



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA



E-LKPD

Materi Sistem Pernapasan

Berbasis Socio Scientific Issue

Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Jaga
Paru-paru
Jaga Masa Depan!



Kelompok :



Anggota Kelompok :

1

2

3

4

5

Semester
Ganjil



Created by: Dya Rahmah H



Capaian Pembelajaran

- Menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan struktur dan fungsi organ pernapasan melalui aktivitas diskusi pada suatu fenomena ilmiah secara tepat.
- Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan sistem pernapasan melalui aktivitas diskusi pada fenomena ilmiah secara tepat.
- Peserta didik mampu menganalisis kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem pernapasan.
- Peserta didik mampu menginterpretasikan data melalui infografis yang disajikan secara tepat
- Peserta didik mampu mengevaluasi klaim/argumen tentang masalah kesehatan pernapasan melalui kajian literatur ilmiah secara tepat

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran. Kemudian tulis identitas kelompok pada kolom di halaman cover.
2. Kerjakan E-LKPD secara berkelompok.
3. Bacalah E-LKPD yang diberikan secara menyeluruh, pahami tujuan, teori/ materi, dan langkah-langkah dalam mengerjakan kegiatan diskusi.
4. Lakukan kegiatan secara berurutan sesuai dengan intruksi yang diberikan.
5. Jika mengalami kesulitan, diskusikan bersama teman sekelompok dan kepada guru jika memang belum ditemukan solusi.
6. Temukan sebanyak mungkin sumber referensi dalam menyelesaikan setiap soal yang ada pada E-LKPD.
7. Setelah selesai mengerjakan, tuliskan refleksi diri dan kumpulkan hasil jawaban kepada guru.



Tahap 1
Analisis Masalah



ISU ILMIAH

Vape Semakin Banyak digunakan Remaja.
Apakah Aman ?



Aktivitas
Siswa



Bacalah berita di bawah ini!



Let's Start!

Yuk, simak
beritanya!

Berdasarkan artikel di atas, diskusikan jawablah pertanyaan berikut ini dengan kelompok kalian!

1

Apa masalah utama dari berita di atas?

2

Menurut pendapat kalian, apakah penggunaan vape dapat memengaruhi sistem pernapasan? Jelaskan alasan kalian!

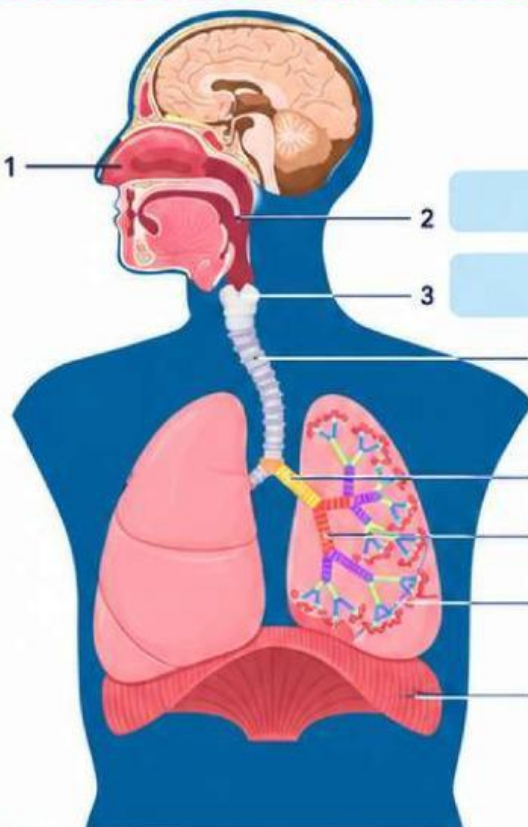


"Apa yang Sebenarnya Terjadi Pada Sistem Pernapasan?"



Sebelum menjawab pertanyaan penyelidikan yang kalian rumuskan, lakukan penyelidikan sederhana berdasarkan langkah-langkah yang telah disediakan!

1. Amati gambar organ pernapasan berikut ini!
2. Identifikasi bagian organ pernapasan melalui gambar di bawah ini dengan membaca berbagai sumber literatur seperti, buku, internet, dan sebagainya!
3. Pasangkan gambar bagian organ pernapasan pada kotak yang telah disediakan dengan cara menarik dan melepaskan bagian yang sesuai!
4. Isi jawaban yang sesuai pada tabel yang tersedia berdasarkan hasil identifikasi kelompok anda!



HIDUNG

BRONKIOLUS

LARING

BRONKUS

TRAKEA

FARING

DIAFRAGMA

ALVEOLUS



Simak video berikut ini dengan seksama sebagai sumber belajar dalam menyelesaikan aktivitas penyelidikan sederhana di atas!





1. Isi tabel di bawah ini berdasarkan hasil identifikasi kelompok anda pada aktivitas diskusi di atas!

Organ	Fungsi	Keterkaitan dengan vape
Hidung	Menjadi tempat masuknya udara serta berfungsi menyaring, menghangatkan, dan melembabkan udara sebelum masuk ke saluran pernapasan	Zat kimia dan partikel aerosol dari vape dapat masuk melalui hidung dan berpotensi mengiritasi mukosa atau saluran pernapasan
Trakea		
Faring		Uap atau aerosol vape melewati faring dan dapat menyebabkan iritasi pada tenggorokan.
Laring		
Bronkus		
Bronkiolus		
Alveolus		Paparan aerosol vape dapat menyebabkan iritasi dan peradangan pada bronkiolus sehingga aliran udara menuju alveolus dapat terganggu.
Diafragma		Penggunaan vape tidak secara langsung mengenai diafragma, tetapi gangguan pada paru-paru dapat membuat kerja diafragma menjadi lebih berat saat bernapas.



Simak video berikut ini dengan seksama!



Ayo Analisis



Berdasarkan tayangan video yang sudah kalian simak mengenai bahaya vape pada kesehatan pernapasan, diskusikanlah pertanyaan di bawah ini!

1. Dari tayangan video di atas, zat berbahaya apa saja yang ada di dalam rokok konvensional dan rokok elektrik (vape)? Mengapa dapat membahayakan sistem pernapasan?

2. Jika aerosol vape masuk ke dalam tubuh, bagaimana perjalanan aerosol tersebut melalui sistem pernapasan?

3. Tuliskan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi remaja untuk menggunakan vape?



3

Tahap 3
Melanjutkan Isu Sosial

Bacalah artikel di bawah ini!



Let's Start!

Simak Video
Berikut Ini!Aktivitas
Siswa

1. Perhatikan dua pernyataan di bawah ini!!

Pernyataan 1

Vape lebih aman karena
hanya menghasilkan uap air

Pernyataan 2

Vape tetap memiliki resiko
bahaya terhadap kesehatan
sistem pernapasan.

Untuk menentukan kebenaran kedua pernyataan tersebut, lengkapi tabel berikut
berdasarkan informasi yang telah kalian peroleh dari sumber-sumber yang tersedia!

6

UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

Fakta Rokok Konvensional & Vape

**Kemendes
Kementerian Kesehatan
Republik Indonesia**

**ROKOK ELEKTRIK
TAK LEBIH AMAN
SAMA BERBAHAYANYA
DENGAN ROKOK KONVENSIONAL**

**BISA JADI PINTU MASUK
PENYALAHGUNAAN NARKOTIKA**

BUDI GUNADI SADIKN
Menteri Kesehatan RI

MANDAT KITA:
MEMERIKAKAN ANJKA HARAPAN HIDUP
DAN UJIA HIDUP SEHAT

“Tegap serta tak terbelah bangsa merupakan
keunggulan kita sebagai bangsa yang
sangat berprestasi di dunia. Bangsa
yang maju, kuat, dan berprestasi harus
dibangun dari generasi yang berkualitas
dan siap menghadapi tantangan masa depan.”

**ROKOK MEMBUJUK PENYAKIT, MEMATIKAN
PENYERAB KEMATIAN TERSEBUT DI INDONESIA**

STROKE **PENYAKIT JANTUNG** **KANKER**

“Kesehatan adalah aset bangsa yang harus kita jaga dengan baik. Kita harus memastikan bahwa generasi muda kita adalah generasi yang sehat, kuat, dan berprestasi. Kita harus memastikan bahwa generasi muda kita adalah generasi yang siap menghadapi tantangan masa depan.”

FAKTA ILMIAH
**ROKOK ELEKTRIK
TIDAK LEBIH AMAN**

- 1. Rokok elektrik tidak lebih aman dari rokok konvensional.
- 2. Rokok elektrik mengandung zat-zat berbahaya yang sama dengan rokok konvensional.
- 3. Rokok elektrik juga mengandung zat-zat berbahaya yang sama dengan rokok konvensional.

**BAHAYA GANDA
ROKOK ELEKTRIK**

1. **KEHILANGAN KESADARAN**
Rokok elektrik mengandung zat-zat berbahaya yang sama dengan rokok konvensional. Zat-zat berbahaya ini dapat menyebabkan kehilangan kesadaran.
2. **PENYALAHGUNAAN NARKOTIKA**
Rokok elektrik juga mengandung zat-zat berbahaya yang sama dengan rokok konvensional. Zat-zat berbahaya ini dapat menyebabkan penyalahgunaan narkotika.

**REMAJA AKALAH
KELOMPOK PALING RENTAN
LINDUNG MEREKA
DARI ANCAMAN VAPE
DAN NARKOTIKA!**

**MEMBERSI PERKUAT KUALITAS PENGEHATAN
PRODUK ROKOK DAN ROKOK ELEKTRIK**

**ROKOK: ANCAMAN BARU
YANG RENDAH, CANTUMSUDAS, BERSAMA**

**HIDUP SEHAT,
TANPA ROKOK ELEKTRIK
GENERASI SEHAT, INDONESIA KUAT!**

**REMAJA AKALAH
KELOMPOK PALING RENTAN
LINDUNG MEREKA
DARI ANCAMAN VAPE
DAN NARKOTIKA!**





Tahap 2 Klarifikasi Masalah



Aktivitas Siswa



1. Isi tabel di bawah ini berdasarkan hasil identifikasi kelompok anda pada aktivitas diskusi di atas!

Tabel	Informasi Penting	Bukti yang Ditemukan	Keterbatasan
Sumber 1			
Sumber 2			
Sumber 3			



2. Berdasarkan hasil eksplorasi berbagai sumber informasi di atas yang sudah kalian lakukan, pilihlah satu pernyataan di bawah ini yang menurutmu paling benar. Selanjutnya, tarik dan lepaskan pernyataan tersebut ke dalam kotak jawaban yang telah disediakan. Kemukakan alasan yang mendukung pilihan kalian!

Pernyataan 1

Vape lebih aman karena hanya menghasilkan uap air

Pernyataan 2

Vape tetap memiliki resiko bahaya terhadap kesehatan sistem pernapasan.



Jawaban:

Saya setuju dengan pernyataan:

Alasan:

Bukti (berdasarkan video di atas):

4

Tahap 4
Diskusi & EvaluasiAktivitas
SiswaUIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

3. Berdasarkan hasil eksplorasi berbagai sumber informasi di atas yang sudah kalian lakukan, apakah penggunaan vape pada remaja hanya merupakan masalah kesehatan pribadi atau menjadi masalah sosial? Tulis alasan kalian!

4. Diskusikan dengan temanmu mengenai macam-macam gangguan sistem pernapasan manusia dan jawablah pertanyaan pada tabel di bawah ini!

No	Gangguan Sistem Pernapasan	Organ yang Sakit	Penyebab	Upaya Pencegahan
1	Kanker paru-paru	Paru-paru	Tumor ganas dalam epitel bronkiolus, biasanya diderita oleh perokok	Berhenti merokok, menghindari asap rokok, berolahraga teratur
2	Influenza (flu)			
3	Emfisema			

Tahap 5
Refleksi

Refleksi Diri

Setelah mempelajari bab sistem pernapasan dan melakukan aktivitas diskusi, informasi apa saja yang kamu peroleh? Apa saja manfaat yang kamu rasakan? Tulislah jawabanmu pada kolom di bawah ini!