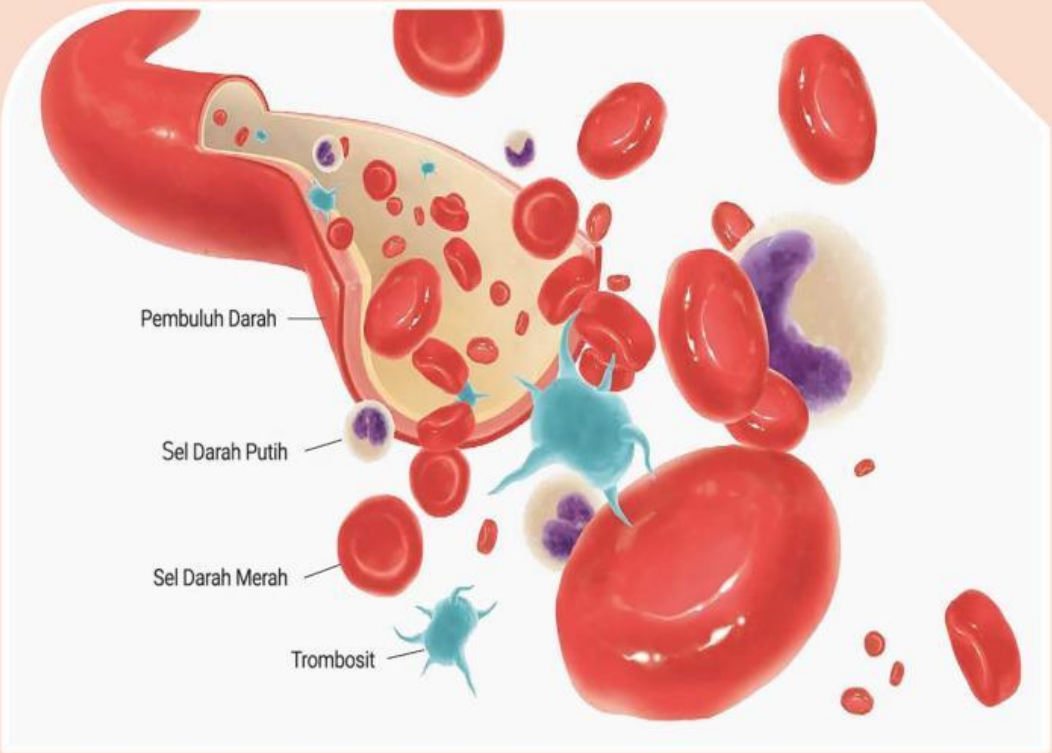
Program Studi Tadris Biologi Fakultas
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan universitas
Islam Negeri Sumatera Utara

E-LKPD

SISTEM PEREDARAN DARAH

Berbasis Problem Based Learning (PBL)



Nama : .....

Anggota : .....

.....

Disusun Oleh
Destri Br Maha
Kartika Manalu, M.Pd

SMA
XI IPA

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

UNTUK SMA/MA KELAS XI IPA

Penyusun

Destri Br Maha

Pembimbing

Kartika Manalu, M.Pd

Validator Ahli Materi

Mira Wahyuni, M.Pd

Validator Ahli Media

Ummi Nur Afinni Dwi Jayanti, M.Pd

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan sistem peredaran darah manusia dan kaitannya dengan kesehatan serta mampu menganalisis gangguan/penyakit yang terjadi pada sistem tersebut serta upaya pencegahannya.

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

11.4.1 Siswa dapat mengindentifikasikan peredaran darah dan pentingnya darah dalam tubuh

11.4.2 Siswa dapat menjelaskan Fungsi dan Komponen Darah

11.4.3 Siswa dapat menyebutkan Alat peredaran darah

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) tentang sistem peredaran darah manusia, peserta didik diharapkan
2. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem perdaran darah
3. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah manusia
4. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui diskusi dan pemecahan masalah.
5. Mengembangakan solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan sistem peredraan darah.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Umum Penggunaan E-LKPD

1. Tuliskan identitas kelompok kamu
2. Baca dan pahami setiap uraian materi yang disajikan
3. Klik link/barcode untuk melihat video pembelajaran
4. Isi setiap kolom pembelajaran
5. Klik Finish dan selesai

LIVEWORKSHEETS

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENURUT ARENDS (2012)



A. Orientasi peserta didik terhadap masalah

Pada tahap ini guru akan menjelaskan tujuan pembelajaran serta memberikan masalah atau kasus yang nyata sesuai dengan materi.



B. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Pada tahap ini kalian akan diminta membentuk kelompok untuk mendisuksikan masalah yang telah diberikan.



C. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada tahap ini kalian diminta untuk mencari data/informasi, dan guru juga akan menyampaikan materi tentang Sistem Peredaran Darah sebagai bahan diskusi.



D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Pada tahap ini kalian diminta untuk menyajikan hasil diskusi didepan kelas.



E. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini kalian diminta untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap apa yang disampaikan.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

Darah dan Alat Peredaran Darah

Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir ini, tren makanan pedas ekstrem semakin populer di kalangan remaja. Media sosial seperti TikTok dan Instagram dipenuhi tantangan seperti "Spicy Noodle Challenge", ayam geprek level 100, atau mie instan super pedas dengan level kepedasan yang tidak wajar. Tidak hanya itu, makanan cepat saji pedas seperti burger cabai merah dan chicken wings level "neraka" juga laris di pasaran.Banyak siswa menyantap makanan pedas saat istirahat sekolah atau nongkrong sepulang les. Banyak yang mengaku bisa makan mie pedas 5 kali seminggu.

Namun yang sebenarnya terjadi di dalam tubuh ketika terlalu banyak mengonsumsi makanan pedas adalah sangat fatal bagi kesehatan. Senyawa kimia pada cabai yang memberi rasa pedas, merangsang ujung saraf sensorik di mulut dan lidah. Otak menafsirkan sinyal ini sebagai "rasa panas" sehingga tubuh merespons dengan melebarkan pembuluh darah (vasodilatasi) untuk membantu pelepasan panas. Jantung pun harus memompa darah lebih cepat, meningkatkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah sementara.

1. ORIENTASI MASALAH

Berdasarkan wacana diatas, kalian akan menemukan suatu permasalahan. Tuliskan pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.

1. Kerusakan apa saja yang dapat terjadi dalam tubuh kit ajika terlalu banyak mengonsumsi makanan pedas ?...

LIVEWORKSHEETS

2. …
3. ..

2. MENGORGANISASI PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR



Carilah informasi dari buku, jurnal, internet, atau sumber lain tentang untuk menjawab pertanyaan di atas bersama kelompokmu kemudian jawab di kolom berikut!
Selanjutnya, buatlah hipotesis (jawaban sementra) berdasarkan pertanyaan yang telah kalian buat!

1. ..
2. ..
3. ..

LIVEWORKSHEETS

3. MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELO INDIVIDUAL ATAU



- ✓ Lakukan pencarian informasi dari buku teks, artikel ilmiah, atau sumber tepercaya lainnya.
- ✓ Kumpulkan data yang relevan mengenai efek makanan pedas terhadap darah dan komponennya.

Berikut merupakan beberapa link yang dapat kamu gunakan sebagai refrensi



Scan dibawah !

LIVEWORKSHEETS

4. MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Buat laporan singkat yang menjelaskan:

- ✓ Mekanisme tubuh saat mengonsumsi makanan pedas
- ✓ Peran komponen darah dalam merespons rasa pedas
- ✓ Dampak jangka panjang bagi kesehatan peredaran darah

5. MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PEMECAHAN MASALAH

Setelah menjawab dan menyelesaikan semua tahap-tahap di atas maka presentasikan hasil karyamu bersama teman sekelompokmu. Kemudian, tuliska tanggapan atau komentar dari kelompok lain pada tabel dibawah ini !

Tabel 1. Analisis tanggapan dan solusi

No.	Kelompok	Tanggapan/Komentar	Solusi/jawaban
1			

LIVEWORKSHEETS

2			
3			

LIVEWORKSHEETS