



LKPD

MENENTUKAN PASANGAN

PERNIKAHAN BERDASARKAN

HEMOFILIA

untuk kelas 9 SMP/Mts

Disusun oleh:
Tim 4 STEM PM2023A



IDENTIFIKASI MASALAH

Masalah Hemofilia yang Tidak Terdiagnosis

Scan QR code berikut, kemudian baca dan cermati isi dari beritanya!



1. Apa itu Hemofilia?

A large, empty rectangular box with a dashed border, intended for the user to write their answer to the first question.

2. Mengapa banyak penderita hemofilia di Indonesia terlambat terdiagnosis?

A large, empty rectangular box with a dashed border, intended for the user to write their answer to the second question.

IDENTIFIKASI MASALAH

3. Apa dampak dari terlambatnya diagnosis terhadap penderita hemofilia?

4. Menurut Anda, apa cara yang dilakukan agar lebih banyak penderita hemofilia dapat terdiagnosis?

5. Bagaimana pendapat teman Anda mengenai jawaban nomor 4? Bandingkan!

IDENTIFIKASI MASALAH

Standar Pernikahan untuk Penderita Hemofilia

Bacalah narasi berikut!

Beberapa orang menolak untuk menikah dengan penderita hemofilia. Penolakan datang dari berbagai sisi, entah dari keluarga, pasangan, atau bahkan penderita hemofilia. Bahkan, dalam tingkat ekstrim, penderita hemofilia memutuskan untuk tidak menikah selamanya karena tidak ingin membebani keturunannya. Hal ini dikarenakan hemofilia merupakan penyakit genetik yang diturunkan kepada anak melalui perkawinan pria dan wanita.

Diskusikan dengan teman sekelompokmu dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

1. Apakah kamu setuju dengan ide solusi dan argumen yang ada pada narasi tersebut? Jelaskan!

IDENTIFIKASI MASALAH

2. Apakah menurut kamu hal ini adil untuk penderita hemofilia? Apakah ini termasuk bentuk diskriminasi?

3. Bagaimana pendapat teman kamu pada pertanyaan 1 dan 2? Apa perbedaan dari pendapat kamu dan teman?

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Tentang Penyakit Hemofilia

Sebenarnya, bagaimana sih penyakit hemofilia itu diturunkan? Untuk mengetahuinya, simaklah video berikut!

Pilih pernyataan yang benar dari beberapa pernyataan yang diajukan berdasarkan video yang telah kalian tonton!

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

1. Jadi, hemofilia adalah...?

Hemofilia adalah penyakit langka yang dapat menyebabkan nyeri berkepanjangan.

Hemofilia adalah kondisi tubuh memproduksi terlalu banyak sel darah merah, sehingga pendarahan yang terjadi lebih banyak daripada semestinya.

Hemofilia adalah penyakit genetik yang menyebabkan darah sulit membeku, sehingga penderita mengalami pendarahan yang berkepanjangan.

2. Apa kegunaan dari clot factor? (faktor pembekuan darah)

Untuk melawan infeksi yang terjadi di pembuluh darah

Untuk menghentikan pendarahan ketika terjadi luka

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

3. Apa yang terjadi dengan clot factor pada penderita hemofilia?

Jumlah Clot Factor tidak lengkap/berkurang

Clot Factor bekerja malas-malasan

4. Bagaimana cara mengatasi hemofilia yang mungkin saat ini secara sains?

Mensubstitusikan Clot Factor pada penderita hemofilia

Mengeluarkan sebanyak mungkin darah kotor dari tubuh

5. Apakah hemofilia dapat menular melalui kontak fisik?

Ya, karena manusia tidak bisa terlepas dari saling menyentuh.

Tidak, karena hemofilia ditularkan/diwariskan melalui gen.

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Menghitung Risiko: Peluang Penurunan Hemofilia dalam Pernikahan

Penurunan hemofilia yang dipengaruhi oleh genotipe pada kedua orang tua menyebabkan ada beberapa peluang kasus. Hemofilia adalah penyakit yang terpaut pada kromosom X dan bersifat resesif.

Carilah informasi di sumber lain, kemudian kerjakan beberapa perintah berikut bersama kelompok!

Kasus 1

Pasangkan genotip kedua orang tua dengan kondisi berikut dengan benar!

Ayah (Sehat)

XHXH

XHXh

Ibu (Carrier)

XhXh

XHY

XhY

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Kasus 2

Pasangkan genotip kedua orang tua dengan kondisi berikut dengan benar!

Ayah (Sakit)

XHXH

XHXh

Ibu (Sehat)

XhXh

XHY

XhY

Kasus 3

Pasangkan genotip kedua orang tua dengan kondisi berikut dengan benar!

Ayah (Sakit)

XHXH

XHXh

Ibu (Carrier)

XhXh

XHY

XhY

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Kasus 4

Pasangkan genotip kedua orang tua dengan kondisi berikut dengan benar!

Ayah (Sehat)

XHXH

XHXh

Ibu (Sehat)

XhXh

XHY

XhY

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Menghitung Risiko: Peluang Penurunan Hemofilia dalam Pernikahan

Setelah mengetahui genotipe kedua orang tua untuk setiap kasus berbeda, lengkapilah tabel persilangan dari kedua genetik orang tua untuk setiap kasus!

Kasus 1

Gen Ibu



Gen Ayah



Ayah	Ibu		

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Kasus 2

Gen Ibu



Ayah	Ibu		
Gen Ayah ➔			

Kasus 3

Gen Ibu



Ayah	Ibu		
Gen Ayah ➔			

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Kasus 4

Gen Ibu



Ayah	Ibu		

Gen Ayah



Berdasarkan pengisian yang telah kalian lakukan sebelumnya pada 4 kasus di atas, hitunglah setiap peluang dari kemungkinan yang muncul untuk setiap kasus. Kemudian, jawablah beberapa pertanyaan pada halaman berikutnya!

EKSPLORASI PENYAKIT GENETIK HEMOFILIA

Berapa persen anak laki-laki yang berisiko menderita hemofilia pada setiap kasus?

Berapa persen anak perempuan yang berisiko menjadi carrier hemofilia pada setiap kasus?

Berapa persen kemungkinan anak perempuan menderita hemofilia pada setiap kasus?