

Volume Udara Pernapasan

Nama :

Kelas :

Indikator :

- 3.9.4. Menganalisis jenis-jenis volume udara paru-paru pada sistem pernapasan manusia
- 3.9.5. Menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan volume udara paru-paru
- 4.9.2. Melakukan pengukuran volume udara pernapasan
- 4.9.3. Menyajikan data pengukuran volume udara pernapasan

Tujuan Pembelajaran :

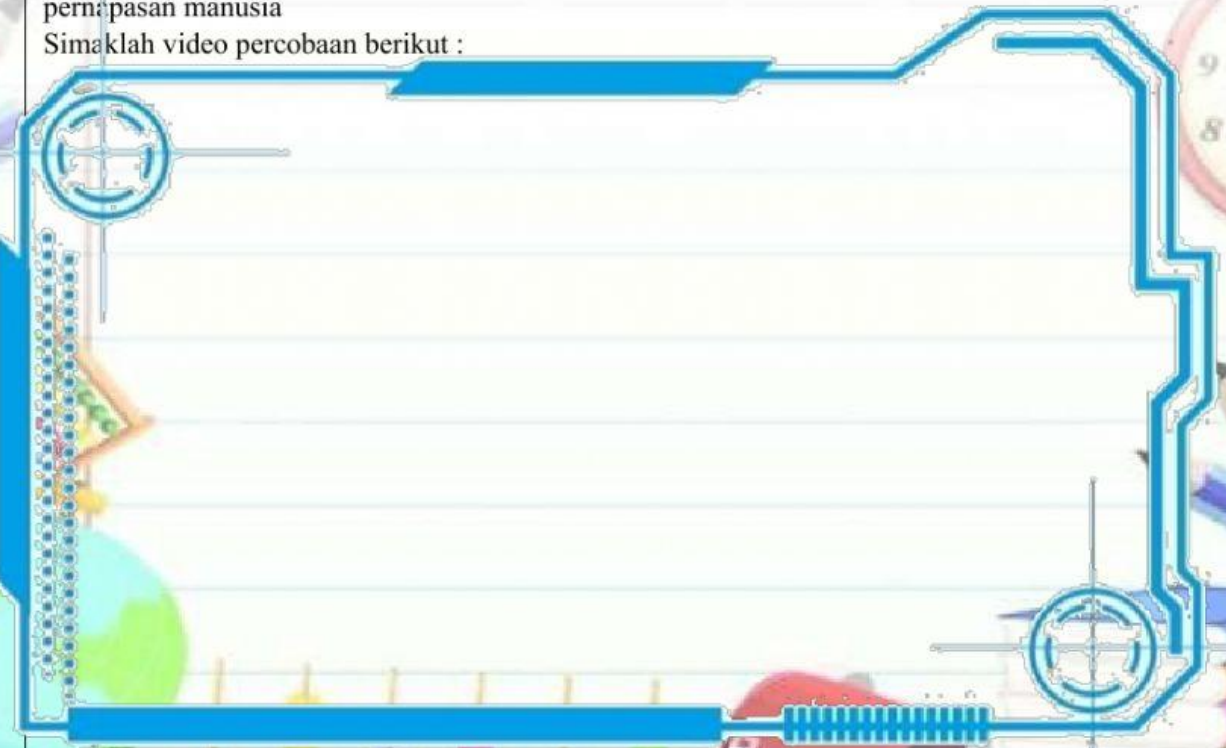
1. Melalui pengamatan video demonstrasi dan praktikum diharapkan peserta didik dapat mengukur volume udara pernapasan
2. Melalui praktikum peserta didik dapat menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan volume udara paru-paru
3. Melalui grafik diharapkan peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis volume udara paru-paru pada sistem pernapasan manusia.
4. Peserta didik dapat membuat laporan pengukuran volume udara pernapasan

Aktivitas 1 volume dan kapasitas udara pernapasan

Masalah : Berapa jumlah udara yang dapat tertampung dalam paru-paru ketika bernapas biasa?

Tujuan : Peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis volume udara paru-paru pada sistem pernapasan manusia

Simaklah video percobaan berikut :



A. Setelah menyasikkan video diatas , lakukan percobaan diatas dan lengkapi tabel. Sebelumnya di siapakan dulu alat dan bahan yang di butuhkan

1. Balon tiup
2. Tali rafia
3. Penggaris
4. Karet gelang

Catatan : balon sebelum di pakai di tarik-tarik terlebih dahulu agar tidak kaku.

B. Dengan berdiskusi, lengkapi tabel di bawah ini

No	Perlakuan	Nama	Jenis kelamin	Berat badan (kg)	Keliling balon (cm)	Jari-jari balon ($K=2\pi r$, $\pi=3,14$)	Volume balon ($V=\frac{4}{3}\pi r^3$, $\pi=3,14$)
1	Inspirasi biasa dan ekspirasi biasa (udara Tidal)						
2	Inspirasi sekuat-kuatnya (udara Komplementer)						
3	Ekspirasi sekuat-kuatnya (udara Suplementer)						
4	Inspirasi dan Ekspirasi sekuat-kuatnya (Kapasitas Vital Paru-paru)						

B. Isilah pertanyaan berikut

1. Berdasarkan data diatas, apakah hasil perhitungan volume udara pernapasan sama dengan volume udara pernapasan pada buku/bahan ajar? Jika tidak mengapa?

2. Temukan faktor apa saja yang mempengaruhi kapasitas paru-paru seseorang

3. Dari data diatas buatlah grafik garis dengan menghubungkan titik-titik yang diperoleh dari perhitungan di atas



4. Lengkapilah tabel dibawah ini berdasarkan literasi dari bahan ajar yang ada.

Kapasitas Total Paru-paru: mL	Kapasitas Vital Paru-paru	Udara Tidal/Pernapasan:	Volume:
			 mL
		Udara Komplementer:	Volume:
			 mL
		Udara Suplementer:	Volume:
			 mL
	Udara Residu:		Volume:
			 mL

5. Berikan kesimpulan berdasarkan kegiatan di atas

