RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Ngabang
Kelas/Semester : VIII/Genap
Mata Pelajaran : IPA
Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah Manusia
Sub Materi : Darah
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
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.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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

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	3.7.1 ***Menganalisis*** komponen – komponen penyusun darah 3.7.2 ***Membedakan*** karakteristik dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah 3.7.3 ***Menganalisis*** fungsi dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah 3.7.4 ***Menganalisis*** model tiruan darah manusia 3.7.5 ***Menganalisis*** proses pembekuan darah 3.7.6 ***Menjelaskan*** macam alat peredaran darah manusia 3.7.7 ***Menentukan*** fungsi bagian-bagian ruang jantung 3.7.8 ***Mendeskripsikan*** struktur dan fungsi pembuluh darah manusia 3.7.9 ***Membandingkan*** pembuluh darah arteri dengan vena 3.7.10 ***Menganalisis*** mekanisme jantung dalam memompa darah 3.7.11 ***Membandingkan*** mekanisme sistem peredaran darah kecil dan peredaran darah besar pada mausia 3.7.12 ***Menjelaskan*** kelainan dan penyakit pada sistem peredaran darah manusia 3.7.13 ***Mengaitkan*** struktur dan fungsi sistem peredaran darah dengan kelainan dan penyakit pada sistem peredaran darah manusia

4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung	4.7.1 ***Melakukan*** percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung 4.7.2 ***Menyajikan*** hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung

C. Tujuan Pembelajaran

3.7.1.1 Setelah melihat gambar komponen - komponen penyusun darah, peserta didik dapat ***menganalisis*** komponen – komponen penyusun darah

3.7.2.1 Setelah melakukan diskusi kelompok tentang komponen penyusun darah, peserta didik dapat ***membedakan*** karakteristik dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah

3.7.3.1 Setelah melakukan diskusi kelompok tentang komponen penyusun darah, peserta didik dapat ***menganalisis*** fungsi dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah

3.7.4.1 Setelah melakukan pengamatan, peserta didik mampu ***menganalisis*** model tiruan darah manusia

3.7.5.1 Setelah melihat video proses pembekuan darah , peserta didik mampu ***menganalisis*** proses pembekuan darah

D. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK):

1. Religiusitas
2. Nasionalisme
3. Kejujuran
4. Kedisiplinan

E. Materi Pembelajaran

- **https://bit.ly/3kV6aiX**
- **https://bit.ly/337ActA**

F. Model, Pendekatan, Dan Metode Pembelajaran:

Model : *Discovery Learning*
Metode : Tanya Jawab & Diskusi daring

G. Media dan Bahan

a) ***Media*** :

- **a. WA grup**
- **b. Google Meet**
- **c. Google Drive**
- **d. Google Form**

b) Bahan

a. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ***google form*** **https://bit.ly/2S3PRUE**
b. Penilaian dengan ***google form*** **https://bit.ly/3i3flMg**

c) Sumber belajar

a. Adji Purnomo, Sunyo , dkk. 2018. *Buku Teks Pendamping Ilmu Penegtahuan Alam Untuk Siswa SMP-MTS Kelas VIII.* Bandung : Yrama Widya (Halaman 175-190)

b. https://bit.ly/3mU2dNd (***Video*** komponen darah)

c. https://bit.ly/3l7Yytr (***Video*** Proses Pembekuan Darah)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

PERTEMUAN I

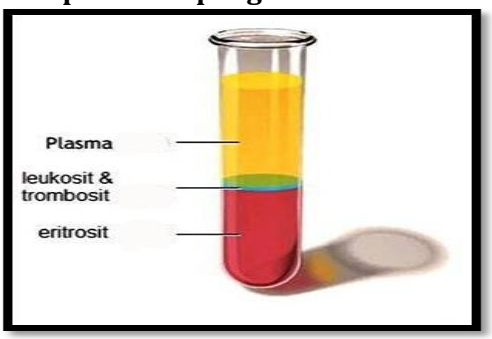
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	**Assosiatif** 1. **Melalui GOOGEL MEET *Guru bersama Peserta didik*** saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing dan mengecek kehadiran peserta didik 2. **Berdoa** menurut Agama masing-masing 3. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran **Apersepsi** ***Dalam GOOGLE MEET Guru mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari :*** ❖ Anak – anak materi apa yang telah kita pelajari pada bab sebelumnya ? ❖ Pada bab *sistem pencernaan makanan* materi apa sajakah yang telah kita pelajari ? ❖ Bagaimana nutrisi yang telah masuk ke dalam tubuh dapat mencapai seluruh sel – sel tubuh ? ❖ apakah yang mengedarkan nutrisi tersebut sehingga dapat mencapai seluruh sel – sel tubuh ? ❖ Jadi pembelajaran kita hari ini akan membahas mengenai darah. **Motivasi** ***Dalam GOOGLE MEET*** ***Guru memberikan pertanyaan kepada Peserta didik :*** ❖ Pernahkah bagian tubuh kalian mengalami luka ? ❖ Ketika bagian tubuh kalian mengalami luka, apakah yang keluar dari tubuh kalian ? ❖ Apakah darah tersebut terus keluar dari tubuh kalian ? ❖ Coba, ada yang tahu mengapa luka tersebut tidak mengeluarkan darah lagi ? ***Guru memberikan pernyataan :*** ❖ Maka kita wajib bersyukur atas adanya mekanisme pembekuan darah, karena ketika kita mengalami luka darah pun tidak terus – menerus keluar dari tubuh kita, karena jika darah terus –menerus keluar dari tubuh kita maka tubuh pun akan kekurangan darah, jika tubuh kita kekurangan darah maka akan menimbulkan berbagai dampak negatif untuk tubuh misalnya timbulnya berbagai penyakit. ***Guru menyampaikan tujuan pembelajaran***	**10 menit**

Kegiatan Inti		**100 menit**
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	***Dalam GOOGLE MEET*** ❖ ***Guru menyampaikan SLIDE ppt.*** beberapa informasi yang berkaitan dengan ***darah manusia*** ***https://bit.ly/335Z30U*** ❖ ***Guru menayangkan video proses pembekuan darah*** https://bit.ly/3l7Yytr	**10 menit**
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	***Dalam GOOGLE MEET*** ***Guru memberikan pertanyaan kepada siswa*** ❖ Apakah plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah memiliki karakteristik yang sama ? ❖ Bagaimana karakteristik dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah ? ❖ Bagaimana fungsi dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah ? ❖ Keping darah berfungsi dalam proses pembekuan darah ketika tubuh terluka, bagaimana proses pembekuan darah tersebut ? ❖ Bagaimana komposisi darah? ❖ Bagaimana model darah manusia? ***Siswa mengidentifikasi masalah yang disampaikan oleh guru***	**15 menit**
Data collection (pengumpulan data)	❖ Guru membagi peserda didik dalam kelompok (***rumah terdekat***) atau mandiri dirumah ❖ Guru membagikan LKPD **https://bit.ly/2S3PRUE** melalui ***WA grup*** ❖ Guru menugaskan Peserta didik untuk mencari jawaban dari setiap permasalahan yang telah di berikan ❖ Peserta didik mengumpulkan informasi – informasi untuk menjawab permasalahan yang terdapat di dalam LKPD (***Membuat model darah***) **https://bit.ly/2S3PRUE**	**30 menit**
Data processing (pengolahan Data)	❖ Guru menugaskan Peserta didik untuk mengkaji hasil pengumpulan informasi – informasi melalui LKPD 1 tentang darah **https://bit.ly/2S3PRUE**	**20 menit**
Verification (pembuktian)	❖ Guru meminta Peserta didik mengirim video percobaan membuat model darah melalui ***WA grup***	**15 menit**
Generalization (menarik kesimpulan)	❖ Peserta didik mengerjakan evaluasi yang kirim melalui google form https://bit.ly/3i3flMg	**10 menit**
PENUTUP	• Peserta didik membuat kesimpulan dalam LKPD 1 **https://bit.ly/2S3PRUE** ***Dalam GOOGLE MEET*** ❖ Peserta Didik melakukan **refleksi** • ***Materi yang sudah di pelajari*** • ***Hal baru yang dipelajari*** ❖ Guru menyampaikan materi selanjutnya tentang ***jantung dan pembuluh darah*** ❖ ***Berdoa*** menurut agama masing-masing ❖ Mengingatkan peserta didik untuk menjaga kesehatan ❖ ***Selalu*** ❖ **M**enggunakan masker ❖ **M**encuci tangan ❖ **M**enjaga jarak ❖ Sampai jumpa	**10 menit**

I. Penilaian

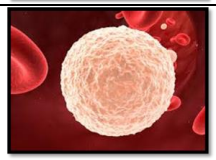
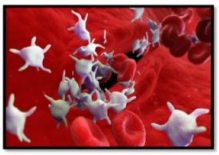
a) **Kisi-kisi dan rubrik penilaian** https://bit.ly/36gYsvo

b) **Soal penilaian pengetahuan**



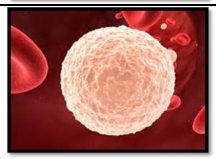
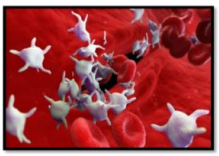
1. Perhatikan gambar di atas!
   Jika plasma darah adalah komponen darah paling dominan (55%), komponen leukosit dan trombosit < 1% Maka berapakah persentase komponen eritrost dalam darah manusia?

2. Tentukan karakteristik dari setiap komponen darah dibawah ini!

GAMBAR KOMPONEN DARAH	NAMA KOMPONEN DARAH	KARAKTERISTIK
		
		

3. Tentukan fungsi dari setiap komponen darah dibawah ini!

GAMBAR KOMPONEN DARAH	NAMA KOMPONEN DARAH	FUNGSI

4. Cermati prosedur percobaan berikut ini!

Bagian apa saja yang menyusun darahmu?

Alat dan bahan

1. Botol plastik
2. Pipet Tetes (bekas pipet tetes obat)/sendok
3. Pewarna makanan MERAH
4. Minyak
5. Air

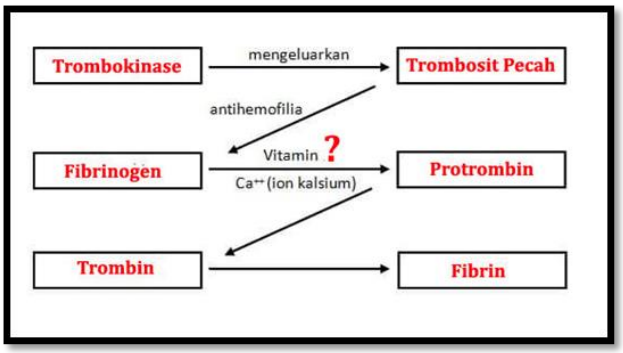
Langkah percobaan

1. Pada botol plastik, tuangkan 5 ml minyak goreng ke dalam 5 ml air!
2. Tambahkan beberapa tetes zat warna kue berwarna **merah**!
3. Tutuplah botol plastik dan kocoklah!
4. Diamkanlah botol plastik beberapa saat, biarkan sampai larutan terpisah!

a) Lapisan apa saja yang terbentuk?

b) Jelaskan model darah yang terbentuk?

5. Cermati bagan proses pembekuan darah berikut ini



a) Apakah bagan tersebut sudah tepat?

b) Jika menurut kalian belum tepat, Koreksi dan lengkapi bagan proses pembekuan darah tersebut !

J. Pembelajaran Pengayaan

Video Golongan darah dan transfusi darah https://bit.ly/3ncmWvW

K. Pembelajaran Remedial

Peserta Didik yang belum mencapai KKM diberi remedial, yaitu mempelajari kembali materi yang belum dikuasai dengan bimbingan guru
(*handout* **https://bit.ly/337ActA)**

Mengetahui, Kepala Sekolah	Engkadu, Juli 2020 Guru Mata Pelajaran IPA
ELIA, S.Pd NIP. 19730210 2005 02 1 001	**PATERNUS AGU DELATU S.Pd**

Instrumen Penilaian Sikap

Nama Sekolah : SMPN 4 Ngabang
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / 2
Tahun Ajaran : 2020/ 2021

No.	Hari/Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

catatan: Sikap disiplin dilihat dari ketepatan waktu mengumpulkan tugas pada Respons di Google Form

	A	B	C	
1	Timestamp	Score	NAMA	KELAS
2	27/08/2020 6:54:41	40 / 100	Boni	8B
3	27/08/2020 7:21:07	0 / 100	Renika valentin	8B
4	27/08/2020 7:24:21	60 / 100	Dikki susanto	8A
5	27/08/2020 7:28:40	80 / 100	Dikki susanto	8A
6	27/08/2020 7:34:17	40 / 100	Yunny	8A
7	27/08/2020 8:30:34	20 / 100	Yosar Andika Pratama	8B
8	27/08/2020 8:36:20	0 / 100	Dilam	8A
9	27/08/2020 8:49:21	20 / 100	Bayu saputra	8A
10	27/08/2020 9:06:17	20 / 100	Elizabeth chelin iona	8B
11	27/08/2020 9:08:23	20 / 100	Yosar Andika Pratama	8B
12	27/08/2020 9:11:04	0 / 100	Dilam	8A
13	27/08/2020 9:46:37	60 / 100	Revaldo aal	8B
14	27/08/2020 11:13:09	20 / 100	putri leonita	8A

ANGKET PENILAIAN SIKAP

(DIISI OLEH ORANG TUA/WALI PESERTA DIDIK)

https://bit.ly/3459Kjr

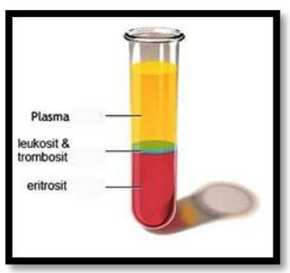
KISI-KISI SOAL PENGETAHUAN 1

Kompetensi dasar
3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah

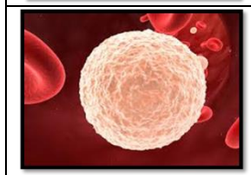
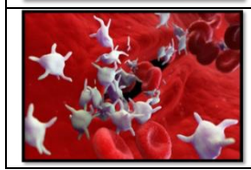
Indikator pencapaian kompetensi
3.7.1 Menganalisis fungsi dan struktur darah manusia

Tujuan Pembelajaran
3.7.1.1 Setelah melihat gambar komponen - komponen penyusun darah, peserta didik dapat ***menganalisis*** ***(C2)*** komponen – komponen penyusun darah
3.7.1.2 Setelah melakukan diskusi kelompok tentang komponen penyusun darah, peserta didik dapat ***menentukan*** ***(C3)*** perbedaan karakteristik dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah
3.7.1.3 Setelah melakukan diskusi kelompok tentang komponen penyusun darah, peserta didik dapat ***menentukan*** ***(C3)*** fungsi dari plasma darah, sel darah merah, sel darah putih dan keping darah
3.7.1.4 setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu ***menganalisis(C4)*** model tiruan darah manusia
3.7.1.5 setelah melihat video proses pembekuan darah , peserta didik mampu ***menganalisis*** ***(C4)*** proses pembekuan darah

Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban	Skor	Level Kognitif
Peserta didik dapat menyebutkan komponen penyusun darah	Bagian terbesar penyusun darah adalah.... a. Sel darah merah b. Sel darah putih c. Keping darah d. Plasma darah	**D**	**10**	**C1**
Peserta didik dapat menganalisis fungsi hemoglobin	Oksigen dalam darah akan diangkut oleh.... a. Hemoglobin b. Plasma c. Keping darah d. Sel darah putih	**A**	**10**	**C3**
Peserta didik dapat menganalisis proses pembekuan darah	Proses pembekuan darah sangat dibantu oleh adanya ... a. Sel darah merah b. Sel darah putih	**C**	**10**	**C3**

	c. Keping darah d. Hemoglobin			
Peserta didik dapat menganalisis ciri sel darah	Perhatikan ciri-ciri sel darah berikut ini 1). memiliki bentuk yang tidak tetap, 2). dapat bergerak bebas di luar pembuluh darah, 3). jumlah normal di dalam tiap 1 mm3 darah adalah 8.000, ciri-ciri tersebur dimiliki oleh.... a. Leukosit b. Trombosit c. Eritrosit d. plasma darah	**A**	**10**	**C3**
Peserta didik dapat menganalisis mekanisme pembekuan darah	berikut ini komponen yang tidak terlibat dalam mekanisme pembekuan darah adalah.... a. Protrombin b. Tromboplastin c. Fibrinogen d. Kalium	**D**	**10**	**C3**
Disajikan gambar komposisi darah, peserta didik dapat ***menganalisis*** komponen komponen penyusun darah manusia	 Perhatikan gambar di atas! Jika plasma darah adalah komponen darah paling dominan (55%), komponen leukosit dan trombosit < 1% Maka berapakah persentase komponen eritrost dalam darah manusia?	Jika : 1. Plasma darah : 55% 2. Leukosit : < 1% 3. Trombosit : <1 % Maka : 4. Eritrosit : 45 %	**10**	**C4**

Disajikan tabel gambar komponen darah, peserta didik dapat ***menentukan*** fungsi setiap komponen darah manusia	Tentukan fungsi dari setiap komponen darah dibawah ini! **GAMBAR KOMPONEN DARAH** / **NAMA KOMPONEN DARAH** / **FUNGSI** 			**40**	**C3**

GAMBAR KOMPONEN DARAH	NAMA KOMPONEN DARAH	FUNGSI
	Plasma darah	Mengedarkan sari makanan ke sel-sel di seluruh tubuh manusia
	Sel Darah Merah	Mengikat oksigen membentuk kompleks oksihemoglobin
	**Sel Darah Putih**	Sebagai alat pertahanan diri dari bakteri yang masuk ke tubuh serta pembentuk antibodi
	**Keping Darah**	Untuk pembekuan darah