

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SMA	: Paket C
Program	: IPA KOMUNITAS
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/ Semester	: XI.IPA/Mahir II/ I
Alokasi waktu	: 12 x 45 Menit (4TM& 4TT)
Standar Kompetensi	: 3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Salingtemas
Kompetensi Dasar	: 3.2 Mengaitkan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah
Indikator	: <ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan hubungan antara berbagai komponen darah dan fungsinya- Membuat skema proses pembekuan darah- Menjelaskan hubungan bagian-bagian jantung dan fungsinya- Menjelaskan hubungan struktur pembuluh darah dan fungsinya- Menggambarkan lintasan peredaran darah pada manusia- Menjelaskan sistem limfe- Menggambarkan hubungan sistem peredaran darah dan sistem limfatik- Mengidentifikasi gangguan/penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia

A. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah mengikuti pembelajaran Warga Belajar dapat :

- Melalui studi literatur Warga Belajar dapat Menjelaskan hubungan antara berbagai komponen darah dan fungsinya
- Melalui studi literatur Warga Belajar dapat Membuat skema proses pembekuan darah Melalui studi literatur Warga Belajar dapat Menjelaskan hubungan bagian-bagian jantung dan fungsinya
- Melalui studi literatur Warga Belajar dapat Menggambarkan lintasan peredaran darah pada manusia
- Melalui studi literatur Warga Belajar dapat Menjelaskan sistem limfe
- Melalui studi literatur Warga Belajar dapat Menggambarkan hubungan sistem peredaran darah dan sistem limfatik

- Melalui studi literatur Warga Belajar dapat Mengidentifikasi gangguan/penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia
- ⑧ **Nilai Karakter :**
 - *Religius, jujur, toleransi, disiplin, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air*

B. MATERI AJAR (MATERI POKOK)

- ✓ Fungsi Sistem Peredaran Darah Manusia
- ✓ Organ-organ Sistem Peredaran Darah Manusia
 - Organ Jantung
 1. Struktur Jantung
 2. Cara Kerja Jantung
 3. Tekanan Darah dan Denyut Jantung
 - Pembuluh Darah
 1. Pembuluh Kapiler
 2. Pembuluh Vena
 3. Pembuluh Nadi
- ✓ Darah
 - Plasma Darah
 - Sel-sel Darah
 1. Eritrosit (Sel Darah Merah)
 2. Leukosit (Sel Darah Putih)
 3. Trombosit (Keping Darah)
 - Mekanisme Sistem Peredaran Darah Manusia
 1. Peredaran Darah Besar/Panjang/Sistemik
 2. Peredaran Darah Kecil/Pendek/Pulmonal
 - Gangguan dan Penyakit pada Sistem Peredaran Darah Manusia
 - Gangguan yang Berhubungan dengan Darah
 1. Anemia
 2. Leukemia
 3. Thalasemia
 - Gangguan yang Berhubungan dengan Jantung dan Pembuluh Darah
 1. Penyakit Jantung
 2. Tekanan Darah Rendah
 3. Tekanan Darah Tinggi
 4. Varises

C. METODE PEMBELAJARAN :

kooperatif (*Cooperative Learning*)

Strategi Pembelajaran

Tatap Muka	Tutorial	Mandiri
<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Jigsaw • Inquiring Minds Want to Know (bangkitkan minat) • Reading Guide (Panduan membaca) • Guided note talking 	<ul style="list-style-type: none"> • Penugasan

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

Pertemuan ke 1 (3x 45')

a. Kegiatan awal

Apresepsi

- Tutor memberikan pertanyaan pada Warga Belajar : “Tahukah kalian kenapa darah kita berwarna merah?”

Motivasi

- Tutor menjelaskan metode yang akan digunakan pada pertemuan hari ini

b. Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Tutor membagi kelas menjadi beberapa kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 warga belajar
- Tutor menjelaskan tentang materi sitem peredaran darah

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, Tutor:

- Tutor memberukan tugas kepada masing-masing kelompok
- Warga belajar mengerjakan soal dengan cara berdiskusi dengan teman satu kelompoknya
- Presntasi hasil diskusi

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Warga Belajar:

- Penilaian dan pembahasan

c. Penutup

- Tutor bersama Warga Belajar merangkum materi pelajaran yang telah di pelajari.

Pertemuan ke-2 (3x 45')

a. Kegiatan awal

Apresepsi

- “Taukah kalian organ apa yang berfungsi untuk memompa darah?”

Motivasi

- Tutor menjelaskan metode yang akan digunakan pada pertemuan hari ini

b. Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Buat satu pertanyaan tentang materi pelajaran yang dapat membangkitkan minat Warga Belajar untuk mengetahui lebih lanjut atau mendiskusikannya dengan teman.
- Pertanyaan tersebut harus dibuat yang sekiranya hanya di ketahui oleh sebagian kecil Warga Belajar.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, Tutor:

- Tutor menampung semua dugaan-dugaan yang disampaikan oleh Warga Belajar, biarkan Warga belajar bertanya-tanya tentang jawaban yang benar.
- Gunakan pertanyaan tersebut sebagai jembatan untuk mengajarkan apa yang akan dia ajarkan pada pertemuan hari ini.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Warga Belajar:

- Tutor member jawaban yang benar tentang pertanyaan yang dibuat tadi

c. Penutup

- Tutor bersama Warga Belajar merangkum materi pelajaran yang telah di pelajari.

Pertemuan ke-3 (3x 45')

a. Kegiatan awal

Apresepsi

- “Kenapa kita harus tau golongan darah kita sendiri?”

Motivasi

- Tutor menjelaskan metode yang akan digunakan pada pertemuan hari ini

b. Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Tutor menentukan bacaan yang akan dipelajari (bias dengan modul atau buku literature lainnya)

- Tutor membuat pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh warga belajar atau kisi-kisi dan boleh juga bagan atau skema yang dapat diisi oleh warga belajar dari bahan bacaan yang telah di pilih atdi

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, Tutor:

- Tutor membagikan bacaan dengan pertanyaan atau kisi-kisi pada Warga belajar
- Tugas Warga Belajar adalah mempelajari bahan bacaan dengan menggunakan pertanyaan atau kisi-kisi yang ada. Batasi aktifitas ini sehingga tidak memakan waktu yang berlebih.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Warga Belajar:

- Bahas pertanyaan atau kisi-kisi tersebut dengan menanyakan jawaban pada Warga Belajar.

c. Penutup

- Tutor bersama Warga Belajar merangkum materi pelajaran yang telah di pelajari.

Pertemuan ke-4 (3x 45')

a. Kegiatan awal

Apresepsi

- Tahukah kalian kelainan yang terjadi pada sistem peredaran darah?"

Motivasi

- Tutor memotivasi kepada Warga Belajar dengan mengajak Warga Belajar untuk berdiri dan melakukan senam jari.

b. Kegiatan Inti

Eksplorasi

- Tutor membagikan lembar materi kepada warga belajar untuk dilengkapi, dan dalam waktu yang bersamaan tutor memberikan materi tentang sistem peredaran darah

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, Tutor:

- Warga belajar melengkapi lembar materi yang diberikan oleh tutor
- Penilaian hasil jawaban Warga belajar

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, Warga Belajar:

- Pembahasan hasil jawaban warga belajar

c. Penutup

- Tutor bersama Warga belajar menyimpulkan hasil pembelajaran yang dipelajari pada hari ini.

E. ALAT/BAHAN DAN SUMBER :

Alat/Bahan : Charta/ gambar, LDS (Lembar Diskusi Warga Belajar)

Sumber :

- ✓ Modul HSKS
- ✓ SPB Biologi SMA
- ✓ LKS Biologi kelas xi.ipa

F. PENILAIAN :

Pertemuan ke- 1 : tugas kelompok

KRITERIA	POINT
Keaktifan	25
Konsentrasi	15
Hasil presentasi	40
Kerjasama	20
TOTAL	100

Pertemuan ke-2:

- 90-100 : sangat aktif
- 80- 90 : Aktif
- 70-80 : Cukup Aktif
- 60-70 : Kurang Aktif
- >60 : Tidak Aktif

Pertemuan ke-3:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \text{jumlah soal} \times 20 \\ &= 5 \times 20 \\ &= 100 \end{aligned}$$

Pertemuan ke-4:

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= (\text{jumlah soal} \times 5) \\ &= (20 \times 5) \\ &= 100 \end{aligned}$$

G. LAMPIRAN INSTRUMENTASI

Tugas Kelompok pertemuan ke 1

Tugas Kelompok

Carilah informasi tentang cara kerja jantung dan macam-macam peredaran darah pada manusia, kemudian diskusikan dengan teman satu kelompokmu dan presentasikan didepan kelas secara bergantian!

Tugas pertemuan ke- 2

“Saat tangan kita terkena pisau tangan kita akan berdarah, akan tetapi lama-kelamaan darah yang keluar dari tangan kita akan berhenti kelaur, kenapa demikian?apa yang menyebabkan darah yang keluar dari tangan kita dapat berhenti mengalir(keluar)?”

Tugas Pertemuan ke- 3

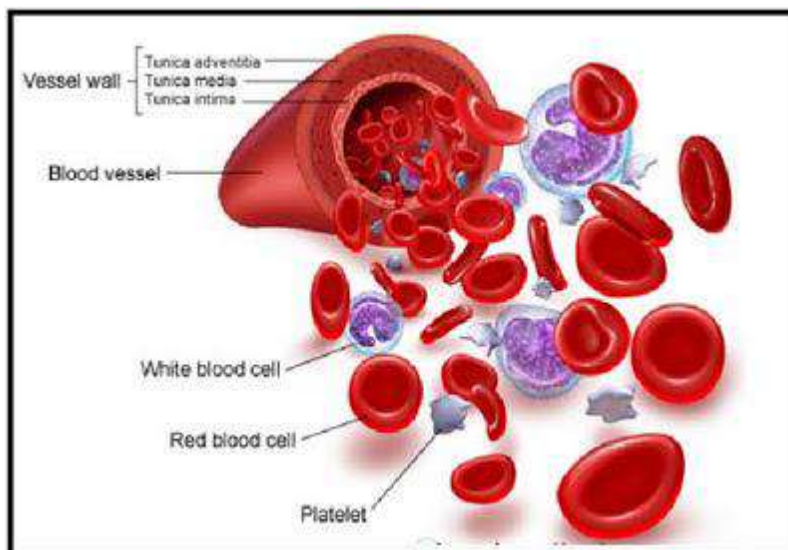
Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini secara mandiri!

1. Tuliskan urutan proses peredaran darah kecil pada manusia!
2. Tuliskan urutan peredaran darah besar pada manusia!
3. Buatlah table perbedaan antara pembuluh vena dan pembuluh arteri!
4. Sebutkan kelainan atau penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia!
5. Gambarkan bagan proses pembekuan darah!

Tugas pertemuan ke-4

Lengkapilah paragraph dibawah ini!

SISTEM PEREDARAN DARAH



Darah dibagi menjadi 2, yaitu 1.....dan 2..... Sel darah merah memiliki 3 kandungan yaitu 3....., 4....., dan 5.....

Plasma darah berfungsi untuk :

1. mengangkut atau mengedarkan sari makanan yang terlarut ke seluruh bagian tubuh (asam amino, glukosa, asam lemak, vitamin)
2. Mengangkut zat sisa metabolisme dari jaringan atau sel tubuh.
3. Serum sbg zat anti bodi
4. Fibrinogen berperan dlm pembekuan darah

Fungsi eritrosit adalah

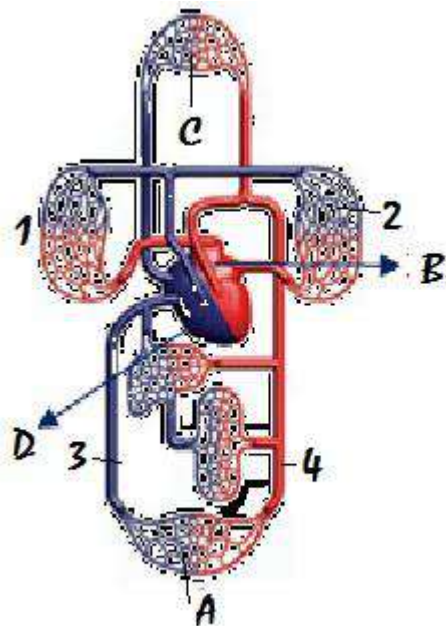
1. untuk mengangkut oksigen (hemoglobin) = HbO_2
2. untuk mengangkut hasil ekskresi hasil metabolisme $CO_2 = HbCO_2$, HCO_3^- dan H_2CO_3

Leukosit berfungsi untuk

1. membunuh kuman penyakit dengan phagosit (Monosit, Eosinofil , Basofil , Neutrofil)
2. menghasilkan zat imun / antibody (Lymposit)

Fungsi darah 6....., 7....., dan 8.....

Perhatikan gambar jantung di bawah ini :



Peredaran darah dibagi menjadi dua yaitu peredaran darah 9..... dan 10.....

Mekanisme Peredaran 11..... :

- Jantung - Tubuh - Jantung
- Bilik kiri - Aorta - Seluruh tubuh - Vena Cava - Serambi kanan

Mekanisme Peredaran 12..... :

- Jantung - Paru paru - Jantung
- Bilik kanan - Arteri pulmonalis - Paru-paru - Vena Pulmonalis - Serambi kiri

Fungsi getah bening adl menyerap lemak dlm usus halus

Limpa berfungsi untuk :

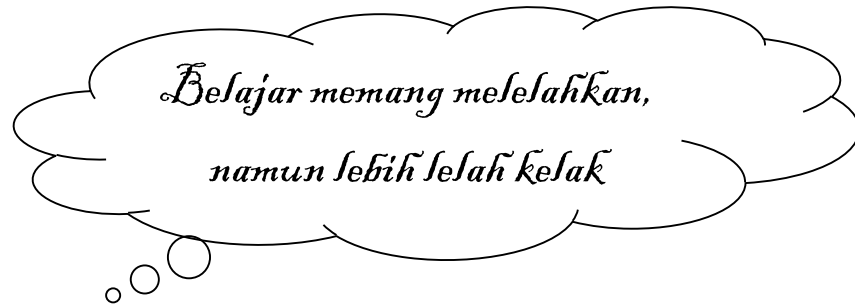
1. Tempat pembentukan sel darah putih
2. Tempat membunuh kuman penyakit
3. Tempat pembongkaran sel darah merah yg telah mati
4. Tempat cadangan sel darah

Fungsi tonsil sbg pertahanan tubuh dr kuman yang masuk ke dlm mulut & hidung.

Ada beberapa penyakit pada system peredaran darah, yaitu :

1. AIDS -- penyakit system kekebalan tubuh Penyebab : virus HIV
2. Ambeien / wasir -- pembuluh darah disekitar anus melebar Penyebab : terlalu banyak duduk
3. Anemia -- kekurangan sel darah merah
4. Angina – 13.....
5. Arteriosklorosis -- pengerasan pembuluh nadi
6. Hemofilia – 14.....
7. Hipertensi – 15.....
8. Hipotensi -- tekanan darah di bawah normal
9. Leukimia / kanker darah -- sel darah putih membelah secara tidak terkendali
10. Leukopenia / Leukositosis -- sel darah putih sangat sedikit
11. Limfadenitis --; 16.....
12. Parikarditis – 17.....
13. Serangan jantung – 18.....
14. 19..... -- sel darah merah yang tidak normal

15. 20..... -- pembuluh darah vena membesar



Mengetahui

Surakarta,

Tutor Mapel	PJ.RPP & Inovasi Kursil	Kepala Bidang Kurikulum
Dyashinta Retpusa Putri,S.Pd NIK. 43091331	Anita Widyanti, S.Pd NIK. 43061665	Sulistiyono, S.Pd NIK. 43111339