



Kurikulum
Merdeka

LKPD

Frekuensi Pernapasan



Nama :

Kelas :

Kelompok :

Disusun oleh : Hasna Habibah

A. Kompetensi Dasar:

- 1. Menganalisis keterkaitan antara aktivitas tubuh dengan sistem pernapasan manusia.**
- 2. Menjelaskan mekanisme pengaturan frekuensi pernapasan oleh sistem saraf.**

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat:

- 1. Menjelaskan pengertian frekuensi pernapasan.**
- 2. Mengukur dan membandingkan frekuensi pernapasan pada kondisi berbeda.**
- 3. Menganalisis hubungan aktivitas fisik, kebutuhan oksigen, dan kadar CO₂.**
- 4. Menjelaskan mekanisme pengaturan frekuensi pernapasan oleh sistem saraf.**

C. Petunjuk Pengerjaan

- 1. LKPD ini digunakan secara daring melalui Liveworksheet.**
- 2. Kerjakan secara mandiri bagian pengamatan, kemudian lanjutkan diskusi kelompok di ruang Zoom Breakout Room.**
- 3. Isilah setiap kolom dengan jawaban singkat, jelas, dan logis.**
- 4. Setelah selesai, unggah hasil LKPD atau klik tombol “Kirim Jawaban” pada platform yang digunakan.**



Ayo Amati Sebentar!

Tonton video berikut sebelum menjawab:



1. Apa yang kamu amati dari video tersebut?

Jawab:

2. Mengapa napas seseorang bisa meningkat setelah berlari?

Jawab:

3. Tuliskan hipotesismu!

Jika seseorang beraktivitas lebih berat, maka frekuensi pernapasan akan ... karena ...

Jawab:



Aktivitas Eksperimen Mini!

Instruksi:

1. Duduk tenang 1 menit → hitung jumlah napasmu.
2. Lakukan aktivitas ringan (jalan di tempat 1 menit) → hitung lagi napasmu.

Isi tabel berikut.

Kondisi	Frekuensi Pernapasan (kali/menit)
Saat istirahat	
Setelah aktivitas ringan	

Analisis dan Diskusi!

Jawab pertanyaan berikut:

1. Apa hubungan antara aktivitas fisik dengan kebutuhan oksigen tubuh?
 - a) Tidak ada hubungan
 - b) Aktivitas berat meningkatkan kebutuhan oksigen
 - c) Aktivitas berat menurunkan kebutuhan oksigen
 - d) Aktivitas berat mengurangi kadar energi

2. Mengapa kadar CO_2 yang meningkat menyebabkan napas menjadi lebih cepat?

Jawab:

3. Berdasarkan data pengamatanmu, bagaimana tubuh menyesuaikan laju pernapasan terhadap aktivitas fisik?

Jawab:



Kesimpulan Kelompok!

Tuliskan kesimpulan hasil diskusi kelompokmu:

“Hubungan antara aktivitas tubuh, kebutuhan oksigen, dan frekuensi pernapasan adalah ...”

Jawab:

Mari Mencocokkan!

Cocokkan organ dengan fungsinya dalam pengaturan frekuensi pernapasan!

Organ

Fungsi

- | | |
|-------------------------------------|--|
| Medula oblongata ● | ● Mengatur ritme napas otomatis |
| Otot diafragma ● | ● Mengatur masuk dan keluarnya udara |
| Reseptor CO ₂ di darah ● | ● Mendeteksi peningkatan kadar CO ₂ |



Evaluasi Individu!

Setelah pembelajaran selesai, kerjakan evaluasi formatif melalui Google Form, link berikut ini: <https://evaluasiformat>



Refleksi Akhir!

1. Apa hal baru yang kamu pelajari tentang mekanisme tubuh saat beraktivitas fisik?

Jawab:

2. Bagaimana hubungan konsep ini dengan kesehatan paru-parumu sehari-hari?

Jawab:

