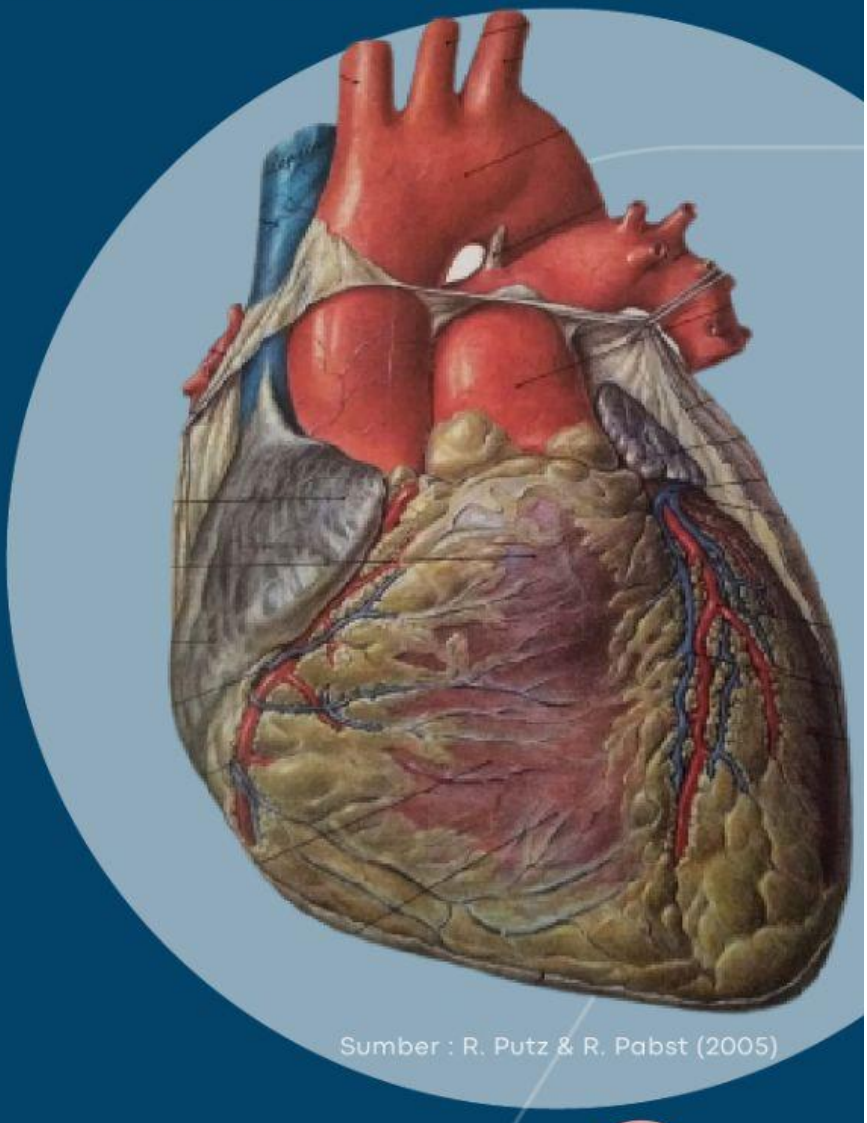
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK

# SISTEM PEREDARAN DARAH

## BERBASIS KETERAMPILAN PROSES SAINS



Sumber : R. Putz & R. Pabst (2005)


**DISUSUN OLEH**

JESIKA DESTIANA

**DOSEN PEMBIMBING**

Prof. Dr. Evi Suryawati, M.Pd

Dra. Arnentis, M.S


**2**

**Untuk SMA/MA**

**SEMESTER 1**

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan "LKPD Elektronik dengan *Live Worksheet* Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Peredaran Darah" dengan baik.

Tujuan penyusunan LKPD Elektronik ini guna untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep pada materi sistem peredaran darah. Selain itu, dapat melatih peserta didik dalam membangun ide melalui pemanfaatan LKPD Elektronik berbasis Keterampilan Proses Sains.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu Prof. Dr. Evi Suryawati, M.Pd selaku pembimbing pertama dan ibu Dra. Arnentis, M.S selaku pembimbing kedua atas masukan-masukan dan saran dalam penyempurnaan pengembangan LKPD Elektronik ini.

Akhir kata semoga LKPD Elektronik ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi peserta didik kelas XI SMA/MA.

Pekanbaru, 2022

JESIKA DESTIANA



LIVEWORKSHEETS

# DAFTAR ISI


COVER.....

KATA PENGANTAR.....2

DAFTAR ISI .....3

PETUNJUK PENGGUNA.....4

PETUNJUK PENDAFTARAN AKUN SISWA .....5

ASPEK-ASPEK KETERAMPILAN PROSES SAINS.....7

KETERAMPILAN INTI .....7

KETERAMPILAN DASAR .....8

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI .....8

LKPD ELEKTRONIK BERBASIS KETERAMPILAN PROSES .....9

**LKPD-EL 1** (KOMPONEN PENYUSUN SISTEM PEREDARAN DARAH)

**LKPD-EL 2** (PENGGOLONGAN DARAH)

**LKPD-EL 3** (MEKANISME SISTEM PEREDARAN DARAH)

**LKPD-EL 4** (KELAINAN/GANGGUAN DAN TEKNOLOGI PADA SISTEM PEREDARAN DARAH)




LIVEWORKSHEETS

# PETUNJUK PENGGUNA

(1) Mulailah dengan berdoa terlebih dahulu.

(2) Pastikan koneksi internet laptop/HP Anda terhubung atau tersambung.

(3) Bacalah LKPD-EL ini dengan teliti dan cermat.

(4) Geser layar ke atas untuk ke halaman berikutnya.

(5) Isilah identitas diri terlebih dahulu.

(6) Kerjakan setiap langkah pada lembar tugas sesuai dengan instruksi.

(7) LKPD-EL ini terdapat konten berupa video, gambar dan animasi yang dapat diamati secara saksama.

(8) Gunakanlah sumber belajar yang relevan dalam mengerjakan pertanyaan.

(9) Tuliskan jawaban pada kotak jawaban yang telah disediakan.

(10) Tekan/klik "*Finish*" ketika Anda telah selesai mengerjakan LKPD-EL.

(11) Isilah soal evaluasi dengan teliti!

(12) Klik "*Send*" untuk mengirim hasil jawabanmu ke Email guru.

(13) Email guru: Jesikadestiana25@gmail.com



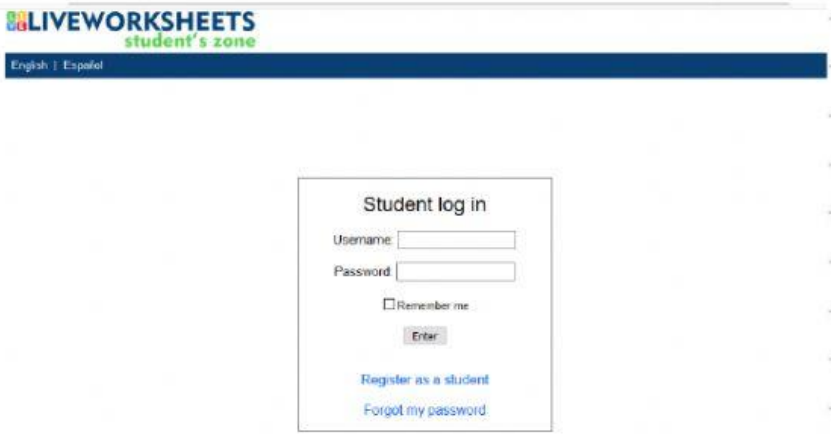
LIVEWORKSHEETS

# PETUNJUK PENDAFTARAN AKUN SISWA

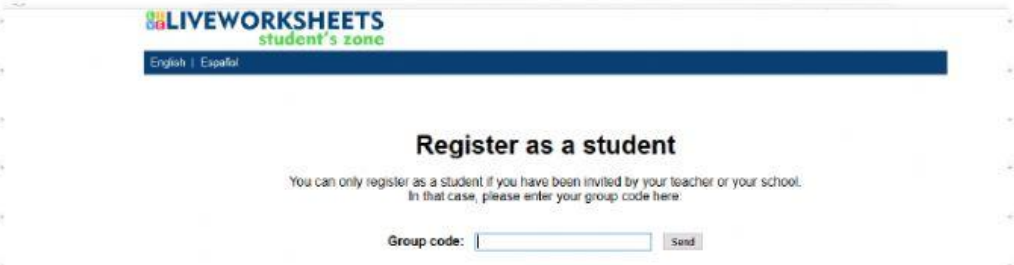
1) Ketik https://www.liveworksheets.com/ di *browser* Anda.
2) Kemudian klik bagian *student access*.




3) Untuk mendapatkan *student access*, siswa dapat melakukan 2 cara yang pertama dengan *register log in* yaitu memasukkan *username* dan *password* yang telah guru berikan.

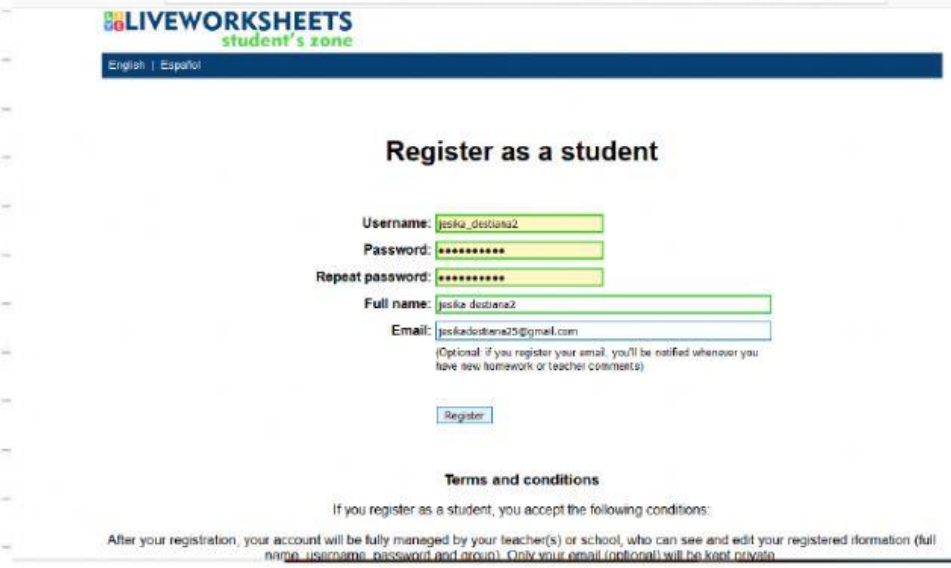



4) Cara kedua yaitu dengan mengklik *register as student*, siswa memasukkan kode kelas yang diberikan oleh guru kemudian siswa akan mengisi data diri dan verifikasi melalui email.






LIVEWORKSHEETS


LIVEWORKSHEETS
student's zone

English | Español

**Register as a student**

Username: jesika_destiana2
Password: ••••••••••
Repeat password: ••••••••••
Full name: jesika destiana2
Email: jesikadestiana25@gmail.com
(Optional: if you register your email, you'll be notified whenever you have new homework or teacher comments)

Register

**Terms and conditions**

If you register as a student, you accept the following conditions:

After your registration, your account will be fully managed by your teacher(s) or school, who can see and edit your registered formation (full name, username, password and group). Only your email (optional) will be kept private.

5) Setelah registerasi, kemudian lakukan verifikasi dengan klik *link* yang telah dikirimkan ke pesan masuk email siswa.
6) Setelah permintaan dikirim kemudian guru akan mengizinkan akses siswa untuk masuk ke kelas yang telah ditentukan.
7) Siswa dapat masuk ke grup kelas yang telah guru tentukan kemudian dapat mengerjakan lembar kerja siswa yang telah diberikan.



LIVEWORKSHEETS

# ASPEK-ASPEK KETERAMPILAN PROSES SAINS

1. MENGAMATI
2. MEMPREDIKSI
3. MENGELOMPOKKAN
4. MENCOBA
5. MENERAPKAN KONSEP

# KOMPETENSI INTI

**KI 1** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

**KI 2** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsive, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

**KI 3** Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

**KI 4** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.



LIVEWORKSHEETS

# KOMPETENSI DASAR

3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengkaitannya dengan bioproses sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

4.6 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.

# INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.6.1 Menyebutkan macam-macam komponen sel darah
3.6.2 Menjelaskan fungsi komponen sel darah
3.6.3 Mengidentifikasi struktur dan fungsi bagian-bagian jantung
3.6.4 Membedakan pembuluh darah nadi, pembuluh darah balik dan kapiler
3.6.5 Menganalisis proses pembekuan darah
3.6.6 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut nadi
3.6.7 Menjelaskan penggolongan darah sistem ABO dan Rhesus
3.6.8 Menjelaskan reaksi penggumpalan darah
3.6.9 Menganalisis mekanisme transfusi darah
3.6.10 Menganalisis kemungkinan risiko yang disebabkan perkawinan beda rhesus
3.6.11 Menganalisis proses peredaran darah kecil dan besar
3.6.12 Menganalisis hubungan antara penyusun organ pada sistem peredaran darah dan mengaitkannya dengan bio proses
3.6.13 Membedakan sistem peredaran darah dan limfa
3.6.14 Menganalisis peranan sistem peredaran darah dan limfa
3.6.15 Menganalisis hubungan gaya hidup terhadap gangguan pada sistem peredaran darah
3.6.16 Menganalisis kelainan/gangguan oleh faktor keturunan dan non-keturunan pada sistem peredaran darah
3.6.17 Menganalisis penanganan terhadap keadaan darurat pada kegiatan sehari-hari
3.6.18 Menganalisis teknologi yang dipakai dalam membantu sistem peredaran darah
4.6.1 Menghitung frekuensi denyut nadi melalui percobaan
4.6.2 Melakukan percobaan uji golongan darah sistem ABO dan Rhesus
4.6.3 Membedakan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan uji golongan darah
4.6.4 Menyajikan hasil analisis gambar mekanisme peredaran darah melalui media elektronik
4.6.5 Menyajikan hasil analisis tentang miskonsepsi kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah manusia melalui studi literatur

| | | |
|---|---|---|
| Apakah Anda sudah paham? | IYA | TIDAK |
| Apakah Anda sudah terdaftar? | IYA | TIDAK |



LIVEWORKSHEETS