

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(Disusun berdasarkan Surat Edaran Mendikbud No. 14 tahun 2019)

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Metro  
Kelas / Semester : IX/ Semester Ganjil  
Tema : Pewarisan Sifat pada makhluk hidup (KD: 3.3, 4.3)  
Sub. Tema : Pewarisan Sifat Pada Manusia  
Pembelajaran Ke. : 4 (Peretemuan ke-3)  
Alokasi Waktu : 10 Menit

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti pembelajaran peserta didik diharapkan dapat:

1. Menentukan gen dominan dan gen resesif sifat monogenik yang dimiliki manusia.
2. Memprediksi kemungkinan golongan darah pada anggota keluarga.

**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**1. Kegiatan Pendahuluan**

- a. Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Bersama dengan pesertadidik guru berdoa, dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
- c. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.
- d. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh serta manfaat apa yang akan diperoleh dari mempelajari materi kali ini.

**2. Kegiatan Inti**

**a. Kegiatan Literasi**

Peserta didik diberi motivasi dan diarahkan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pewarisan sifat pada manusia dengan cara melihat dan mengamati gambar yang disajikan.

**b. Critical Thinking (Berpikir Kritis)**

Peserta didik diberikan kesempatan oleh guru untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin Pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dimateri pewarisan sifat pada manusia.

**c. Collaboration (kerja sama)**

Peserta didik diarahkan untuk membentuk beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi dan saling bertukar informasi terkait sifat-sifat pada manusia yang dikendalikan oleh gen tunggal, Menentukan sifat dominan dan resesif yang muncul menjadi fenotipe pada manusia, serta menentukan kemungkinan golongan darah pada sebuah keluarga.

**d. Communication (Komunikasi)**

Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, kemudian kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi apa yang telah di sampaikan kelompok presenter.

**e. Creativity (kreativitas)**

Peserta didik bersmama dengan guru membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait sifat-sifat pada manusia yang dikendalikan oleh gen tunggal. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada hal-hal yang belum dipahami.

**3. Kegiatan penutup**

- a. Peserta didik dan guru merefeksi kegiatan pembelajaran hari ini.
- b. Guru memberikan penghargaan (berupa Pujian atau bentuk penghargaan lain kepada peserta didik/ kelompok).
- c. Memotivasi peserta didik untuk terus mencari informasi menggunakan fitur apa saja yang berkaitan dengan materi yang sedang atau yang akan pelajari.
- d. Guru menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.
- e. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

**C. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

- a. Penilaian Sikap : Lembar pengamatan
- b. Penilaian Pengetahuan : LK peserta didik
- c. Penilaian Keterampilan : Kinerja & Praktek

Metro, 05 Januari 2021

Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran IPA

Ali Musyafa, S.Ag., M.M.  
NBM. 930 055

Ahmad Fatoni, M.Pd  
NBM. 1229 992

**Lampiran 1. Penilaian SIKAP**

Indikator pencapaian kompetensi:

Menunjukkan sikap jujur, teliti, dan mampu bekerjasama dengan teman di kelas.

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Materi Pokok : Pewarisan Sifat pada Manusia

NO	NAMA PESERTA DIDIK	SIKAP			Keterangan
		Jujur	Teliti	Bekerjasama	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

**Kriteria penskoran :**

- 4 = apabila peserta didik selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap
- 3 = apabila peserta didik sering konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang tidak sesuai aspek sikap
- 2 = apabila peserta didik kadang-kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan sering tidak sesuai aspek sikap
- 1 = apabila peserta didik tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap

**Petunjuk penskoran:**

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Sekor Diperoleh}}{\text{Sekor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai Akhir}$$

Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran IPA

Ali Musyafa, S.Ag., M.M.  
NBM. 930 055

Ahmad Fatoni, M.Pd  
NBM. 1229 992

Lampiran 2: Penilaian Pengetahuan

Indikator pencapaian kompetensi :

1. Menentukan gen dominan dan gen resesif sifat monogenik yang dimiliki manusia.
2. Memprediksi kemungkinan golongan darah pada anggota keluarga.

Nama : .....  
 Kelas : .....  
 Hari, tanggal : .....  
 Materi Pokok/Tema : Pewarisan Sifat pada Manusia

Soal Latihan

1. Buatlah 5 contoh sifat monogenik pada manusia yang mungkin diwariskan oleh orangtua kepada anaknya!
2. Pada manusia terbentuknya warna kulit antara warna kulit putih sampai dengan gelap ditentukan oleh 3 gen, jelaskan mengapa 3 kombinasi gen ini dapat membentuk warna kulit pada manusia?
3. Jika 4 anak dari suatu keluarga bergolongan darah masing –masing AB, A, B, dan O maka golongan darah orangtua mereka yang paling mungkin adalah .....
4. Perkawinan antara seorang pria bergolongan darah A Homozigot dengan seorang wanita bergolongan darah B homozigot akan melahirkan anak bergolongan darah .....
5. Jika diketahui golongan darah seorang pria adalah AB menikah dengan seorang wanita bergolongan darah O, maka kemungkinan anaknya akan bergolongan darah....

No. Soal	Kunci Jawaban	Level Kognitif	Skor
1	1. Peletakan cuping Telinga 2. Garis rambut 3. Bentuk ibu jari 4. Lidah bergulir 5. Bintik-Bintik pada kulit ( <i>Fleekles</i> )	C2	20
2	Tiga gen ini dapat menghasilkan variasi pada fenotipe warna kulit, fenotipe ini ditentukan oleh jumlah pigmen melanin yang dihasilkan oleh kulit. Alel dominan mengkodekan pembentukan melanin sehingga semakin banyak alel dominan semakin gelap kulit seseorang, begitupula sebaliknya.	C2	20
3	Golongan darah yang mungkin adalah kedua orangtuanya masing masing bergolongan darah A heterozygote dan B heterozygote	C3	20
4	Golongan darah yang mungkin terjadi pada setiap keturunannya adalah AB %	C3	20
5	Kemungkinan bergolongan darah A 50% dan Golongan darah B 50%	C3	20

**Petunjuk penskoran:**

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai Akhir}$$

Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran IPA

Ali Musyafa, S.Ag., M.M.  
NBM. 930 055

Ahmad Fatoni, M.Pd  
NBM. 1229 992

### Lampiran 3: Penilaian Keterampilan

Indikator pencapaian kompetensi :

1. Menentukan gen dominan dan gen resesif sifat monogenik yang dimiliki manusia.
2. Memprediksi kemungkinan golongan darah pada anggota keluarga.

Nama : .....  
Kelas : .....  
Hari, tanggal : .....  
Materi Pokok/Tema : Pewarisan Sifat pada Manusia

NO	Indikator	Hasil penilaian				Keterangan
		4 (SB)	3 (B)	2 (C)	1 (K)	
1	Menggunakan Bahan referensi yang diberikan oleh guru					
2	Mengumpulkan data hasil diskusi					
3	Menganalisis data hasil diskusi					
4	Mempresentasikan hasil kerja					
5	Menanggapi / mengomentari hasil kerja					

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

#### Petunjuk penskoran:

Perhitungan nilai akhir menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai Akhir}$$

Kepala Sekolah,

Ali Musyafa, S.Ag., M.M.  
NBM. 930 055

Guru Mata Pelajaran IPA

Ahmad Fatoni, M.Pd  
NBM. 1229 992

**Lamporan 4: Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)**

**LEMBER KERJA PESERTA DIDIK**

Kelompok :  
Nama Anggota : .....  
: .....  
: .....  
: .....  
Kelas : .....  
Hari, tanggal : .....  
Materi Pokok/Tema : Pewarisan Sifat pada Manusia

**Tujuan:**

Setelah melakukan diskusi kelompok peserta didik mampu untuk:

- 1. Menentukan gen dominan dan gen resesif sifat monogenik yang dimiliki manusia.
- 2. Memprediksi kemungkinan golongan darah pada anggota keluarga.

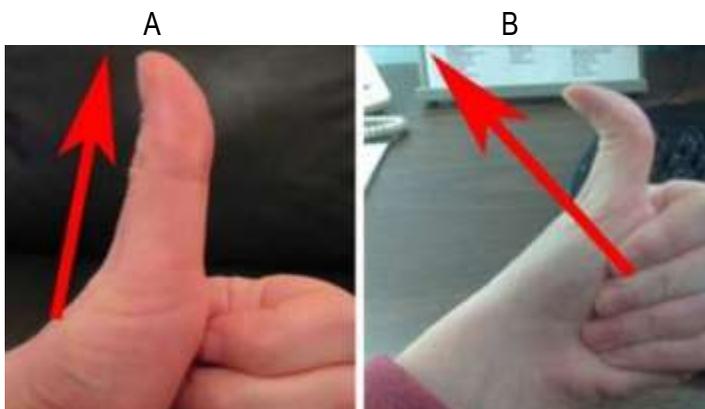
**Langkah-langkah mengerjakan:**

- 1. Diskusikan bersama kelompokmu fenomena yang disajikan dalam lembar kerja ini di kegiatan pertama.
- 2. Tuliskan jawabanya ditempat yang telah disediakan
- 3. Berikan alasan yang mendasari jawabankalian
- 4. Lakukan hal tersebut untuk kegiatan kedua

**A. Kegiatan Pertama**

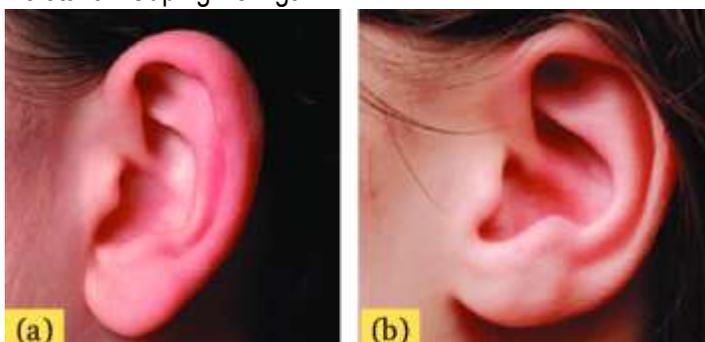
Berikut ini adalah gambar fenomena bentuk tubuh yang tampak (Fenotipe) pada manusia, diskusikan bersama kelompok kalian apa perbedaan dari setiap gambar berikut, gambar mana yang dibawa oleh gen dominan dan resesif, serta berikan alasannya.

**a. Bentuk ibu Jari.**



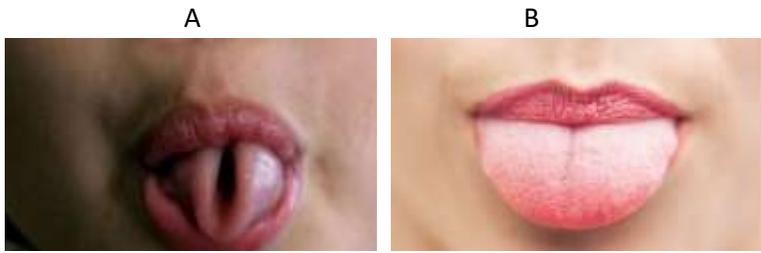
.....  
.....  
.....  
.....

**b. Peletakan Cuping Telinga**



.....  
.....  
.....  
.....

c. Lidah



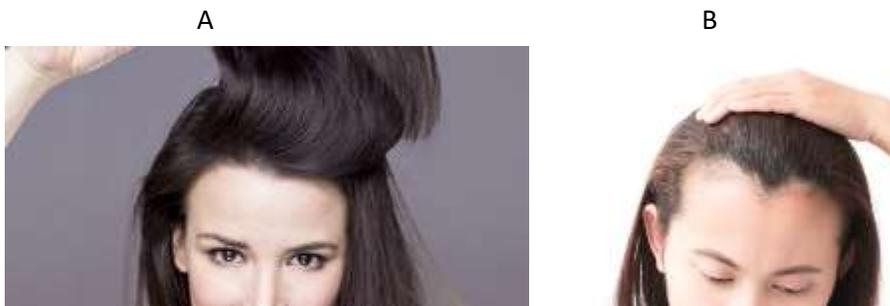
.....

.....

.....

.....

d. Garis rambut



.....

.....

.....

.....

e. Fracles (bINTIK PADA WAJAH)



.....

.....

.....

.....

B. Kegiatan Ke dua

Golongan darah pada manusia memiliki lebih dari 2 alal yng disebut sebagai alal ganda, tepatnya ada 3 jenis alal yang menentukan golongan darah, yaitu A, B, dan O. masing masing Alel tersebut dapat bersifat resesif atau dominan.

Tabel genotip golongan darah manusia

Golongan darah	Antigen	Genotip
A	Antigen A	$I^A I^A, I^A I^O$
B	Antigen B	$I^B I^B, I^B I^O$
AB	Antigen A dan B	$I^A I^B$
O	-	$I^O I^O$

Jadi, berdasarkan data pada tabel, maka:

1. golongan darah A dapat bersifat homozigot  $I^A I^A$  maupun heterozigot  $I^A I^O$
2. golongan darah B dapat bersifat homozigot  $I^B I^B$  maupun heterozigot  $I^B I^O$
3. golongan darah AB hanya bersifat homozigot  $I^A I^B$
4. golongan darah O hanya bersifat homozigot  $I^O I^O$

