

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI

Menganalisis beberapa gangguan dan komponen peredaran darah pada sistem sirkulasi melalui pembelajaran berbasis TPACK dengan menggunakan Model Problem Based Learning, pendekatan kontekstual dan menggunakan Virtual Reality.



oleh:

Asep Ridwan, S.Pd., M.Kom

<https://aridwan.net>
2023

Kelas :

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok

1..... 4.....

2..... 5.....

3..... 6.....

A. Identitas LKPD

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas : XI Bio 2

Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran



SCAN ME

B. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi.

C. Indikator

1. Menjelaskan sel darah dan plasma darah
2. Menganalisis mekanisme pembekuan darah pada organ sistem sirkulasi.
3. Menganalisis beberapa gangguan atau kelainan organ pada sistem sirkulasi yang menyebabkan penyakit dengan bioproses pada sistem sirkulasi manusia.
4. Mempresentasikan hasil analisis tentang beberapa gangguan atau kelainan organ dan kaitannya dengan teknologi untuk mengatasi gangguan tersebut pada sistem sirkulasi manusia.
5. Menyajikan hasil karya berupa infografis, poster, flyer, video vlog, podcast dan media lainnya tentang hasil analisis beberapa gangguan atau kelainan organ dan kaitannya dengan teknologi untuk mengatasi gangguan tersebut pada sistem sirkulasi manusia.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan TPACK dengan menggunakan Model Problem Based Learning, peserta didik harus mampu menjelaskan sel darah dan plasma darah, menganalisis mekanisme pembekuan darah pada organ sistem sirkulasi, menganalisis beberapa gangguan atau kelainan organ pada sistem sirkulasi yang menyebabkan penyakit dengan bioproses pada sistem sirkulasi manusia, mempresentasikan dan menyajikan hasil karya berupa infografis, poster, flyer, video vlog, podcast dan media lainnya tentang hasil analisis tentang beberapa gangguan atau kelainan organ dan kaitannya dengan teknologi untuk mengatasi gangguan tersebut pada sistem sirkulasi manusia. dengan menekankan aspek berkomunikasi, berkolaborasi dan percaya diri dengan tepat dan benar.

E. Petunjuk LKPD

1. Tuliskan identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Sebelum kamu menggunakan LKPD ini, kamu sebaiknya membaca dan memahami dan tujuan pembelajaran yang akan kamu capai. Pada bagian ini juga berisi alokasi waktu yang kamu perlukan dalam pengerjaan LKPD ini
3. Sebelum melakukan rangkaian kegiatan pembelajaran dalam LKPD ini.
4. Selanjutnya klik link VR Video 360⁰ (*Virtual reality*) berikut ini
<https://asepridwan.net/quis/vr2.php> kemudian pasang VR BOX dengan memutar ke berbagai arah yang kalian kehendaki agar lebih mengerti.

Deskripsi Video VR 360⁰

“Video VR tentang pembuluh darah dan sel –sel darah”

5. Silahkan tonton video pembelajaran berbasis masalah

Kelompok 1 sd 2 mengamati video tentang gangguan Hipertensi dengan link berikut:

https://aridwan.net/quis/video_hipertensi.php

Deskripsi Video

“Video tersebut menampilkan factor resiko dan cara mencegah hipertensi”

Kelompok 3 Membaca dan menganalisis artikel tentang hipertensi.

Kelompok 4 Membaca dan menganalisis artikel tentang Hemofilia.

Kelompok 5 mengamati video tentang gangguan Hemofilia dengan link berikut:

https://aridwan.net/quis/video_hemofilia.php

Deskripsi Video

“ Video tersebut menampilkan penyebab gangguan pendarahan pada pembekuan darah manusia”

6. Diskusikan dengan rekan kalian, berdasarkan bahan diskusi yang diberikan. Catatlah alternative solusi tersebut dalam LKPD. Presentasikan di depan kelas

7. Menyajikan hasil karya berupa infografis, poster, flyer, video vlog, podcast dan media lainnya tentang permasalahan tersebut.
8. Jika ada perintah yang kurang jelas tanyakan pada guru

F. Bahan Diskusi

1. Permasalahan apa yang dapat kalian peroleh dari video dan artikel tersebut?

MASALAH YANG DITEMUKAN
.....
.....
.....
.....
.....

2. Diskusikan dengan kelompokmu! Tentukan kemungkinan penyebab masalah dari video dan artikel yang ditemukan !

HIPOTESIS
.....
.....
.....
.....
.....

3. Carilah informasi dari kajian literature kemudian diskusikan dengan kelompok, bagaimana dampak yang terjadi pada tubuh kita?

DAMPAK
.....
.....
.....
.....
.....

4. Setelah melakukan kajian literature bagaimana solusi untuk mencegah masalah tersebut dengan mengaitkan dengan teknologi?

PENENTUAN SOLUSI

.....

.....

.....

.....

5. Temukan konsep yang terkait dengan materi pada pembelajaran hari ini!

KONSEP YANG DITEMUKAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G. EVALUASI



- a. Dari gambar di atas jelaskan tekanan sistol dan diastole?apakah data tersebut merupakan indikator seseorang terkena hipertensi?

Jawaban:

- b. Apa yang harus dilakukan agar menjaga tubuh kita tetap sehat bugar terhindar dari gangguan sistem sirkulasi ?

Jawaban:



c. Jelaskan mekanisme pembekuan darah pada seseorang yang normal?

Jawaban:

d. Pada penderita hemophilia terjadi abnormalitas proses pembekuan darah, di fase manakah yang mengakibatkan gangguan tersebut?

Jawaban:

H. Kesimpulan

Jawaban: