

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Alat Peredaran Darah

NAMA KELOMPOK:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

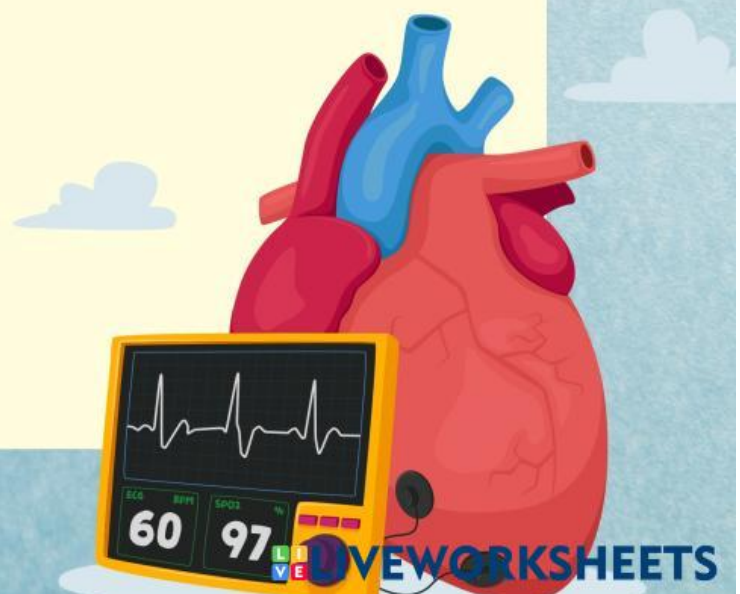


- **kompetensi dasar**

3.5 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**

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEAM dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan diskusi, tanya jawab dan presentasi, peserta didik mampu menganalisis struktur jaringan dan fungsi serta ruang dan katup jantung, membedakan pembuluh darah dan menyajikan karya tentang struktur dan fungsi jantung melalui mind mapping dengan tepat serta menunjukkan sikap disiplin, kerjasama, tanggungjawab, dan proaktif.





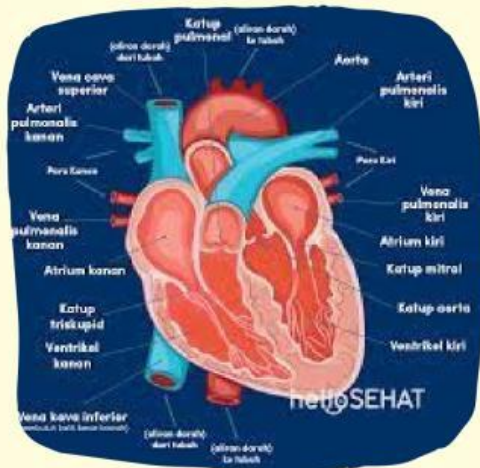
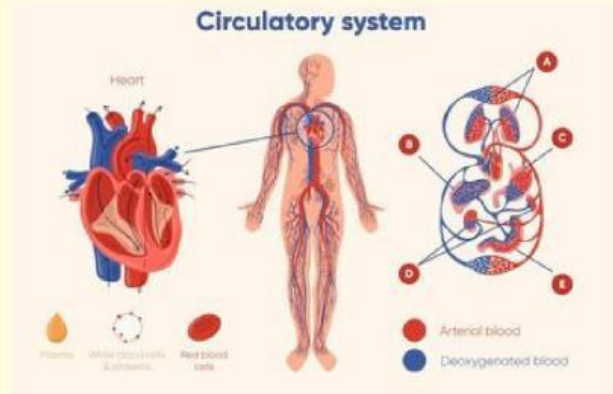
Petunjuk Kerja

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

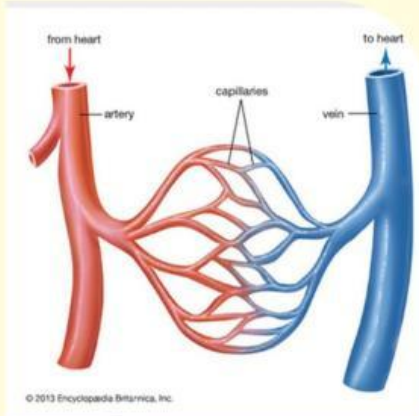
- Darah mengalir ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah
- Darah mengalir dalam pembuluh karena adanya kontraksi yang menimbulkan gerakan "memompa" darah ke seluruh tubuh.
- sistem sirkulasi terdiri dari organ sirkulasi yaitu jantung dan pembuluh darah



- Jantung berukuran sebesar genggam tangan pemiliknya, berat oemiliknya sekitar 300 gram.
- Jantung 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 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

RINGKASAN MATERI

- Tekanan darah dapat diukur menggunakan tensimeter atau spigmomanometer



- Darah juga memerlukan pembuluh untuk dapat beredar ke seluruh tubuh.
- Ada tiga macam pembuluh darah, yaitu arteri, vena, dan kapiler.

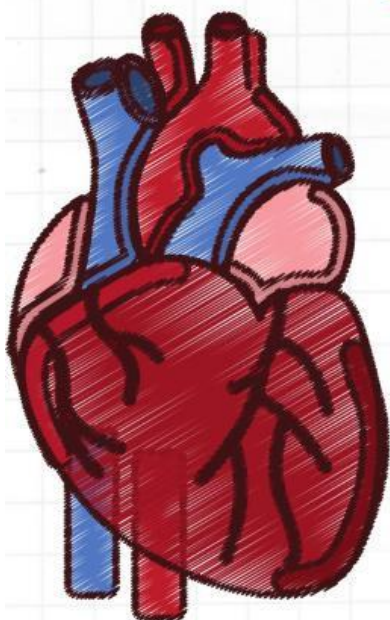


materi alat peredaran darah

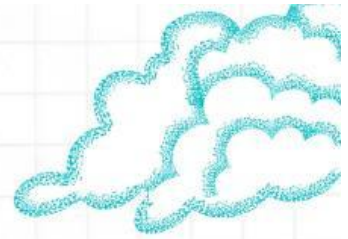
TONTONLAH VIDEO BERIKUT!



https://www.youtube.com/watch?v=RzP4dqXp_NA



Orientasi pada Masalah



BACALAH ARTIKEL BERIKUT!

"Hanna Kirana Meninggal, Ini Penyebab Gagal Jantung Dialami Orang Muda",

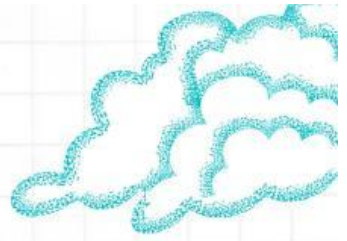
KOMPAS.com - Pesinetron muda Hanna Kirana (23) dikabarkan meninggal dunia Selasa (2/11/2021) malam karena gagal jantung. Memang, gagal jantung dapat dialami siapa saja, termasuk orang muda. Gagal jantung adalah kondisi ketika otot jantung tidak dapat memompa darah ke seluruh tubuh sebagaimana mestinya atau seperti kondisi normal. Jantung memiliki ukuran sebesar 2 kepalan tangan, berdetak sebanyak 100.000 kali per menit dan 35.000.000 kali dalam setahun. Setiap menitnya, jantung bisa memompa darah 5-6 liter, dan memompa darah 7.500 liter per hari.

Kondisi gagal jantung biasanya terjadi karena jantung menjadi terlalu lemah atau kaku. Dilansir NHS, kendati gagal jantung berarti jantung terlalu lemah atau kaku, tapi bukan berarti jantung tidak bekerja. Gagal jantung atau terkadang disebut juga gagal jantung kongestif hanya membutuhkan beberapa dukungan untuk membantunya bekerja lebih baik. Dijelaskan oleh dokter spesialis jantung dan pembuluh darah dr Habibie Arifianto, Sp.JP., M.Kes., FIHA, siapa pun dapat mengalami gagal jantung, termasuk orang muda. Habibie menyampaikan, siapa pun yang memiliki riwayat jantung sebelumnya, entah itu penyakit jantung koroner, penyakit jantung bawaan, penyakit jantung reumatik, atau bahkan pasien yang memiliki faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes, bisa berujung ke gagal jantung. "Pada dasarnya, semua usia bisa mengalami gagal jantung, termasuk orang muda," kata Habibie kepada Kompas.com, Rabu (3/11/2021).

Dikatakan Habibie, penyakit jantung reumatik ini dapat mengakibatkan kerusakan pada katup jantung seperti membuat katup jantung mampet atau bocor. Hal inilah yang pada akhirnya bisa memicu terjadinya gagal jantung. Dilihat dari demografinya, kasus gagal jantung usia muda (di bawah 40 tahun) di Asia Tenggara jauh lebih banyak dialami pria dibanding wanita. Kasus ini pun lebih besar dibanding kawasan Asia lainnya.

Sumber : <https://www.kompas.com/sains/read/2021/11/03/130200123/hanna-kirana-meninggal-ini-penyebab-gagal-jantung-dialami-orang-muda?page=all>.

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK



RUMUSAN MASALAH

Setelah membaca artikel berita, tuliskan pertanyaan kalian di bawah ini!



HIPOTESIS

Setelah kalian berdiskusi dengan teman kelompok, susunlah hipotesis berdasarkan rumusan masalah!



membimbing penyelidikan kelompok



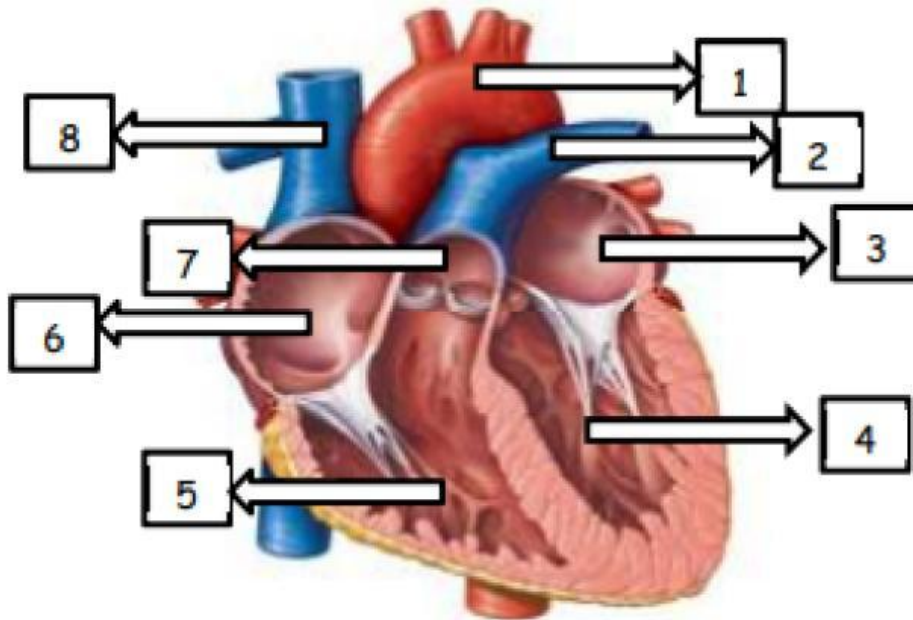
- 1. carilah informasi dari buku dan internet sebelum membuat hipotesis untuk menjawab rumusan masalah**
- 2. Ukurlah denyut jantung dan tekanan darah kalian dengan menggunakan tensimeter digital.**
- 3. Buatlah hasil pengukuran denyut nadi dan grafik dari hasil pengukuran tersebut!**

Isilah tabel berikut!

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Frekuensi Denyut Nadi/Menit	
			Sebelum Lari	Sesudah Lari
1.				
2.				
3.				
4.				

Buatlah grafik tentang pengaruh denyut jantung dengan aktivitas tubuh!

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



Pilihan Jawaban

Bilik kiri

Serambi Kanan

Katup Mitral

Serambi kiri

Aorta

Vena Kava Superior

Bilik Kanan

Arteri Pulmonalis

Arteri Koroner

Katup Pulmoner

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

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



mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Setelah mendapatkan referensi atau sumber yang mendukung jawaban dari rumusan masalah yang kalian buat, sajikan atau presentasikan data hasil analisis yang telah kalian buat.

Buat hasilnya dalam bentuk mind . Kemudian, tuliskan tanggapan atau komentar dan saran dari kelompok lain pada tabel di bawah ini!



Tanggapan, saran dan komentar
dari kelompok lain



MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Setelah kalian mempresentasikan atau menyajikan data hasil analisis serta mendengarkan analisa kelompok lain, maka buatlah kesimpulan mengenai hasil diskusi pada kegiatan belajar ini!

KESIMPULAN

**TULISKAN MANFAAT YANG KAMU DAPATKAN DARI
PEMBELAJARAN HARI INI**

