

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIMULASI MENGAJAR GURU PENGGERAK

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Tangerang
Kelas/Semester : IX / Ganjil
Tema : Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup
Sub Tema : Peranan Materi Genetik dalam Penentuan Sifat
Pembelajaran ke : 2 (Tiga)
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
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 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. 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 dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. 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.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.3.1 Menjelaskan peranan materi genetik dalam penentuan sifat.
- 3.3.2 Mengidentifikasi pewarisan sifat yang ada pada manusia.
- 4.3.1 Menyajikan poster dalam bentuk bagan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait sejarah kesehatan keluarga.

D. Tujuan Pembelajaran

- 3.3.1.1 Peserta didik mampu menjelaskan peranan materi genetik dalam penentuan sifat dengan tepat setelah mengidentifikasi karakteristik anggota keluarga dan melakukan diskusi serta kajian literatur.
- 3.3.2.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi pewarisan sifat yang ada pada manusia dengan tepat setelah melakukan diskusi dan Aktivitas 1.2 “Aku Belajar Menenal Diriku”.
- 4.3.1.1 Peserta didik dapat menyajikan poster dalam bentuk bagan hasil penelusuran informasi terkait sejarah kesehatan keluarga setelah melakukan observasi, pencarian informasi, dan wawancara dengan anggota keluarga.

E. Materi Pembelajaran

Materi genetik sangat berperan dalam pewarisan sifat atau karakter-karakter tertentu pada makhluk hidup. Karakter yang mampu mengalahkan atau menutupi karakter yang lain disebut karakter dominan. Karakter ini akan tampak atau muncul pada individu makhluk hidup. Karakteristik yang kalah atau tertutupi disebut karakter resesif. Gen-gen yang mengode karakteristik makhluk hidup memiliki variasi. Variasi atau bentuk alternatif dari gen-gen disebut alela, misalnya gen U (mengode warna ungu pada bunga) dan gen u (mengode warna putih pada bunga). Contoh lain yaitu karakter cuping yang terpisah dikode oleh gen G sedangkan karakter cuping melekat dikode gen g. Karakter-karakter fisik (mencakup bentuk luar, fungsi alat tubuh, dan tingkah laku yang dapat diamati langsung) sebagai akibat perwujudan "ekspresi" dari gen disebut fenotipe. Sedangkan keseluruhan susunan informasi genetik dari suatu individu yang tidak dapat dilihat secara langsung disebut genotipe.

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi
4. Kerja kelompok
5. Pengamatan
6. Percobaan
7. Presentasi

G. Media Pembelajaran

Spidol, papan tulis, beragam warna bunga mawar (*Rosa sinensis*) / bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*), gambar beragam warna Burung Macaw, serta alat dan bahan praktikum (spidol/pensil warna dan kancing 4 warna bejumlah masing-masing 6 warna/gulungan origami/lego).

H. Sumber Pembelajaran

1. Buku paket
 - a. Siti Zubaidah, dkk. 2018. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - b. Siti Zubaidah, dkk. 2018. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Buku praktikum
3. Lembar kerja peserta didik (LKPD)
4. Media elektronik (Internet)
5. Lingkungan

I. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam dan memeriksa kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. 2. Mengecek kehadiran peserta didik. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 4. Menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. 5. Mengingatkan peserta didik terhadap materi sebelumnya yaitu tentang materi genetic serta struktur DNA dan RNA. 6. Memberikan apersepsi dengan cara : <p>“Masih ingatkah kalian tentang materi organisasi kehidupan di kelas VII ? Tubuh kita tersusun atas jutaan sel yang mempunyai inti sel (nucleus). Di dalam inti sel inilah terdapat kromosom. Sifat-sifat yang dapat kita amati diturunkan dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Gen memegang peranan penting dalam proses pewarisan sifat. Warna kulit, bentuk mata, bentuk rambut, atau beberapa jenis penyakit tertentu diperoleh suatu generasi dari gen yang diwariskan orang tuanya. Cobalah ingat kembali pembelahan sel secara meiosis. Hasil akhir dari pembelahan ini adalah terbentuknya sel-sel gamet atau sel kelamin. Ayah akan mewariskan gennya melalui sel sperma, sedangkan ibu akan mewariskan melalui sel ovum. Gengen tersebut bergabung pada saat berlangsung proses fertilisasi atau pembuahan. Itulah alasannya bahwa dalam pewarisan sifat, keberadaan gen selalu terjaga eksistensinya di setiap generasi.”</p> 7. Memotivasi peserta didik dengan cara mengatakan : <p>“Sifat unik yang dimiliki oleh setiap orang adalah anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa yang patut kita syukuri. Keistimewaan ini membuat manusia tidak ada yang sama persis satu dengan yang lain. Dapatkah kalian membayangkan gen yang dikemas dalam untai DNA dalam inti sel yang sangat kecil, dapat mengontrol berbagai macam sifat yang dimiliki oleh makhluk hidup ? Bagaimana sifat-sifat tersebut dapat ditemukan pada keturunannya ?”</p> 		2 menit
Kegiatan Inti		
Kegiatan Literasi	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik secara individu melihat, mengamati, dan menganalisis berbagai macam alat peraga (Gambar Burung Macaw, <i>Rosa sinensis</i> / <i>Mirabilis jalapa</i>) yang dibawa oleh guru. - Peserta didik secara individu melihat dan mengamati gambar untai DNA yang terdapat pada buku paket serta membaca dan mencoba memahami terkait peranan materi genetic dalam penentuan sifat. 	6 menit
Critical Thinking	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik membuat pertanyaan tentang apa yang telah diamati. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin materi yang belum dipahami. - Peserta didik membandingkan dan mengomunikasikan hasilnya kepada teman sekelasnya, apakah memiliki pemahaman yang sama atau tidak. 	
Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi peserta didik menjadi 6 kelompok. - Peserta didik secara berkelompok melakukan Aktivitas 1.2 “Aku Belajar Mengetahui Diriku” yaitu aktivitas untuk mengetahui bagaimana sifat-sifat suatu individu dapat ditemukan pada keturunannya. - Peserta didik secara individu dalam kelompok mengumpulkan informasi dari buku, internet, dan kajian pustaka lainnya terkait hasil dari aktivitas yang dilakukan dan sebagai bahan untuk pembahasan. - Peserta didik bersama dengan kelompoknya mendiskusikan dan menganalisis hasil dari aktivitas yang telah dilakukan serta mengidentifikasi peranan materi genetic dalam penentuan sifat. - Peserta didik secara individu menuliskan jawaban hasil dari aktivitas yang telah dilakukan dan hasil diskusinya terkait peranan materi genetic dalam penentuan sifat sebagai laporan dalam bentuk tertulis. 	
Communication	<ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil dari aktivitas yang dilakukan di depan kelas. - Kelompok lain mendengarkan kelompok yang sedang presentasi, dan diberi kesempatan untuk menanggapi atau menambahkan pernyataan kelompok yang sedang presentasi. 	
Creativity	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami - Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan hasil diskusi terkait perbedaan sifat dominan, resesif, dan intermediate. - Memberikan penguatan berupa penjelasan sebagai penyempurnaan hasil presentasi peserta didik. - Memberikan klarifikasi kepada peserta didik apabila terdapat kesalahan konsep dan memberikan penekanan terhadap kata kunci dari materi tersebut. 	

Kegiatan Penutup	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing peserta didik membuat kesimpulan mengenai hasil kegiatan dan pembelajaran tentang peranan materi genetik dalam penentuan sifat melalui kegiatan tanya jawab. 2. Memberikan apresiasi kepada peserta didik secara individu atau kelompok. 3. Memberikan informasi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan mendatang yaitu tentang Persilangan Monohibrida (Satu Sifat Beda). 4. Memberikan tugas kepada peserta didik secara individu untuk mendeskripsikan serta menuliskan contoh dari persilangan monohibrida dan dihibrida. 5. Memberikan tugas proyek kepada peserta didik secara berkelompok untuk membuat poster dalam bentuk bagan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait sejarah kesehatan keluarga. Laporan dikumpulkan dalam bentuk karton dan diberikan waktu untuk pengerjaan selama 4 minggu. 6. Memberikan motivasi untuk materi yang telah dipelajari hari ini. 7. Menutup pembelajaran dengan salam. 	2 menit

J. Penilaian Pembelajaran

No.	Kompetensi	Teknik	Instrumen	Bentuk Instrumen
1.	KI 1 dan KI 2 (Sikap)	- Observasi - Penilaian diri - Penilaian antarteman	Lembar penilaian sikap	Rubrik penilaian sikap
2.	KI 3 (Pengetahuan)	- Tes tertulis - Penugasan	Lembar tes tertulis	Pilihan ganda dan uraian
3.	KI 4 (Keterampilan)	- Unjuk kerja/kinerja/ - praktik - Proyek - Produk	- Lembar laporan tugas praktik - Lembar penilaian Produk/proyek hasil individu/kelompok	- Daftar check list - Skala penilaian

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Tangerang, 13 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran**

**Hj. Endah Susanti, M.Pd
NIP : 196307041983032007**

**Santi Rizkiani, S.Pd
NIP :**