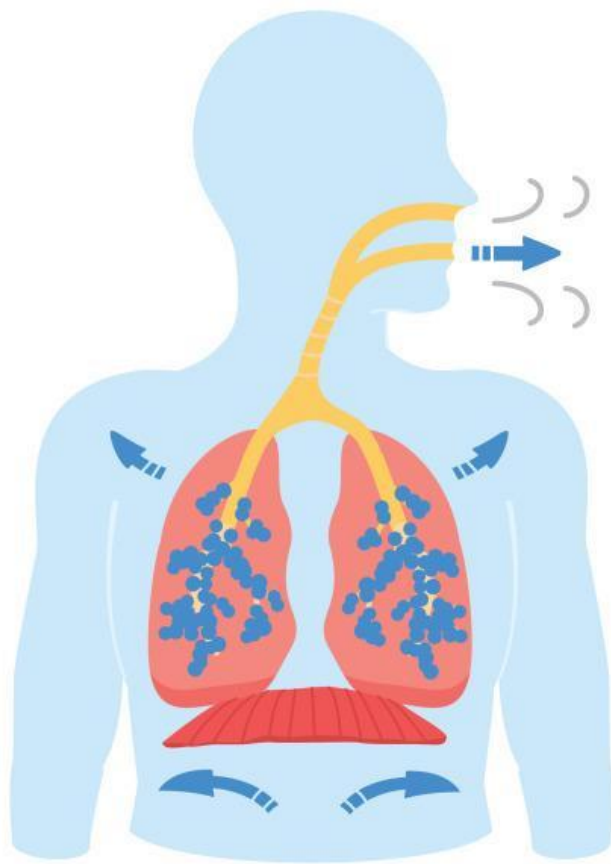


LKM

Lembar Kerja Murid

“Mekanisme Sistem Pernapasan Manusia”



Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok

1.
2.
3.
4.

Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Ajaran 2026/2027
SMP Negeri 9 Banjarmasin



PETUNJUK Pengerjaan

1. Kerjakanlah secara berkelompok.
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan seksama.
3. Kemudian tulis jawaban pada kolom yang telah disediakan.
4. Jika ada yang belum dipahami, silahkan bertanya kepada guru.



CAPAIAN Pembelajaran

Pada akhir fase D, Peserta didik dapat mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, dan sistem reproduksi)



TUJUAN Pembelajaran



Murid mampu menjelaskan mekanisme inspirasi dan ekspirasi berdasarkan perubahan volume dan tekanan rongga dada dengan baik.

Jawablah setiap pertanyaan dan arahan berikut dengan tepat!

- **Stimulus**



- Perhatikan model paru-paru dari botol plastik yang ditunjukkan oleh guru!



Gambar 1. Ilustrasi Model Paru-Paru
Sumber: <https://iteachly.com/>

- Apa yang terjadi pada balon ketika bagian bawah ditarik?

.....

.....

.....

- Apa yang terjadi ketika bagian bawah didorong?

.....

.....

.....

- Menurut kalian, mengapa balon dapat mengembang dan mengempis?

.....

.....

.....

- **Problem Statement**

- Ketika menarik napas, apakah rongga dada membesar atau mengecil?

.....
.....

- **Data Collection**

- Ayo lakukan percobaan membuat model paru-paru!

A. Tujuan Percobaan

Membuat model sederhana untuk mengamati mekanisme inspirasi dan ekspirasi berdasarkan perubahan volume ruang di dalam model.

B. Alat dan Bahan

- 1 botol plastik bekas ukuran ± 1500 mL
- 2 balon kecil
- 1 balon besar
- 2 sedotan
- Plastisin atau selotip
- Gunting/cutter
- Karet gelang

Scan Me! 



Tutorial Membuat
Model Paru-Paru

C. Langkah Kerja

1. Siapkan botol plastik yang bersih dan kering.
2. Dengan bantuan guru, potong bagian bawah botol sehingga terbentuk ruang terbuka.
3. Pasang dua balon kecil pada ujung sedotan. Balon akan berfungsi sebagai model paru-paru.
4. Masukkan kedua sedotan yang telah terpasang balon ke dalam mulut botol.
5. Rapatkan bagian mulut botol di sekitar sedotan menggunakan plastisin atau selotip agar tidak ada udara yang keluar dari celah.
6. Ambil satu balon besar, kemudian potong bagian lehernya.
7. Tutup bagian bawah botol yang terbuka menggunakan balon besar tersebut. Tarik dan pasang dengan kuat menggunakan karet gelang.
8. Pastikan model tertutup rapat dan sedotan tidak mudah lepas.
9. Tarik perlahan balon besar ke bawah. Amati perubahan pada kedua balon kecil.
10. Dorong perlahan balon besar ke atas. Amati kembali perubahan pada kedua balon kecil.
11. Catat hasil pengamatan pada tabel data hasil

- **Data Processing**

- **Kegiatan 1! Amati Model**

Setelah mengamati dan melakukan percobaan model paru-paru, beri tanda ✓ pada kolom yang tepat!

Kondisi	Keadaan Dada/Rongga Dada	
Menarik Napas	☐ Membesar	☐ Mengecil
Menghembuskan Napas	☐ Membesar	☐ Mengecil

- **Kegiatan 2| Lengkapi Kalimat Berikut!**

- **Saat pernapasan inspirasi maka yang terjadi:**

1. Rongga dada
2. Tekanan udara dalam paru-paru
3. Udara bergerak

- **Saat pernapasan ekspirasi maka yang terjadi:**

1. Rongga dada
2. Tekanan udara dalam paru-paru
3. Udara bergerak

- **Kegiatan 3| Volume Udara**

Saat bernapas normal, udara yang masuk dan keluar disebut:

- ☐ Volume tidal
- ☐ Volume residu
- ☐ Volume cadangan

Jumlahnya sekitar:

- ☐ 500 mL
- ☐ 3.000 mL
- ☐ 5.800 mL

Verification

Bacalah dengan seksama situasi berikut!

- Situasi 1: Seseorang menarik napas dalam-dalam. Rongga dadanya membesar. Pertanyaan: Apa yang terjadi dengan tekanan udara di dalam paru-paru? Ke mana udara bergerak?
- Situasi 2: Seseorang mengembuskan napas. Volume rongga dadanya mengecil. Pertanyaan: Apa yang terjadi dengan tekanan udara di dalam paru-paru? Ke mana udara bergerak?

Generalization/ Kesimpulan!

Lengkapilah kesimpulan berikut ini!

Saat inspirasi, volume rongga dada _____, tekanan _____, dan udara _____.

Saat ekspirasi, volume rongga dada _____, tekanan _____, dan udara _____.