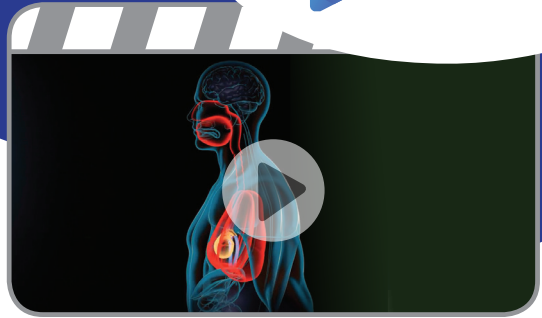


# Worksheet Ilmu Pengetahuan Alam

**SMP/MTs Kelas VIII**

## Frekuensi dan Volume Pernapasan



Nama: \_\_\_\_\_ Kelas: \_\_\_\_\_ Nilai: \_\_\_\_\_

1. Berdasarkan film frekuensi dan volume pernapasan, terdapat istilah volume udara pernapasan, yaitu udara yang dihirup atau diembuskan. Lengkapilah tabel dengan menuliskan volume udara pernapasan yang sesuai dengan jenis udara.

Udara	Volume (Liter)
Udara pernapasan	
Inspirasi maksimum	
Ekspirasi maksimum	
Udara residu	
Volume total paru-paru	

2. Perhatikan gambar berikut.



Sumber: [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

Berdasarkan film Frekuensi dan volume pernapasan, jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

- a. Satu kali pernapasan ditandai dengan satu kali \_\_\_\_\_ dan satu kali \_\_\_\_\_

- b. Berapa volume udara yang dapat dihirup dan diembuskan oleh manusia dalam kondisi normal? Berikan tanda (✓) pada pilihan yang tepat.

☐ 100 cc

☐ 250 cc

☐ 500 cc

- c. Apa istilah yang digunakan untuk menyebut udara tersebut? \_\_\_\_\_

- d. Dalam keadaan normal, manusia dapat bernapas sebanyak \_\_\_\_\_ per menit.

☐ 12 – 15

☐ 20 – 25

☐ 25 – 28

☐ 27 – 30

3. Jawablah pertanyaan berikut ini sesuai dengan film Frekuensi dan volume pernapasan yang telah kamu saksikan!

- a. Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia!

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- b. Jelaskan masing-masing faktor sesuai dengan jawaban yang kamu berikan pada soal nomor 3.a!

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- c. Sebutkan upaya yang dilakukan untuk menjaga kesehatan organ pernapasan!

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

4. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

- a. Andi dan Bagus adalah teman satu kelas, pada saat yang bersamaan Andi sedang berlari menuju kantin, sedangkan Bagus sedang duduk dikelas sambil membaca buku. Siapakah yang memiliki frekuensi bernapas paling cepat? Berikan tanda (✓) pada pilihan yang tepat.

☐

Andi

☐

Bagus

- b. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? Jelaskan!

5. Perhatikan pernyataan berikut. Berikan tanda (✓) jika pernyataan benar dan tanda (✗) jika pernyataan salah.

Paru-paru merupakan organ yang berperan penting dalam proses pernapasan manusia

☐

Udara maksimum yang dapat dihirup disebut dengan inspirasi maksimum (IM)

☐

Volume udara maksimum yang dapat dihirup pada saat inspirasi adalah 5 liter

☐

Udara maksimum yang dapat dihembuskan disebut dengan ekspirasi maksimum (EM)

☐

Volume udara maksimum yang dapat dihembuskan pada saat ekspirasi adalah 4,8 liter

☐

Dalam paru-paru masih tersisa udara residu sebanyak 2,2 liter

☐

Kapasitas vital paru-paru manusia adalah sekitar 9,6 liter atau 80% dari volume total

☐

Kapasitas total yang dapat ditampung oleh paru-paru adalah sebanyak 6 liter

☐