

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP _____ Kota Bandung
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Topik : Pewarisan Sifat Pada Makhluk Hidup
Sub Topik : Molekul yang mendasari pewarisan sifat
Pertemuan ke : 1 (pertama)
Alokasi waktu : 3 jampelajaran (3 x 40 menit)

Kompetensi Inti

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
- 4.3. Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan *saintifik* dengan menggunakan model Group Investigation (GI), peserta didik dapat:

1. Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup dengan penuh rasa *Toleransi, Jujur, Mandiri, dan Kreatif* selama proses pembelajaran,

- Menyajikan hasil penelusuran informasi dari berbagai sumber terkait tentang tanaman dan hewan hasil pemuliaan serta mampu mengomunikasikannya dalam bentuk visual hasil *kerjasama kelompok*

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Pendahuluan (12 menit)

Absensi Siswa, Berdo'a, Literasi, Menyampaikan point materi dan Tujuan Pembelajaran serta penilaian

- Kegiatan Inti (90 menit)

| | |
|--|--|
| Mengidentifikasi topik dan membagi peserta didik ke dalam kelompok | <p>Guru mengajak peserta didik berdiskusi, Apakah kamu pernah mengamati teman-temanmu?</p> <p>Jika kamu memperhatikan temanmu mungkin akan kamu jumpai perbedaan pada bentuk wajah, bentuk rambut, warna kulit, postur tubuh atau sifat yang lainnya.</p> <p>Mengapa demikian? Bagaimana karakteristik teman-temanmu tersebut diturunkan dari orangtua mereka?</p> <p>Guru mengarahkan peserta didik diskusi berkaitan dengan <i>Materi genetik, Struktur DNA, RNA, Peranan materi genetik dalam penentuan sifat</i></p> <p>Guru menentukan materi yang akan diinvestigasi yaitu berkaitan dengan <i>Materi genetik, Struktur DNA, RNA, Peranan materi genetik dalam penentuan sifat</i></p> <p>Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok. Selanjutnya setiap kelompok memilih topik yang akan diinvestigasi</p> |
| Merencanakan tugas | <p>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik secara berkelompok untuk menuliskan hal hal yang ingin diinvestigasi berkaitan dengan <i>Materi genetik, Struktur DNA, RNA, Peranan materi genetik dalam penentuan sifat</i></p> |
| Membuat penyelidikan | <p>Peserta didik mengumpulkan informasi melalui pencarian dari internet terkait <i>Materi genetik, Struktur DNA, RNA, Peranan materi genetik dalam penentuan sifat</i></p> <p>Peserta didik melakukan penyelidikan dan menjawab pertanyaan yang terdapat pada kegiatan "Ayo, Kita Lakukan!" (LKPD 1)</p> |
| Mempersiapkan tugas akhir | <p>Setiap kelompok mempersiapkan laporan hasil investigasi terkait <i>Materi genetik, Struktur DNA, RNA, Peranan</i></p> |

| | |
|------------------------------|---|
| | <i>materi genetik dalam penentuan sifat</i> dan laporan kegiatan “Ayo, Kita Lakukan!” (LKPD 1) yang akan diipresentasikan depan kelas |
| Mempresentasikan tugas akhir | Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kesimpulan yang diperoleh berkaitan dengan Molekul yang mendasari pewarisan sifat. Setiap kelompok diminta untuk saling memberi tanggapan dan saling melengkapi |
| Evaluasi | Guru memfasilitasi peserta didik membuat butir-butir simpulan mengenai Molekul yang mendasari pewarisan sifat |

3. Penutup (18 menit)

Melakukan identifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran, memberi umpan balik, serta memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

| Sikap | Pengetahuan | Keterampilan |
|--|-------------------------|---|
| Pengamatan sikap Toleransi, Jujur, Mandiri, dan Kreatif menggunakan instrumen Jurnal | Penugasan Test tulis | Praktek LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) 1 |

Bandung, 18 Februari 2021

Mengetahui,

Kepala SMP _____ Kota Bandung

Guru Mata Pelajaran

NIP.

Rida Indriawaty I., S.Pd., M.Si.
NIP. 196312271984122001

Lampiran 2

Penilaian Aspek Pengetahuan

Instrumen : Tes Tulis
Bentuk Soal : Pilihan

A. KISI-KISI SOAL

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Topik : Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup
Sub Topik : Molekul yang mendasari pewarisan sifat

| Kompetensi Dasar | Materi | Indikator | No Soal | Soal | Kunci |
|--|---|--|----------------|--|--------------|
| Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup | Pewarisan sifat pada makhluk hidup/ Molekul yang mendasari pewarisan sifat | Menjelaskan molekul yang mendasari pewarisan sifat pada makhluk hidup | 1 | Molekul pada materi genetik yang mendasari pewarisan sifat pada makhluk hidup adalah ... a. DNA b. RNA c. Asam Nukleat d. Asam Amino | C |
| | | Mengidentifikasi struktur molekul DNA | 2 | Yang mempengaruhi sifat dan karakteristik makhluk hidup yang berada di DNA adalah ... a. Kromosom b. RNA c. Gen d. Filial | C |
| | | Menunjukkan hubungan antara kromosom, DNA, gen, RNA, dan karakteristik makhluk hidup | 3 | Pernyataan tentang kromosom, DNA, dan inti sel yang benar adalah a. DNA berbentuk heliks ganda terpilin dalam bentuk kromosom dan berada di dalam inti sel b. DNA berbentuk heliks ganda terpilin dalam bentuk kromosom dan berada di luar inti sel c. Kromosom menggulung di dalam DNA di luar inti sel d. DNA dan kromosom tidak berhubungan tapi sama-sama berada dalam inti sel | A |

B. NASKAH SOAL

1. Molekul pada materi genetik yang mendasari pewarisan sifat pada makhluk hidup adalah ...
 - a. DNA
 - b. RNA
 - c. Asam Nukleat
 - d. Asam Amino
2. Yang mempengaruhi sifat dan karakteristik makhluk hidup yang berada di DNA adalah ...
 - a. Kromosom
 - b. RNA
 - c. Gen
 - d. Filial
3. Pernyataan tentang kromosom, DNA, dan inti sel yang benar adalah ...
 - a. DNA berbentuk heliks ganda terpilin dalam bentuk kromosom dan berada di dalam inti sel
 - b. DNA berbentuk heliks ganda terpilin dalam bentuk kromosom dan berada di luar inti sel
 - c. Kromosom menggulung di dalam DNA di luar inti sel
 - d. DNA dan kromosom tidak berhubungan tapi sama-sama berada dalam inti sel

C. LEMBAR JAWABAN

1. C
2. C
3. A

D. PENSKORAN

$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH NILAI BENAR}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 4$$

Lampiran 3

Penilaian Aspek Keterampilan

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : IX/Ganjil
 Topik : Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup
 Sub Topik : Molekul yang mendasari pewarisan sifat

Tes Praktik

| No | Indikat | Hasil Penilaian | | |
|----------------------------|---|-----------------|-----------|------------|
| | | 3 (Baik) | 2 (cukup) | 1 (kurang) |
| 1 | Menyiapkan alat dan bahan | | | |
| 2 | Deskripsi pengamatan | | | |
| 3 | Menafsirkan peristiwa yang akan terjadi | | | |
| 4 | Melakukan praktik | | | |
| 5 | Mempresentasikan hasil praktik | | | |
| Jumlah skor yang diperoleh | | | | |

Rubrik penilaian

| No | Indikator | Rubrik |
|----|---|--|
| 1 | Menyiapkan alat dan bahan | 3. Menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan. 2. Menyiapkan <i>sebagian</i> alat dan bahan yang diperlukan. 1. Tidak menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan. |
| | Deskripsi pengamatan | 3. Memperoleh deskripsi hasil pengamatan <i>secara lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. 2. Memperoleh deskripsi hasil pengamatan <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. 1. Tidak memperoleh deskripsi hasil pengamatan <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. |
| | Menafsirkan peristiwa yang akan terjadi | 3. Mampu memberikan penafsiran <i>benar</i> secara substantif. 2. Mampu memberikan penafsiran <i>kurang benar</i> secara substantif. 1. Tidak mampu memberikan penafsiran <i>benar</i> secara substantif. |
| | Melakukan praktik | 3. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan <i>seluruh</i> prosedur yang ada. 2. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan <i>sebagian</i> prosedur yang ada. 1. Tidak mampu melakukan praktik dengan menggunakan prosedur yang ada. |

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| | Mempresentasikan hasil praktik | <ol style="list-style-type: none"> 3. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri. 2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri. 1. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri. |
|--|--------------------------------|--|

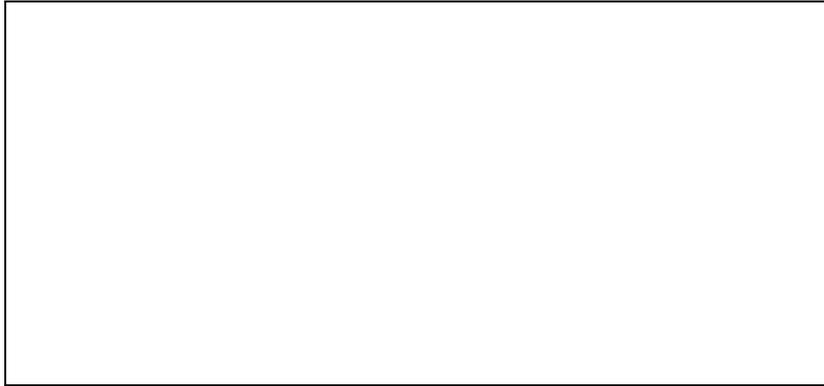
Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 3
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1

MOLEKUL YANG MENDASARI PEWARISAN SIFAT

- A. Lakukan diskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut dengan terlebih dahulu mencari informasi yang terkait dengan molekul yang mendasari pewarisan sifat dari buku siswa Bab 7 dan atau sumber lainnya (internet dalam kelas)
- B. Jawablah pertanyaan berikut:
1. Apa yang kamu ketahui tentang :
 - a. Asam Nukleat
 - b. DNA
 - c. RNA
 - d. Gen
 - e. Protein Histon
 - f. Benang-benang kromatin
 - g. Kromosom
 2. Dimanakah letak DNA dalam tubuh makhluk hidup?
 3. Gambarkan struktur DNA dan RNA
 4. Jelaskan perbedaan antara DNA dan RNA!
- C. Amati preparat jadi kromosom sel ujung akar bawang merah dengan menggunakan mikroskop, kemudian gambarlah hasilnya pada kotak di bawah ini



- D. Dari hasil kegiatan ini buatlah kesimpulan tentang molekul yang mendasari pewarisan sifat dan dari permasalahan yang kamu rumuskan di atas!

