

**DOKUMEN 1**  
**PERANGKAT PEMBELAJARAN**  
**“ Sistem Pernapasan Pada Manusia ”**



**DISUSUN ::**

**AMIRIN, S.Pd.**

**SMP Negeri 1 Plampang**  
**Kabupaten Sumbawa**  
**2021**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Plampang  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Materi Pokok : Sistem Pernapasan Manusia  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

### **A. Kompetensi Inti**

- KI-1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
KI-3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
KI-4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia, dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem	3.9.1 Menyimpulkan perbedaan bernapas dengan respirasi 3.9.2 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia

pernapasan	
4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	4.9.1 Melakukan percobaan tentang frekuensi pernapasan pada manusia dan factor-faktor yang mempengaruhinya. 4.9.2 Membuat Laporan tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan

### **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui studi literasi dan observasi peserta didik dapat menyimpulkan perbedaan bernapas dengan respirasi secara baik dan benar.
2. Melalui studi literasi, pengamatan video pembelajaran, dan percobaan peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia dengan benar.
3. Melalui percobaan peserta didik dapat menyimpulkan rata-rata frekuensi pernapasan dan factor-faktor yang mempengaruhinya pada manusia dengan baik dan benar.
4. Melalui studi literasi, observasi, dan pengamatan video peserta didik mampu membuat laporan tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan dengan baik.

## **D. Materi Pembelajaran**

### **a) Materi reguler**

- ***Faktual***

Setiap manusia yang hidup pasti bernapas. Bernapas merupakan proses menghirup udara ( Inhalasi/Inspirasi) dan menghembuskan udara (Ekshalasi/Ekspirasi) yang melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dengan alveolus paru-paru.

- ***Konseptual***

Secara struktural, sistem pernapasan tersusun atas dua bagian utama. (1) Sistem pernapasan bagian atas, meliputi hidung dan faring. (2) Sistem pernapasan bagian bawah, meliputi laring, trakea, bronkus, dan paru-paru.

Secara fungsional, system pernapasan tersusun atas dua bagian utama. (1) Zona penghubung, tersusun atas serangkaian rongga dan saluran yang saling terhubung baik di luar maupun di dalam paruparu, meliputi hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan bronkiolus. Fungsi dari bagian penghubung yaitu menyaring, menghangatkan, dan melembabkan udara serta menyalurkan udara menuju paru-paru. (2) Zona respirasi tersusun atas jaringan dalam paru-paru yang berperan dalam pertukaran gas yaitu alveolus.

- ***Prosedural***

Pengetahuan prosedur yang dilakukan oleh peserta didik pada saat melakukan percobaan tentang frekuensi pernapasan pada manusia dan factor-faktor yang mempengaruhinya.

- **Materi remedial**

Materi disesuaikan setelah capaian hasil belajar peserta didik yang relevan dengan KKM indikator

- **Materi pengayaan**

Hidung terdapat rambut-rambut hidung yang dapat menyaring kotoran yang masuk bersama udara, selaput lendir yang berguna sebagai perangkap terhadap benda asing (seperti debu, virus, dan bakteri), dan terdapat konka yang dapat menyamakan suhu udara luar yang terhirup dengan suhu tubuh.

### **E. Metode, Model dan Pendekatan Pembelajaran**

- a. Pendekatan : Scientific
- b. Model : *Problem Based Learning (Luring)*
- c. Metode : Diskusi kelompok, studi literasi, Penyajian Video

### **F. Media dan Bahan Pembelajaran**

- a. Google Form
- b. Slide Power point
- c. WhatsApp
- d. Video organ pernapasan <https://youtu.be/0zsLnyCq7yU> diunduh 15 Juni 2021
- e. Gambar hidung, diunduh dari [www.riauaktual.com](http://www.riauaktual.com)
- f. LKPD 1 dan LKPD 2

Alat dan Bahan Pembelajaran

- a. Laptop
- b. Handphone/Smartphone
- c. LCD Proyektor

### **G. Sumber Belajar**

- a. Zubaidah, Siti dkk. 2017. *Buku Siswa IPA Semester 2*. Jakarta:Kemendikbud hal:48-56
- b. Zubaidah, Siti dkk. 2017. *Buku Guru IPA*. Jakarta:Kemendikbud hal : 328-334
- c. Sulaiman, Asep Agus. 2019. *Paket Unit Pembelajaran Struktur dan fungsi MakhlukHidup*. Jakarta: Ditjen GTK Kemendikbud hal:157-244
- d. <https://youtu.be/0zsLnyCq7yU?t=4> (organ pernapasan)
- e. <https://bit.ly/3vkn8vO> Bahayanya mencabut Bulu hidung.

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Sintaks	Kegiatan Awal	Waktu
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam (<i>PPK : Menghargai</i>)</li> <li>✓ Kelas dilanjutkan dengan berdo'a dipimpin ketua kelas. (<i>Menghargai kedisiplinan peserta didik/PPK</i>)</li> <li>✓ Peserta didik dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru. (<i>disiplin</i>)</li> <li>✓ peserta didik di motivasi dengan memberi pertanyaan “pernahkah kalian berolah raga lari? Bagaimana napasmu saat sebelum berlari dengan setelah berlari” adakah perbedaannya? (<i>Content Knowledge</i>), <i>communication, critical thinking</i>, (<i>PPK : Menghargai</i>)</li> <li>✓ Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran, langkah kegiatan, jenis penilaian yang akan dilakukan dan manfaat mempelajari organ pernapasan manusia. (<i>Content Knowledge</i>), (<i>PPK : Menghargai</i>)</li> </ul>	3 menit
Sintaks	Kegiatan Inti	Waktu
<i><b>Orientasi peserta didik pada masalah</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengamati gambar tentang Seorang pasien yang dipasangkan ventilator (Alat bantu pernapasan) dan gambar orang yang sesak Nafas yang ditampilkan pada powerpoint. (<i>collaboration</i>)</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Sumber : <a href="https://bit.ly/3zYjxqZ">https://bit.ly/3zYjxqZ</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik diminta untuk menuliskan informasi, membuat beberapa pertanyaan dan menuliskan jawaban sementara terkait gambar. (<i>critical thinking, communication,creativity</i>)</li> </ul>	5 Menit

<p><b><i>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru Membagi peserta didik ke dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.</li> <li>➤ Guru membagikan LKPD 1 dan 2. peserta didik mempelajari LKPD 1 terlebih dahulu.</li> <li>➤ memfasilitasi peserta didik untuk berdiskusi tentang aktivitas yang perlu dilakukan selama pengamatan gambar dengan bantuan LKPD 1. (<i>Transfer Knowledge, Problem Solving</i>)</li> </ul>	<p><b>5 menit</b></p>
<p><b><i>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ memfasilitasi peserta didik dalam kelompok untuk mendiskusikan hasil pengamatan dan mengisi LKPD 1 tentang jumlah kekerapan/frekuensi pernapasan pada manusia diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organ apa saja yang berperan pada saat bernapas</li> </ul> </li> <li>➤ Memfasilitasi peserta didik dalam mengamati video proses pernapasan untuk mengidentifikasi organ-organ pernapasan yang terdapat di <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0zsLnyCq7yU">https://www.youtube.com/watch?v=0zsLnyCq7yU</a></li> <li>➤ Melalui diskusi kelompok peserta didik secara bersama-sama mampu memecahkan masalah menyelidiki factor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia dan mengisi LKPD 2 (<i>Transfer Knowledge, Critical thinking, Creativity</i>)</li> </ul>	<p><b>7 menit</b></p>

<p><b><i>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Di dalam kelompok, peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilakukan sesuai data pengamatan yang diperoleh pada LKPD 1 dan LKPD 2 dengan menjawab beberapa pertanyaan yang terdapat di LKPD.</li> <li>➤ Meminta perwakilan dari dua kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatan melalui diskusi kelas dan. Meminta kelompok lainnya menanggapi.</li> <li>➤ Memfasilitasi peserta didik untuk mengkonfirmasi konten organ-organ pernapasan, struktur dan fungsinya.</li> <li>➤ Siswa diberikan penilaian pada hasil karya setiap kelompok</li> <li>➤ Siswa mendengarkan ulasan kembali materi yang telah disampaikan oleh guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru di Bahan Ajar (<i>Transfer Knowledge, Critical thinking, Creativity</i>)</li> </ul>	<p><b>10 menit</b></p>
<p><b><i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan tentang keterkaitan antara jumlah kekerapan/frekuensi pernapasan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia.</li> <li>➤ Guru memberi penguatan atas permasalahan yang dibahas</li> <li>➤ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif mengerjakan tugas. (<i>Transfer Knowledge, Critical thinking, Creativity, Problem Solving</i>)</li> </ul>	<p><b>5 menit</b></p>

	<b>Kegiatan Penutup</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru bersama Peserta didik menyimpulkan Hasil pembelajaran (<i>mengacu pada Tujuan Pembelajaran</i>) (<b>PPK : Menghargai</b>)</li> <li>➤ Guru memberikan link tugas mandiri menggunakan Google Formulir kepada peserta didik</li> <li>➤ guru meminta siswa melakukan <i>refleksi kesimpulan</i> kegiatan hari ini. Kegiatan refleksi berikut ini: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang telah kamu pelajari hari ini?</li> <li>• Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?</li> <li>• Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini? (<i>communication</i>)</li> </ul> </li> <li>➤ Sebelum guru menutup pelajaran, guru mengingatkan peserta didik untuk mengerjakan Tugas individu (<b>PPK : Disiplin, Tekun</b>)</li> <li>➤ Guru mengingatkan peserta didik agar tetap menjaga kesehatan, tingkatkan imunitas tubuh sebagai upaya menghindari Covid 19</li> <li>➤ Menyampaikan terima kasih kepada peserta didik atas keterlibatannya dalam pembelajaran Guru menugaskan Peserta didik membaca materi pada pertemuan berikutnya (<b>PPK : Disiplin, Visioner</b>)</li> <li>➤ Guru bersama peserta didik membaca doa dan</li> <li>➤ mengucapkan salam (<b>PPK : Religius</b>)</li> </ul>	<b>5 menit</b>

## I. Penilaian

Penilaian Proses dan Hasil Belajar :

Aspek	Indikator	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Keterampilan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kemampuan menyampaikan pendapat/berargumentasi</li><li>2. Kemampuan mengajukan pertanyaan.</li><li>3. Kemampuan menggunakan bahasa yang baik.</li></ol>	Observasi	Instrumen terlampir	luring
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tes Pilihan Ganda</li></ul>	Tugas Harian	Soal Pilihan Ganda (instrument terlampir)	Daring (Google form)
Sikap	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Religius</li><li>▪ disiplin</li><li>▪ jujur</li><li>▪ Kerjasama</li><li>▪ literasi</li><li>▪ rasa ingin tahu</li></ul>	Observasi	Jurnal Perkembangan Sikap, Penilaian Diri (Instrumen terlampir)	luring

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Plampang, 17 Juni 2021  
Guru Mata Pelajaran

Mustamar, S.Pd.  
NIP 19680424 199412 1 004

Amirin, S.Pd.  
NIP 19800602 200902 1 002

Nama : \_\_\_\_\_  
Kelas : \_\_\_\_\_  
Kelompok : \_\_\_\_\_

## LKPD 1



Ayo, Kita Lakukan

### Aktivitas 1.1 Mengamati Jumlah Kekerapan (Frekuensi) Pernapasan

- 1. Judul :** Mengamati Jumlah Kekerapan (Frekuensi Pernapasan pada manusia).
- 2. Kompetensi Dasar :**
  - 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan
- 3. Tujuan :** Menyimpulkan rata-rata frekuensi pernapasan pada manusia dengan baik dan benar.
- 4. Alat dan Bahan :**
  - a. Stop watch atau jam tangan.
  - b. Kertas dan Pulpen/ballpoint
  - c. Plastik kresek transparan ukuran kecil.
- 5. Petunjuk Umum**
  - Mintalah petunjuk guru untuk hal-hal yang belum dimengerti
  - Bekerjasama dengan teman kelompok
  - Sebelum melakukan kegiatan, ketua kelompok membagi tugas anggota kelompoknya sesuai peran yang diinginkan (misalnya : ada siswa yang diamati, dan ada siswa yang mengamati)

## **6. Teori :**

Pada umumnya, manusia dapat bernapas sekitar 17 ribu kali dalam sehari. Berapa jumlah napasmu dalam sehari berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan? Selama bernapas, udara teruskeluar dan masuk melalui organ-organ pernapasan. Apa sajakah organ pernapasan yang kamu ketahui? Hidung dan paru-paru merupakan contoh dari organ pernapasan. Tahukah kamu organ apa sajakah yang menghubungkan hidung dengan paru-paru? Proses apa sajakah yang terjadi di antara hidung dan paru-paru? Pernahkah kamu mengamati bahwa di dalam hidungmu terdapat rambut-rambut halus? Tahukah kamu apa fungsi dari rambut halus yang ada di hidung? Tuhan yang Maha Kuasa menciptakan segala sesuatu di bumi ini dengan tugas dan fungsinya masing-masing. Manusia memiliki organ pernapasan yang dilengkapi dengan berbagai komponen yang dapat membantu manusia untuk dapat memasukkan udara yang bersih dan suhu yang sesuai dengan keadaan di dalam paru-paru. Setelah kamu melakukan Aktivitas ini, kamu juga mengetahui bahwa kecepatan bernapas setiap orang berbeda-beda, faktor apa saja yang memengaruhinya?

## **7. Langkah Kegiatan :**

1. Tentukanlah 3 orang temanmu untuk perwakilan dalam percobaan.
2. Bernapaslah secara normal atau seperti biasa dan hitung berapa jumlah napasmu selama 1 menit. Satu kali bernapas dapat diartikan dengan sekali menghirup udara dan sekali mengembuskan udara. Jumlah kekerapan (frekuensi) pernapasan adalah jumlah bernapas dalam satuan waktutertentu.
3. Ulangi langkah 1 sebanyak tiga kali, kemudian carilah rerata frekuensi pernapasanmu.
4. Cobalah menghitung rerata frekuensi dua orang temanmu dengan melakukan langkah 1 dan 2 kemudian catat hasilnya pada Tabel 1.1

**Tabel 1.1** Hasil Perhitungan Frekuensi Pernapasan

<b>Nama Siswa</b>	<b>Ulangan/ percobaan</b>	<b>Frekuensi Pernapasan selama 1 Menit</b>	<b>Rerata Frekuensi Pernapasan selama 1 Menit</b>
	1		
	2		
	3		
	1		
	2		
	3		
	1		
	2		
	3		

**Apa yang perlu kamu diskusikan?**

1. Organ apa saja yang berperan dalam sistem pernapasan?
2. Berdasarkan rerata frekuensi pernapasan selama 1 menit, hitunglah frekuensi pernapasanmu selama 1 hari!
3. Apakah rerata frekuensi pernapasanmu dan temanmu berbeda?
4. Menurutmu mengapa rerata frekuensi pernapasanmu berbeda dengan temanmu?

**Apa yang dapat kamu simpulkan?**

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah kamulakukan, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Kelompok : \_\_\_\_\_

## LKPD 2



**Ayo, Kita Lakukan**

### **Aktivitas 2.1** Menyelidiki Faktor-faktor yang Memengaruhi Frekuensi Pernapasan

- 1. Judul :** Menyelidiki Faktor-faktor yang Memengaruhi Frekuensi Pernapasan
- 2. Kompetensi Dasar :**
  - 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan
- 3. Tujuan :** Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia.
- 4. Alat dan Bahan :**
  - a. Stop watch atau jam tangan.
  - b. Kertas dan Pulpen/ballpoint
- 5. Petunjuk Umum**

Mintalah petunjuk guru untuk hal-hal yang belum dimengerti

  - Bekerjasama dengan teman kelompok
  - Sebelum melakukan kegiatan, ketua kelompok membagi tugas anggota kelompoknya sesuai peran yang diinginkan (misalnya : ada siswa yang diamati, dan ada siswa yang mengamati)

## 6. Langkah Kegiatan :

1. Bekerjalah secara berkelompok. Usahakan agar dalam satu kelompok terdapat anggota laki-laki dan perempuan.
2. Lakukan perhitungan napas selama 15 detik untuk masing- masing kegiatan berikut. Lakukan masing-masing kegiatan dengan 2 kali ulangan.

**Tabel 2.1** Data Perhitungan Frekuensi Pernapasan

<b>Faktor yang Memengaruhi Frekuensi Pernapasan</b>		<b>Frekuensi Pernapasan</b>		<b>Rerata</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	
Jenis Kelamin	Laki-laki			
	Perempuan			
Posisi tubuh	Berbaring			
	Duduk			
	Berdiri			
Kegiatan/ aktivitas tubuh	Duduk			
	Berjalan selama 1 menit			
	Berlari selama 1 menit			

### **Apa yang perlu kamu diskusikan?**

1. Berdasarkan hasil pengamatanmu, manakah yang lebih tinggi frekuensi pernapasan laki-laki atau perempuan? Menurutmu mengapa demikian ?
2. Posisi tubuh manakah yang memiliki frekuensi pernapasan paling tinggi ? Mengapa demikian ?
3. Menurutmu apakah kegiatan tubuh memengaruhi frekuensi pernapasan ? Mengapa demikian ?

### **Apa yang dapat kamu simpulkan?**

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa saja yang dapat kamu simpulkan ?

## INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN

### A. Penilaian Sikap

Teknik : Observasi  
Kelas/Semester : VIII/2  
Tahunpelajaran : 2020/2021  
Sikap yang diamati : religious, disiplin, jujur, gotong royong (kerjasama), literasi, rasaingin tahu

Tabel 1 Jurnal Perkembangan Sikap Spiritual/Sosial

N O	HARI/ TANGGAL	NAMA	KEJADIAN/ PERILAKU	BUTIR SIKAP	POS/NEG (+/-)	TINDAK LANJUT
1	2	3	4	5	6	7

Keterangan:

1. Nomor urut
2. Hari dan tanggal kejadian
3. Nama peserta didik yang menunjukkan perilaku yang menonjol baik positif maupun negatif.
4. Catatan kejadian atau perilaku yang menonjol baik positif maupun negatif.
5. Diisi dengan butir sikap dari catatan pada kolom kejadian.
6. Diisi dengan (+) untuk sikap positif dan (-) untuk sikap negatif.

## B. PENILAIAN KETERAMPILAN

Teknik : Observasi

Kelas : VIII

**TABEL 2 Lembar Observasi Diskusi Kelompok**

No	Nama	Aspek yang dinilai				Ket.
		1	2	3	4	
1						
2						
3						
4						
dst						

### Aspek yang dinilai :

1. Kemampuan menyampaikan pendapat/berargumentasi.
2. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
3. Kemampuan menggunakan bahasa yang baik.
4. Hasil karya/Poster

Penskoran		Konversi Jumlah skor dalam puluhan
- Tidak Baik	Skor 1	Skor 1-5 = Kurang ( $>=59$ )
- Kurang Baik	Skor 2	Skor 6-10 = Cukup (60 - 72)
- Cukup Baik	Skor 3	Skor 11-15 = Baik (73 - 86)
- Baik	Skor 4	Skor 16-20 = sangat baik (87 - 100)
- Sangat Baik	Skor 5	

### KISI-KISI SOAL KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI

SATUAN PENDIDIKAN : SMPN 1 PLAMPANG  
 MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM  
 KELAS/SEMESTER : VIII/2  
 TAHUN PELAJARAN : 2020/2021

No	Kompetensi Dasar	Lingku Mater	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	Struktur dan Fungsi Sistem Pernapasan Manusia	Organ Pernapasan	Disajikan gambar organ pernapasan, peserta didik dapat mengidentifikasi struktur organ pernapasan	L1	PG	1
2				Disajikan narasi, peserta didik dapat menyimpulkan struktur dan fungsi organ pernapasan dengan benar	L3	PG	2
3				Disajikan narasi struktur pleura, Peserta didik dapat menyimpulkan fungsi pleura pada paru-paru	L3	PG	3
4				Disajikan gambar tentang organ pernapasan, peserta didik dapat menganalisis bagian alat pernapasan yang ditunjuk beserta prosesnya dengan benar	L2	PG	4

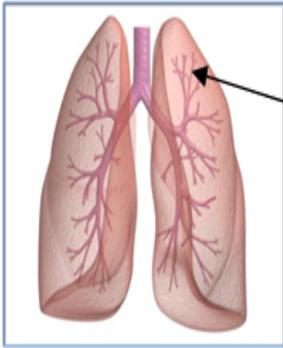
5			Disajikan beberapaciri organ pernapasan, peserta didik dapat mengklasifikasikanciri-ciri tersebut sebagai bagian organ pernapasan berikut prosesnyadengan benar	L3	PG	5
---	--	--	---	----	----	---

## KARTU SOAL

MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM

KELAS/SEMESTER : VIII/ GENAP

KURIKULUM :K2013

<p><b>KOMPETENSI DASAR</b> 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahamigangguan pada sistem pernapasan,serta upaya menjaga kesehatan sistempernapasan</p> <p><b>MATERI</b> ORGAN PERNAPASAN MANUSIA</p> <p><b>INDIKATOR SOAL</b> Disajikan gambar organ pernapasan, peserta didik dapat mengidentifikasi organ pernapasan</p>	<b>NOMOR SOAL</b>	<p style="text-align: center;"><b>SOAL</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Perhatikan Gambar ! Gambar di atas merupakan salah satu bagian alat pernapasan manusia, pada bagian yang bertanda X tersebut terjadi proses ....</p> <p>A. Pertukaran karbondioksida dan uap air dengan oksigen. B. Penyaringan gas karbondioksida dengan oksigen C. Pelepasan oksigen dan penyerapan karbondioksida D. Pembakaran oksigen dan pelepasan karbondioksida</p>
	1	
	<b>LEVEL</b>	
	L3	
	<b>Kunci Jawaban</b>	
A	Skor: 2	

## KARTU SOAL

MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM

KELAS/SEMESTER : VIII/ GENAP

KURIKULUM :K2013

<p><b>KOMPETENSI DASAR</b> 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan</p>			<b>SOAL</b>
	<b>NOMOR SOAL</b>		<p>Strukturnya berupa katup tulang rawan yang berbentuk seperti daun dilapisi oleh sel-sel epitel. Nama struktur dan fungsinya yang tepat adalah...</p> <p>A. Epiglotis berfungsi menutup laring sewaktu menelan makanan atau minuman</p> <p>B. Konka, menyamakan suhu udara</p> <p>C. Tonsil, reaksi kekebalan tubuh terhadap benda asing</p> <p>D. Pita suara, untuk menghasilkan gelombang suara</p>
	2		
	<b>LEVEL</b>		
	L3		
<b>Kunci Jawaban</b>			
<p><b>MATERI</b> ORGAN PERNAPASAN MANUSIA</p>	A		
<p><b>INDIKATOR SOAL</b> Disajikan narasi, peserta didik dapat menyimpulkan struktur dan fungsi organ pernapasan dengan benar</p>	Skor: 2		

### KARTU SOAL

MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM

KELAS/SEMESTER : VIII/ GENAP

KURIKULUM :K2013

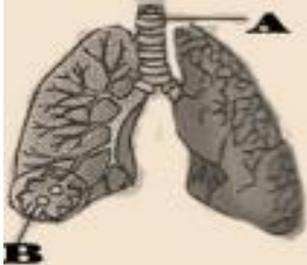
<p><b>KOMPETENSI DASAR</b> 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan</p>			<b>SOAL</b>
	<b>NOMOR SOAL</b>		<p>Paru-paru dibungkus oleh selaput rangkap dua yang disebut pleura. Pleura berupa kantung tertutup yang berisi cairan limfa. Yang terjadi pada paru-paru bila tidak ada pleura adalah.....</p> <p>A. Paru-paru baik-baik saja B. Paru-paru tidak berhubungan denganpleura C. Paru-paru mengalami gesekan pada saat mengembang dan mengempis D. Paru-paru tidak mengalami gesekan pada saat mengembang dan mengempis</p>
	3		
	<b>LEVEL</b>		
	L3		
Kunci Jawaban			
<p><b>MATERI</b> ORGAN PERNAPASAN MANUSIA</p>	C		
<p><b>INDIKATOR SOAL</b> Disajikan narasi struktur pleura, Peserta didik dapat menyimpulkan fungsi pleura pada paru-paru</p>	Skor 2		

## KARTU SOAL

MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM

KELAS/SEMESTER : VIII/ GENAP

KURIKULUM :K2013

<p><b>KOMPETENSI DASAR</b> 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan</p>			<b>SOAL</b>
	<b>NOMOR SOAL</b>		<p>Perhatikan gambar organ pernapasan dibawah ini!</p> 
	4		
	<b>LEVEL</b>		
	L3		
<b>Kunci Jawaban</b>			
<p><b>MATERI</b> ORGAN PERNAPASAN MANUSIA</p>	A		
<p><b>INDIKATOR SOAL</b> Disajikan gambar tentang organ pernapasan, peserta didik dapat menganalisis bagian alat pernapasan yang ditunjuk beserta prosesnya dengan benar</p>	Skor: 2		<p>Pernyataan yang tepat pada proses pernapasan yang terjadi pada bagian Adan B yaitu</p> <p>A. Di bagian A terjadi proses penyaringan udara untuk memisahkan kotoran</p> <p>B. Di bagian A terjadi proses pemisahan oksigen dan karbondioksida</p> <p>C. Di bagian B terjadi proses penyesuaian kelembaban udara</p> <p>D. Di bagian B terjadi proses pengikatan karbon dioksida oleh hemoglobin</p>

## KARTU SOAL

MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM  
 KELAS/SEMESTER : VIII/ GENAP  
 KURIKULUM :K2013

<b>KOMPETENSI DASAR</b> 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan			<b>SOAL</b>
	<b>NOMOR SOAL</b>		Perhatikan ciri-ciri bagian dari alat-alat pernapasan berikut! (1) Berbentuk gelembung-gelembung udara mirip buah anggur. (2) Banyak mengandung pembuluh darah. (3) Berdinding tipis dan lembab.  Nama bagian organ pernapasan yang memiliki ciri-ciri di atas beserta proses yang berlangsung di dalamnya adalah...
	5		
	<b>LEVEL</b>		
	L3		
<b>Kunci Jawaban</b>			
<b>MATERI</b> ORGAN PERNAPASAN MANUSIA			
<b>INDIKATOR SOAL</b> Disajikan beberapa ciri organ pernapasan, peserta didik dapat mengklasifikasikan ciri-ciri tersebut sebagai bagian organ pernapasan berikut prosesnya dengan benar		D	
		Skor: 2	

	Nama bagian alat pernapasan	Proses yang berlangsung
A	Hidung	Penyesuaian kelembaban udara
B	Trakea	Penyaringan udara dari kotoran
C	Bronkus	Penyesuaian suhu udara
D	Alveolus	Pertukaran karbondioksida dengan oksigen