

RENCANA PELAKSANAAN PEMBUELAJARAN

Oleh: Dewi Meriani

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 33 Jakarta
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XII MIPA/Ganjil
Materi Pokok : Hereditas Menurut Mendel
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuanKompetensi Dasar.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.
- 4.5 Menyajikan hasil penerapan hukum Mandel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan metode ekspositori, peserta didik dapat menerapkan hukum Mendel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan secara teliti dan tanggung jawab.

D. Indikator Hasil Pembelajaran

4.5.1 menyelesaikan soal perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan

E. Materi Pembelajaran

Hereditas menurut Mendel

- Sifat dominan – resesif
- Persilangan dengan dua sifat beda

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Problem Based Learning

Metode : Ekspositori, Latihan Soal

G. Media dan Sumber Pembelajaran

Media : File Powerpoint, LCD Proyektor

Sumber : Biologi XII, LKPD

H. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A. Pendahuluan		2 menit
Persiapan	<ul style="list-style-type: none">- Guru memasuki ruangan, mengucapkan salam dan menanyakan kabar- Guru meminta salah satu peserta untuk memimpin doa- Guru mengecek kehadiran peserta	
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none">- Guru menggali pengetahuan awal peserta didik- Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan hereditas	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none">- Menyampaikan tujuan pembelajaran dari hereditas menurut Mendel	

	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan gambaran tentang manfaat belajar materi hereditas menurut Mendel 	
B. Kegiatan Inti		6 menit
Orientasi Peserta Didik pada Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menampilkan suatu soal hereditas menurut Mendel - Peserta didik mengamati dan mencoba untuk memberikan cara penyelesaiannya - Guru menyampaikan cara penyelesaian dari soal tersebut. 	
Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik untuk duduk berkelompok dan membagikan LKPD - Peserta didik mengamati LKPD dan bertanya jika kurang memahami maksud dari LKPD tersebut 	
Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Guru berkeliling kelas untuk mengamati kerja peserta didik - Peserta didik mengerjakan LKPD bersama kelompok - Guru memberi bantuan jika ada peserta didik yang kurang memahami cara penyelesaian soal pada LKPD tersebut. 	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menjawab soal pada LKPD di kertas karton - Peserta didik menempel karton di dinding sehingga peserta didik lainnya dapat melihat hasil kerja dari kelompok lain. 	
Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama peserta didik mengoreksi kebenaran jawaban soal yang telah dikerjakan oleh kelompok. - Guru bersama peserta didik membuat simpulan atas proses pemecahan masalah. 	
C. Penutup		2 menit
<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan tes tentang hereditas menurut Mendel - Guru meminta salah satu peserta didik untuk memberikan review atas pembelajaran tentang hereditas menurut Mendel 		

<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik untuk membaca informasi tentang penyimpangan semu hukum Mendel, alela ganda, dan gen letal - Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa - Guru memberi salam sebelum keluar ruangan 	
--	--

I. Penilaian

Teknik Penilaian

- Penilaian Sikap: observasi terhadap sikap percaya diri dan santun

No.	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai		Jumlah	Skor Sikap	Kode Nilai
		T	TJ			
1	...	3	3	6	75%	B
2

Keterangan:

T : Teliti

TJ : Tanggung Jawab

1 : sedikit/tidak menampilkan sikap tersebut

2 : jarang memperlihatkan sikap tersebut

3 : sering memperlihatkan sikap tersebut

4 : selalu memperlihatkan sikap tersebut

- Penilaian Keterampilan: penilaian produk

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Kelengkapan jawaban				
3	Diagram persilangan				

- Penilaian Pengetahuan: tes tertulis dan lisan

Soal Tes Tertulis	Kunci
<p>Pada tanaman labu gen B (bulat) dominan terhadap gen b (kisut). Gen T (tinggi) dominan terhadap gen t (pendek). Tanaman labu bergenotip BbTt disilangkan dengan tanaman labu bergenotip Bbtt akan menghasilkan keturunan dengan perbandingan fenotip bulat tinggi : kisut tinggi : bulat pendek : kisut rendah adalah</p>	3:1:3:1
<p>Bunga warna merah dominan terhadap bunga warna putih. Bunga warna merah heterozigot disilangkan dengan sesamanya dan diperoleh 36 keturunan. Berapa batangkah kemungkinn yang akan berbunga merah?</p>	27

Lembar Kerja Peserta Didik Kelas XII Mata Pelajaran: Biologi

Topik : Hereditas Menurut Mendel

Kelas : XII MIPA ...

Kelompok : ...

Nama : ...

Alokasi Waktu : 45 menit

A. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel.
- 4.5 Menyajikan hasil penerapan hukum Mendel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 4.5.1 menyelesaikan soal perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan

C. Petunjuk Belajar

1. Duduklah berkelompok
2. Cermati isi LKPD dengan teliti
3. Tanyakan kepada guru bila Anda kurang memahami isi LKPD ini
4. Diskusikan dengan teman kelompok dilanjutkan dengan presentasi kelas
5. Buatlah kesimpulan dari topik LKPD ini bersama teman sekelas.
6. LKPD ini dikerjakan oleh masing-masing individu dalam kelompok dan dikumpulkan sebelum hari berakhir.

D. Kegiatan

Jawablah pertanyaan berikut ini di buku tulis, lengkapi dengan diagram persilangan dan cara penyelesaiannya.

1. Diketahui gen K menentukan warna buah kuning, alel resesifnya k menentukan warna buah merah. Gen L menentukan bentuk daun lebar dan alel resesifnya l menentukan bentuk daun sempit. Disilangkan tanaman berbuah kuning berdaun sempit dengan tanaman berbuah merah berdaun lebar menghasilkan F1 semuanya berbuah kuning dan berdaun lebar. F1 kemudian mengalami autogami. Bagaimanakah kemungkinan keturunannya di F2 memiliki buah berwarna kuning dan daun lebar jika seluruh keturunan di F2 berjumlah 480 individu?
2. Sapi jantan berambut hitam kasar disilangkan dengan sapi betina berambut putih halus menghasilkan keturunan dengan ratio fenotip: 25% hitam halus, 25% putih halus, 25% hitam kasar, dan 25% putih kasar. Tentukanlah genotip dari kedua induk tersebut!
3. Tanaman berbunga merah batang tinggi disilangkan dengan tanaman berbunga putih batang pendek menghasilkan F1 semuanya berbunga merah muda dan berbatang sedang. Jika F1 mengalami

Jakarta, 30 Desember 2021
Guru Biologi,

Dewi Meriani, M.Pd.
NIP 196702111988112002