tuliskan perbandingannya !
.....
.....

D. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari kegiatan di atas !

Kunci Jawaban LKPD

C. Hasil Kegiatan

Percobaan (1)

Tabel Data Percobaan

No	Pasangan kacang	Genotype	Fenotipe	Jumlah	Keterangan
1	merah - merah	MM	merah	+ - 25	
2	Merah - putih	Mm	merah	+ - 50	
3	Putih - putih	Mm	putih	+ - 25	

Percobaan (2)

Tabel Data Percobaan

No	Pasangan kacang	Genotype	Fenotipe	Jumlah	Keterangan
1	merah - merah	MM	merah	+ - 25	
2	Merah - putih	Mm	merah	+ - 50	
3	Putih - putih	Mm	putih	+ - 25	

Ketentuan :

1. Model gen merah (M) merupakan gen yang membawa sifat warna merah pada biji dan bersifat dominan.
2. Model gen putih (m) merupakan gen yang membawa sifat warna putih pada biji dan bersifat resesif.

Pertanyaan

1. Bagaimana perbandingan f genotip hasil persilangan tersebut ?
Perbandingan Fenotip = Merah : Putih = 3 : 1
Perbandingan genotip = MM : Mm : mm = 1 : 2 : 1
2. Ada berapakah jumlah keseluruhan genotip yang muncul ? Tuliskan perbandingannya !
Dari hasil tabel

D. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari kegiatan di atas !

- Pada persilangan Monohibrid dominasi,
Secara genotip Mm lebih banyak muncul dibandingkan dengan MM dan mm
Secara fenotip warna merah lebih banyak muncul dibandingkan warna putih

PENILAIAN

a. 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

REKAP PENILAIAN SIKAP

Kelas : IX. A
Semester : Ganjil
Tahun pelajaran : 2021 - 2022

No	Nama Siswa	Aspek perilaku yang Dinilai		Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		KS	TJ			
1	A. SAIPUL BAHRI					
2	Abdul Azis					
3	ALAN ARDANA					
4	ANISAPITRI					
5	DAFA SAPUTRA					
6	DEVITA AULIA RAHMA					
7	ERWIN ZAILANI					
8	FIRMANSYAH					
9	HIKMATU NASEHAH					
10	IIN INDAH SARI					
11	IIS DAHLIA					
12	M. ADLAN HILMI SABANI					
13	M. SUHEKI					
14	Mad Taris					
15	MAHARANI					
16	MARDIAN					
17	MELI AMELIA					
18	MELIYANI					
19	MITA SARI					
20	MU'MINATUL ALFARIJI					

21	NAVA NURAINI					
22	NOPIANI					
23	RIFKI HIDAYAT TUWLLAH					
24	ROHANA RAMADANI					
25	RUDI					
26	SINTIA LAURA					
27	Sopiah					
28	SUPARDI					
29	SURYADI					
30	YUGA ERPANDI					

Keterangan :

- KS : Kerja Sama
- TJ : Tanggung Jawab

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
100 = Sangat Baik
75 = Baik
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 2 = 200$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $200 : 2 = 100$
4. Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)

b. Pengetahuan

KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP N 2 PUGUNG

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum/Kelas : 2013/IX

Materi : Pewarisan Sifat

Jumlah Soal : 10

Bentuk Soal : Pilihan Ganda (PG)

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi Dasar	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1.	3.3 Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup.	3.3.2. Menentukan hasil persilangan monohibrida melalui diagram sesuai hukum pewarisan sifat	Peserta didik mampu membedakan antara gen dominan dan gen resesif	Pemahaman (L1)	1,2,3	PG
2.			Peserta didik mampu menentukan genotipe dari hasil persilangan	Penerapan (L3)	4	PG
3.			Peserta didik mampu membedakan antara fenotife dan genotife	Pemahaman (L1)	5	PG
4.			Peserta didik mampu menjelaskan sifat fenotip hasil keturunan	Pemahaman (L1)	6	PG
5.			Peserta didik mampu menjelaskan sifat dominan	Pemahaman (L1)	7	PG
6.			Peserta didik mampu menjelaskan alasan penggunaan tanaman ercis untuk percobaannya	Pemahaman (L1)	8	PG
7.			Disajikan data genotipe parental 1, peserta didik mampu menentukan hasil persilangan monohibrid	Penalaran (L2)	9	
8.			Peserta didik mampu menentukan hasil fenotipe persilangan monohibrid intermediate	Penalaran (L2)	10	PG

Rubrik Penilaian

Setiap jawaban benar berskor 10

Skor nilai maksimal = Jumlah jawaban benar (10 x 10) =100

Pilih Salah Satu Jawaban Yang Benar

1. Genotipe yang tersusun dari sifat dominan saja (AA) atau resesif saja (aa) disebut?
 - a. Heterozigot
 - b. Homozigot**
 - c. Dominan
 - d. Resesif
2. Apabila kita mengadakan perkawinan silang maka keturunannya mempunyai sifat tertentu. Bila pada keturunannya hanya satu sifat yang tampak, maka sifat yang tampak ini disebut ..
 - a. Intermediate
 - b. Dominan**
 - c. Resesif
 - d. Genotipe
3. MM dan mm merupakan contoh ..
 - a. Genotip**
 - b. Persilangan
 - c. Fenotipe
 - d. mutasi
4. Jika tanaman bergenotipe BB (homozigot dominan) disilangkan dengan tanaman bergenotipe bb (homozigot resesif). Dengan B = Bulat, b = Keriput. maka akan menghasilkan keturunan pertama (filial 1) yang bergenotipe ...
 - a. BB semuanya
 - b. Bb semuanya**
 - c. Bb sebagian
 - d. bb semuanya
5. Bunga warna merah (MM) disilangkan dengan bunga warna putih (mm) bersifat intermediate. Warna keturunan yang akan dihasilkan?
 - a. Putih
 - b. Merah
 - c. Merah muda**
 - d. Ungu

6. Sifat warna bunga ungu merupakan contoh
 - a. Genotip
 - b. Persilangan
 - c. Fenotip**
 - d. mutasi
7. Alel yang akan menutupi suatu sifat dari alel pasangannya disebut bersifat ..
 - a. Resesif
 - b. Dominan**
 - c. Intermediate
 - d. lokus
8. Berikut ini yang bukan alasan Mendel menggunakan tanaman ercis untuk percobannya adalah ...
 - a. Memiliki pasangan pasangan sifat yang kontras
 - b. Merupakan bahan sayuran yang mudah ditemukan**
 - c. Mampu melakukan penyerbukan sendiri
 - d. Cepat menghasilkan keturunan
9. Jeruk berbuah manis (MM) disilangkan dengan jeruk berbuah asam (mm) . F1 yang dihasilkan adalah jeruk berbuah manis (Mm). Jika sesama F1 disilangkan dihasilkan keturuna kedua (F2) sebagai berikut. Jika pada F2 diperoleh 240 keturunan, jumlah keturunan yang berbuah manis heterozigot adalah ...
 - a. 60
 - b. 120**
 - c. 90
 - d. 240
10. Persilangan dua individu yang bersifat intermediate antara warna merah dan putih akan menghasilkan F2 dengan warna
 - a. Merah, merah muda, dan putih**
 - b. Merah muda dan merah
 - c. Merah muda dan putih
 - d. Merah dan putih

REKAP PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : IX. A
Semester : Ganjil
Tahun pelajaran : 2021 - 2022

No	Nama	Skor Pengetahuan	Keterangan
1	A. SAIPUL BAHRI		
2	Abdul Azis		
3	ALAN ARDANA		
4	ANISAPITRI		
5	DAFA SAPUTRA		
6	DEVITA AULIA RAHMA		
7	ERWIN ZAILANI		
8	FIRMANSYAH		
9	HIKMATU NASEHAH		
10	IIN INDAH SARI		
11	IIS DAHLIA		
12	M. ADLAN HILMI SABANI		
13	M. SUHEKI		
14	Mad Taris		
15	MAHARANI		
16	MARDIAN		
17	MELI AMELIA		
18	MELIYANI		
19	MITA SARI		
20	MU'MINATUL ALFARIJI		
21	NAVA NURAINI		
22	NOPIANI		
23	RIFKI HIDAYAT TUWLLAH		
24	ROHANA RAMADANI		
25	RUDI		
26	SINTIA LAURA		
27	Sopiah		
28	SUPARDI		
29	SURYADI		
30	YUGA ERPANDI		

**c. Keterampilan
Rubrik Penilaian**

Aspek yang dinilai	Skor		
	70	71-80	81-100
Keterampilan berdiskusi	aktif dalam tanya jawab,tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat siswa lain	aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa	aktif dalam tanya jawab,dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain

REKAP PENILAIAN KETERAMPILAN BERDISKUSI

Kelas : IX. A
Semester : Ganjil
Tahun pelajaran : 2021 - 2022
Waktu Pengamatan : Tanggal ...

No	Nama	Skor Keterampilan	Keterangan
1	A. SAIPUL BAHRI		
2	Abdul Azis		
3	ALAN ARDANA		
4	ANISAPITRI		
5	DAFA SAPUTRA		
6	DEVITA AULIA RAHMA		
7	ERWIN ZAILANI		
8	FIRMANSYAH		
9	HIKMATU NASEHAH		
10	IIN INDAH SARI		
11	IIS DAHLIA		
12	M. ADLAN HILMI SABANI		
13	M. SUHEKI		
14	Mad Taris		
15	MAHARANI		
16	MARDIAN		
17	MELI AMELIA		
18	MELIYANI		
19	MITA SARI		
20	MU'MINATUL ALFARIJI		
21	NAVA NURAINI		
22	NOPIANI		

23	RIFKI HIDAYAT TUWLLAH		
24	ROHANA RAMADANI		
25	RUDI		
26	SINTIA LAURA		
27	Sopiah		
28	SUPARDI		
29	SURYADI		
30	YUGA ERPANDI		