

**Nama Pembuat** : Susiati, S.Pd  
**Nama Sekolah** : SMA Al-Azhar Mandiri Palu  
**Surel Pembuat** : suzyalazhar@gmail.com  
**Jenjang / Kelas** : SMA / XI IPA  
**Tema** : Sistem Respirasi

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMA AL AZHAR MANDIRI PALU  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas /Semester** : XII/Genap  
**Materi Pokok** : Mutasi  
**Tahun Pelajaran** : 2017/2018  
**Alokasi Waktu** : 16 JP ( 4 Pertemuan)

### A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. 8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem respirasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi	3.8.1 Menjelaskan struktur alat-alat pernafasan pada manusia. 3.8.2 Menjelaskan fungsi alat-alat pernafasan pada manusia. 3.8.3 Menjelaskan mekanisme pernafasan pada manusia.
4.8 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem respirasi manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.	4.8.1. Mempresentasikan hasil analisis mengenai penyebab, dan dampak kelainan pada system respirasi

### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan seluruh kegiatan proses pembelajaran secara kritis, komunikatif, kolaboratif, dan kreatif melalui model pembelajaran discovery learning dengan pendekatan Saintifikserta metode diskusi, penugasan, tanya jawab, dan presentasi,peserta didik mampu dengan terampil menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia, dan menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara

terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literatur, sehingga peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung, memiliki sikap disiplin, teliti, penub rasa ingin tahu, bertanggungjawab, bekerja keras, tekun, jujur, berani, santun, mandiri, peka dan peduli, serta saling menghargai.

## B. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan	Peserta didik dan guru melakukan doa bersama, mengecek kehadiran dan kerapihan peserta didik serta kebersihan kelas. Guru memberikan persepsi terkait materi sebelumnya. Guru memberikan motifasi belajar
Inti	<p><b>Identifikasi masalah</b> Siswa mempelajari petunjuk pada LKS dan mencermati pertanyaan yang di ajukan guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa saja struktur dan fungsi organ sistem respirasi?</li> <li>2. Bagaimanakah mekanisme respirasi pada manusia?</li> </ol> <p><b>Pengumpulan Data</b> Siswa mengamati dengan seksama video mengenai mekanisme respirasi pada manusia dan mengamati charta organ respirasi. Siswa</p> <p><b>Pengolahan data dan analisis</b> mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKS</p> <p><b>Verifikasi (pembuktian)</b> Mengolah dan menganalisis data dari setiap percobaan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS</p> <p><b>Generalisasi</b> Presentasi hasil pengamatan dan diskusi kelompok</p>
Penutup	Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan dengan bimbingan guru. Guru memberikan apresiasi, melakukan penilaian dan evaluasi pada peserta didik. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Guru dan peserta didik berdoa bersama untuk menutup pembelajaran

## D. Pendekatan/ Strategi/ Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi, Observasi, Pengamatan di laboratorium
3. Model : Discovery learning

## E. Media, Alat, Dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Komputer, LCD, video

2. Alat dan Bahan : LKPD, alat tulis
3. Sumber Belajar : Buku BIOLOGI SMA Kelas XI terbitan Erlangga, buku pegangan siswa, internet

**D. Penilaian Pembelajaran**

Penilaian pembelajaran dilakukan meliputi sikap, penilaian kognitif (tes tulis dan lisan), penilaian hasil diskusi.

Palu, 4 januari 2021

Mengetahui

Kepala SMA SMA AL AZHAR MANDIRI PALU

Guru Mata Pelajaran

Drs. Abdul Basit, M.Pd

NIP/NRK. -

Susiati, S.Pd

NIP/NRK.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA

I. LANDASAN TEORI

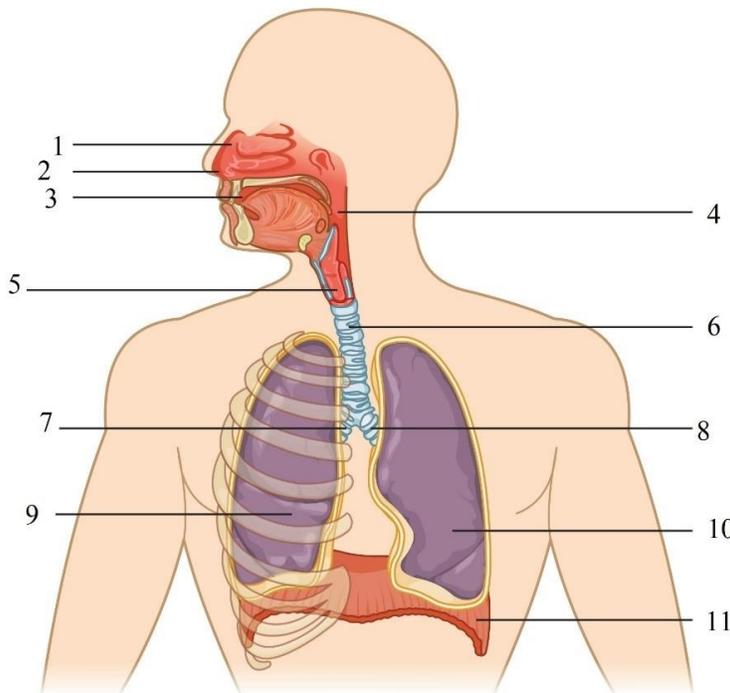
Sistem pernapasan pada manusia merupakan sistem pernapasan yang paling kompleks dan ditunjang oleh alat-alat yang kompleks pula. Alat pernapasan terdiri atas rongga hidung, pangkal tenggorok (laring), batang tenggorok (trakea), cabang tenggorok (bronkus), dan paru-paru (pulmo). Volume paru-paru kurang lebih 5-6 liter. Volume udara pernapasan dapat bermacam-macam tergantung besar kecilnya paru-paru, kekuatan bernapas, dan cara bernapas. Sedangkan cepat atau lambatnya manusia bernapas dipengaruhi oleh beberapa faktor baik dari dalam maupun dari luar antara lain umur, jenis kelamin, suhu tubuh dan aktivitas tubuh.

II. FOKUS KETERAMPILAN

1. Mengamati
2. Menjawab pertanyaan
3. Menganalisis

III. PERTANYAAN

Identifikasi gambar dibawah ini, kemudian sebutkan dan jelaskan fungsi dari organ penyusun sistem pernapasan tersebut !



Jawaban

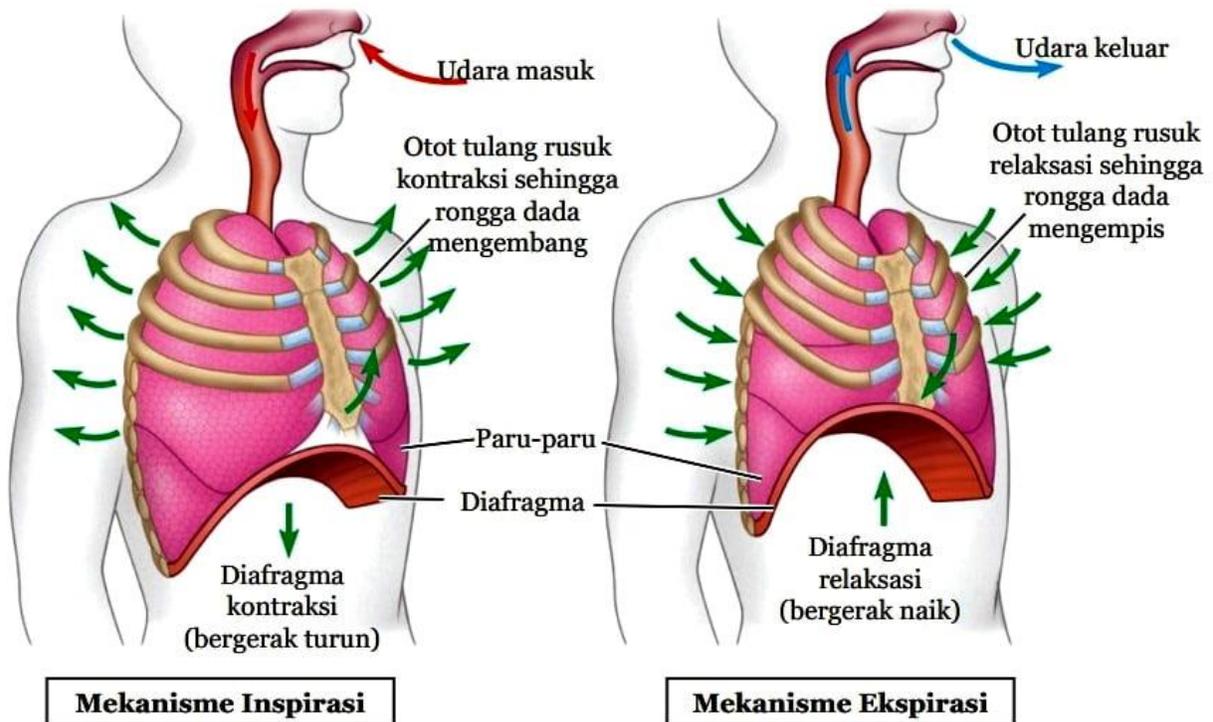
1.....

- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....

Kemudian jawablah pertanyaan dibawah ini

1. Organ apa yang memiliki peranan paling penting dalam pertukaran udara di sistem pernapasan tersebut ? jelaskan alasan anda!
2. Jelaskan perbedaan perubahan kondisi pita suara saat kita berbicara !
3. Apa perbedaan mekanisme batuk dengan bersin ?
4. Pada pasien covid 19, sering terjadi sesak napas yang berakibat pada kurangnya pasokan O<sub>2</sub> di dalam tubuh, apa yang menyebabkan kondisi tersebut dapat terjadi ? jelaskan !
5. Mengapa pada kasus orang yang tersedak, kadangkala makanan dapat keluar kembali melalui hidung, mengapa hal tersebut dapat terjadi ? apa saja efek fatal yang dapat terjadi dari kasus tersedak dan apa penyebabnya ?

Perhatikan pula gambar mekanisme pernapasan dibawah ini!



Pertanyaan :

1. Buatlah skema mekanisme inspirasi dan ekspirasi pada manusia !
2. Apakah ada perbedaan mekanisme pernapasan dada dan perut ? jelaskan!
3. Seringkali kita mendengar seseorang yang bernyanyi atau mengikuti paduan suara menggunakan pernapasan perut agar napasnya lebih panjang, bernarkah hal tersebut ? beri alasan yang logis, kaitkan dengan kapasitas udara dan mekanisme pernapasan dada/perut!