

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP NEGERI 2 LIMAU
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah pada Manusia
 Kelas/Semester : VIII /Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 JP
 Pertemuan : ke-1

A. 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 :Mengolah, menyaji, dan menalar 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah	<i>Pertemuan 1</i> 3.7.1 membandingkan struktur sel darah dalam system peredaran darah manusia 3.7.2 menganalisis fungsi sel darah dalam system peredaran darah manusia

	<p>3.7.3 menghubungkan keterkaitan struktur dan fungsi komponen sel darah dalam system peredaran darah manusia</p> <p><i>pertemuan 2</i></p> <p>3.7.4 menghubungkan keterkaitan struktur dan fungsi jantung dalam system peredaran darah manusia</p> <p>3.7.5 membandingkan struktur pembuluh darah dalam system peredaran darah manusia</p> <p>3.7.6 menganalisis fungsi pembuluh darah dalam system peredaran darah manusia</p> <p>3.7.7 menghubungkan struktur dan fungsi pembuluh darah dalam system peredaran darah manusia</p> <p>3.7.8 membandingkan mekanisme peredaran darah dalam system peredaran darah manusia</p> <p>3.7.9 menganalisis keterkaitan struktur dan fungsi pembuluh darah dalam mekanisme peredaran darah</p> <p><i>pertemuan 3</i></p> <p>3.7.10 mengidentifikasi gangguan pada sistem peredaran darah manusia</p> <p>3.7.11 menjelaskan upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah</p> <p>3.7.12 membuat kesimpulan sistem peredaran darah manusia</p>
<p>4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) pada frekuensi denyut jantung</p>	<p>Pertemuan 3</p> <p>4.7.1 melakukan pengamatan percobaan frekuensi denyut jantung karena pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi)</p> <p>4.7.2 menyajikan hasil laporan mengenai percobaan frekuensi denyut jantung karena pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

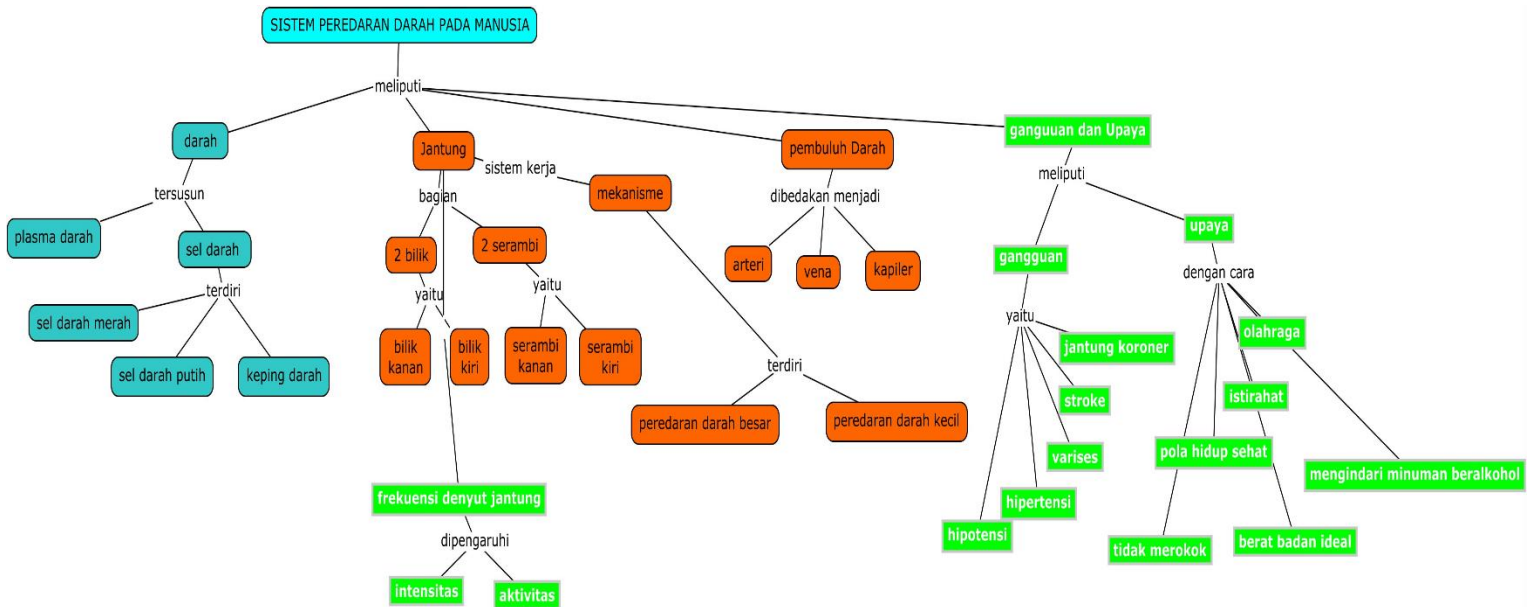
- a. Melalui kegiatan literasi peserta didik dapat menjelaskan komponen penyusun darah pada system peredaran darah manusia dengan benar
- b. Melalui kegiatan literasi peserta didik dapat mengidentifikasi komponen penyusun darah pada system peredaran darah manusia dengan benar

- c. Melalui kegiatan literasi dan diskusi kelompok LKPD 1 “Struktur dan Fungsi Sel Darah”, peserta didik dapat menjelaskan struktur sel darah pada system peredaran darah manusia dengan benar.
- d. Melalui kegiatan literasi dan diskusi kelompok LKPD 1 “Struktur dan Fungsi Sel Darah”, peserta didik dapat mengidentifikasi struktur sel darah pada system peredaran darah manusia dengan benar.
- e. Melalui diskusi kelompok LKPD 1 “Struktur dan Fungsi Sel Darah”, peserta didik menyebutkan fungsi sel darah pada system peredaran darah manusia dengan benar.
- f. Melalui diskusi kelompok LKPD 1 “Struktur dan Fungsi Sel Darah”, peserta didik mengidentifikasi fungsi sel darah pada system peredaran darah manusia dengan benar.
- g. Melalui diskusi kelompok LKPD 1 “Struktur dan Fungsi Sel Darah”, peserta didik dapat menguraikan karakteristik struktur dan fungsi sel darah dalam system peredaran darah dengan benar.
- h. Melalui tampilan video dengan kegiatan literasi digital dan diskusi kelompok LKPD 1 “Struktur dan Fungsi Sel Darah”, peserta didik dapat mengidentifikasi struktur dan fungsi sel darah dalam system peredaran darah dengan benar.
- i. Melalui diskusi kelompok LKPD 1 “Struktur dan Fungsi Sel Darah”, peserta didik dapat menganalisis struktur dan fungsi sel darah system peredaran darah manusia dengan benar

D. Materi Pembelajaran

1. *Materi relguler:* struktur dan fungsi sel darah dalam system peredaran darah, seperti pada peta konsep berikut ini.

PETA KONSEP SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA



Keterangan:

- : pertemuan kesatu
- : pertemuan kedua
- : pertemuan ketiga

Komponen Penyusun darah

a. Eritrosit

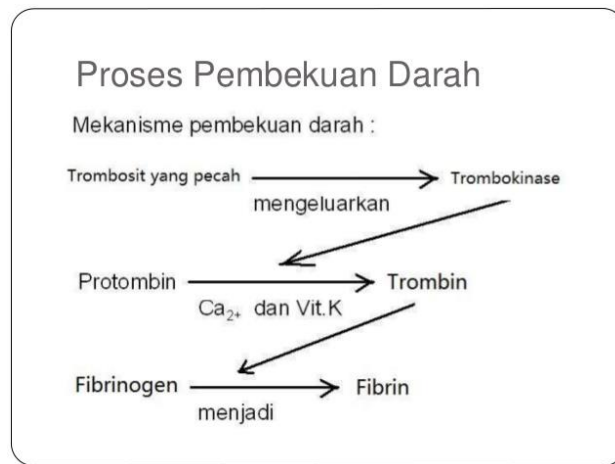
sel darah merah merupakan jenis sel darah yang berbentuk bulat pipih dan cekung ditengahnya (bikonkaf) dan berfungsi mengangkut CO₂ dan O₂ dalam tubuh. Eritrosit tidak memiliki nukleus. Setidaknya ada 4-5 juta sel/mL eritrosit di dalam tubuh manusia. Warnanya sendiri adalah merah sebagai akibat kandungan hemoglobin di dalamnya. Eritrosit dibentuk dalam sumsum merah tulang dan hanya dapat bertahan hidup hingga 120 hari.

b. Leukosit

sel darah putih merupakan jenis sel darah yang tidak memiliki warna. Fungsinya adalah untuk pertahanan tubuh melawan patogen. Dalam tubuh manusia terdapat sekitar 3.000-6.750 sel/mL leukosit.

c. Trombosit

keping darah merupakan sel darah yang tidak memiliki inti dan tidak beraturan. Masa hidup dari trombosit sangat pendek, yaitu sekitar 10-12 hari. Trombosit berperan dalam proses pembekuan darah.



No	Ciri	Sel Darah		
		Eritrosit (Sel Darah Merah)	Leukosit (Sel Darah Putih)	Trombosit (Keping Darah)
1.	Bentuk	Bulat cekung (bikonkaf), tidak berinti	Tidak Teratur, berinti	Tidak teratur, tidak berinti
2.	Fungsi	Mengangkut O ₂ dan CO ₂	Membunuh kuman	Pembekuan darah
3.	Jumlah (per mm ³ darah)	4-5 juta	8000-9000	100-250 ribu
4.	Usia	120 hari	12-13 hari	8 hari
5.	Di buat di	Hati dan limpa(saat dalam rahim), Sum-sum tulang (t.pipih)	Sum-sum merah (t.pipa), limpa dan kelenjar limfe	Sum-sum tulang

2. Materi pengayaan: system penggolongan darah system ABO

3. Materi remedial: materi pada peta konsep yang belum dikuasai peserta didik

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*

2. Model : *Discovery Learning* terbimbing

3. Metode : Diskusi, literasi, penugasan

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- a. Pertemuan pertama (2 JP)
 - 1) Video pembelajaran mengenai komponen sel darah pada link
<https://youtu.be/QIKsoE0esU4>
<https://youtu.be/7D4AMX82Cmk>
<https://blog.ruangguru.com/komposisi-dan-fungsi-darah>
 - 2) LKPD “Struktur dan Fungsi Sel Darah”

2. Sumber Belajar

a. Sumber belajar guru

- ✓ Zubaidah, Siti, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A. Pangestuti, Dyne R. Puspitasari, Hamim T. Mahfudhillah, Alifa Robitah, Zenia L. Kurniawati, Fatia Rosyida, dan Mar’atus Sholihah. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- ✓ Siti Zubaidah, dkk. 2018. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- ✓ Huda, Dian Khoirul. 2019. Diakses dari Rumah belajar kemendikbud <https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/#!/Content/Home/Details/66fa9faba67141b2a81adcc292bca1a1> Sistem Peredaran Darah pada Manusia
- ✓ Aji, Seno. 2018. Mengenal Komposisi dan Fungsi Darah Dalam Tubuh Manusia. Diakses dari ruang guru <https://blog.ruangguru.com/komposisi-dan-fungsi-darah>.

b. Sumber belajar siswa

- ✓ Siti Zubaidah, dkk. 2018. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- ✓ Handout “Sistem Peredaran Darah Manusia”
- ✓ Utami. Vania. 2020. Sel darah merah. Diakses dari #belajarbareng <https://youtu.be/QIKsoE0esU4> pada 13 Oktober 2020
- ✓ Anonym. 2019. Diakses dari #biologiaja <https://youtu.be/7D4AMX82Cmk> pada 13 Oktober 2020

✓ Aji, Seno. 2018. Mengenal Komposisi dan Fungsi Darah Dalam Tubuh Manusia.

Diakses dari ruang guru <https://blog.ruangguru.com/komposisi-dan-fungsi-darah>.

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama :2 JP

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN DARING	DESKRIPSI KEGIATAN DARING	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Pendahuluan			
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama Peserta didik saling memberi dan menjawab salam (<i>religiositas</i>) - Kegiatan dilanjutkan dengan berdoa sebelum memulai pelajaran. - Guru memeriksa kehadiran peserta didik (<i>peduli</i>) - Guru mengajak siswa untuk mematuhi protokol Kesehatan di masa pandemi covid 19 		ASYNKRONUS
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyimak apersepsi dari guru menampilkan tentang video terkait system peredaran darah (<i>communication-4C</i>) 	Ketika menyampaikan apersepsi guru membagikan link https://youtu.be/mCjc9Fz4zKs	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan motivasi dengan menjaga kesehatan di saat pandemic covid19 dan tetap semangat belajar - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, gambaran kegiatan pembelajaran, dan penilainnya - Peserta didik mengamati video pembelajaran (<i>critical tinking</i>) 		
Kegiatan Inti			
Sintak Model Pembelajaran 1. <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi Peserta didik dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang - Peserta didik <i>mengamati</i> video pembelajaran terkait fenomena yang terjadi ketika seseorang jatuh (<i>literasi digital</i>) yang telah diunggah pada grup <i>whatsapp</i> 	Sebelum pembelajaran, melalui <i>whatsapp</i> guru membagikan link video pembelajaran https://youtu.be/9bvMv5dQ7RU	10 menit
2. <i>Problem statement</i> (pernyataan/identifikasi masalah)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru merangsang siswa untuk <i>mengumpulkan informasi</i> dan mengidentifikasi seputar fenomena pada video pembelajaran tentang struktur dan fungsi komponen darah 	Penelusuran link terkait https://youtu.be/7D4AMX82Cmk	10 menit
3. <i>data collection</i> (pengumpulan data) <i>mengumpulkan informasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik berdiskusi pada permasalahan diskusi 1, 2, dan 3 pada LKPD - peserta didik <i>mengumpulkan informasi</i> terkait struktur dan fungsi komponen sel darah (<i>creative, critical thinking</i>) - Peserta didik menuliskan dan menggambarkan struktur dan fungsi komponen sel darah (<i>collaboration</i>) - peserta didik <i>mengumpulkan informasi</i> lain dari buku siswa dan LKPD 1 	Penelusuran terkait link: https://blog.ruangguru.com/osisi-dan-fungsi-darah .	10 menit
4. <i>data processing</i> (pengolahan data)	<ul style="list-style-type: none"> - peserta didik secara berkelompok menganalisis permasalahan pada LKPD 1 	Berdiskusi di grup <i>whatsapp</i>	10 menit

	- peserta didik menyajikan hasil penelusuran dan mengerjakan LKPD 1		
5. <i>Verification</i> (pembuktian)	- Guru membimbing tanya jawab peserta didik terkait struktur dan fungsi komponen sel darah (<i>mengasosiasi</i>) - peserta didik mendokumentasikan hasil penelusurannya	Mengupload hasil penelusuran dalam LKPD 1 di grup <i>whatsapp</i>	10 menit
6. <i>generalization</i> (menarik kesimpulan)	- peserta didik dibimbing guru menyimpulkan hasil diskusi tentang struktur dan fungsi komponen darah (<i>mengomunikasikan</i>) - guru memberikan evaluasi dan penilaian terkait penelusuran dengan membagikan link <i>google form</i> di grup <i>whatsapp</i>	guru mengupload hasil kerja LKPD 1 siswa dengan memberikan penguatan dan penilaian di grup <i>whatsapp</i>	10 menit
c. Kegiatan Penutup			
<i>Penutup</i>	- Guru memberikan umpan balik /penguatan - Mengagendakan tugas yang berkaitan dengan materi - Menginformasikan kegiatan/ materi pertemuan yang akan datang		ASYNKRONUS
Jumlah alokasi waktu			60 menit

H. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik penilaian:

- a. Sikap : Observasi (Instrumen Jurnal) (*assessment for learning*)
 b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Instrumen Soal uraian) (*assesmen of learning*)
 c. Keterampilan : Penilaian penyajian hasil LKPD 1 (Instrumen Tugas LKPD 1) (*assesmen of learning*)

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis penilaian, bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran dengan bentuk remedial yang digabungkan dengan materi pokok lain, dalam bentuk:

- 1) Pembelajaran ulang, jika 50% atau lebih peserta didik di bawah KKM
- 2) Bimbingan kelompok dengan pemanfaatan tutor sebaya, jika kurang dari 50% di bawah KKM

b. Pembelajaran Pengayaan

Untuk peserta didik di atas KKM, pengayaan berupa pemberian materi tambahan tentang system golongan darah system ABO

Limau, 13 Oktober 2020

Mengetahui:
Kepala SMP Negeri 2 LIMAU

Guru Mata Pelajaran,

SINGGIH PURWANTO S.Pd
NIP. 19680202 199203 1 008

SUKMANAH CHOMSUN, S.Pd
NIP. -

