

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (SELEKSI SIMULASI MENGAJAR GURU PENGGERAK)

Satuan Pendidikan : SMP Kristen Kalam Kudus Malang
Nama Guru : Yohana Hariyono, S.Si., S.Pd
Alamat Surel : yohanahariyono23@guru.smp.belajar.id
Kelas / Semester : 9 / 1 (satu)
Tema : Pewarisan Sifat
Sub Tema : Peranan materi genetik dalam penentuan sifat
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

KOMPETENSI INTI:

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 dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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.

KOMPETENSI DASAR

3.3 Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1.1	Spirituality
1.1.1	Siswa dapat bersyukur kepada Tuhan serta merasakan hadirat-Nya melalui lingkungan alam beserta isinya dengan mengamati kondisi lingkungan yang ada di sekitar
1.1.2	Siswa dapat belajar menghargai dan menjaga lingkungan sekitar sebagai wujud syukur kepada alam ciptaan Tuhan dan memanfaatkannya untuk kebaikan.
1.2	Knowledge
1.2.1	Memahami tentang molekul yang mendasari pewarisan sifat
1.2.2	Memahami konsep pewarisan sifat atau hereditas yang merupakan penurunan sifat dari induk (orang tua) kepada keturunannya (anak)
1.3	Character
1.3.1	Siswa dapat menghayati dan menerapkan perilaku jujur, disiplin, santun dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran sesuai sikap ilmiah yang telah dipelajari yang dinilai berdasarkan pertemuan tatap muka dan proses pengumpulan tugas
1.4	Skill
1.4.1	Siswa dapat mengerjakan tugas yang diberikan guru mengenai identifikasi sifat-sifat anggota keluarga

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka, kemudian guru mengajak anak-anak untuk berdoa.2. Guru meminta sekretaris kelas untuk mendata siswa siapa saja yang tidak hadir dalam pembelajaran
----------------------	---

Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada pertemuan sebelumnya, peserta didik diminta untuk membawa foto keluarga yang berisi foto ayah, ibu, dan saudara-saudaranya dan juga membaca materi tentang pewarisan sifat saat mereka berada di rumah 2. Untuk mengawali pembelajaran materi genetik, peserta didik dibimbing untuk mempelajari fitur <ol style="list-style-type: none"> a. "Tahukah Kamu tentang tes DNA?" b. "Apa penyebab perbedaan karakteristik pada teman-temanmu?" c. "Melalui apakah orang tua mewariskan sifat-sifat pada anaknya, sehingga anak memiliki kesamaan dengan orang tua?" 3. Untuk memantau pemahaman peserta didik dalam mempelajari dan mengidentifikasi struktur DNA dan RNA, guru dapat bertanya kepada peserta didik satu persatu secara bergantian dengan contoh pertanyaan sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> a. "Bagaimana bentuk DNA?" b. "Apa saja molekul penyusun DNA?" c. "Coba kamu perhatikan molekul basa nitrogen! Apa saja jenis-jenis basa nitrogen dan bagaimana karakteristiknya?"
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mencoba untuk membuat kesimpulan dan refleksi tentang pembelajaran hari ini. Dan diajak untuk bersyukur atas karunia gen dengan struktur dan susunan yang baik. 2. Guru melakukan evaluasi pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi ajar dengan mengajukan tes tertulis kepada peserta didik 3. Guru memberikan penghargaan pada peserta didik yang memiliki kinerja yang baik 4. Guru menginformasikan penugasan dan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : sopan, tanggung jawab, datang tepat waktu dan mengumpulkan tugas tepat waktu (terlampir)
- b. Pengetahuan : Ulangan Harian (terlampir)
- c. Keterampilan: menyiapkan foto keluarga untuk melakukan identifikasi sifat-sifat anggota keluarga (terlampir)

2. Instrumen Penilaian dan Pedoman Penskoran (terlampir)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran dengan bentuk remedial dengan cara guru menjelaskan ulang mengenai materi pembelajaran yang belum dimengerti dan diberikan kesempatan memperbaiki nilai.

D. METODE PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode diskusi. Metode ini adalah metode pembelajaran berbentuk tukar menukar informasi, pendapat dan unsur-unsur pengalaman secara teratur dengan maksud untuk mendapat pengertian yang sama, lebih jelas dan lebih teliti tentang sesuatu atau untuk mempersiapkan dan merapungkan keputusan bersama

E. SUMBER BELAJAR

Sumber belajar didapat dari :

1. Buku K13 Pemerintah Ilmu Pengetahuan Alam / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- . Edisi Revisi. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
2. Foto keluarga masing-masing siswa

F. REFLEKSI

Manusia diciptakan menurut gambar dan rupa Allah, sehingga manusia mewarisi sifat Allah yang adalah kreatif meskipun kadarnya berbeda. Namun karena dosa, manusia sering tidak bisa mengucapkan syukur dan merasakan kehadiran Allah melalui ciptaan alam dan cenderung merusak lingkungan dengan sikap keberdosaan manusia.

Melalui pembelajaran pewarisan sifat ini, peserta didik diajak untuk mensyukuri berkat dan karya Tuhan dengan melihat kesempurnaan kromosom yang ada dalam tubuh masing masing peserta didik sehingga dapat menjaga lingkungan alam di sekitar mereka masing masing.

Mengetahui
Kepala SMP Kristen Kalam Kudus Malang

Malang, 8 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran IPA

Ary Yuwanita, S.Si., Apt

Yohana Hariyono, S.Si, S.Pd.

RUBRIK PENILAIAN

Lampiran 1. Rubrik Penilaian Sikap/Refleksi

Tabel 1.1 Pertanyaan/Pernyataan untuk Refleksi Materi Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup

No	Pertanyaan / Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya sangat bersyukur segala nikmat Tuhan atas segala sifat yang telah diturunkan melalui orang tua saya kepada saya.		
2	Saya tidak akan mengolok-olok teman karena bentuk fisiknya. bagaimanapun bentuk fisik seseorang itu merupakan anugerah Tuhan yang sangat sempurna dan harus disyukuri.		
3	Sebagai salah satu ungkapan rasa syukur atas nikmat Tuhan yang telah diberikan kepada saya, maka saya ingin belajar dengan rajin agar nantinya dapat menjadi ilmuwan seperti Gregor J. Mendel ataupun ilmuwan yang lainnya.		
4	Setelah mempelajari materi tentang pewarisan sifat pada makhluk hidup, saya termotivasi untuk melakukan pemuliaan hewan dan tanaman.		
5	Saya akan belajar lebih giat lagi tentang bidang genetika, agar kajian genetika di Indonesia lebih maju.		
Total			

Coba kamu hitung, total skormu dengan ketentuan:

1. Jawaban "ya" mendapat skor 2 (dua)
2. Jawaban "tidak" mendapat skor 0 (nol)

Bandingkan total skormu dengan kriteria berikut:

Skor 0 - 3 : berarti kamu memiliki sikap yang kurang baik dalam pembelajaran pewarisan sifat pada makhluk hidup.

Skor 4 - 6 : berarti kamu memiliki sikap cukup baik dalam pembelajaran pewarisan sifat pada makhluk hidup.

Skor 7 - 10 : berarti kamu memiliki sikap yang sangat baik dalam pembelajaran pewarisan sifat pada makhluk hidup.

Bagi kamu yang memiliki sikap kurang baik atau cukup baik, sebaiknya kamu terus berusaha untuk meningkatkan motivasimu dalam belajar pewarisan sifat pada makhluk hidup.

Lampiran 2. Rubrik Penilaian Pengetahuan

SOAL PILIHAN GANDA

1. Ilmu yang mempelajari tentang penurunan sifat makhluk hidup disebut
 - a) Euthenika
 - b) Teratologi
 - c) Genetika**
 - d) Embryologi
2. Seorang anak lahir dari rahim ibunya. Oleh karena itu, sifat yang dimilikinya selalu
 - a) lebih banyak ditentukan oleh ayahnya
 - b) lebih banyak ditentukan oleh sifat ibunya
 - c) ditentukan oleh sifat ayah dan ibunya**
 - d) tidak dipengaruhi oleh sifat yang dibawa ayah dan ibu
3. Bagian sel yang mempengaruhi penurunan sifat adalah
 - a) inti sel dan ribosom
 - b) kromosom dan gen**
 - c) nukleus dan nukleolus
 - d) kromosom dan genetik
4. Kromosom yang menentukan sifat selain jenis kelamin disebut....
 - a) kromosom tubuh
 - b) gonosom
 - c) autosom**
 - d) haploid
5. Komposisi gen dalam suatu organisme yang tidak tampak dari luar disebut....
 - a) dominan
 - b) genotipe
 - c) resesif
 - d) Fenotipe**

SOAL URAIAN

1. Bagaimana bentuk DNA? (alternatif jawaban: tersusun atas dua untai yang membentuk heliks)
2. Apa saja molekul penyusun DNA?" (Alternatif jawaban: gula deoksiribosa, basa nitrogen, gugus fosfat)
3. Coba kamu perhatikan molekul basa nitrogen! Apa saja jenis-jenis basa nitrogen dan bagaimana karakteristiknya?" (Alternatif jawaban: ada empat jenis basa nitrogen yaitu adenin (A), timin (T), guanin (G), dan sitosin (C). Adenin selalu berikatan dengan timin, sedangkan guanin selalu berikatan dengan sitosin)
4. Coba perhatikan struktur DNA dan RNA! Dapatkah kamu menemukan perbedaannya? Coba jelaskan perbedaan antara struktur DNA dan RNA! (Alternatif jawaban: Perbedaan struktur DNA dan RNA di antaranya: 1) jenis basa nitrogen, basa nitrogen timin (T) terdapat pada DNA dan urasil (U) terdapat pada RNA, dan 2) jenis gugus gula, gula pada DNA berjenis gula deoksiribosa dan gula pada RNA berjenis gula ribosa)
5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Kromosom! (Alternatif jawaban : materi genetik yang berupa benang-benang halus (kromatin) yang berfungsi sebagai pembawa informasi genetik kepada keturunannya)

Penilaian :

Pilihan Ganda 4 x @5 = 20

Soal Uraian 4 x 20 = 80

Total pilihan ganda dan uraian = 100

Lampiran 3. Rubrik Penilaian Ketrampilan

Aktivitas 1. Mengidentifikasi Sifat sifat Anggota Keluarga

Apa yang akan kamu lakukan?

Pada kegiatan ini, kamu akan mengidentifikasi ciri apa saja yang ada pada anggota keluargamu. Masing-masing ciri tersebut dikode oleh suatu gen yang terkandung dalam DNA.

Apa yang kamu perlukan ?

Foto anggota keluarga lengkap (ayah, ibu, kakak atau adik, kamu)

Apa yang harus kamu lakukan?

1. Buatlah kelompok dengan anggota empat orang.
2. Perhatikanlah foto anggota keluargamu masing-masing.
3. Tulislah pada tabel yang disediakan ciri apa saja yang dapat kamu temukan pada anggota keluargamu.
4. Kamu boleh bertanya kepada orang tuamu untuk melengkapi data yang kamu perlukan.
5. Selanjutnya kamu dapat bertanya kepada anggota dalam kelompokmu mengenai ciri keluarganya sesuai dengan pertanyaan yang tersedia

Tabel 3.1 Ciri Tubuh Anggota Keluarga

No	Ciri	Ayah	Ibu	Kamu	Adik	Kakak
1	Warna Kulit					
2	Bentuk wajah					
3	Ukuran mata					
4	Postur tubuh					
5	Perlekatan cuping telinga					
6	Warna iris mata					
7	Ketebalan alis					
8	Bentuk hidung					
9	Bentuk rambut					
10	Kemampuan menyatukan					
11	lidah (membentuk huruf O)					
12	Lekukan pada pipi saat senyum					
13	Kebiasaan penggunaan tangan					
14	Jenis ibu jari					

Penilaian :

Kriteria	100	75
Ciri	Melengkapi ke 14 ciri <i>lengkap</i> dari, Ayah, Ibu, Diri, Adik, Kakak	Melengkapi ke 14 ciri <i>salah satu</i> dari Ayah / Ibu/ diri / Adik / Kakak