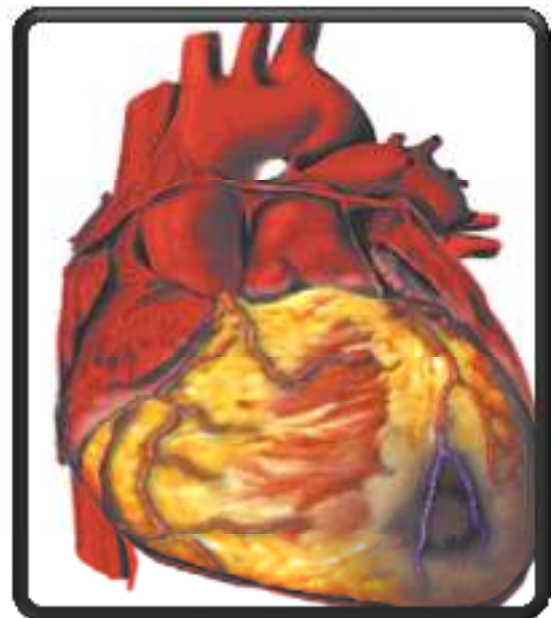


Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)

Struktur dan cara kerja jantung, macam-macam pembuluh darah, dan mekanisme sistem peredaran darah

Sufarlianti Adi. S.Pd



Kelompok :

Nama Anggota :

.....

.....

.....

.....

.....

Struktur dan cara kerja jantung, macam-macam pembuluh darah, dan mekanisme sistem peredaran darah

TUGAS 2

Kompetensi Dasar

Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia



TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah peserta didik menyaksikan video sistem peredaran darah manusia dan berdiskusi diharapkan peserta didik dapat mengidentifikasi struktur dan cara kerja jantung, membedakan macam-macam pembuluh darah, dan menganalisis mekanisme sistem peredaran darah kritis dan tepat.

PETUNJUK KERJA



1. Bacalah petunjuk pengerjaan sebelum memulai kegiatan!
2. Setelah menyimak tayangan video yang diberikan guru, lengkapi LKPD ini!
3. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat dan teliti!
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama dengan anggota kelompok!
5. Tanyakan kepada guru apabila ada hal yang kurang dipahami!
6. Kumpulkan LKPD yang sudah dilengkapi kepada guru!

Ringkasan Materi

Perjalanan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Darah dapat mengalir dalam pembuluh darah karena adanya kontraksi otot jantung yang menimbulkan gerakan "memompa" darah untuk beredar ke seluruh tubuh. Sistem sirkulasi darah pada manusia terdiri atas alat-alat sirkulasi, yaitu jantung dan pembuluh darah.

Jantung terletak dalam rongga dada. Ukuran jantung sebesar genggam tangan pemiliknya dengan berat sekitar 300 gram. Jantung dalam sistem sirkulasi berfungsi sebagai alat pemompa darah.

Jantung tersusun atas otot jantung (miokardium). Jantung mempunyai empat ruangan, yaitu atrium sinister (serambi kiri), atrium dexter (serambi kanan), ventrikel sinister (bilik kiri), dan ventrikel dexter (bilik kanan).

Jantung terus-menerus memompa darah ke seluruh bagian tubuh. Jantung memompa darah dengan cara berkontraksi sehingga jantung dapat mengembang dan mengempis. Kontraksi jantung ini menimbulkan denyutan yang dapat dirasakan pada pembuluh nadi di beberapa tempat. Sistole dan diastole merupakan tekanan darah karena jantung pada saat itu mengeluarkan dan memasukkan darah. Tekanan darah dapat diukur menggunakan tensimeter atau spigmomanometer.

Selain alat pemompa, darah juga memerlukan pembuluh untuk dapat beredar ke seluruh tubuh. Ada tiga macam pembuluh darah, yaitu **arteri**, **vena**, dan **kapiler**. Ketiga pembuluh darah tersebut selalu berhubungan satu dengan lainnya dan membentuk suatu sistem.

Peredaran darah manusia disebut sebagai peredaran darah tertutup dan ganda. Peredaran darah tertutup artinya darah mengalir di dalam pembuluh. Sementara itu, peredaran darah ganda artinya darah melewati jantung sebanyak dua kali dalam satu kali edar.

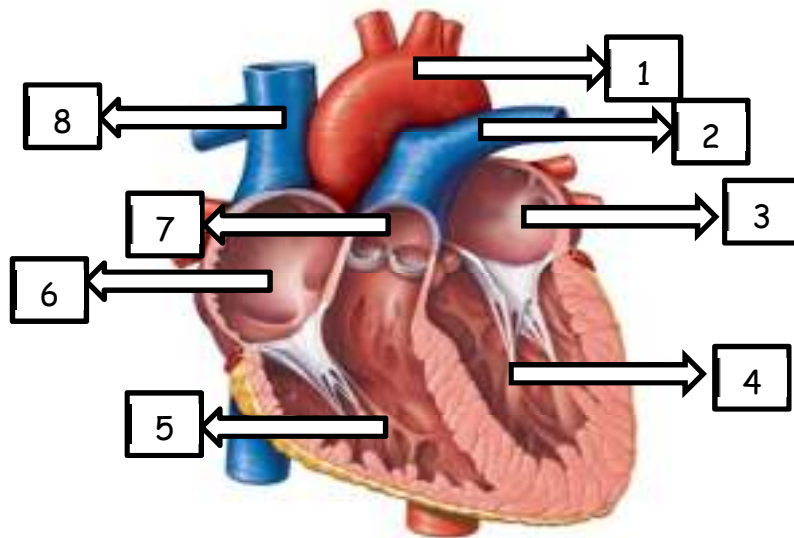
Setelah kalian menyaksikan tayangan video sistem peredaran darah manusia yang disajikan oleh guru di depan kelas, kemudian berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. Bersama dengan kelompok, pelajari perintah tugas dalam LKPD yang diberikan oleh guru. Diskusikan dengan anggota kelompokmu dan lengkapilah tugas-tugasnya!

- ✚ Mencocokkan gambar dengan pilihan jawaban yang benar
- ✚ Melengkapi tabel perbedaan macam-macam pembuluh darah (pembuluh arteri, pembuluh vena, dan kapiler) disertai gambar

- 🧩 Menentukan istilah yang tepat untuk masing-masing pernyataan yang terkait dengan jantung
- 🧩 Membuat diagram mekanisme peredaran darah besar dan peredaran darah kecil

Ayo Diskusi

- ❖ Perhatikan anatomi jantung dibawah ini. Cocokkanlah gambar dengan pilihan jawaban yang telah disediakan.



Pilihan Jawaban :

Bilik kiri	Vena kava superior
<u>Serambi kanan</u>	Bilik kanan
<u>Katup mitral</u>	Arteri pulmonalis
Serambi kiri	Arteri koroner
Aorta	Katup pulmoner

- ❖ Lengkapi tabel perbedaan macam-macam pembuluh darah (pembuluh arteri, pembuluh vena, dan kapiler) sertakan dengan gambar.

Sifat	Arteri (Nadi)	Vena	Kapiler	Gambar
Dinding	Tebal, elastis			
Arah aliran		Menuju ke jantung		
Tekanan				
Darah				
Letak			Antara arteri dan vena	
Klep				
Fungsi				

- ❖ Tentukan istilah yang tepat untuk masing-masing pernyataan di bawah ini!

Diastol

Sistol

Septum

Valvula

Katup trikuspidalis

Katup bikuspidalis

Aorta

- sekat yang memisahkan antar ruang jantung
- arteri besar yang dekat jantung
- katup jantung yang berada di antara atrium kanan dan ventrikel kanan
- tekanan darah pada saat bilik jantung mengembang sehingga darah mengalir ke dalam bilik jantung
- katup jantung
- katup jantung yang berada diantara atrium kiri dan ventrikel kiri
- tekanan darah pada saat bilik jantung menguncup sehingga darah terdorong keluar jantung

- ❖ Buatlah diagram mekanisme peredaran darah besar dan peredaran darah kecil

Kunci Jawaban

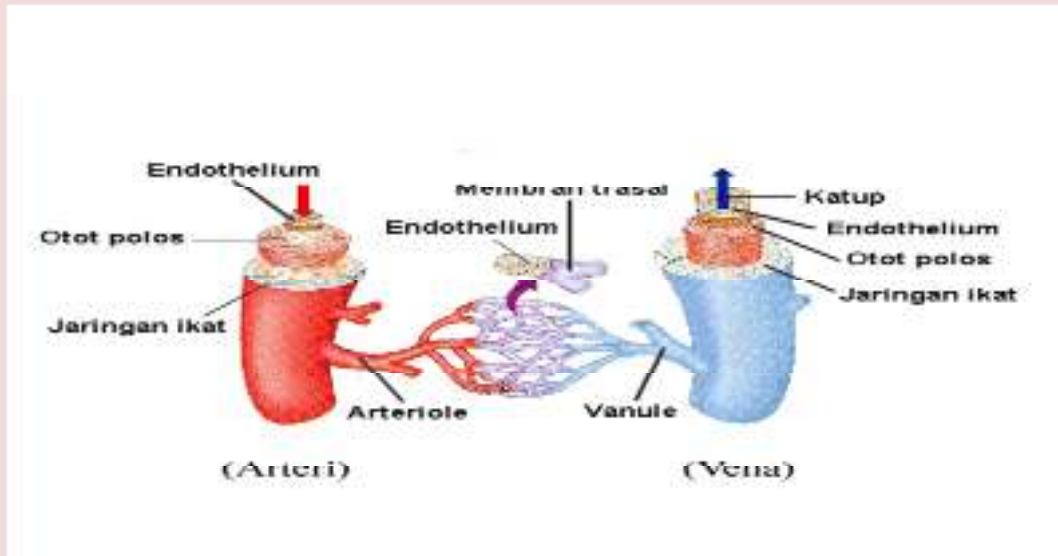
- ❖ Mencocokkan gambar anatomi jantung dengan pilihan jawaban yang telah disediakan.

Nomor	Pilihan Jawaban
1	Aorta
2	Arteri pulmonalis
3	Serambi kiri
4	Bilik kiri
5	Bilik kanan
6	Serambi kanan
7	Katup pulmoner
8	Vena kava superior

- ❖ Tabel perbedaan macam-macam pembuluh darah (pembuluh arteri, pembuluh vena, dan kapiler)

Sifat	Arteri (Nadi)	Vena	Kapiler
Dinding	Tebal, elastis	Tipis dan kurang elastis	Tipis, permeable
Arah aliran	Meninggalkan jantung	Menuju ke jantung	Berawal dari arteriol yang berakhir pada venula
Tekanan	Kuat, kalau terpotong darah memancar	Lemah, kalau terpotong darah menetes	Peralihan antara sistem tekanan tinggi dan sistem tekanan rendah
Darah	Banyak mengandung oksigen, kecuali di paru-paru	Banyak mengandung karbon dioksida, kecuali vena di paru-paru	Banyak mengandung oksigen
Letak	Lebih ke dalam	Dekat permukaan tubuh	Antara arteri dan vena
Klep	Hanya satu pada pangkal nadi	Banyak disepanjang pembuluh	Tidak memiliki klep
Fungsi	Membawa darah kaya oksigen dari jantung menuju seluruh sel tubuh	Mengangkut darah miskin oksigen kembali ke jantung	Penting dalam pertukaran oksigen, nutrient, dan sampah

Gambar

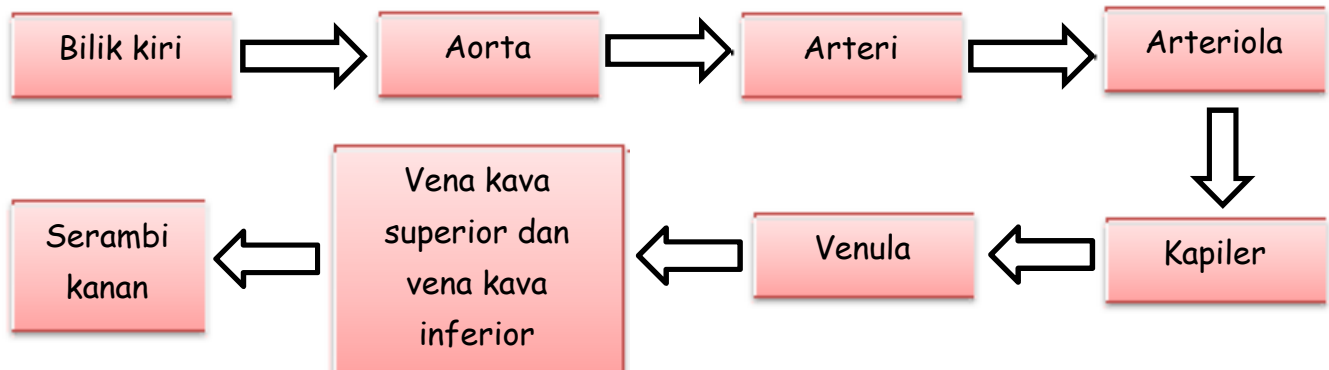


❖ Istilah yang tepat untuk masing-masing pernyataan di bawah ini !

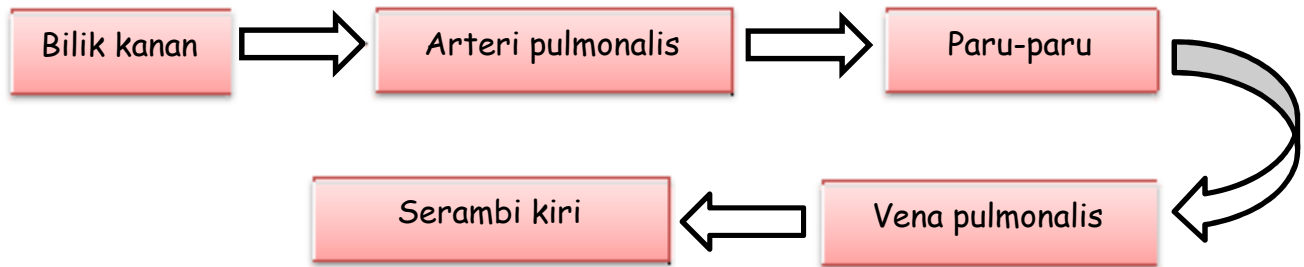
Istilah	Pernyataan
Septum	Sekat yang memisahkan antar ruang jantung
Aorta	Arteri besar yang dekat jantung
Katup trikuspidalis	Katup jantung yang berada di antara atrium kanan dan ventrikel kanan
Diastole	Tekanan darah pada saat bilik jantung mengembang sehingga darah mengalir ke dalam bilik jantung
Valvula	Katup jantung
Katup bikuspidalis	Katup jantung yang berada diantara atrium kiri dan ventrikel kiri
Sistol	Tekanan darah pada saat bilik jantung menguncup sehingga darah terdorong keluar jantung

❖ Diagram mekanisme peredaran darah besar dan peredaran darah kecil

Peredaran darah besar :



Peredaran darah kecil :



Kesimpulan

Perjalanan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Darah dapat mengalir dalam pembuluh darah karena adanya kontraksi otot jantung yang menimbulkan gerakan "memompa" darah untuk beredar ke seluruh tubuh. Sistem sirkulasi darah pada manusia terdiri atas alat-alat sirkulasi, yaitu jantung dan pembuluh darah.

Jantung terletak dalam rongga dada. Ukuran jantung sebesar genggaman tangan pemiliknya dengan berat sekitar 300 gram. Jantung dalam sistem sirkulasi berfungsi sebagai alat pemompa darah. Jantung tersusun atas otot jantung (miokardium). Jantung mempunyai empat ruangan, yaitu atrium sinister (serambi kiri), atrium dexter (serambi kanan), ventrikel sinister (bilik kiri), dan ventrikel dexter (bilik kanan). Antarsisi kiri dan kanan jantung dipisahkan oleh septum (sekat) yang berupa otot yang padat.

Atrium merupakan ruangan jantung tempat masuknya darah dari pembuluh balik (vena). Antara atrium kiri dan ventrikel kiri terdapat **katup valvula bikuspidalis** (katup berdaun dua). Ventrikel mempunyai otot lebih tebal dari pada atrium, keadaan ini disebabkan ventrikel berfungsi memompa darah keluar jantung. Antara atrium kanan dengan ventrikel kanan terdapat **katup valvula trikuspidalis** (katup berdaun tiga).

Sistole dan diastole merupakan tekanan darah karena jantung pada saat itu mengeluarkan dan memasukkan darah.

Selain alat pemompa, darah juga memerlukan pembuluh untuk dapat beredar ke seluruh tubuh. Ada tiga macam pembuluh darah, yaitu **arteri**, **vena**, dan **kapiler**. Ketiga pembuluh darah tersebut selalu berhubungan satu dengan lainnya dan membentuk suatu sistem.

Arteri merupakan pembuluh darah yang membawa darah keluar dari jantung. Vena merupakan pembuluh yang membawa darah ke jantung. Kapiler merupakan pembuluh darah berukuran kecil sebagai perpanjangan arteri dan vena.

Peredaran darah manusia disebut sebagai peredaran darah tertutup dan ganda. Peredaran darah tertutup artinya darah mengalir di dalam pembuluh. Sementara itu, peredaran darah ganda artinya darah melewati jantung sebanyak dua kali dalam satu kali edar.