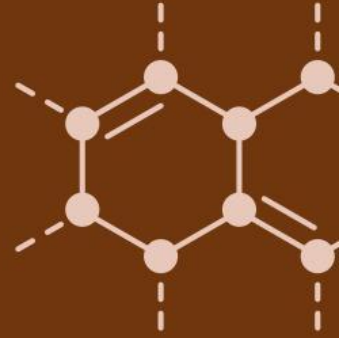




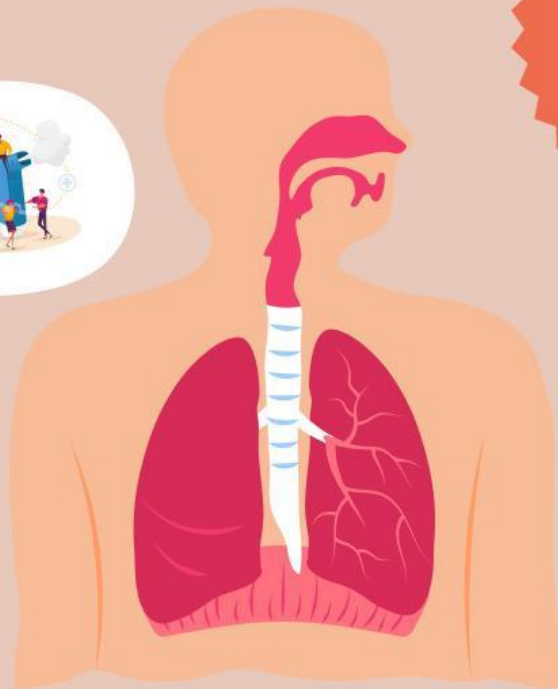
Kurikulum  
Merdeka



# E-LKPD BERBASIS LIVEWORKSHEET

## SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Untuk Kelas :  
**SMA XI**



Disusun Oleh:  
Salsabilla Khalisha  
(11230161000043)  
Dosen Pengampu: Solihin M,Pd



**Mata Pelajaran: Biologi**

**Kelas/Fase : XI/F**

**Materi Pokok : Sistem Pernapasan**

**Sub Materi : Organ Pernapasan dan Gangguan Pernapasan**

### PETUNJUK BELAJAR



1. Setiap murid wajib menuliskan identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah setiap instruksi dan informasi dengan saksama.
3. Setiap perintah dan pertanyaan wajib dijawab, dan jawaban dapat dituliskan pada tempat yang telah disediakan
4. Kerjakan tugas secara individu
5. Gunakan buku, media digital, dan sumber belajar lain yang relevan untuk mendukung kegiatan.
6. Tanyakan kepada guru jika ada yang tidak dimengerti

### CAPAIAN PEMBELAJARAN



Peserta didik mampu memahami konsep-konsep biologi secara komprehensif dan mengaitkannya dengan kehidupan nyata, serta mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berbasis data ilmiah.



### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mendeskripsikan struktur dan fungsi organ penyusun sistem pernapasan manusia.
2. Peserta didik menjelaskan mekanisme pernapasan pada manusia (inspirasi dan ekspirasi).
3. Peserta didik menganalisis proses pertukaran gas dalam tubuh manusia.
4. Peserta didik mampu mengidentifikasi gangguan/penyakit pada sistem pernapasan serta cara pencegahannya.
5. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil pengamatan atau kajian ilmiah terkait sistem pernapasan manusia.



## MATERI/PEMBAHASAN

Sistem pernapasan manusia berfungsi untuk mengambil oksigen dari udara dan mengeluarkan karbon dioksida dari dalam tubuh. Proses ini penting untuk menghasilkan energi melalui respirasi seluler. Organ-organ yang terlibat dalam sistem ini antara lain hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru. Di dalam paru-paru terdapat alveolus, yaitu kantung udara kecil tempat terjadinya pertukaran gas antara udara dan darah. Udara yang masuk ke paru-paru membawa oksigen, yang kemudian diserap oleh darah dan diedarkan ke seluruh tubuh. Sebaliknya, karbon dioksida dari darah dikeluarkan melalui proses ekspirasi. Dengan demikian, sistem pernapasan berperan penting dalam menjaga kelangsungan hidup sel-sel tubuh melalui suplai oksigen dan pembuangan gas sisa metabolisme.

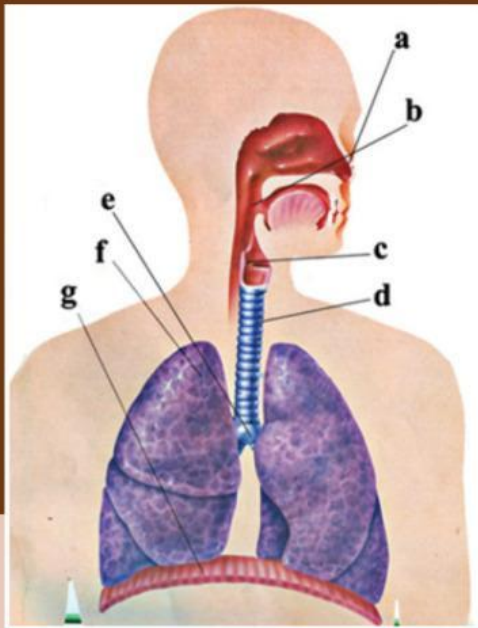
Untuk penjelasan lebih jelas simak video dibawah ini!

**NAMA:** .....

**KELAS** .....

## KEGIATAN 1

Amati gambar sistem pernapasan berikut ini dan identifikasi nama serta fungsi dari masing-masing organ.



| NO | NAMA ORGAN | FUNGSI |
|----|------------|--------|
|    |            |        |
|    |            |        |
|    |            |        |
|    |            |        |
|    |            |        |
|    |            |        |

## KEGIATAN 2

Bacalah studi kasus gangguan pernapasan dibawah ini, lalu jawab pertanyaan !

Rian adalah seorang siswa SMA yang tinggal di kota besar dengan tingkat polusi udara yang tinggi. Setiap pagi saat berangkat sekolah, ia harus melewati jalan raya yang dipenuhi asap kendaraan bermotor. Beberapa minggu terakhir, Rian mulai sering mengalami batuk, sesak napas, dan kelelahan meskipun tidak melakukan aktivitas berat. Setelah diperiksa oleh dokter, ia didiagnosis mengalami bronkitis ringan akibat paparan polutan udara yang terus-menerus.

1. Berdasarkan kasus di atas, organ pernapasan manakah yang kemungkinan besar mengalami gangguan pada Rian? Jelaskan alasannya.



2. Berdasarkan kasus di atas, organ pernapasan manakah yang kemungkinan besar mengalami gangguan pada Rian? Jelaskan alasannya.



3. Apa yang dapat dilakukan Rian untuk menjaga kesehatan sistem pernapasannya di lingkungan yang penuh polusi?



## KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari materi yang sudah dibahas!



## REFLEKSI DIRI

Tuliskan tiga hal yang kamu pelajari hari ini dan satu hal yang masih membingungkan.



**SELAMAT MENGERJAKAN !**