

SMP/MTs

# E-LKPD

BERBASIS PROJECT BASED LEARNING UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA

Sistem Pernafasan Manusia

Fase D  
Kelas VIII



Dosen Pembimbing:  
Ulin Nuha, S.Pd, M.Pd

Disusun oleh:  
Putri Dwi Harivanto  


# DAFTAR ISI

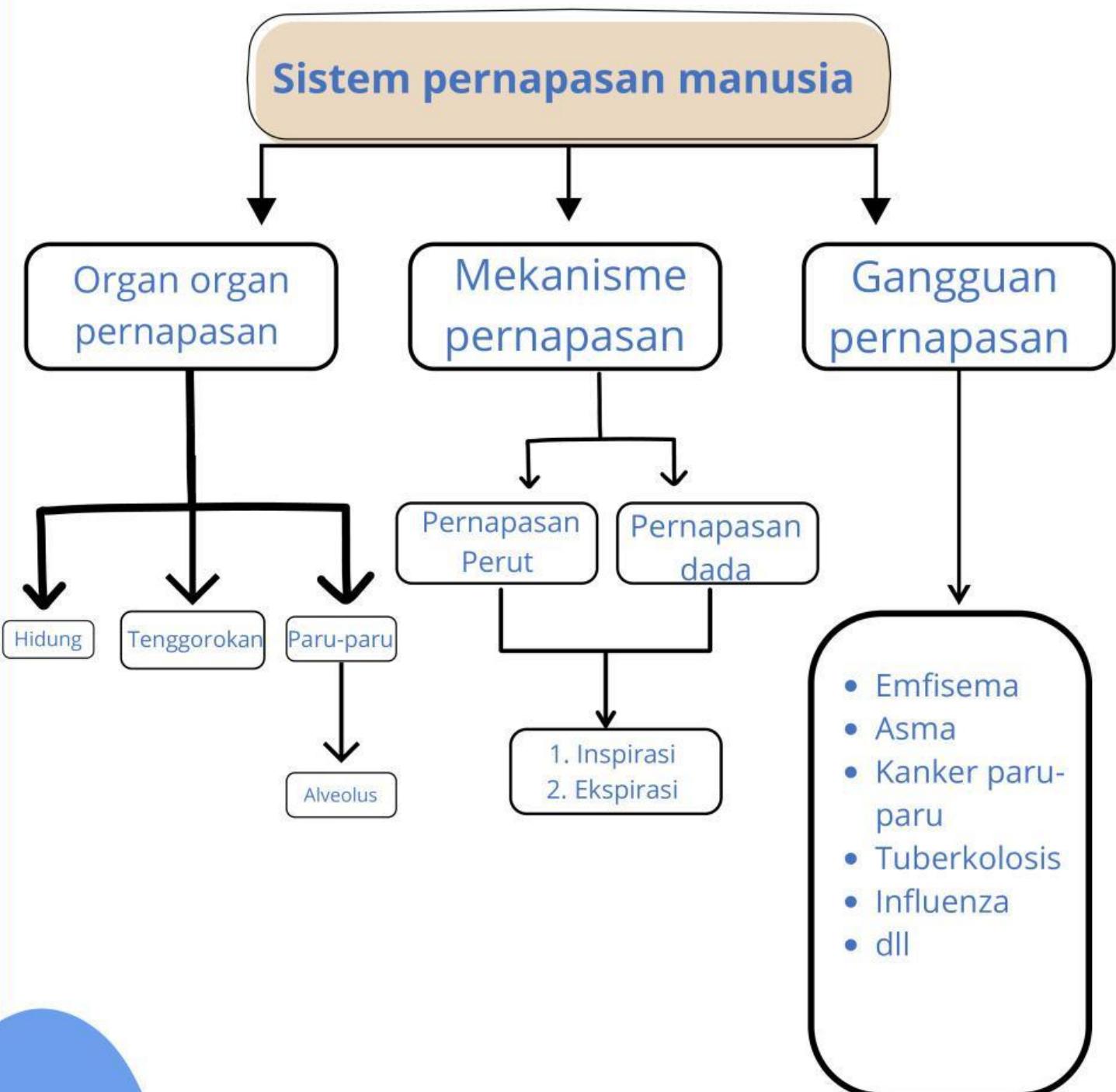
JUDUL	I
KATA PENGANTAR	II
DAFTAR ISI	III
PETUNJUK PENGGUNAAN	IV
PETA KONSEP	V
ORGAN PERNAPASAN	1
MEKANISME PERNAPASAN	16
GANGGUAN-GANGGUAN PERNAPASAN	25
UPAYA MENJAGA KESEHATAN PERNAPASAN	28
DAFTAR PUSTAKA	37



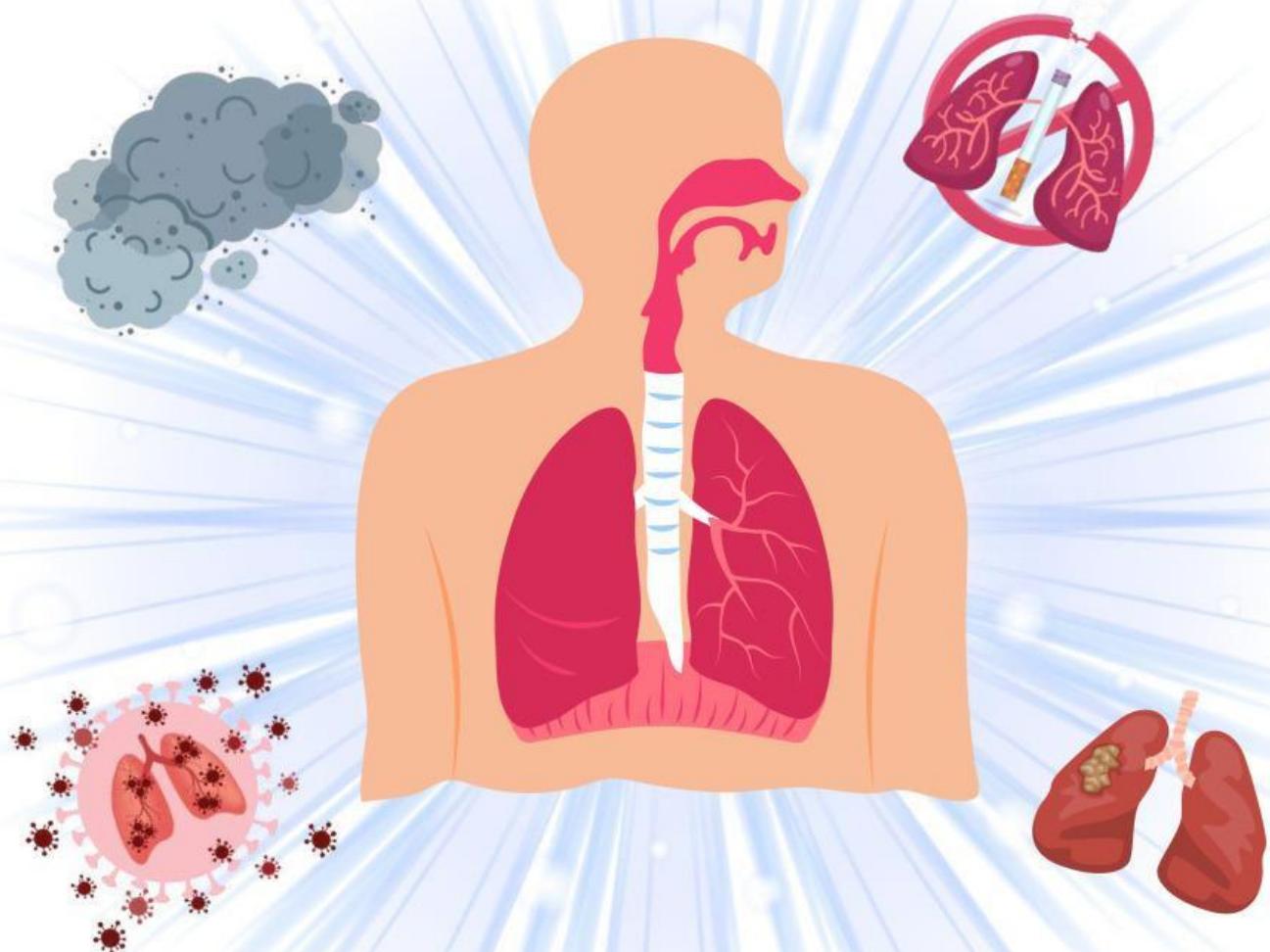
# **PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD**

- 1** Bacalah instruksi yang ada di dalam lkpd dengan teliti dan pahami baik baik.
- 2** Berdiskusi lah bersama kelompok masing-masing dan selesai kan masalah yang ada.
- 3** Kerjakan tugas yang telah tercantum dalam LKPD dengan tepat.
- 4** Lakukan penggerjaan tugas atau proyek secara terstruktur.
- 5** Jika ada yang kurang dipahami mohon segera konfirmasi kepada bapak/ibu guru.

# PETA KONSEP



# PROYEK SISTEM PERNAPASAN



**Ketua :**

**Kelompok :**

**Kelas :**



## Indikator pjbl (1&2) Merancang proyek

Apakah kalian tau bagaimana paru paru ketika kita sedang bernapas? Kali ini kita akan membuat alat pernapasan manusia secara sederhana, kerjakan sesuai dengan instruksi yang sudah ada.

### Alat dan bahan



Gambar 9. alat pernapasan sederhana

Sumber gambar:  
<https://images.app.goo.gl/zTDwrti8zXbAitCPA>

Botol bening/galon  
1

16 sedotan

2 balon (warna terserah)

Kresek putih bening bekas

Plastisin

Cuter dan lakban bening



## Indikator PjBL (3) Langkah-langkah

1. Belah botol menjadi 2 menggunakan cutter, jika sudah rapikan bekas potongan botol tersebut.
2. Langkah selanjutnya ambil 4 sedotan lalu jadikan satu, rekatkan menggunakan solatip, lakukan hal yang sama untuk sisa sedotan.
3. Satukan 2 sedotan yang sebelumnya menjadi satu.
4. Lalu selanjutnya ambil 2 balon dan tenggang kan agar balon tidak terlalu kaku, jika sudah pasang balon masing masing 1 di bagian ujung sedotan dengan menggunakan solasi
5. Masuk kan sedotan yang sudah terpasang balon ke dalam botol, setelah itu rekatkan plastisin pada ujung bibir botol dengan rapat.
6. Langsung selanjutnya potong plastik menjadi 2 bagian, lalu gunakan plastik tersebut untuk menutupi bawah botol dan rekatkan menggunakan solatip untuk menjaga agar tidak lepas.
7. Alat pernapasan sederhana siap di gunakan. Lalu lakukan percobaan dengan cara tarik keluar masuk kresek (diafragma) pada alat tersebut, lakukan semua kegiatan pada jam pembelajaran.

Link video :

<https://youtu.be/xKCCbFc0GsU?si=qDRif1g8G4fGWzQ0>



## Indikator PjBL (3) Langkah-langkah





### Indikator PjBI (4) Catatan kegiatan

Kegiatan

Kendala

Solusi



### KPS (3) Melakukan percobaan

1. Apa fungsi sedotan dan balon pada alat tersebut?

---

---

---

2. Bagaimana cara kerja alat pernafasan sederhana tersebut? Jelaskan!

---

---

---



## KPS (5) Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah anda dan kelompok anda lakukan, gunakan data atau hasil dari percobaan yang telah kalian lakukan.

---

---

---

---



## Indikator Pjbl (6) Evaluasi pembelajaran

1. Sebutkan kelebihan dari semua aktivitas yang sudah kalian lakukan!

---

---

---

---

2. Sebutkan kekurangan dari semua aktivitas yang sudah kalian lakukan!

---

---

---

---

3. Apakah pelajaran yang kamu peroleh dari kegiatan yang sudah dilakukan?

---

---

---

---

# DAFTAR PUSTAKA

Frida, N. 2019. Penyakit paru-paru dan pernapasan. ALPRIN: Semarang.

Khamim. 2019. Seri sains alat-alat pernapasan. ALPRIN: Semarang.

Niluh, G. Y. A & E. Christantie. 2003. Keperawatan medikal bedah. Penerbit buku kedokteran: Jakarta.