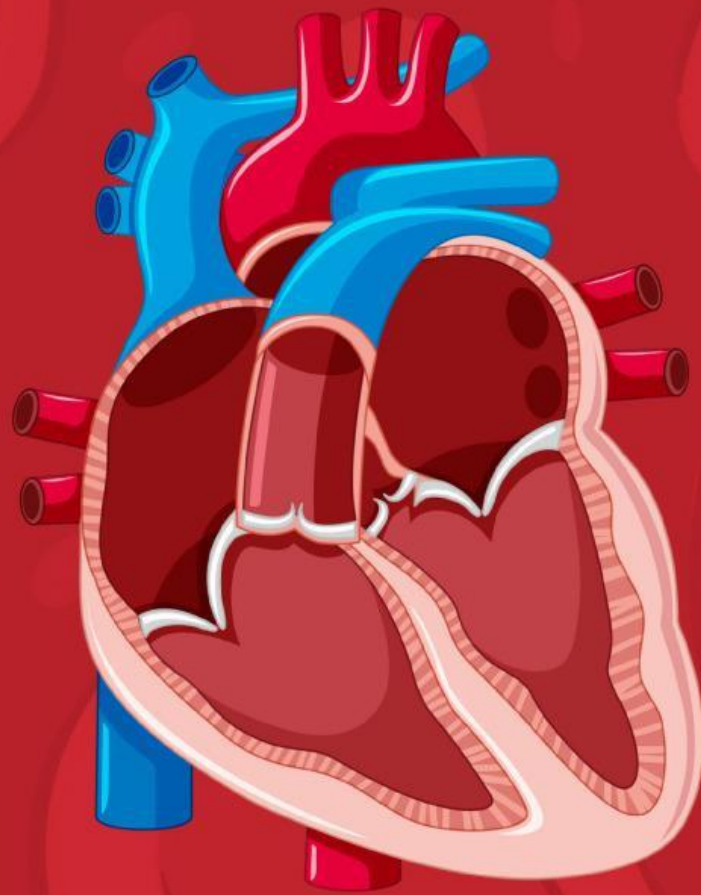


Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

SISTEM PEREDARAN DARAH



Penyusun:

Nabila Khusnul Muthia (2307869)

Program Studi Pendidikan Biologi

FPMIPA UPI 2024

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sistem Peredaran Darah

Tujuan

Setelah membaca e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu:

1. Memahami komponen darah, golongan darah dan mekanisme pembekuan darah
2. Menganalisis keterkaitan struktur dan fungsi organ jantung
3. Menganalisis penyebab gangguan sistem peredaran darah

Petunjuk Pengisian

1. Silakan lengkapi identitas pada kolom dibawah ini

Nama :

Kelas :

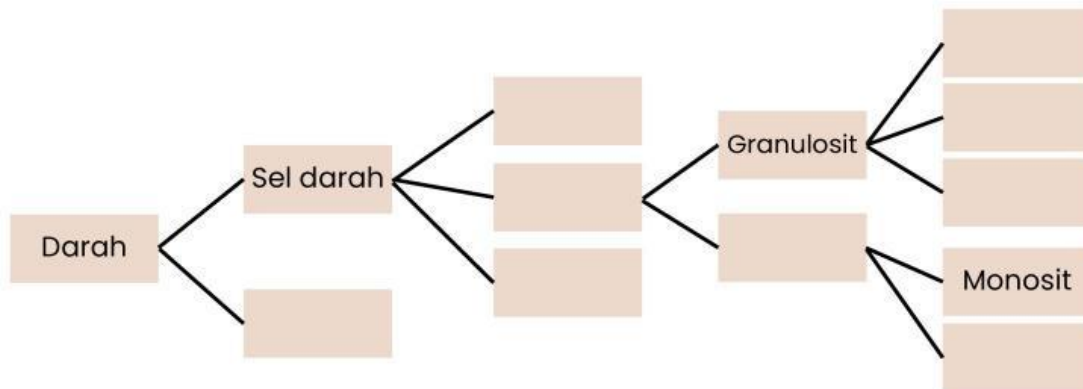
2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada e-LKPD ini dengan cermat!
3. Jika telah selesai, silakan klik "**Finish**", pilih "**Email my answer to my teacher**" dan masukan alamat email berikut ini:
nabilakhusnulm39@upi.edu.

Aktivitas 1. Komponen Darah

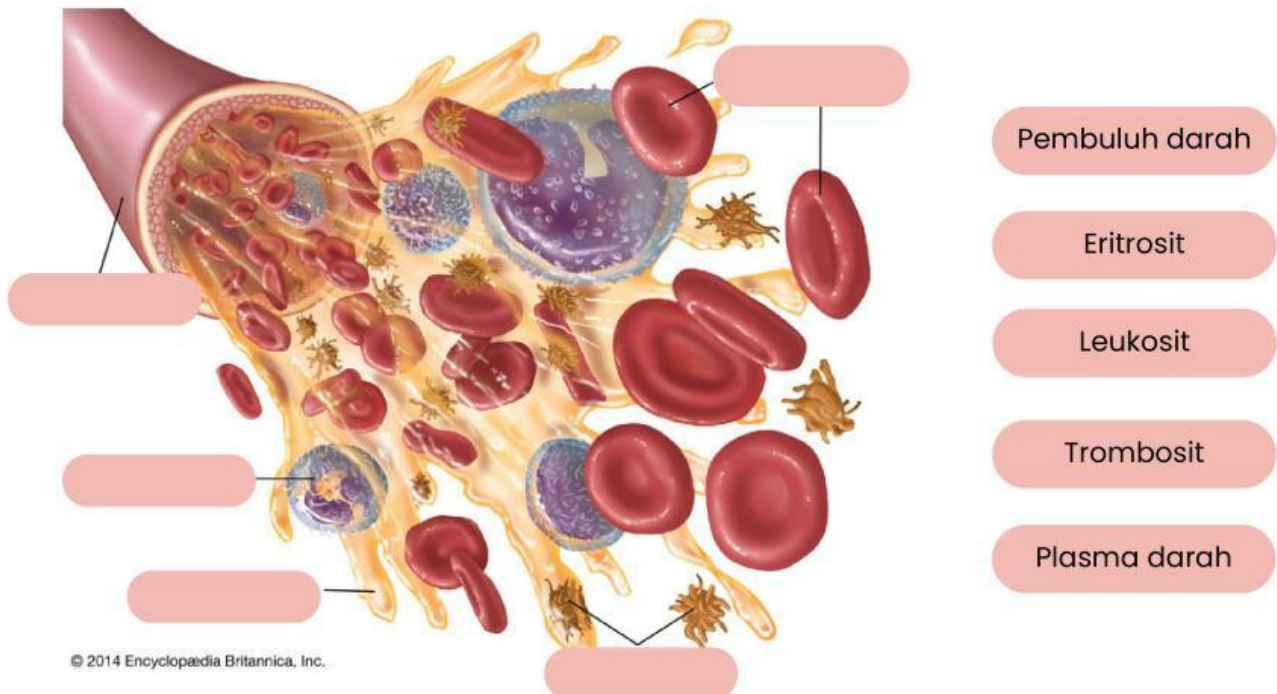
Sistem peredaran darah merupakan sistem organ didalam tubuh yang berfungsi untuk membawa bahan-bahan yang diperoleh tubuh. Sistem peredaran darah dibedakan menjadi darah dan alat peredaran darah. Darah adalah jaringan ikat yang tersusun atas sel-sel darah dan plasma darah. Sel darah terdiri dari eritrosit, leukosit dan trombosit.



Lengkapi diagram komponen penyusun darah dibawah ini!



Identifikasi bagian-bagian dari komponen penyusun darah dibawah ini!








































Sumber: Britannica

Aktivitas 2. Golongan Darah

Penggolongan darah pada umumnya yang dikenal adalah penggolongan darah sistem ABO dan rhesus. Pemeriksaan golongan darah yaitu menggunakan metode slide. Metode slide digunakan berdasarkan prinsip kerja yaitu adanya reaksi antara aglutinogen (antigen) pada permukaan eritrosit dengan aglutinin pada serum/plasma dan reaksi yang terjadi adalah berupa gumpalan (aglutinasi).

Perhatikan gambar hasil tes golongan darah dan rh di bawah ini, kemudian tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!

Blood Group Testing 				
Anti-A	Anti-B	Anti-rh	Control	Blood type
				O-positive
				O-negative
				A-positive
				A-negative
				B-positive
				B-negative
				AB-positive
				AB-negative
				Not valid

Sumber: Geeksforgeeks

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Golongan darah B jika diberi anti-B maka darah akan menggumpal		
2	Golongan darah A+ jika diberi anti-B maka darah akan menggumpal		
3	Golongan darah O+ jika diberi anti-AB dan anti-rh maka darah tidak akan menggumpal		
4	Anti-A akan mengakibatkan reaksi penggumpalan darah jika bertemu antigen A		
5	Anti B tidak akan mengakibatkan reaksi penggumpalan darah jika bertemu antigen A		

Aktivitas 3. Mekanisme Pembekuan darah

Lengkapilah paragraf ini dengan pilihan jawaban yang tepat!

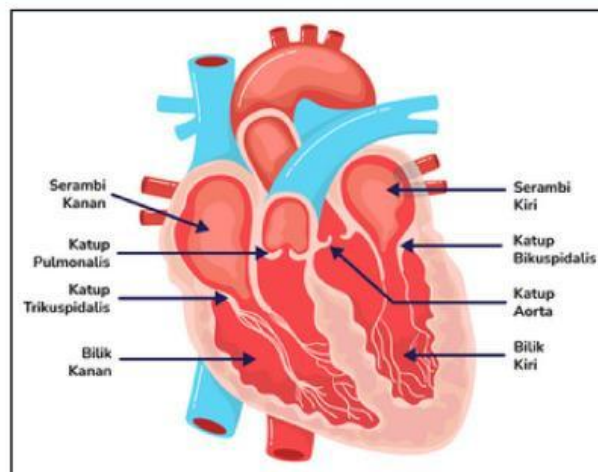


Sumber: Hellosehat

Setiap orang pasti pernah mengalami luka, baik dalam bentuk goresan, sayatan, tusukan, luka bakar atau bekas jahitan operasi. Luka membutuhkan waktu dan proses untuk sembuh dan kembali seperti sedia kala.

Luka dapat cepat mengering karena terdapat faktor [] dalam darah. Darah dapat berhenti keluar karena ditutupi oleh fibrin. Ketika terjadi luka, trombosit akan berkumpul dan membentuk gumpalan. Trombosit pecah sehingga mengeluarkan []. Enzim tersebut akan mengubah [] menjadi Trombin dengan bantuan [] dan kalsium. Trombin mengubah [] yang larut dalam plasma darah menjadi fibrin. Fibrin berbentuk benang-benang halus yang menjerat sel-sel darah merah menjadi gumpalan sehingga darah membeku

Aktivitas 4. Struktur Organ Jantung dan Fungsinya



Sumber: Pahamify

Tarik garis untuk mencocokkan struktur organ jantung dengan fungsinya dengan tepat!

Serambi kiri	Mengatur aliran darah dari bilik kanan ke arteri pulmonalis
Katup bikuspidalis	Memompa darah bersih dari jantung ke seluruh tubuh
Bilik kiri	Mengatur aliran darah antara serambi kanan dan bilik kanan
Katup trikuspidalis	Menerima darah bersih dari paru-paru
Katup pulmonalis	Mengatur aliran darah dari serambi kiri ke bilik kiri

Aktivitas 5. Gangguan Peredaran Darah

Peripheral Artery Disease (PAD)

Penyakit arteri perifer, peripheral artery disease (PAD), atau arteriosclerosis obliterans adalah kondisi kurangnya asupan darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke bagian tungkai atau lengan (utamanya di tungkai).

Penyakit arteri perifer dapat disebabkan oleh penyempitan (blockage) akibat sumbatan lemak atau kolesterol di pembuluh darah arteri (aterosklerosis) yang membawa darah dari jantung ke ekstremitas (lengan atau kaki).

Pada penyakit arteri perifer, penumpukan plak yang terdiri dari lemak, kolesterol, dan zat lain, menyempitkan pembuluh darah arteri, sehingga membuat aliran darah menurun. Seiring waktu, plak tersebut akan mengalami inflamasi (peradangan), robek, atau menyebabkan terjadinya pembentukan blood clot (pembekuan darah).

Pembekuan darah tersebut berisiko mempersempit pembuluh darah arteri, atau bahkan menghalangi aliran darah secara total. Hal ini dapat menyebabkan gejala berupa nyeri pada otot kaki saat sedang beraktivitas (klaudikasio) atau rasa kram.

Sumber: Siloamhospitals

Berdasarkan informasi diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

Jelaskan mengapa penumpukan lemak dan kolesterol dapat menyebabkan penyakit PAD!

Menurutmu apa upaya yang dapat dilakukan agar terhindar dari penyakit PAD!

Referensi

Anggraeni, D. N. (2022). Gambaran Pengetahuan Golongan Darah Untuk Memenuhi Kebutuhan Transfusi Darah. *Jurnal Sehat Mandiri*. 17(2).

Hiswari, S. & Putri, E. (2019). Sistem Sirkulasi pada Manusia. e-modul SMAN 9 Sijunjung. Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tim Medis Siloam Hospital. (2024). Penyakit Arteri Perifer (PAP) - Penyebab, Gejala, & Pengobatan. <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/penyakit-arteri-perifer>. Diakses pada 2 November 2024.