PERTEMUAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : **Biologi**
Kelas/Semester : **XI / I (Ganjil)**
Materi pembelajaran : **Komponen Darah, Golongan Darah, Transfusi Darah**
Nama siswa : .....

1. Dalam seminggu, setiap harinya Rara selalu dipaksa oleh orang tuanya untuk mengonsumsi sayuran. Sementara Junio, dalam seminggu tidak pernah mengonsumsi sayuran sama sekali. Ternyata hal ini berpengaruh pada kesehatan keduanya. Rara tidak pernah mengeluh sakit, sementara Junio sering mengalami pucat, pusing, sering infeksi, mudah lelah, letih, lesu, konsentrasi belajar menurun, nafsu makan berkurang. Setelah diperiksa dokter, Junio didiagnosa mengalami *anemia*, yaitu kondisi ketika tubuh kekurangan sel darah merah yang sehat atau ketika sel darah merah tidak berfungsi dengan baik. Akibatnya, organ tubuh tidak mendapat cukup oksigen. Berdasarkan kasus diatas, bagaimanakah keterkaitan antara mengonsumsi sayuran dan fungsi darah dalam tubuh manusia?

2. Raka mengalami pendarahan hebat setelah mengalami kecelakaan beruntut dengan sepeda motor yang dikendarainya beberapa bulan yang lalu. Kondisi Raka cukup parah dengan banyaknya luka luar yang terjadi. Hingga saat ini luka Raka tak kunjung kering. Khawatir masalah ini akan berdampak buruk terhadap kondisi fisiknya, Raka segera berkonsultasi dengan dokter dan diambillah sampel darahnya. Salah satu hasil diagnosis dokter menyatakan bahwa tubuh Raka mengalami difisiensi vitamin K.Pada kondisi normal, seharusnya pendarahan/luka di tubuh kita akan segera sembuh dan mengering setelah beberapa waktu. Menurutmu, apakah yang sebenarnya terjadi dengan Raka dan bagian darah manakah yang berperan dalam proses ini?

LIVEWORKSHEETS

3. Terapi plasma konvalesen merupakan salah satu metode pengobatan yang kini digunakan untuk menangani pasien COVID-19, khususnya dengan gejala berat. Pengobatan ini diketahui dapat meningkatkan peluang kesembuhan pasien COVID-19. Dikutip dari laman UDD (Unit Donor Darah) PMI, donor plasma konvalesen merupakan salah satu metode imunisasi pasif, yang dilakukan dengan memberikan plasma orang yang telah sembuh dari Covid-19, kepada pasien Covid-19 yang sedang dirawat. Berdasarkan informasi di atas, apakah jenis komponen darah yang dijadikan sebagai plasma konvalesen? Jelaskanlah mekanisme terapi plasma konvalesen dalam menyembuhkan pasien COVID-19

4. Untuk melengkapi tabel berikut, lakukanlah percobaan berikut secara *virtual* dengan mengakses link berikut : https://www.sciencefromscientists.org/game/bloodtype.html

Praktikkan	**Anti-A**	**Anti-B**	**Anti-Rh**	**Jenis Golongan Darah**
Ms. Brown				
Mr. Green				
Mr. Jones				
Mr. Smith				

Berdasarkan data tabel percobaan soal nomor 2, apabila suatu hari Mr Jones mengalami kecelakaan dan membutuhkan tambahan darah. Analisislah golongan darah siapa saja yang bisa ditransfusikan kepada Mr Jones sehingga tidak mengakibatkan terjadinya penggumpalan!

5. Gangga terjatuh saat bermain sepeda dan mengakibatkan luka dibagian kepalanya, sehingga banyak kehilangan darah. Untuk mengatasi hal tersebut, dokter meminta kepada salah satu orang tua. Gangga untuk mendonorkan darahnya. Kemudian dokter melakukan tes golongan

LIVEWORKSHEETS

darah terhadap kedua orang Gangga. Hasil tes menunjukkan bahwa golongan darah kedua orang tuanya tidak ada yang sama dengan Gangga. Gangga bergolongan darah O, sedangkan ayahnya bergolongan darah A dan Ibunnya bergolongan darah B. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?. Apakah salah satu dari kedua orang tuanya masih bisa mendonorkan darahnya kepada Gangga? Jelaskanlah!

6. Dina memiliki golongan darah A rhesus negatif. Ia menikah dengan seorang pria yang bernama Doni yang juga bergolongan darah A namun rhesusnya positif. Pada tahun 2020, Dina sudah dikaruniai anak dengan golongan darah A rhesus positif. Namun tahun 2022, janin pada kehamilan yang kedua mengalami kematian akibat *eritroblastosis fetalis*. Hal ini membuat ia dan suaminya sedih karena kehilangan buah hatinya. Mengapa peristiwa *eritroblastosis fetalis* baru terjadi pada anak kedua, sedangkan anak pertama dapat dilahirkan dengan sehat? Jelaskanlah!

LIVEWORKSHEETS