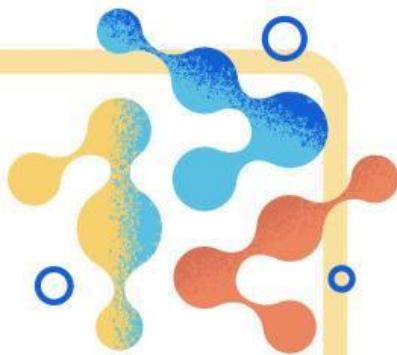


TAHUN PELAJARAN

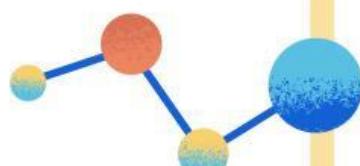
2023-2024



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK **LKPD**

BIOLOGI

Hereditas Manusia  
(Kelainan/penyakit yang  
diturunkan melalui kromosom)



By Siti Mufarrojah, S.Pd.



# **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**Hereditas Manusia (Kelainan/penyakit yang diturunkan melalui kromosom)**

## **Kompetensi Dasar Pengetahuan**

3.7 Menganalisis pola-pola hereditas pada manusia

## **Kompetensi Dasar Keterampilan**

4.7 Menyajikan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan.

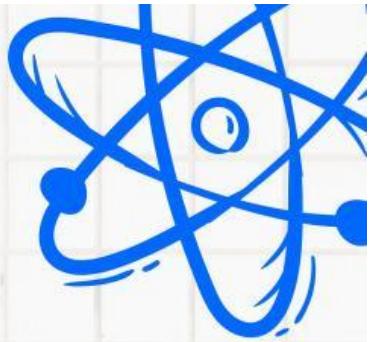
## **Petunjuk Kerja**

1. Bacalah petunjuk penggerjaan sebelum memulai kegiatan!
2. Setelah menyimak tayangan video yang diberikan guru, lengkapi LKPD ini!
3. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat dan teliti
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama dengan anggota kelompok.
5. Tanyakan kepada guru apabila ada hal yang kurang dipahami

## **Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning peserta didik dapat menganalisis kelainan/penyakit menurun terpaut kromosom pada manusia, memprediksi peluang penurunan beberapa sifat pada pola hereditas pada manusia, serta mengkomunikasikan hasil studi kasus tentang kelainan/penyakit menurun terpaut kromosom pada manusia dengan tepat dan benar dalam berbagai aspek kehidupan sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan prilaku disiplin, kerjasama, percaya diri dan proaktif.

## **NAMA KELOMPOK**



## Orientasi peserta didik pada masalah

### ALBINO

Albino adalah kondisi kelainan sejak lahir yang menyebabkan pengidapnya mengalami kekurangan melanin atau bahkan sama sekali tidak memiliki. Ada stereotipe terhadap orang dengan kelainan albino. Penyandang albinisme sering mendapatkan diskriminasi. Banyak kasus pengasingan, penculikan, kekerasan, dan pembunuhan terhadap anak-anak, perempuan, dan laki-laki dengan albinisme. Sebagai peserta didik yang sudah memahami proses pewarisan sifat, bagaimana cara kalian menjelaskan kepada orang lain tentang penyakit ini?



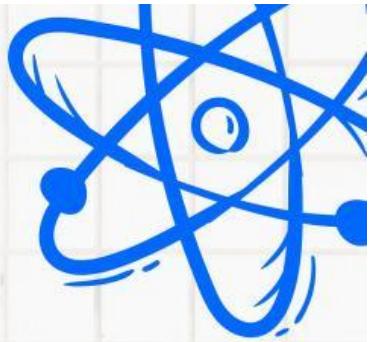
### Buta Warna

Buta warna adalah kondisi mata yang tidak mampu mata melihat warna secara normal. Penderita penyakit ini sulit membedakan warna tertentu atau bahkan seluruh warna. Riset menunjukkan bahwa kondisi ini lebih sering terjadi pada pria dibandingkan wanita. Mengapa hal ini terjadi demikian? Sebagai peserta didik yang sudah memahami proses pewarisan sifat, bagaimana cara kalian menjelaskan fenomena buta warna yang lebih sering terjadi pada pria dibandingkan wanita?

### Thalasemia

Thalasemia adalah penyakit jangka panjang yang memerlukan perawatan seumur hidup. Umumnya, gejala awal yang akan muncul adalah gejala anemia, yang menimbulkan keluhan cepat lelah, mudah mengantuk, hingga sesak napas. Thalasemia perlu diwaspadai, terutama yang berat, karena dapat menyebabkan komplikasi berupa gagal jantung, pertumbuhan terhambat, gangguan hati, hingga kematian. Penyakit ini bisa saja seakan-akan muncul tanpa orang lain di sekitar menderita penyakit ini. Sebagai peserta didik yang sudah memahami proses pewarisan sifat, bagaimana cara kalian menjelaskan kepada orang lain tentang penyakit ini?





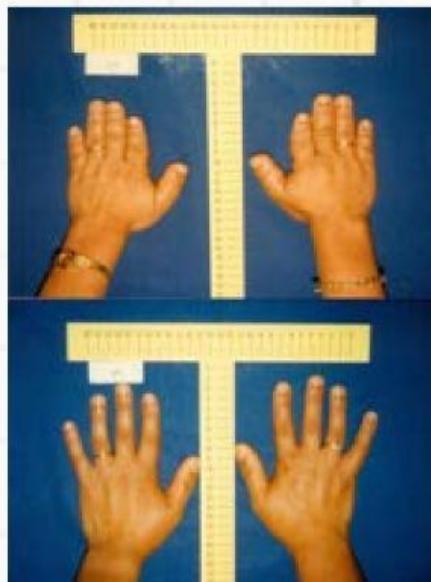
## Orientasi peserta didik pada masalah



Seperti balita pada umumnya, Muhammad Farrosy yang beranjak tiga tahun hanya loncat-loncat biasa. Namun, tiba-tiba kakinya bengkak dan membuatnya tidak bisa berjalan. Saat dibawa ke dokter darah, Farrosy didiagnosis menderita Hemofilia karena kekurangan protein faktor 8. Hemofilia sendiri adalah penyakit yang disebabkan karena faktor genetik. Namun Amalia mengaku bahwa keluarganya tidak ada yang pernah menderita penyakit serupa. Mengapa hal ini terjadi demikian? Sebagai peserta didik yang sudah memahami proses pewarisan sifat, bagaimana cara kalian menjelaskan fenomena yang diderita Farrossy?!

### Brakidaktili

Di beberapa daerah di Indonesia ketika ditemukan kelahiran bayi dengan kondisi jari yang tidak normal seperti brakidaktili. Brakidaktili adalah kondisi bawaan sejak lahir, yang ditandai dengan jari tangan dan kaki pendek. Hal ini masih dikaitkan dengan mitos dan perilaku saat proses kehamilan. Sebagai peserta didik yang sudah memahami proses pewarisan sifat, bagaimana cara kalian menjelaskan kepada orang tua bayi tersebut dan warga sekitar agar dapat berfikir secara ilmiah dengan tetap menghargai budaya yang ada?



# Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar



ALBINO

1

2

BUTA WARNA

THALASEMIA

3



HEMOFILIA



5

4



BRAKIDAKTILI





# Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok



## Pertanyaan 1

Maya merupakan seorang wanita pendrita albino heterozigot. Dia telah menikah dengan laki-laki normal idamannya. Berapakah persentase kemungkinan fenotipe keturunan petamanya? Buatlah rancangan diagram pewarisan sifat keturunan pertama hasil perkawinan Maya!

## Jawaban 1:

## Jawaban 2:

## Pertanyaan 2

Salsa merupakan seorang perempuan pembawa sifat buta warna, dia menikah dengan budi yang tidak memiliki penyakit buta warna (normal). Berapakah persentase kemungkinan fenotipe keturunan petamanya? Buatlah rancangan diagram pewarisan sifat keturunan pertama hasil perkawinan salsa dan budi!

## Pertanyaan 3

Andi adalah seorang laki-laki normal, dia menikah dengan perempuan pembawa sifat hemofilia (Carrier). Berapakah persentase kemungkinan fenotipe keturunan petamanya? Buatlah rancangan diagram pewarisan sifat keturunan pertama hasil perkawinan andi!

## Jawaban 3:

## Jawaban 4:

## Pertanyaan 4

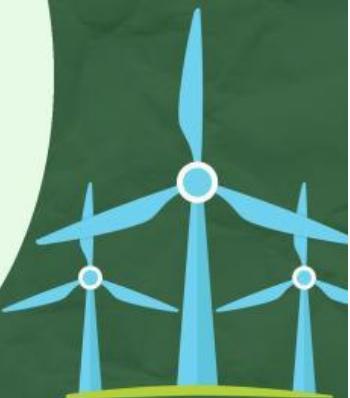
Mahmud adalah seorang laki-laki normal, dia menikah dengan perempuan penderita brakidaktili heterozigot. Berapakah persentase kemungkinan fenotipe keturunan petamanya? Buatlah rancangan diagram pewarisan sifat keturunan pertama hasil perkawinan Mahmud!



## MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL HASIL

### MENALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan analisislah informasi yang kalian dapatkan dan buatlah kesimpulan!



### REFLEKSI