



**MODUL AJAR  
MATA PELAJARAN IPAS  
FASE C/ KELAS 5**

**TAHUN PELAJARAN 2022-2023**

**SDN Pendem 01 Batu**

**Oleh :**

**Anna Hariatul Iffah, S.Pd**

## MODUL AJAR IPAS

### A. INFORMASI UMUM

1. **Satuan Pendidikan** : SDN PENDEM 01
2. **Kompetensi awal** : Mengenali sistem pernafasan pada manusia
3. **PPP** :
  - Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME
  - Mandiri
  - Berakhlak mulia,
  - Kreatif
  - Bergotong royong
4. **Sarana dan Prasarana** :
  - Video pembelajaran sistem pernafasan manusia
  - Kertas Bufalo
  - Ruang kelas
  - Benda-benda bekas (Botol, Kardus dll)
  - Proyektor dan audio
5. **Target Peserta Didik** : Fase C Kelas 5
6. **Model Pembelajaran** : PJBL

### B. KOMPONEN INTI

#### 1. Capaian Pembelajaran :

Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

#### 2. Elemen/ domain CP :

Pemahaman IPAS (Sains dan Sosial)

#### 3. Tujuan Pembelajaran :

- Mengidentifikasi organ- organ dalam system pernafasan manusia
- Menunjukkan bagian- bagian organ system pernafasan manusia melalui bagan
- Mendemonstrasikan proses kerja sistem pernafasan manusia melalui media sederhana dibuat bersama kelompok dengan memanfaatkan barang bekas

## Kata Kunci

Organ sistem pernapasan manusia

## Pemahaman bermakna

Manusia bernapas untuk memasukkan udara ke dalam tubuh. Udara mengandung oksigen. Organ sistem pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus)

## Pertanyaan pemantik

Anak-anak, tahukah kalian apa yang digunakan manusia untuk bernapas?

Apa saja yang organ tubuh yang digunakan untuk proses pernapasan manusia?

## Persiapan pembelajaran (Prasyarat) :

Langkah-langkah yang perlu dipersiapkan oleh guru sebelum mengajar:

1. Siapkan alat dan bahan (kertas bufalo, alat tulis, botol bekas, balon dll)
2. Meja dan kursi peserta didik ditata secara individu

## Kegiatan Pembelajaran :

### Kegiatan Awal

1. Melakukan pembukaan dengan salam dan doa serta pembiasaan pagi sebagai motivasi untuk menggugah semangat siswa
2. Mengondisikan siswa untuk siap menerima pelajaran dengan melakukan apersepsi berupa mengingat pembelajaran/ materi sebelumnya dan dikaitkan dengan materi hari ini.
3. Menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran hari ini
4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen

### Kegiatan Inti

#### Pertemuan 1 : Aktivitas 1 : Mengkaji Konsep Organ Pernafasan pada Manusia

##### **1. Menggali Pengetahuan Siswa (30 Menit)**

- a. Menyimak video yang ditayangkan oleh guru tentang sistem pernapasan manusia
- b. Siswa menjawab soal di LKPD tentang hasil menyimak video sistem pernapasan
- c. Siswa membuat bagan dengan kertas bufalo
- d. Menjelaskan hasil bagan yang dibuat

##### **2. Presentasi hasil Kajian Materi ( 35 menit )**

- a. Presentasi masing masing perwakilan kelompok

- b. Menkritisi materi yang dipresentasikan

### **3. Klarifikasi (10 Menit)**

- a. Guru melakukan klarifikasi hasil presentasi
- b. Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab

## **Pertemuan 2 : Aktivitas 2 : Persiapan observasi dan Unjuk Kerja**

### **1. Persiapan (10 Menit)**

- a. Siswa menyiapkan alat bahan yang akan digunakan
- b. Siswa merancang alat pernapasan manusia secara sederhana dengan alat bahan yang tersedia

### **2. Unjuk kerja ( 35 menit )**

- a. Membuat alat pernapasan sederhana dengan alat dan bahan yang sudah disediakan
- b. Mendemonstrasikan alat yang telah dibuat tentang cara kerja organ utama sistem pernapasan manusia dengan memanfaatkan barang bekas

### **3. Presentasi hasil Kajian Materi ( 35 menit )**

- a. Setiap kelompok mempresentasikan cara kerja organ pernafasan pada manusia yang telah dibuat secara berkelompok
- b. Memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bertanya dan menjawab

### **4. Klarifikasi (10 Menit)**

- a. Guru melakukan klarifikasi hasil presentasi
- b. Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab

## **Pertemuan 3 : Aktivitas 3 : Laporan Hasil Proyek**

### **1. Diskusi Terbimbing ( 35 menit )**

- a. Siswa mendiskusikan beberapa kegiatan yang telah dilakukan dengan panduan yang ada pada LKPD
- b. Siswa menuliskan hasil diskusi kelompoknya

### **3. Presentasi hasil Kajian Materi ( 35 menit )**

- c. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya
- d. Memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bertanya dan menjawab

### **4. Klarifikasi (10 Menit)**

- c. Guru melakukan klarifikasi hasil presentasi
- d. Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab

### **Kegiatan Penutup**

1. Siswa bersama guru melakukan refleksi dan menyimpulkan pembelajaran hari ini.
2. Guru memberi penguatan atas proses pembelajaran hari ini tentang sistem pernapasan manusia pada pesan lisan
3. Guru menyampaikan secara singkat pembelajaran untuk esok hari terkait materi yang sama.

### **EVALUASI**

- Membimbing peserta didik membuat rangkuman pelajaran
- Membimbing peserta didik untuk merefleksikan proses dan materi pelajaran

### **MEMBERIKAN PENGHARGAAN**

- Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Menyanyikan lagu daerah.
- Berdoa

### **Pengayaan dan Remedial**

1. Bagi peserta didik yang belum bisa mencapai Capaian Pembelajaran (belum tuntas) maka diajak untuk mengulangi kegiatan hari ini (Remedial)
2. Bagi peserta didik yang sudah bisa mencapai Capaian Pembelajaran (sudah tuntas) diberi tugas untuk mengerjakan Latihan pengayaan

### **Refleksi Guru**

1. Hal-hal yang perlu menjadi perhatian, misalnya: ketepatan pemilihan media pembelajaran, ketercukupan alat dan bahan yang digunakan, ketepatan sumber belajar, alat yang digunakan dapat bekerja dengan optimal, dsb.
2. Peserta didik yang perlu mendapat perhatian khusus. Dalam menilai sikap Peserta didik dalam berdiskusi dan keterampilan peserta didik dalam kegiatan presentasi maka guru akan memperhatikan dengan cermat setiap Peserta didik dan akan memberikan perhatian khusus pada beberapa Peserta didik yang perlu bantuan.

3. Hal-hal yang menjadi catatan keberhasilan

4. Hal-hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan untuk proses pembelajaran berikutnya

#### Refleksi Peserta Didik

1. Belajar apa hari ini ?

2. Apa yang membuat senang pada pembelajaran hari ini?

3. Sikap baik apa yang didapat pada pembelajaran hari ini ?

#### Materi ajar, alat, dan bahan :

Alat Tulis

Alat sederhana sistem pernapasan

Buku catatan siswa

Buku cetak IPAS

Video sistem pernapasan

#### Asesmen :

1. Sikap (Profil Pelajar Pancasila) berupa: observasi/ pengamatan

2. Tulis : LKPD

3. Asesmen pada akhir proses pembelajaran (sumatif) : Mendemonstrasikan cara kerja sistem orang pernapasan manusia dengan alat sederhana

### C. GLOSARIUM

- Organ merupakan kumpulan jaringan yang melaksanakan fungsi dan tujuan tertentu.
- Sistem organ merupakan gabungan dari beberapa organ yang saling bekerjasama satu sama lain.

### D. Daftar Pustaka

- Definisi organ <https://amp.suara.com/health/2022/02/04/105500/perbedaan-organ-dan-sistem-organ-pada-tubuh-manusia-lengkap-beserta-contohnya> diakses tanggal 7 Juli 2022
- Sistem organ <https://www.gramedia.com/literasi/pengertian-sistem-organ/amp/> diakses tgl 7 Juli 2022

Mengetahui  
Kepala Sekolah  
  
NUR SAMSUL MA'ARIF, S.Pd  
NIP. 197110161993041001

Guru Kelas 5C  
  
ANNA HARIZATUL IFFAH, S.Pd  
NIP. 199003192022212015

LAMPIRAN 1. : LKPD

**Aktivitas 1**



**NAMA ANGGOTA KELOMPOK :**

- |        |         |
|--------|---------|
| 1..... | 2. .... |
| 3..... | 4. .... |
| 5..... | 6. .... |

**LANGKAH KEGIATAN :**

1. Tulislah identitas kelompokmu pada kolom yang disediakan
2. Simaklah video yang ditayangkan oleh guru tentang sistem pernapasan manusia pada link <https://www.youtube.com/watch?v=AKW3Zen8DD4>

**Tugas 1 :**

3. Diskusikan dengan kelompokmu pertanyaan di bawah ini!

- 1. Mengapa makhluk hidup perlu bernafas?**
- 2. Darimana kita mendapatkan oksigen?**
- 3. Bagaimana cara mengambil nafas dan membuang nafas?**

**Tugas 2 :**

4. Buatlah bagan organ pernafasan pada kertas bufalo yang telah disediakan gurumu (berdasarkan tayangan video yang telah kamu amati !
5. Presentasikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas

## Aktivitas 2



NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

- |        |         |
|--------|---------|
| 1..... | 2. .... |
| 3..... | 4. .... |
| 5..... | 6. .... |

### LANGKAH KEGIATAN :

1. Tulislah identitas kelompokmu pada kolom yang disediakan
2. Amatilah contoh alat peraga organ pernafasan berikut.



### Tugas 1 :

3. Buatlah alat peraga organ pernafasan bersama dnegan kelompokmu!
4. Presentasikan alat peraga oragan pernafasan tersebut di depan kelas

### Aktivitas 3



NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

- |        |        |
|--------|--------|
| 1..... | 2..... |
| 3..... | 4..... |
| 5..... | 6..... |

#### LANGKAH KEGIATAN :

1. Tulislah identitas kelompokmu pada kolom yang disediakan

#### Tugas 1 :

1. Diskusikan dengan kelompokmu pertanyaan di bawah ini!

1. Kegiatan apa saja yang telah kalian lakukan selama 2 pertemuan sebelumnya?
2. Bagaimana sistem kerja pernafasan pada manusia?
3. Bagaimana cara kita bersyukur kepada Tuhan YME atas karunianya memberi kita organ pernafasan?
4. Bagaimana cara kita menjaga kesehatan organ pernafasan?
5. Mengapa kita harus menjaga kesehatan organ

#### Tugas 2 :

2. Tulislah kesimpulan pada kegiatan ini!

3. Presentasikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas

## LAMPIRAN 2. : Rurik Penilaian

### a. Rubrik penilaian Bagan sistem pernapasan :

Aspek	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang Organ Pernapasan Manusia	Bagan dibuat dengan tepat disertai penjelasan yang lengkap dan benar	Bagan dibuat dengan tepat, penjelasan kurang lengkap namun benar	Bagan kurang tepat, penjelasan kurang lengkap namun benar	Bagan tidak tepat, penjelasan kurang lengkap dan kurang benar
Keterampilan dalam Mengolah Informasi dalam Bentuk Bagan	Bagan sangat mudah dibaca dan sangat mudah dimengerti	Bagan mudah dibaca dan mudah dimengerti	Bagan mudah dibaca namun agak sulit dimengerti	Bagan agak sulit dibaca dan dimengerti

**"RUBRIK PENILAIAN ALAT PERAGA"**

<b>Aspek</b>	<b>Skor</b>	<b>Kriteria</b>
<b>Kognitif</b>	5	Alat peraga yang dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan, dapat menjelaskan sebuah konsep dengan benar, dan mudah dipahami oleh siswa.
	4	Alat peraga yang dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan, dapat menjelaskan sebuah konsep dengan benar, tetapi tidak cukup mudah untuk dipahami oleh siswa.
	3	Alat peraga yang dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan, dapat menjelaskan sebuah konsep dengan benar, tetapi sulit untuk dipahami oleh siswa.
	2	Alat peraga yang dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan tetapi konsep yang dijelaskan salah.
	1	Alat peraga yang dibuat tidak sesuai dengan materi yang diajarkan.
<b>Afektif</b>	5	Alat peraga dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran dan membuat siswa berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.
	4	Alat peraga kurang meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran, tetapi dapat membuat siswa berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.
	3	Alat peraga tidak dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran, tetapi dapat membuat siswa berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.
	2	Alat peraga dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran, tetapi tidak membuat siswa berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.
	1	Alat peraga tidak meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran dan tidak dapat membuat siswa berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.
<b>Fisik</b>	5	Alat peraga mudah untuk digunakan dan tidak mudah rusak.
	4	Alat peraga mudah untuk digunakan tetapi cukup mudah rusak.
	3	Alat peraga sedikit sulit untuk digunakan tetapi tidak mudah rusak.
	2	Alat peraga mudah untuk digunakan tetapi sangat mudah rusak.
	1	Alat peraga sangat sulit untuk digunakan dan mudah rusak.

**b. Rubrik penilaian Demonstrasi :**

Penilaian (Skoring) :  $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 10 =$

### LAMPIRAN 3. : BAHAN BACAAN GURU

Pengertian : Sistem pernapasan adalah organ-organ yang melibatkan proses bernapas, bertanggung jawab dalam pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Organ yang paling bertanggung jawab dalam sistem pernapasan adalah paru-paru, yang mana paru-paru ini sebagai pembawa pertukaran gas saat proses pernapasan manusia.

#### **Sistem Pernapasan pada Manusia**

Manusia bernapas untuk memasukkan udara ke dalam tubuh. Udara mengandung oksigen. Oksigen dibutuhkan untuk mendapatkan energi dari makanan. Energi itu menggerakkan semua proses kehidupan yang sangat penting pada tubuh.

Pernapasan adalah proses yang dilakukan oleh organisme untuk menghasilkan energi dari hasil metabolisme. Ada dua macam pernapasan yaitu pernapasan eksternal (luar) dan internal (dalam). Pernapasan luar meliputi proses pengambilan O<sub>2</sub> dan pengeluaran CO<sub>2</sub> dan uap air antara organisme dengan lingkungannya. Pernapasan internal disebut juga pernapasan seluler karena pernapasan ini terjadi di dalam sel, yaitu di dalam sitoplasma dan mitokondria.

Organ pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).

#### **1. Hidung**

Udara masuk melalui lubang hidung ke dalam rongga hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut pendek dan tebal untuk menyaring dan menangkap kotoran yang masuk bersama udara. Selain disaring udara yang masuk dilembapkan oleh selaput hidung.

#### **2. Faring**

Faring merupakan persimpangan antara saluran pernapasan pada bagian depan dan saluran pencernaan pada bagian belakang.

#### **3. Laring**

Laring atau tekak (jakun) terdapat di bagian belakang faring. Laring terdiri atas sembilan susunan tulang rawan berbentuk kotak.

#### **4. Trakea (batang tenggorokan)**

Pada trakea terdapat jaringan yang disebut silia yang akan bergerak dan mendorong keluar debu-debu dan bakteri yang masuk.

#### **5. Bronkus**

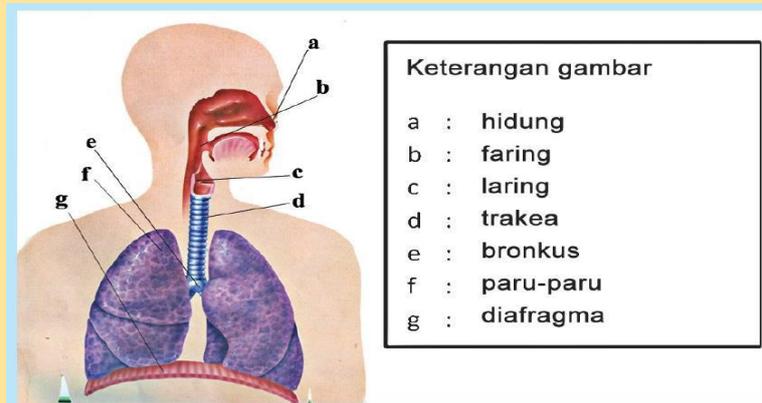
Bronkus merupakan percabangan dari trakea serta terdiri atas bronkus kiri dan bronkus kanan.

#### **6. Bronkiolus**

Bronkiolus merupakan percabangan dari bronkus.

#### **7. Alveolus**

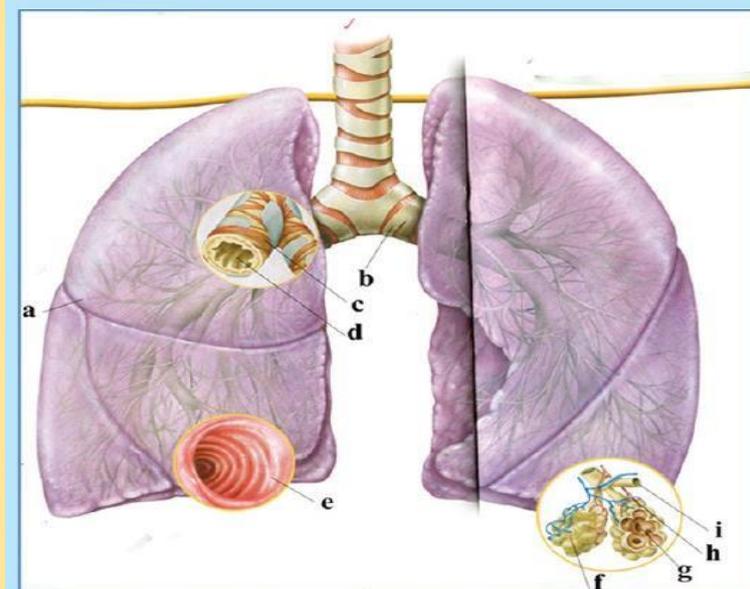
Alveolus terdapat di dalam paru-paru merupakan tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Alveolus dikelilingi kapiler-kapiler darah. Alveolus berbentuk seperti buah anggur.



Sumber: 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia; Steve Parker; Pakar Raya 2007

Sistem pernapasan pada manusia

Active



Sumber: 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia; Steve Parker; Pakar Raya 2007

Paru-paru

**Keterangan gambar:**

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| a : paru-paru kanan              | e : bagian dalam bronkus   |
| b : bronkus kiri                 | f : alveoli                |
| c : otot-otot di dinding bronkus | g : ruang udara di alveoli |
| d : ruang udara di dalam bronkus | h : pembuluh darah         |
|                                  | i : bronkiola              |

Udara masuk ke dalam tubuh melalui lubang hidung, lalu masuk ke dalam batang tenggorokan. Batang tenggorokan adalah sebuah pipa mulai dari belakang hidung dan mulut, lalu turun ke paru-paru.

Dari batang tenggorokan udara masuk ke dalam paru-paru. Di dalam paru-paru, oksigen terserap ke dalam pembuluh darah halus. Sebaliknya, gas karbon dioksida dari pembuluh

darah masuk ke dalam paru-paru dan selanjutnya dibuang saat kita mengembuskan napas.

*Sumber: 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia; Steve Parker; Pakar Raya; 2007*

### Video Pernapasan Manusia



Link :

<https://www.youtube.com/watch?v=AKW3Zen8>

**D. Instrumen Penilaian**

<b>No.</b>	<b>Nama siswa</b>	<b>Nilai LKPD</b>	<b>Nilai Bagan</b>	<b>Nilai Alat Peraga</b>	<b>Nilai Tanya Jawab</b>	<b>Total Nilai</b>
1						
2						
3						
4						
5						
6						