



Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD)

HEREDITAS PADA MANUSIA : GOLONGAN DARAH



**UNTUK
KELAS XII**

Penyusun :

Khaliza Kadina (2409617)

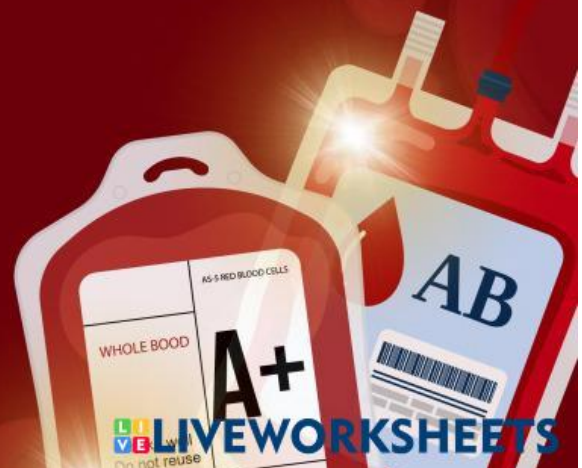
Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Indonesia

2024



MENGAPA GOLONGAN DARAH PENTING BAGI TUBUH?



Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca e-LKPD ini, peserta didik dapat memahami bagaimana terdapat jenis golongan darah yang berbeda-beda
2. Melalui pembelajaran Program Based Learning peserta didik dapat menganalisis mengenai uji golongan darah



Capaian Pembelajaran Fase F

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan bioproses yang terjadi dalam sel, dan menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Selanjutnya peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari dan mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi. Konsep-konsep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila.



Petunjuk Pengisian

1. Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini :

Nama :

Kelas :

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat !
3. Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan masukkan alamat e-mail berikut : khalizakadina25@upi.edu



Aktivitas 1 – Studi Kasus : Pentingnya Mengetahui Jenis Golongan Darah



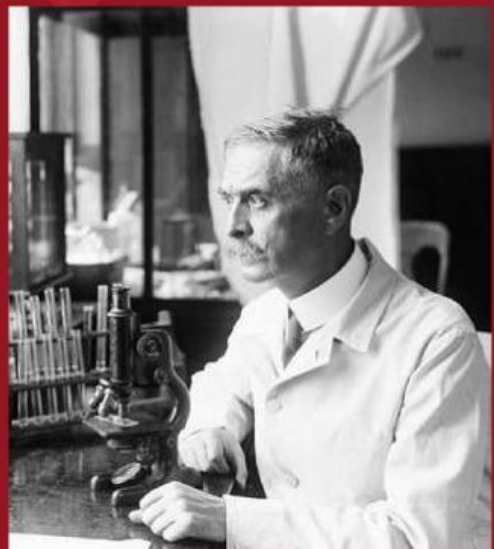
Suatu ketika terjadi kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan seseorang terluka serius. Korban tersebut kehilangan banyak darah dan segera membutuhkan donor darah dari orang yang memiliki golongan darah yang sama dengannya. Dengan studi kasus seperti ini, apakah kalian setuju bahwa sangat penting untuk sejak awal mengetahui golongan darah kita apalagi jika keadaan darurat menimpa kita. Yuk kenali tentang golongan darah dan ikuti tesnya!



Aktivitas 2 – Sejarah Ditemukannya Golongan Darah

Sebelum tahun 1901, diperkirakan semua golongan darah adalah sama. Kondisi tersebut mendorong terjadinya reaksi transfusi yang fatal sampai menyebabkan kematian. Sampai pada tahun 1901, di temukannya sistem golongan darah ABO oleh karl Landsteiner, seorang ilmuwan berkebangsaan Austria yang menyatakan bahwa setiap individu mempunyai karakteristik golongan darah yang dibedakan menjadi golongan darah grup A,B dan O.

Selanjutnya pada tahun 1902, Alfred Decastello dan Adriana Struli menemukan golongan darah AB, Yang melengkapi sistem golongan darah ABO. Penemuan tersebut menunjukkan bahwa transfusi darah tidak boleh dilakukan pada dua orang dengan golongan darah yang berbeda (Maharani dan Noviar,2018).



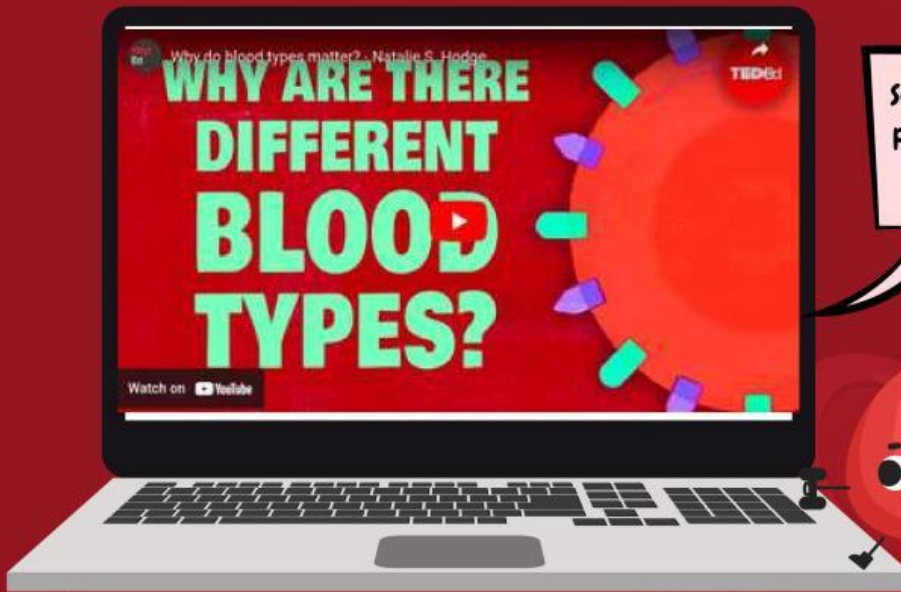
<https://www.idntimes.com/science/discovery/fred-erick/karl-landsteiner-ilmuwan-penemu-penggolongan-darah-exp-clc2?page=all>

Transfusi darah dari hewan ke manusia pertama yang tercatat berhasil terjadi pada tahun 1667, ketika darah seekor domba ditransfusikan oleh seorang dokter Prancis terkemuka ke seorang anak laki-laki berusia 15 tahun yang demam, yang sembuh tanpa efek samping yang nyata (Mandal, 2019).





Aktivitas 3 – Mengapa Golongan Darah Penting Bagi Tubuh Kita



Sebelum ke aktivitas selanjutnya, yuk kita pelajari akan pentingnya golongan darah bagi tubuh kita lewat video ini!



Aktivitas 4 – Mengenal sistem Penggolongan darah ABO dan rhesus

_____ merupakan suatu sistem pengelompokkan darah di dalam tubuh manusia berdasarkan keberadaan aglutinogen pada permukaan sel darah merah dan aglutinin pada plasma darah.

Golongan darah memiliki 'tanda pengenalan' bagi sistem kekebalan tubuh untuk mengetahui adanya zat asing ditubuh kita yang disebut _____

Selain itu, golongan darah juga memiliki sistem penggolongan darah berdasarkan ada dan tidaknya antigen-D yang ditandai dengan positif dan negatif, yakni disebut _____

Proses pemindahan atau pemberian darah dari seseorang kepada orang lain yang membutuhkan (resipien) disebut _____



Aktivitas 5 – Indikator Golongan Darah



Yuk pasangkan keempat golongan darah ini kedalam kolom yang sesuai !



1.	Tidak memiliki antigen A dan B, namun memiliki antibodi anti-A dan antibodi anti-B	Dapat didonorkan kepada golongan darah A, B, O, dan AB	
2.	Memiliki antigen A dan antibodi anti-B	Hanya bisa menerima donor dari golongan darah A dan O	
3.	Memiliki antigen A dan B, namun tidak memiliki antibodi anti-A dan antibodi anti-B	Bisa menerima golongan darah A, B, O, dan AB	
4.	Memiliki antigen B dan antibodi anti-A	Hanya bisa menerima golongan darah B dan O	



Aktivitas 6 – Transfusi Darah

No.	PERNYATAAN	BENAR	SALAH
1.	Golongan darah AB merupakan donor universal		
2.	Golongan darah B dapat memberikan darahnya kepada golongan darah AB		
3.	Golongan darah O dapat memberikan darahnya pada golongan A, B, AB, dan O		
4.	Golongan darah A dapat menerima golongan darah AB		



Aktivitas 7 – Identifikasi Golongan Darah

Gol	anti-A	anti-B	anti-D
A+			

Website Uji Golongan Darah



<https://www.sciencefromscientists.org/game/bloodtype.html>

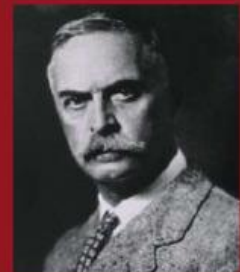


Aktivitas 8 – Ayo Berlatih !

Yuk kita evaluasi kembali dengan menjawab soal soal berikut !

1. Tokoh berikut yang menemukan bahwa darah manusia terdiri dari beberapa jenis (A,B, dan O) ...

- Albert Einstein
- Alfred Decastello
- Karl Landsteiner
- Adriana Struli



2. Golongan darah dapat kita temukan pada ...

- Sel darah merah (eritrosit)
- Sel darah putih (leukosit)
- Keping darah (trombosit)
- Limfosit

3. Rhesus merupakan penggolongan darah berdasarkan ada atau tidaknya ...

- Antigen-A
- Antigen-B
- Antigen-C
- Antigen-D



4. Dalam transfusi darah, donor universal merupakan ...

- a. Golongan darah yang dapat menerima dari seluruh golongan darah lain
- b. Golongan darah yang dapat memberikan darah ke seluruh penduduk dunia
- c. Golongan darah yang dapat memberikan darah ke seluruh golongan darah lain
- d. Golongan darah yang dapat menerima hanya dari golongan darah yang sama

5. Golongan darah A dapat memberikan darahnya pada golongan darah ..., dan dapat menerima darah dari tipe golongan darah ...

- a. O dan A, A dan AB
- b. A dan AB, O dan A
- c. A saja, A dan B
- d. A saja, A saja

"Education is the most powerful weapon which you can use to change the world"
– Nelson Mandela

SELAMAT MENGERJAKAN



Daftar Pustaka

Rezki, K. E. dll (2021). "Distribusi dan Frekuensi Alel Golongan Darah Sistem ABO dan Rhesus pada Penduduk di Pulau Gili Ketapang Probolinggo. e-Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS 7.(1). 91-96.

Apriyani, R. K. (2024). "Sosialisasi dan Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO di Kelurahan Sukapura Bandung". Jurnal Pengmas 2. (2). 129-136.

<https://www.nursingtimes.net/haematology/exploring-blood-transfusion-1-a-medical-and-nursing-history-19-06-2023/>