

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)



**Sekolah** : SD Negeri 5 Prestasi Bangsa  
**Kelas/Semester** : V (Lima)/Gasal  
**Tema** : 2. Udara Bersih bagi Kesehatan  
**Sub Tema** : 1. Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih  
**Mata Pelajaran** : IPA  
**Pembelajaran** : 5 (Lima)

## Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

### Kompetensi Dasar

- 3.2. Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia
- 4.2. Membuat model sederhana organ pernapasan manusia

### Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.2.1 Menganalisis organ-organ pernapasan manusia dan fungsinya
- 4.2.1 Membuat alat sederhana mengenai mekanisme pernapasan menggunakan otot diafragma



### Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan praktik siswa mampu menganalisis organ-organ pernapasan manusia dan fungsinya dengan benar.
2. Setelah menonton video, membaca alat, bahan, dan langkah-langkah pembuatan alat peraga pernapasan sederhana siswa dapat membuat alat tersebut secara mandiri dan baik.







### Petunjuk

1. Mengisi identitas diri pada LKPD.
2. Membaca teks yang tersedia dalam LKPD.
3. Mengamati dan menyimak video.
4. Setelah itu, membuat alat peraga pernapasan sederhana sesuai dengan video yang telah dilihat sebelumnya.
5. Setelah selesai membuat alat peraga, mengerjakan beberapa pertanyaan di LKPD mengenai pernapasan manusia menggunakan otot diafragma.
6. Mempresentasikan cara kerja alat peraga dan hasil jawaban dari pertanyaan yang ada pada LKPD tersebut ke depan kelas.
7. Mengumpulkan hasil kerja kepada guru.

Alokasi Waktu : 140 menit



### Ayo Mengamati

Nama :

Kelas :

### Bernapas Menggunakan Kekuatan Otot



Bernapas adalah kegiatan menghirup oksigen ke dalam tubuh dan membuang karbon dioksida dari dalam tubuh. Kegiatan bernapas membutuhkan kekuatan otot. Otot pernapasan utama adalah diafragma. Diafragma terdapat di dalam tubuh di bagian bawah rongga dada. Diafragma berbentuk seperti kubah.

Saat kita menghirup udara, diafragma akan berkontraksi menjadi lebih datar. Saat itu paru-paru membesar untuk dapat menampung udara yang kita hirup. Saat kita menghirup udara, otot-otot tulang rusuk mengangkat tulang rusuk kita sehingga paru-paru membesar.

Sebaliknya, saat membuang napas, otot diafragma akan relaksasi dan otot tulang rusuk mengendur. Paru-paru mengerut lagi ke ukurannya yang lebih kecil dan

### Ayo Menanya



Apabila siswa memiliki pertanyaan mengenai materi atau video di atas bisa ditanyakan kepada guru.

### Ayo Mencoba



#### Alat dan Bahan

- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Botol aqua besa          | 6. Plstik bening |
| 2. 3 sedotan besar          | 7. Plstisin      |
| 3. 2 balon                  | 8. Gunting       |
| 4. Lem tembak dan korek api | 9. Spidol        |
| 5. Isolasi bening           | 10. Karet gelang |

#### Langkah-Langkah Pembuatan

1. Menandai secara mengeliing botol aqua yang akan dipotong.
2. Potong garis pada aqua menggunakan gunting.
3. Membuat jalur penapasan menggunakan 1 sedotan besar dan rekatkan menggunakan lem dengan cabang pernapasan menggunakan sedotan besar yang dipotong kecil.
4. Melakukan langkah ketiga sekali lagi.
5. Kemudian menyatukan kedua jalur pernapasan menggunakan lem tembak
6. Mengikatkan dua balon ke masing-masing cabang pernapasan menggunakan karet dan isolasi bening.
7. Ketika sudah terpasang, melakukan pengecekan dengan meniup pada ujung sedotan. Jika tidak ada celah udara keluar melanjutkan ke tahap selanjutnya.
8. Melubangi tutup botol aqua sesuai ukuran sedotan besar yang telah dibuat tadi.
9. Memasukkan jalur pernapasan ke dalam botol aqua bagian atas melalui bawah dan memasukan sedotan pada tutup botol.
10. Melakukan pengecekan ulang agar tidak ada udara yang keluar. Bila ada, menutupi tutup botol aqua menggunakan plastisin.
11. Membuat digfragma menggunakan plastik bening pada bagian bawah potongan botol aqua dan rekatkan menggunakan karet dan isolasi.
12. Melakukan percobaan, jika sudah berhasil alat peraga sederhana pernapasan manusia sudah selesai dan siap digunakan.





### Ayo Menalar

1. Fase masuknya udara ke dalam organ pernapasan manusia disebut fase.....
2. Fase masuknya udara ke luar organ pernapasan manusia disebut fase.....
3. Pada alat peraga sistem pernapasan apa yang terjadi pada balon di dalam botol yang diumpamakan sebagai paru-paru apabila plastik bening yang berada di bawah sebagai diafragma ditarik?
4. Pada alat peraga sistem pernapasan apa yang terjadi pada balon di dalam botol yang diumpamakan sebagai paru-paru apabila plastik bening yang berada di bawah sebagai diafragma dilepas?
5. Perhatikan gambar di bawah ini, cocokkanlah bagian dari alat peraga yang diumpamakan sebagai organ pernapasan pada manusia!



Hidung

Trakea

Paru-Paru

Diafragma

Tulang Rusuk

Bronkus

6. Isilah fungsi organ-organ pernapasan di bawah ini!

|              |  |
|--------------|--|
| Hidung       |  |
| Trakea       |  |
| Paru-Paru    |  |
| Bronkus      |  |
| Diafragma    |  |
| Tulang Rusuk |  |

7. Tentukan mekanisme pernapasan sesuai dengan ciri-ciri yang disampaikan!

Kontraksi otot-otot tulang rusuk >> tulang rusuk terangkat >> sehingga volume rongga dada membesar >> tekanan rongga dada mengecil >> udara masuk paru-paru

Relaksasi otot-otot tulang rusuk >> tulang rusuk turun >> sehingga volume rongga dada mengecil >> tekanan rongga dada membesar >> udara keluar dari paru-paru

Relaksasi otot-otot diafragma>> diafragma kembali ke posisi semula >> sehingga volume rongga dada mengecil >> tekanan rongga dada membesar >> udara keluar paru-paru

Kontraksi otot-otot diafragma>> diafragma mendatar >> sehingga volume rongga dada membesar >> tekanan rongga dada mengecil >> udara dari luar masuk paru-paru

Inspirasi Pernapasan Dada

Inpirasi Pernapasan Perut

Ekspirasi Pernapasan Perut

Ekspirasi Pernapasan Dada

**Ayo Mengomunikasikan**

Siswa mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.

