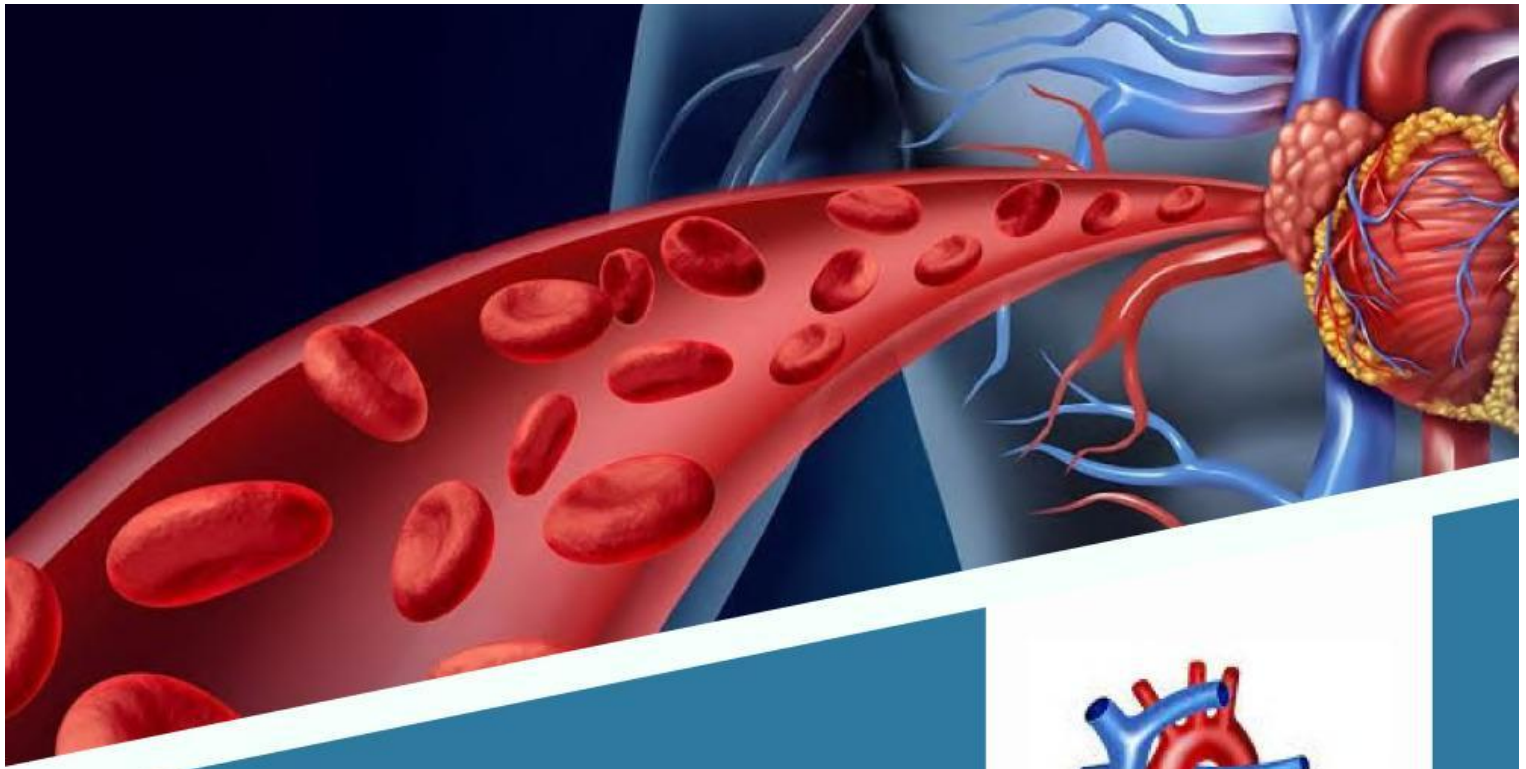




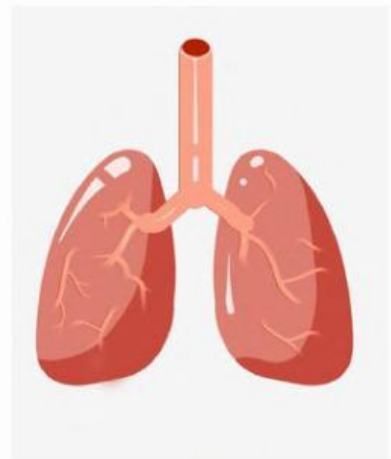
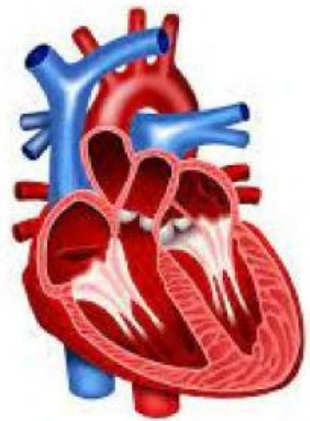
IPA

(Ilmu Pengetahuan Alam)

SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA

Nama : _____

Kelas : _____



Lembar Kerja Peserta Didik Bebas STEM (Science,
Technology, Engeneering, Mathematics)



Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat kepada kita semua sehingga kita tetap dalam lindungan-Nya. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan melalui kegiatan belajar mengajar formal sekolah.

Salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan dengan memberikan sumber bacaan ataupun media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. LKPD ini hadir untuk menjadi salah satu sumber bacaan dan bahasan siswa untuk belajar mendalami ilmu terkhususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Semoga kehadiran LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai kalangan masyarakat pendidikan serta mempercepat proses peningkatan ilmu pendidikan di tanah air. Ucapan terima kasih dan apresiasi atas karya akademis ini. Semoga karya-karya berikutnya akan muncul kembali sebagai pengabdian dan kontribusi terhadap peningkatan mutu pendidikan di tanah air. Kepada para pembaca, terutama dosen, guru, dan siswa. Selamat membaca dan berdiskusi. Mudah-mudahan LKPD ini dapat bermanfaat dan segala usaha yang baik mendapatkan Ridho Allah SWT.

Penyusun: Group 1

Ali Ahmatul Umri Hasibuan
Annisa Nadhilla
Friska Pakpahan
Grace Amelia Br Tarigan

Sistem Peredaran Darah Manusia



Petunjuk Penggunaan Lembar Peserta Didik

• Bagi Guru

- Guru harus memahami LKPD terlebih dahulu sebelum sebelum menerapkan kepada peserta didik.
- Guru menjelaskan tujuan dari penggunaan LKPD ini dengan jelas.
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik berkreasi dengan LKPD ini selama pembelajaran, namun tetap menjaga ketenangan dalam proses pembelajaran.
- Guru berperan sebagai fasilitator dan mediator apabila diperlukan.

• Bagi Siswa

- Berdoa sebelum mengerjakan LKPD.
- Baca Kompetensi Dasar Indikator dan tujuan dari pembelajaran yang ingin dicapai dari LKPD.
- Baca ringkasan materi di LKPD lalu lakukan aktivitas pratikum secara berkelompok.
- Ajukan pertanyaan kepada guru apabila ada hal yang tidak dipahami.
- Lengkapi data berdasarkan hasil pengamatan lalu kerjakan soal latihan yang telah disediakan di LKPD secara berkelompok.
- Tarik kesimpulan lalu dibacakan hasilnya didepan kelas.

Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga sistem peredaran darah.
- 4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) pada frekuensi denyut jantung.

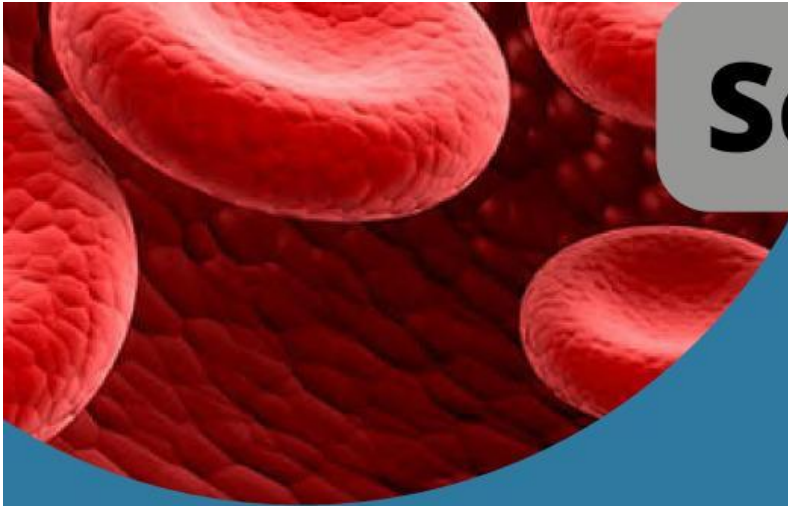
Informasi Pendukung

- **Yuk Kenali Organ pada Sistem peredaran darah manusia!**



- **Yuk cari tahu apa saja komponen penyusun dalam darah manusia!**





Soal Latihan

1. Organ apa yang bertanggung jawab untuk memompa darah ke seluruh tubuh?

- a) Paru-paru
- b) Jantung
- c) Ginjal
- d) Hati

2. Apa pembuluh darah yang membawa darah kembali ke jantung?

- a) Pembuluh darah vena
- b) Pembuluh darah arteri
- c) Kapiler
- d) Limfa

3. Apa yang dimaksud dengan pembekuan darah?

- a) Proses pengangkutan oksigen oleh hemoglobin
- b) Proses pembentukan bekuan untuk menghentikan pendarahan
- c) Proses penuaan sel darah merah
- d) Proses pembentukan sel darah putih

4. Apa yang menyebabkan tekanan darah tinggi?

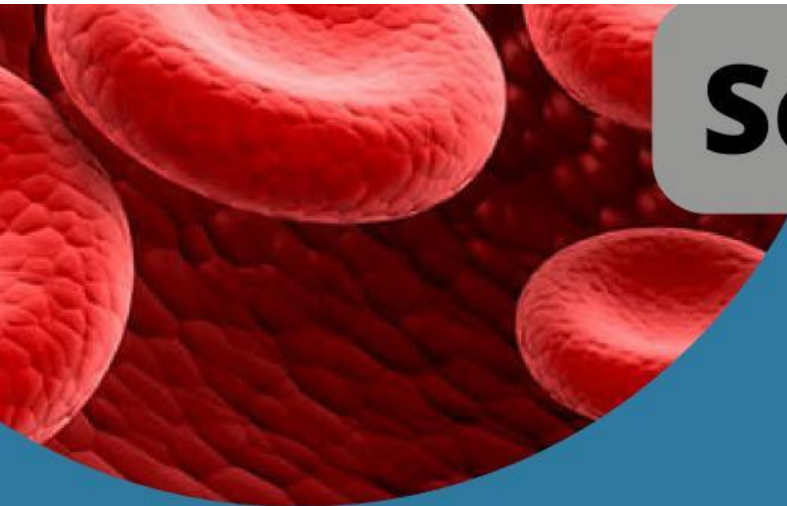
- a) Penurunan kadar kolesterol
- b) Penurunan berat badan
- c) Penyempitan pembuluh darah
- d) Konsumsi makanan tinggi serat

5. Proses pembekuan darah untuk menghentikan pendarahan disebut dengan?

- a) Hematopoiesis
- b) Trombositosis
- c) Hemostasis
- d) Anemia

6. Di mana darah mengalir setelah keluar dari ventrikel kiri?

- a) Aorta
- b) Vena pulmonalis
- c) Vena cava superior
- d) Vena cava inferior



Soal Latihan

7. Apa nama protein yang bertanggung jawab untuk membawa oksigen dalam darah?

- a) Hemoglobin
- b) Insulin
- c) Enzim
- d) Antibodi

8. Di bagian mana dari jantung terdapat katup yang mengatur aliran darah?

- a) Atrium kanan
- b) Ventrikel kiri
- c) Atrium kiri
- d) Ventrikel kanan

9. Bagaimana darah kembali ke jantung setelah melakukan peredaran ke seluruh tubuh?

- a) Melalui pembuluh darah arteri
- b) Melalui pembuluh darah kapiler
- c) Melalui pembuluh darah vena
- d) Melalui pembuluh darah limfatik

10. Di bagian mana dari jantung terjadi pertukaran gas antara darah dan jaringan tubuh?

- a) Atrium kanan
- b) Ventrikel kiri
- c) Atrium kiri
- d) Ventrikel kanan

Sains Sebagai Proses

• Indikator

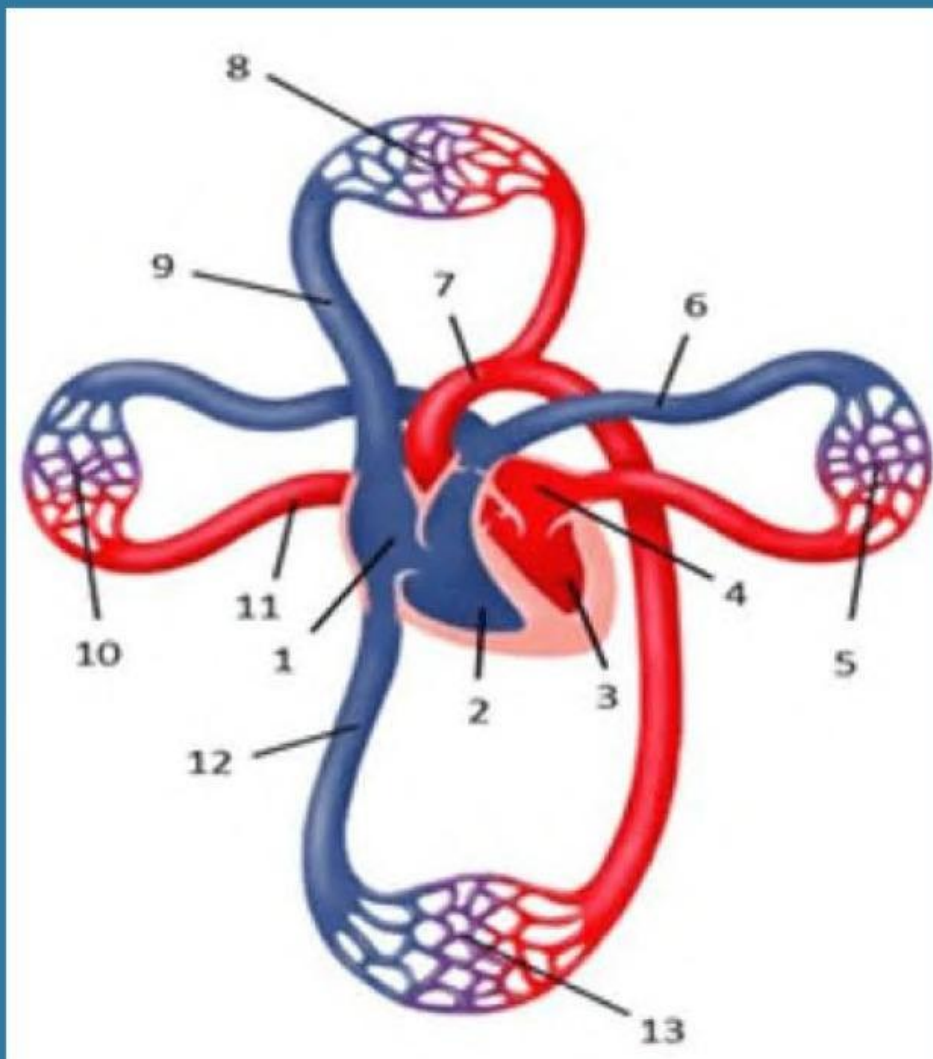
- 3.7.1 Menyebutkan organ penyusun sistem peredaran darah
- 3.7.2 Menjelaskan fungsi masing-masing organ penyusun sistem peredaran darah
- 3.7.3 Mengidentifikasi perbedaan antara pembuluh nadi (arteri) dengan pembuluh balik (vena)
- 3.7.4 Mendeskripsikan proses peredaran darah pada manusia
- 3.7.5 Menyebutkan komponen penyusun darah

• Tujuan

- Setelah melakukan kegiatan membaca informasi dan menonton video tentang sistem peredaran darah, peserta didik dapat menyebutkan organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia dengan tepat.
- Setelah melakukan kegiatan membaca informasi dan menonton video tentang sistem peredaran darah, peserta didik dapat menjelaskan masing-masing fungsi organ penyusun sistem peredaran darah dengan tepat.

• SOAL LATIHAN 1.

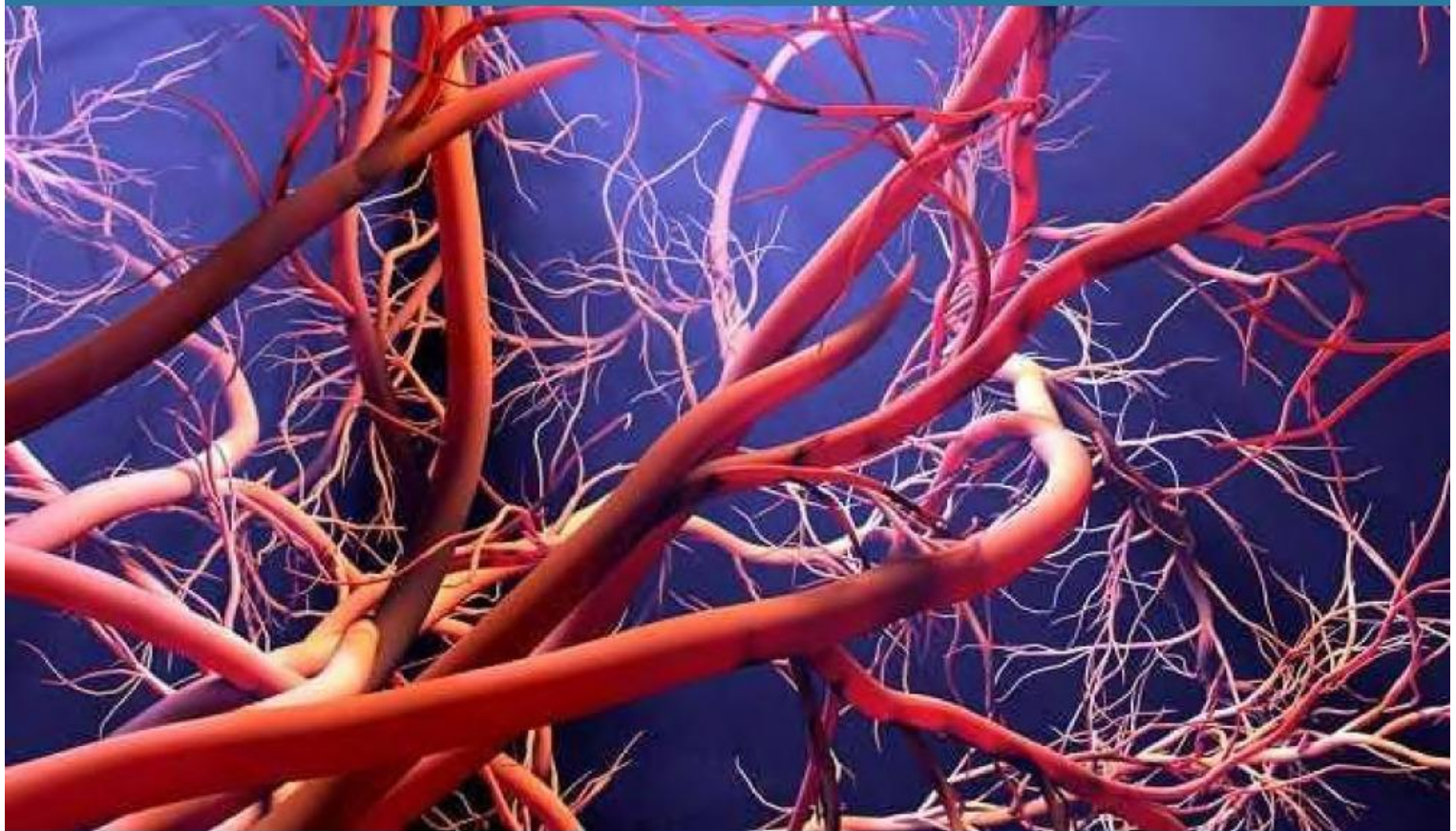
1. Perhatikan gambar dibawah ini. Lengkapi nama organ pada setiap nomor dalam sistem peredaran darah manusia!



Sains Sebagai Proses

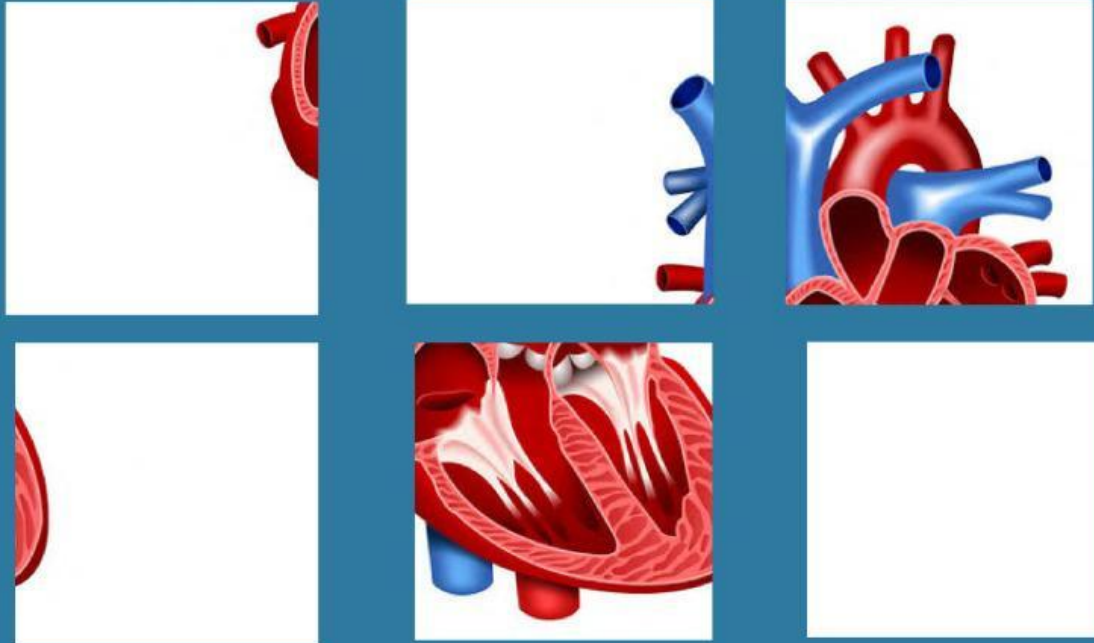
2. Lengkapilah tabel di bawah ini berdasarkan video tentang sistem peredaran darah manusia yang sudah kamu saksikan sebelumnya!

Perbedaan	Arteri	Vena
Dinding pembuluh darah		
Arah aliran		
Denyut		
Tekanan darah		

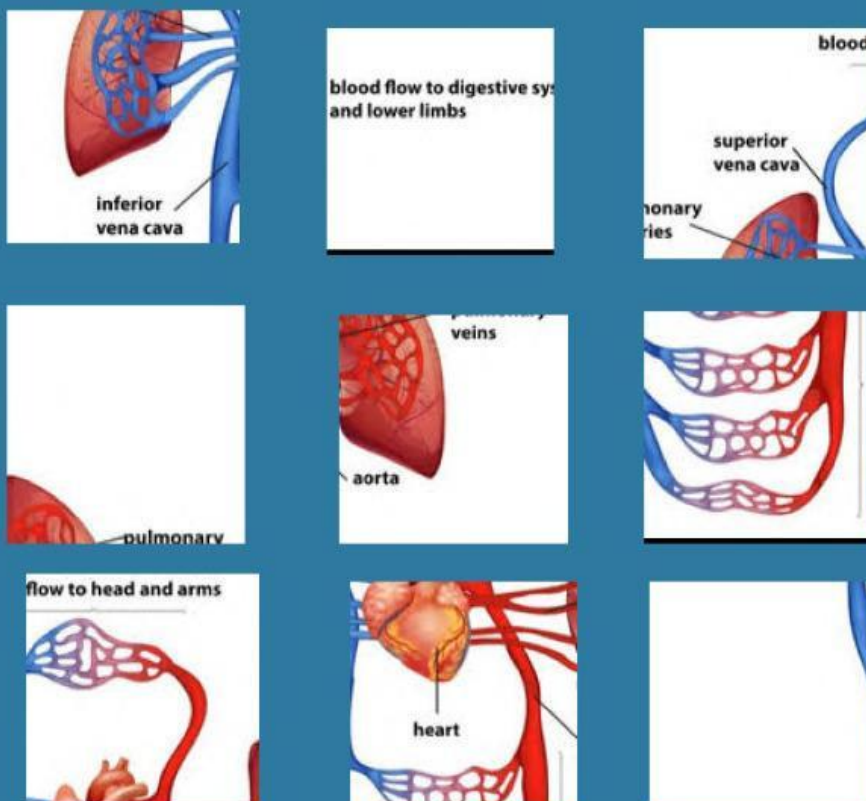


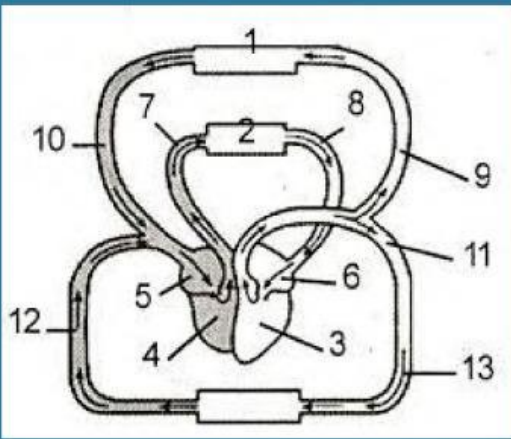
Sains Sebagai Proses

3. Susunlah puzzle gambar organ jantung manusia berikut ini!



4. Susunlah puzzle gambar sistem peredaran darah manusia berikut ini!





4. Perhatikan gambar di samping. Susunlah angka yang menunjukkan urutan peredaran darah besar yang betul ! (15 Poin) Poin) _____

5. Lengkapilah tabel di bawah ini tentang nama-nama komponen penyusun darah (25 Poin) _____

Berikan keterangan gambar macam-macam sel darah putih dan tuliskan ciri-ciri jenis sel darah putih dalam tabel di bawah ini!

JENIS LEUKOSIT	GRANULOSIT / AGRANULOSIT	GAMBAR



• Skor Penilaian

Skor = Poin soal 1 + Poin soal 2 + Poin soal 3 + Poin soal 4 + Poin soal 5



Berani Bertanya

KEPADA GURU



Teknologi Sebagai Penerapan Sains

- **Indikator**

- 3.7.6 Menjelaskan proses tranfusi darah pada manusia.

- **Tujuan**

- Setelah melakukan kegiatan membaca informasi dan menonton video tentang transfusi darah, peserta didik dapat menyebutkan menjelaskan proses transfusi darah dengan tepat.

Teknologi Transfusi Darah



- **SOAL LATIHAN 2.**

1. Lengkapilah tabel di bawah ini menggunakan tanda penghubung berdasarkan artikel transfusi darah yang telah kamu baca sebelumnya!

Golongan Darah
Golongan O
Golongan A
Golongan B
Golongan AB

Golongan Darah
Golongan O
Golongan A
Golongan B
Golongan AB



Engineering Sebagai Rekayasa Ide

- **Indikator**

- 4.7.1. Membuat model sistem peredaran darah

- **Tujuan**

- Setelah melakukan kegiatan Menonton video tentang sistem peredaran darah manusia, peserta didik dapat model sistem peredaran darah pada manusia dengan baik.

SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA



- **Kegiatan 1. Praktikum**

Secara berkelompok, buatlah model sistem peredaran darah pada manusia berdasarkan video yang telah anda tonton sebelumnya. Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan dan langkah kerja sesuai dengan yang tertera pada video tersebut.

Penilaian produk:

- Terampil dalam mempresentasikan hasil karya
- Kerapian dalam pembuatan karya
- Karya yang dihasilkan efektif dan efisien digunakan dalam pembelajaran.
- Karya dapat digerakkan untuk menunjukkan sistem peredaran darah

Matematika Sebagai Alat Menemukan Rumus

- **Indikator**

- 3.7.7 Menjelaskan kelainan pada sistem peredaran darah manusia
- 3.7.8 Mengidentifikasi jumlah penderita penyakit jantung koroner di Indonesia

- **Tujuan**

- Setelah melakukan kegiatan membaca informasi tentang kelainan pada sistem peredaran darah, peserta didik dapat menjelaskan kelaianan pada sistem peredaran darah manusia dengan tepat.
- Setelah melakukan kegiatan membaca informasi tentang kelainan pada sistem peredaran darah, peserta didik dapat mengidentifikasi jumlah penderita penyakit jantung koroner di indonesia dengan tepat.

Penyakit Jantung Koroner (PJK)

- **SOAL LATIHAN 3.**



1. Berdasarkan survey di suatu daerah, terdapat 7% dari populasi menderita penyakit jantung. Dari penderita penyakit jantung tersebut, ada 90% adalah perokok. Sedangkan dari kelompok yang tidak menderita penyakit jantung, terdapat 25.3% perokok. Tentukan peluang secara acak terpilih perokok (60Poin)

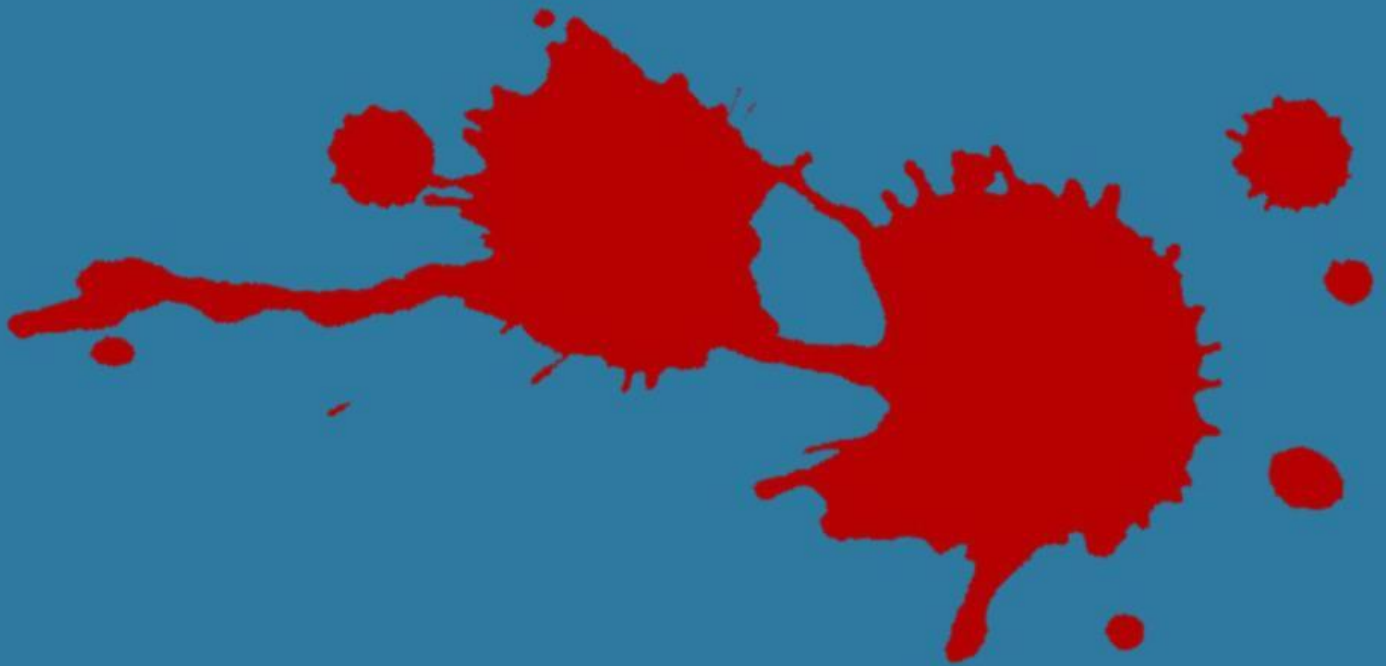
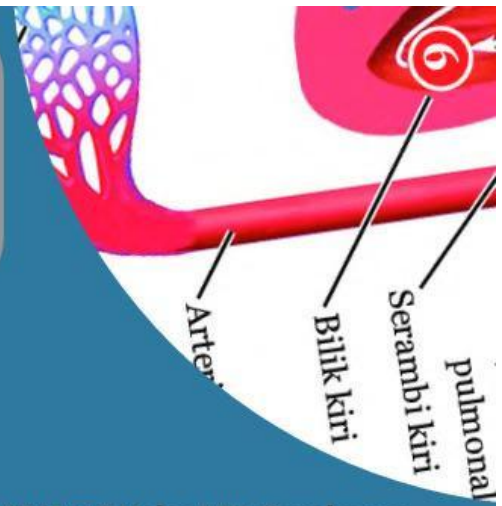
2. Peluang seorang perokok terkena penyakit jantung adalah 0,9. Dari 1000 perokok yang terkena penyakit jantung adalah (40 Poin)1.

REFERENSI

Saktiyono, Sains Biologi SMP untuk Kelas VIII ,Jakarta: Esis, 2004.

Joko, Sri Utami, Yulianto, Sri Wiyati, Ilmi Pengatahuan Alam Untuk SMP/ MTS Kelas VIII, Surakarta:

Teguh Karya, 2006. Buku IPA SMP Kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2017



IPA

(ILMU PENGETAHUAN ALAM)

Sistem Peredaran Darah Manusia