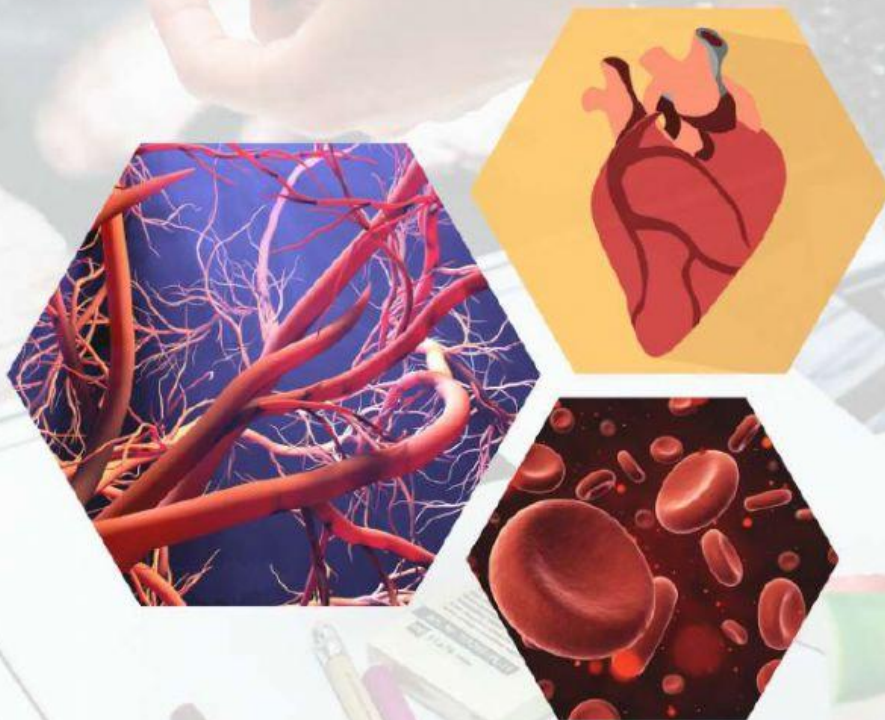


E-LKPD

SISTEM PEREDARAN DARAH



Kelas
VIII
SMP

_____ Nama anggota kelompok:

.....

.....

Disusun oleh: Imam Arifin, S.Pd

 **LIVEWORKSHEETS**

TUJUAN PEMBELAJARAN

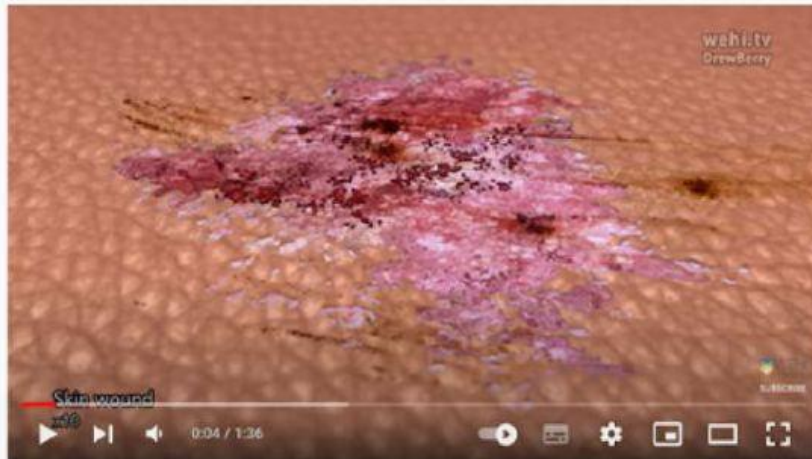
1. Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat menyimpulkan konsep darah dengan tepat.
2. Melalui menyimak video, peserta didik dapat menentukan fungsi darah dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat membandingkan karakteristik dan fungsi masing-masing komponen darah dengan benar.
4. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menganalisis proses pembekuan darah dengan urut.

PETUNJUK BELAJAR

1. Berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
2. Mengisi identitas diri pada kolom yang telah disediakan.
3. Baca dan cermati petunjuk yang terdapat di LKPD.
4. Kerjakan dan lengkapi jawaban pada kolom yang telah disediakan.
5. Selamat mengerjakan!



ORIENTASI MASALAH



Sumber video: <https://youtu.be/9bvMv5dQ7RU>

Peradangan atau dikenal juga dengan istilah inflamasi (inflammation) adalah respons alami dari sistem kekebalan tubuh terhadap suatu cedera atau penyakit. Dapat juga diartikan sebagai mekanisme pertahanan tubuh yang berperan dalam proses penyembuhan.

Berdasarkan masalah mengenai inflamasi/ peradangan pada luka tersebut, peserta didik diharapkan dapat memiliki pertanyaan seperti:

1. Apakah darah berperan dalam proses inflamasi/ peradangan?
2. Komponen darah apa yang berperan dalam proses inflamasi/ peradangan?
3. Bagaimana cara kita mencegah infeksi pada luka supaya tidak terjadi inflamasi/ peradangan?

KEGIATAN 1. KONSEP DARAH

Darah pada dasarnya merupakan ikatan jaringan yang terdapat di dalam sistem sirkulasi tubuh. Darah terdiri dari sel-sel dan juga cairan yang dialirkan ke seluruh bagian tubuh manusia. Bentuk dari cairan darah itu sendiri pada umumnya berbentuk lebih kental dibanding air dan memiliki bau yang khas. Untuk warnanya, secara keseluruhan darah manusia tampak berwarna merah. Warna merah itu sendiri dapat bervariasi, bisa tampak merah yang terang hingga merah kebiruan. Perbedaan warna dipengaruhi oleh kandungan oksigen yang dibawa oleh sel darah merah.



Gambar 1. Komponen Darah
Sumber: canva.com

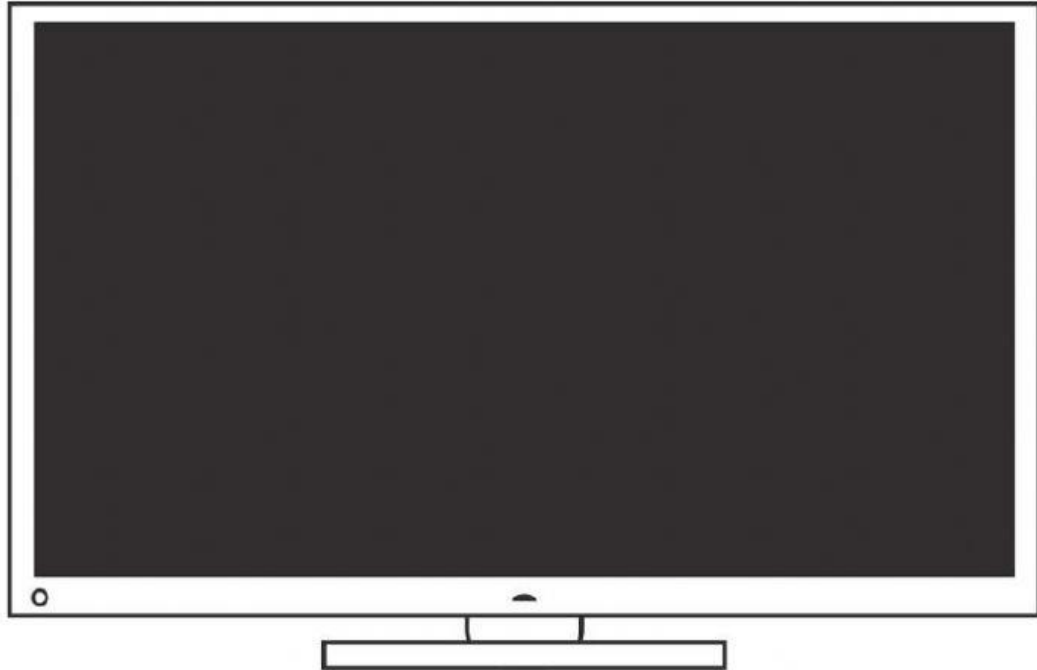
Bagi tubuh manusia, darah memiliki peranan yang sangat penting. Dalam hal ini, darah sendiri menjadi komponen vital yang dapat menjaga tubuh manusia. Ketika kekurangan darah, tubuh manusia akan menjadi lebih rentan terhadap serangan penyakit. Selain itu, dapat dipastikan bahwa oksigen dan sari makanan yang menjadi sumber energi, akan sulit diedarkan ke seluruh tubuh tanpa adanya darah.

Sumber: aido.id

Berdasarkan bacaan tersebut buat kesimpulan apa yang dimaksud dengan darah?



KEGIATAN 2. FUNGSI DARAH



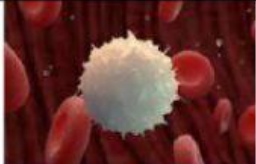
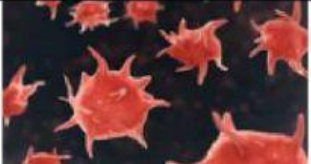
Berdasarkan video tersebut, beri tanda centang pada pernyataan yang merupakan fungsi darah?

1. Sebagai pertahanan tubuh terhadap virus atau bakteri.	
2. Meneruskan rangsangan menuju ke otak.	
3. Mengatur stabilitas suhu tubuh.	
4. Mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh.	
5. Membawa sifat keturunan.	

Fungsi darah mana yang berkaitan dengan masalah (inflamasi/peradangan) yang telah disampaikan di awal kegiatan?

KEGIATAN 3. KARAKTERISTIK KOMPONEN DARAH

Diskusikan dengan teman sekelompok Ananda terkait karakteristik masing-masing komponen penyusun darah dengan melengkapi tabel berikut!

NO	PEMBEDA	ERITROSIT	LEUKOSIT	TROMBOSIT
1	Gambar			
2	Bentuk			
3	Struktur			
4	Jumlah			
5	Fungsi			

Komponen darah apa yang berperan dalam proses inflamasi/peradangan?

E-LKPD KOMPONEN DARAH

Diskusikan dengan teman sekelompok Anda terkait karakteristik jenis-jenis sel darah putih. Lengkapi tabel dengan menggeser dan meletakkan jawaban pada kotak yang sesuai!

Jenis Sel Darah Putih		Bentuk Sel	Karakteristik
Granulosit	Eosinofil		
	Basofil		
	Netrofil		
Agranulosit	Limfosit		
	Monosit		

Tarik gambar dan keterangan dan letakkan pada kolom yang sesuai!



Leukosit yang berukuran paling besar, berfungsi mencerna sel-sel mati atau rusak.



Mengandung granula berwarna biru. Berfungsi pada reaksi alergi.



Mengandung granula berwarna merah. Berfungsi pada reaksi alergi, terutama infeksi cacing.



Ada dua jenis, sel T dan sel B. Keduanya berfungsi untuk imunitas dan kekebalan tubuh.

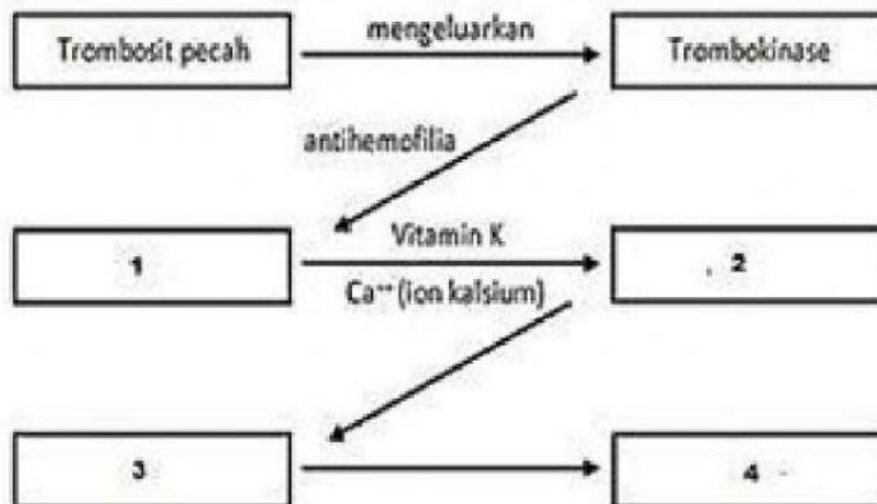


Disebut juga sel-sel PMN (Poly Morpho Nuclear). Berfungsi sebagai fagosit (menyerang patogen)

KEGIATAN 4. PEMBEKUAN DARAH



Gambar tersebut menunjukkan kejadian yang dialami oleh seseorang yang menunjukkan kakinya terluka. Pada saat kaki luka dan terjadi pendarahan maka darah berusaha untuk berhenti mengalir atau proses pembekuan darah (hemostasis). Secara sederhana, proses pembekuan darah mengubah darah dari cairan menjadi padat di lokasi cedera. Analisis bagaimana proses pembekuan darah dengan cara melengkapi skema berikut:



Berdasarkan artikel berikut:

Agar tidak terjadi inflamasi/ peradangan pada bagian yang terluka, bagaimana cara kita mencegah infeksi pada luka tersebut?

DAFTAR PUSTAKA

- Halo Edukasi. 2021. 5 Fungsi Darah pada Tubuh Manusia. <https://youtu.be/kNcrwdhIVlc>, diakses pada 21 September 16.12 WIB.
- Kemendikbud. 2017. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang.
- Noya, A. B. I. 2016. Seperti Ini Cara Mencegah Infeksi pada Luka. <https://www.alodokter.com/seperti-ini-cara-mencegah-infeksi-pada-luka>, diakses pada 21 September 2022 pukul 17.32 WIB.
- WEHImovies. 2017. Inflammation. <https://youtu.be/9bvMv5dQ7RU>, diakses pada 20 September 2022 pukul 19.22 WIB.