

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)-2**  
**VOLUME PERNAPASAN, FREKUENSI PERNAPASAN DAN GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN MANUSIA**

- A. TUJUAN :**
1. Menjelaskan macm-macam volume pernapasan manusia.
  2. Menyebutkan factor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan manusia.
  3. Mendata contoh gangguan sistem pernapasan manusia.
  4. Menjelaskan upaya pencegahan dan penggulangan gangguan sistem pemapasan manusia.
- B. ALOKASI WAKTU :** 40 Menit
- C. ALAT DAN BAHAN :**
1. LKPD
  2. Alat tulis menulis
  3. Buku paket IPA kelas VIII
  4. Internet
- D. CARA KERJA :**
1. Bacalah materi tentang Volume Pernapasan dan Gangguan Sistem Pernapasan Manusia.
  2. Diskusikan dengan teman sebangku atau kelompok.
  3. Tuliskan hasil pekerjaannya pada buku catatan masing-masing.
  4. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD.
  5. Presentasikan hasil diskusi di depan kelas.

**E. PERTANYAAN DISKUSI :**  
**AKTIVITAS 1**

**MENYELIDIKI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI FREKUENSI PERNAPASAN**

**Apa yang kamu perlukan?**

1. *Stopwatch* atau jam
2. Kertas dan pena

**Apa yang harus kamu lakukan?**

1. Bekerjalah secara berkelompok. Usahakan agar dalam satu kelompok terdapat anggota laki-laki dan perempuan.
2. Lakukan perhitungan napas selama 15 detik untuk masing-masing kegiatan berikut. Lakukan masing-masing kegiatan dengan 2 kali ulangan.

**Tabel 8.2** Data Perhitungan Frekuensi Pernapasan

Faktor yang Memengaruhi Frekuensi Pernapasan		Frekuensi Pernapasan		Rerata
		Ulangan 1	Ulangan 2	
Jenis Kelamin	Laki-laki			
	Perempuan			
Posisi tubuh	Berbaring			
	Duduk			
	Berdiri			
Kegiatan/ aktivitas tubuh	Duduk			
	Berjalan selama 1 menit			
	Berlari selama 1 menit			

**Apa yang perlu kamu diskusikan?**

1. Berdasarkan hasil pengamatanmu, manakah yang lebih tinggi frekuensi pernapasan laki-laki atau perempuan? Menurutmu mengapa demikian?
2. Posisi tubuh manakah yang memiliki frekuensi pemapasan paling tinggi? Mengapa demikian?
3. Menurutmu apakah kegiatan tubuh memengaruhi frekuensi pemapasan? Mengapa demikian?

**Apa yang dapat kamu simpulkan?**

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

## AKTIVITAS 2

PASANGKANLAH VOLUME UDARA PERNAPASAN DAN PENEJELASANYA DENGAN CARA MENARIK GARIS!

Volume Residu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume udara yang keluar masuk paru-paru saat tubuh melakukan inspirasi atau ekspirasi biasa (normal), volumenya sekitar 500 mL.
Volume Cadangan Ekspirasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume udara yang masih dapat dikeluarkan secara maksimal dari paru-paru setelah melakukan ekspirasi biasa. Volume cadangan ekspirasi sekitar 1.500 mL.
Volume cadangan inspirasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume udara yang masih dapat dimasukkan ke dalam paru-paru setelah melakukan inspirasi secara biasa. Volume cadangan inspirasi sekitar 1.500 mL.
Volume Tidal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume udara yang masih tersisa di dalam paru-paru meskipun telah melakukan ekspirasi secara maksimal, volumenya sekitar 1.000 mL.
Kapasitas total paru - paru	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Total dari volume tidal + volume cadangan ekspirasi + volume cadangan inspirasi. Kapasitas vital paru-paru sekitar 3.500 mL.
Kapasitas vital paru - paru	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume kapasitas vital paru-paru + volume residu, volumenya sekitar 4.500 mL.

## AKTIVITAS 3

AMATI TAYANGAN VIDEO TENTANG GANGGUAN PADA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA.



<https://s.id/ILggR>

1. Berdasarkan pengamatan video, gangguan apa saja yang terdapat dalam sistem pernapasan.
2. Bagaimana caranya supaya kita terhindar dari gangguan pernapasan.

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....