

MODUL AJAR

INFORMASI UMUM	
Nama Penyusun	: Wanda Indriana Puspita, S.Pd
Institusi	: SMP Negeri 1 Turen
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Fase/Kelas	: D / VIII
Materi	: Sistem Pernapasan
Subbab	: Gangguan Sistem Pernapasan dan Upaya Pencegahannya
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa Peserta didik mampu melakukan kegiatan berdoa sebelum dan sesudah belajar Bernalar kritis Peserta didik mampu berpikir secara kritis dalam menjawab atau mengajukan pertanyaan Gotong royong Peserta didik secara aktif berdiskusi dan berkolaborasi dalam kelompok Kreatif Peserta didik mampu untuk menciptakan dan memodifikasi karya yang orisinal, bermanfaat, dan bermakna serta kreatif.	
SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop, smartphone, dan internet 2. LCD (proyektor) 3. PPT Pembelajaran 4. Gambar/ video pembelajaran 5. Lembar kerja peserta didik (LKPD)	
MATERI DAN SUMBER BELAJAR	
1. Buku IPA Kelas 8 Kemendikbud, Riset dan Teknologi RI 2021, Ilmu Pengetahuan Alam, Buku Siswa Kelas VIII 2. Internet, LKPD dan Bahan ajar IPA Materi Gangguan Sistem Pernapasan	
TARGET PESERTA DIDIK	
32 peserta didik reguler	
MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN	
Model : <i>Problem Based Learning</i> Metode : Diskusi, tanya jawab, pembelajaran diferensiasi, <i>Think Pair and Share</i> dan presentasi Pendekatan: Saintifik	

KOMPETENSI AWAL

Peserta didik mampu memahami organ-organ sistem pernapasan pada manusia

KOMPONEN INTI

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik melalui diskusi, studi literatur dan mengamati video pembelajaran dapat memahami penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan dengan benar dan tepat
2. Peserta didik melalui diskusi, studi literatur dan mengamati video pembelajaran dapat mengidentifikasi upaya pencegahan penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan dengan benar
3. Peserta didik melalui studi literatur dapat membuat produk penanganan permasalahan remaja merokok dalam rangka upaya pencegahan penyakit yang terjadi pada organ sistem pernapasan dengan tepat

PEMAHAMAN BERMAKNA

Setelah mempelajari modul berikut maka akan ada informasi yang bermanfaat bagi peserta didik yang diantaranya:

1. Mengetahui penyakit atau gangguan yang terjadi pada organ-organ sistem pernapasan mulai dari hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru
2. Mengetahui bahaya rokok bagi kesehatan sistem pernapasan
3. Memahami pentingnya menjaga sistem organ pernapasan pada manusia
4. Mengetahui upaya cara menjaga sistem pernapasan serta organ-organnya.

PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa saja organ-organ sistem pernapasan pada manusia?
2. Penyakit apa yang kalian ketahui tentang sistem pernapasan?

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENDAHULUAN		Waktu
Persiapan	• Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam • Peserta didik berdo'a sebelum pembelajaran dimulai sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing (<i>Beriman dan bertaqwa</i>) • Peserta didik dilakukan pengecekan kesiapan psikis oleh guru (melalui menanyakan kabar peserta didik untuk memulai proses pembelajaran) • Peserta didik dilakukan pengecekan kesiapan fisik oleh guru (melalui pengecekan kehadiran peserta didik, persiapan buku dan alat tulis peserta didik)	2 menit

Apersepsi	- Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik oleh guru untuk memastikan kemampuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan kepada siswa: 1) Apa saja organ-organ sistem pernapasan pada manusia? 2) Penyakit apa yang kalian ketahui tentang sistem pernapasan?	5 menit
Motivasi	- Peserta didik mengamati tayangan video manfaat berhenti merokok bagi kesehatan tubuh: https://youtu.be/W-xw6yM671c?si=1K91xTkfKM7-65Z_ - Peserta didik mendengarkan manfaat mempelajari materi ini yang jika dikuasai dengan baik, maka akan membantu peserta didik mengetahui bahaya merokok bagi kesehatan serta memahami manfaat tubuh manusia jika berhenti merokok akan baik untuk kesehatan.	
Tujuan Pembelajaran dan Poin-poin Penilaian	Peserta didik diarahkan guru untuk merumuskan tujuan pembelajaran: 1) Peserta didik dapat memahami penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan 2) Peserta didik dapat mengidentifikasi upaya pencegahan penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan 3) Peserta didik dapat membuat produk penanganan permasalahan remaja merokok dalam rangka upaya pencegahan penyakit yang terjadi pada organ sistem pernapasan - Guru menyampaikan point-point penilaian: 1) Kognitif: Quiz 2) Afektif: Presentasi dan produk 3) Psikomotorik: Sikap dalam berdiskusi <i>Ice breaking</i> siswa dengan melakukan “Tepuk Respirasi” sebelum masuk ke kegiatan inti	
KEGIATAN INTI		
Fase 1: Pemberian Rangsangan (<i>Orientation</i>)	Peserta didik diberi stimulus awal untuk merangsang pengetahuannya mengenai gangguan atau penyakit yang bisa disebabkan oleh rokok melalui video dan artikel mengenai maraknya siswa usia dini merokok. Artikel: https://www.kompasiana.com/rafaelamaharani3824/6293b2cc53e2c3281e01d192/bahaya-rokok-bagi-pelajar Video: https://youtu.be/J_qFwqiMgsE?si=gmbUW8AsKP0HkF4o <i>(Diferensiasi Konten)</i>	8 Menit

<i>Fase 2: Identifikasi Masalah (Problem Statement)</i>	• Peserta didik mengamati video dan artikel serta memahami permasalahan yang diberikan. • Peserta didik diminta memaparkan pendapat mengenai pertanyaan pemantik dari guru: 1) Permasalahan apa yang terjadi berdasarkan video dan artikel tersebut? <i>(Peserta didik dapat memaparkan permasalahan siswa Indonesia yang darurat merokok)</i> 2) Berdasarkan video dan artikel berapa persentase pelajar yang merokok? <i>(Peserta didik menyebutkan persentasi siswa merokok berdasarkan video dan artikel).</i> 3) Apakah rokok berdampak pada sistem pernapasan? <i>(Peserta didik menjelaskan rokok dapat menyebabkan gangguan atau penyakit pada sistem pernapasan)</i> 4) Penyakit apa yang ditimbulkan akibat rokok? <i>(Peserta didik menyebutkan gangguan atau penyakit sistem pernapasan akibat rokok seperti kanker tenggorokan, kanker paru-paru, emfisema, asma, ISPA, pneumonia dan bronkitis.</i> 5) Apa saja upaya upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi siswa yang semakin banyak menjadi perokok? <i>(Peserta didik memaparkan rencana upaya penanggulangan siswa merokok bisa melalui pembuatan poster atau infografis bahaya merokok bagi tubuh)</i>	5 Menit
<i>Fase 3: Pengumpulan Data (Data Collection)</i>	• Masing peserta didik mendapatkan Lembar Kerja Peserta Didik Individu (LKPD) yang dibagikan oleh guru mengenai gangguan atau penyakit sistem pernapasan • Peserta didik secara individu menganalisa dampak kesehatan akibat dari merokok dan dapat menyebutkan gangguan atau penyakit yang terjadi pada sistem pernapasan akibat merokok melalui video atau artikel. <i>(Diferensiasi Konten) (Proses Metode Think) (Mandiri dan Bernalar Kritis)</i>	25 menit
<i>Fase 4: Pengolahan Data (Data Processing)</i>	• Peserta didik dibagi ke dalam 8 kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok berisi 4 anggota • Peserta didik diarahkan untuk saling berbagi pemahaman mengenai apa saja penyakit yang disebabkan oleh rokok dari LKPD individu yang telah dikerjakan <i>(Metode Pair)</i>	10 menit

	• Peserta didik secara berkelompok diberikan LKPD untuk membuat rancangan upaya pencegahan siswa merokok yang dapat diterapkan di sekolah. (<i>Bergotong Royong</i>) • Kelompok dibimbing guru dalam melaksanakan kegiatan diskusi	
Fase 5: Pembuktian (<i>Verification</i>)	• Perwakilan kelompok ditunjuk oleh Guru untuk presentasi menyampaikan hasil diskusi berupa berbagai gangguan atau penyakit yang disebabkan oleh rokok dan mempresentasikan hasil rancangan upaya pencegahan siswa merokok yang dapat diterapkan di sekolah bisa berupa poster atau infografis. • Peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan dan masukan terhadap kelompok yang presentasi. • Peserta didik diberi penguatan dan feedback dari Guru tentang hasil yang dipresentasikan.	10 menit
Fase 6: Menarik Kesimpulan	• Peserta didik bersama dengan Guru menyimpulkan apa saja penyakit sistem pernapasan yang disebabkan oleh rokok serta upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mengurangi perokok dalam ruang lingkup peserta didik.	5 menit
KEGIATAN PENUTUP		
	• Peserta didik melakukan evaluasi pembelajaran melalui games <i>quizizz</i> untuk lebih memahami mengenai gangguan/penyakit sistem pernapasan serta upaya pencegahan siswa yang merokok • Peserta didik melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan mengisi <i>mentimeter</i> atau scan barcode yang telah disediakan • Peserta didik memperhatikan guru dalam menyampaikan penugasan untuk materi pada pertemuan selanjutnya yakni mengenai sistem ekskresi • Peserta didik diajak untuk <i>ice breaking</i> yang berkaitan dengan gangguan sistem pernapasan • Peserta didik bersama dengan Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a	10 menit

REFLEKSI

Refleksi Guru

Pertanyaan kunci yang membantu guru untuk merefleksikan kegiatan pengajaran di kelas:

- Apakah setiap langkah pembelajaran terlaksana?
- Langkah mana yang menurut Anda sulit dilaksanakan?
- Langkah mana yang menurut Anda perlu perbaikan?
- Apakah siswa mengalami masalah dengan sumber belajar?
- Apakah siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik?
- Apakah lembar kerja siswa yang disusun mudah dipahami siswa?
- Apakah siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran?

Refleksi Peserta Didik

Daftar pertanyaan yang dapat diberikan kepada siswa pada saat kegiatan refleksi:

- Apakah kalian memahami materi yang disampaikan pada hari ini?
- Pada bagian mana yang belum kalian pahami?
- Apa yang kalian lakukan jika kalian tidak memahami materi yang telah disampaikan?
- Apakah LKPD membantu kalian memahami materi hari ini?
- Ceritakan masalah yang terjadi ketika belajar dalam kelompok?

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan:

- Peserta didik diberikan kegiatan sebagai tutor sebaya bagi temannya yang belum memenuhi capaian pembelajaran.
- Peserta didik diberikan kuis atau pertanyaan guna memahami konsep penyakit atau gangguan organ-organ sistem pernapasan
- Peserta didik diberikan kegiatan untuk mengkaji lebih mendalam mengenai penyakit atau gangguan organ-organ sistem pernapasan

Remedial:

- Peserta didik mengulang konsep yang belum dipahami/dikuasai dengan merangkum atau membuat mind mapping mengenai penyakit atau gangguan organ-organ sistem pernapasan

ASESMEN

Asesmen Formatif

Asesmen formatif dilakukan dengan mengamati sikap dan keterampilan peserta didik selama mengikuti pembelajaran, meliputi:

- Observasi (sikap profil pelajar pancasila mandiri, bergotong royong, dan bernalar kritis)
- Keterampilan peserta didik dalam presentasi dan hasil karya produk

Asesmen Sumatif

Asesmen sumatif yang dilakukan, meliputi:

- Soal Quizizz

LAMPIRAN

Lembar Instrumen Kognitif

Lembar instrumen terlampir, yang meliputi:

1. Instrumen kuis melalui *Quizizz*

Lembar Observasi Sikap

Lembar instrumen terlampir, yang meliputi:

1. Instrumen lembar penilaian sikap dalam menyelesaikan masalah

Lembar Instrumen Keterampilan

Lembar instrumen terlampir, yang meliputi:

1. Instrumen lembar penilaian keterampilan dalam presentasi
2. Instrumen lembar penilaian keterampilan produk

Lembar Kerja Peserta didik

LKPD terlampir, meliputi:

1. LKPD individu tentang gangguan atau penyakit akibat rokok

2. LKPD kelompok tentang upaya pencegahan atau penanggulangan terkait permasalahan rokok oleh siswa

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

1. Bahan Ajar tentang Gangguan/Penyakit Sistem Pernapasan
2. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Kemendikbud 2021
3. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Kemendikbud 2021

Glosarium

Infeksi: Infeksi adalah masalah kesehatan yang disebabkan oleh organisme kecil, seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit.

Iritasi: Respon lokal pada kulit karena adanya suatu reaksi kulit setelah terpapar zat kimia, sehingga menyebabkan inflamasi atau luka.

Karbondioksida: Gas yang bisa menyebabkan hiperkapnia atau keracunan karbon dioksida.

Kelainan: Gangguan atau penyakit yang terjadi pada sistem pernapasan

Oksigen: Gas yang diperlukan untuk menghasilkan energi oleh sel tubuh kita.

Respirasi: Sistem napas pada tubuh makhluk hidup

Sel: Unit terkecil dari makhluk hidup

Daftar Pustaka

Maryana, O. F.T., dkk. 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset, dan Teknologi

Lestari, S. H., dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset, dan Teknologi



Turen, 16 Oktober 2024

Guru Mata Pelajaran

Wanda Indriana Puspita, M.Pd
NIP. 199407162022212005

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF

(Melalui kuis *Quizizz*)

Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Butir Soal	Point Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban
1. Peserta didik melalui diskusi, studi literatur dan mengamati video pembelajaran dapat memahami penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan dengan benar dan tepat	Penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan	Dipaparkan penjelasan penyakit sistem organ pernapasan (penyebab, deskripsi, dan letak gangguan). Siswa diminta untuk mengidentifikasi penyakit sistem pernapasan.	1. Penyakit yang disebabkan karena rusaknya alveolus pada paru-paru, sehingga menyebabkan kesulitan bernapas adalah.... a. Emfisema b. Kanker paru-paru c. Asma d. Bronkitis	20	PG	Emfisema
			2. Penyakit ini disebabkan oleh iritasi yang terjadi pada jalur napas atau bronkus. Iritasi tersebut menyebabkan jalur napas menyempit karena tertutup oleh lender, penyakit yang dimaksud adalah.... a. Emfisema b. Kanker paru-paru c. Asma d. Bronkitis	20		Bronkitis
			3. Penyakit ini disebabkan kebiasaan buruk merokok. Ada sekitar 50 zat di dalam rokok yang menyebabkan penyakit ini.	20		Kanker paru-paru

3. Peserta didik melalui studi literatur dapat membuat produk penanganan permasalahan remaja merokok dalam rangka upaya pencegahan penyakit yang terjadi pada organ sistem pernapasan dengan tepat		suatu sekolah untuk mengurangi perokok dalam ruang lingkup pelajar	a. Membuat infografis bahaya merokok bagi kesehatan tubuh b. Membuat poster untuk mengajak menjauhi rokok c. Mengusulkan rancangan sosialisasi bahaya merokok dan pentingnya menjaga kesehatan tubuh d. Membuat poster untuk mengajak merokok bersama-sama			
--	--	--	---	--	--	--

LEMBAR OBSERVASI SIKAP

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap (Profil Pelajar Pancasila) ini berupa lembar observasi
2. Instrumen ini diisi oleh guru pada saat kegiatan pembelajaran

B. Petunjuk Pengisian

Lembar penilaian ini cara mengisinya dengan memberikan skor 1,2,3,4 pada kolom penilaian dengan berpedoman pada rubrik penilaian sikap.

Kriteria skor sebagai berikut:

- 1 = mulai berkembang
- 2 = sedang berkembang
- 3 = berkembang sesuai harapan
- 4 = sangat berkembang

C. Lembar Penilai Sikap

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester :
Topik/Subtopik : Sistem Pernapasan/Gangguan Penyakit Sistem Pernapasan
Indikator Sikap :

- Secara **mandiri** dapat menyimpulkan bagaimana peran sebuah penemuan dalam kehidupan manusia dan lingkungannya.
- **Bergotong royong** dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah melalui kegiatan diskusi kelompok.
- Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan **bernalar kritis** dalam merumuskan dan menyelesaikan masalah melalui kegiatan percobaan

No	Nama	Sikap			Total Skor	Nilai Ktrmpln
		Mandiri	Bergotong-royong	Bernalar Kritis		
1						
2						
3						
4						
....						

Keterangan:

Perhitungan penskoran menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

D. Rubrik Penilaian Sikap

No	Aspek	Kriteria Penilaian			
		Mulai Berkembang (1)	Sedang Berkembang (2)	Berkembang Sesuai Harapan (3)	Sangat Berkembang (4)
1	Mandiri	Peserta didik mulai membangun konsep pengetahuannya dan mulai mencoba menyimpulkan hasil pembelajaran tanpa memperhatikan umpan balik yang diberikan	Peserta didik dapat membangun konsep pengetahuannya secara mandiri dan dapat menyimpulkan hasil pembelajaran dengan memperhatikan umpan balik yang diberikan tetapi belum dapat mempraktikan secara konkret	Peserta didik dapat membangun konsep pengetahuannya secara mandiri, reflektif dan dapat menyimpulkan hasil pembelajaran sesuai pengalaman belajarnya dengan memperhatikan umpan balik yang diberikan serta mempraktikan secara konkret	Peserta didik dapat membangun konsep pengetahuannya secara mandiri, sangat reflektif, dapat menyimpulkan hasil pembelajaran sesuai pengalaman belajarnya dengan memperhatikan dan mengelolah umpan balik yang diberikan serta mempraktikkan secara konkret
2	Bergotong-royong	Peserta didik mulai aktif terlibat dalam kerja sama meskipun cenderung pendiam dalam diskusi kelompok dan mulai memberikan kontribusi dalam kelompok untuk menyelesaikan sebuah masalah	Peserta didik cukup aktif terlibat dalam kerja sama dan mengusulkan beberapa gagasannya dalam diskusi kelompok, serta cukup memberikan kontribusi dalam kelompok untuk menyelesaikan sebuah masalah	Peserta didik aktif terlibat dalam kerja sama, berani mengusulkan beberapa gagasannya dan menanggapi gagasan lain (responsif) dalam diskusi kelompok, serta memberikan kontribusi positif dalam kelompok untuk menyelesaikan sebuah masalah	Peserta didik memiliki inisiatif untuk memulai kerja sama, responsif, dan komunikatif dalam diskusi kelompok, serta menjadi teladan dalam memberikan kontribusi positif kelompok untuk menyelesaikan sebuah masalah
3	Kreatif	Peserta didik mulai berani mengemukakan ide-idenya dalam melakukan penyelidikan ilmiah	Peserta didik berani mengemukakan ide-idenya dan dapat menghasilkan	Peserta didik berani mengemukakan ide-idenya, dapat menghasilkan gagasan orisinal	Peserta didik berani mengemukakan ide-idenya, dapat menghasilkan gagasan orisinal

		meskipun tanpa berpedoman pada literatur tertentu	gagasan orisinal dalam melakukan penyelidikan ilmiah dengan berpedoman pada beberapa literatur tertentu	serta berusaha merealisasikan gagasannya dalam melakukan penyelidikan ilmiah dengan berpedoman pada beberapa literatur tertentu	serta dapat merealisasikan gagasannya dalam melakukan penyelidikan ilmiah dengan berpedoman pada pengalaman belajar dan beberapa literatur tertentu
4	Bernalar Kritis	Peserta didik mengumpulkan, memperoleh dan memproses informasi dengan mengajukan pertanyaan untuk dapat menyelesaikan masalah	Peserta didik mengumpulkan, memperoleh, dan memproses informasi dengan mengajukan pertanyaan, serta memperjelas informasi melalui kegiatan percobaan untuk dapat menyelesaikan masalah	Peserta didik mengumpulkan, memperoleh, dan memproses informasi dengan mengajukan pertanyaan dan memilih informasi dari berbagai sumber, serta memperjelas informasi melalui kegiatan percobaan untuk dapat menyelesaikan masalah dengan memprioritaskan informasi tertentu	Peserta didik mengumpulkan, memperoleh, dan memproses informasi dengan mengajukan pertanyaan dan memilih informasi yang kompleks dari berbagai sumber, serta memperjelas informasi melalui kegiatan percobaan untuk dapat menyelesaikan masalah dengan memprioritaskan informasi paling relevan

LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian keterampilan presentasi ini berupa lembar observasi
2. Instrumen ini diisi oleh guru pada saat kegiatan pembelajaran

B. Petunjuk Pengisian

Lembar penilaian ini cara mengisinya dengan memberikan skor 1,2,3,4 pada kolom penilaian dengan berpedoman pada rubrik penilaian sikap.

Kriteria skor sebagai berikut:

- 1 = mulai berkembang
- 2 = sedang berkembang
- 3 = berkembang sesuai harapan
- 4 = sangat berkembang

C. Lembar Penilai Sikap

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester :
Topik/Subtopik : Sistem Pernapasan/Gangguan Penyakit Sistem Pernapasan

No	Nama Siswa	Aspek Diskusi				Produk	Jumlah Skor	Rata-rata
		Kemampuan Bekerjasama	Kemampuan Menjelaskan	Keaktifan Berdiskusi	Tertib	Poster /Infografis		
1								
2								
3								
...								

Keterangan:

Perhitungan penskoran menggunakan rumus:

Nilai Keterampilan = $(\text{Jumlah skor yang diperoleh} \times 5)$

D. Rubrik Lembar Keterampilan

No	Aspek	Kriteria Penilaian			
		Mulai Berkembang (1)	Sedang Berkembang (2)	Berkembang Sesuai Harapan (3)	Sangat Berkembang (4)
DISKUSI					
1	Kemampuan Bekerjsama	Menunjukkan tidak semua anggota kelompok terlibat dalam mengerjakan LKPD kelompok	Menunjukkan masing-masing anggota terlibat dalam mengerjakan LKPD kelompok cukup baik namun kesulitan menyelesaikan permasalahan	Menunjukkan masing-masing anggota terlibat dalam mengerjakan LKPD kelompok dengan baik dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik	Menunjukkan masing-masing anggota terlibat dalam mengerjakan LKPD kelompok sangat baik dan permasalahan dapat terselesaikan dengan sangat baik
2	Kemampuan Menjelaskan	Tidak menunjukkan masing-masing anggota menjelaskan materi dengan teman kelompoknya dengan jelas serta bahasa yang digunakan tidak bisa dipahami	Menunjukkan masing-masing anggota menjelaskan materi dengan teman kelompoknya dengan jelas namun bahasa yang digunakan sulit dipahami	Menunjukkan masing-masing anggota menjelaskan materi dengan teman kelompoknya dengan jelas dengan bahasa yang digunakan bisa dipahami	Menunjukkan masing-masing anggota menjelaskan materi dengan teman kelompoknya dengan jelas dengan bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami
3	Keaktifan Berdiskusi	Menunjukkan tidak bertanya dan tidak menjawab dalam kegiatan diskusi	Menunjukkan sedikit bertanya dan sedikit menjawab dalam kegiatan diskusi	Menunjukkan peserta didik bertanya dan peserta didik menjawab dalam kegiatan diskusi	Menunjukkan peserta didik aktif bertanya dan peserta didik aktif menjawab dalam kegiatan diskusi
4	Tertib	Menunjukkan selama terjadi diskusi sibuk sendiri dengan cara berjalan kesana kemari	Menunjukkan suka menyela pendapat orang lain	Menunjukkan aktif dan namun kurang memperhatikan pendapat temannya	Menunjukkan aktif, santun, sabar mendengarkan pendapat teman-temannya
PRODUK (POSTER/INFOGRAFIS)					
5	Informasi dalam poster	Pesan yang disampaikan mengenai bahaya merokok bagi	Pesan yang disampaikan mengenai bahaya merokok bagi	Pesan yang disampaikan mengenai bahaya merokok bagi	Pesan yang disampaikan mengenai bahaya merokok bagi

		kesehatan tubuh dan mengajak untuk menghindari rokok tidak tersampaikan pada pembaca dan desain kurang rapi dan tidak proporsional	kesehatan tubuh dan mengajak untuk menghindari rokok tersampaikan pada pembaca namun desain kurang rapi dan kurang proporsional	kesehatan tubuh dan mengajak untuk menghindari rokok tersampaikan pada pembaca serta desain rapi dan proporsional namun tidak menunjukkan gambar-gambar yang berhubungan dengan penyakit pernapasan akibat rokok.	kesehatan tubuh dan mengajak untuk menghindari rokok tersampaikan pada pembaca serta desain rapi dan proporsional dimana menunjukkan gambar-gambar yang berhubungan dengan penyakit pernapasan akibat rokok.
--	--	---	--	--	---

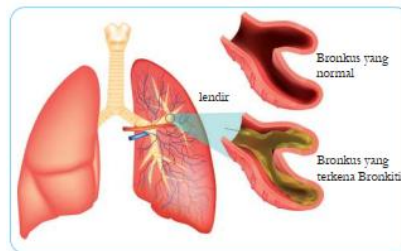
BAHAN AJAR GANGGUAN / PENYAKIT SISTEM PERNAPASAN AKIBAT ROKOK

A. Penyakit Pada Sistem Pernapasan Manusia

Sistem pernapasan dapat mengalami berbagai gangguan, baik karena kelainan sistem pernapasan atau akibat infeksi kuman. Gangguan pernapasan adalah kondisi ketika seseorang mengalami kesulitan bernapas, dada terasa seperti diikat, atau leher terasa seperti tercekik. Beberapa jenis gangguan pada sistem pernapasan manusia di antaranya adalah sebagai berikut:

a. Bronkitis

Bronkitis adalah iritasi yang terjadi pada jalur napas atau bronkus. Iritasi tersebut menyebabkan jalur napas menyempit karena tertutup oleh lendir. Orang yang menderita bronkitis akan mengalami kesulitan ber napas. Jika iritasi ini terus menerus terjadi dalam waktu yang lama, maka akan menjadi bronkitis kronis yang menyebabkan kerusakan permanen pada jalur napas atau bronkus. Gambar 2.32. menunjukkan bronkus yang mengalami bronkitis.



Gambar 2.32 Jalur napas yang mengalami bronkitis

b. Aterosklerosis

Beberapa zat kimia yang ada di dalam rokok dapat masuk ke dalam sistem peredaran darah manusia. Zat-zat tersebut mengiritasi pembuluh darah. Iritasi tersebut ikut berkontribusi dalam penyumbatan lemak pada pembuluh darah masuk dari trakea ke faring, kemudian dengan cara batuk, maka kotoran tersebut akan terlontar ke luar.

c. Kanker paru-paru

Penyebab dari kanker paru-paru adalah kebiasaan buruk merokok. Ada sekitar 50 zat di dalam rokok yang menyebabkan kanker. Sel kanker tumbuh dan mengambil alih tempat di paru-paru yang dipergunakan untuk pertukaran gas. Akibatnya pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida menjadi tidak maksimal. Gambar 2.33. menggambarkan sel kanker yang menyerang paru-paru



Gambar 2.33 Perbandingan antara paru-paru yang sehat dengan yang terkena kanker. Terlihat sel kanker mengambil tempat di paru-paru sehingga pertukaran gas menjadi tidak maksimal

d. Emfisema

Emfisema adalah penyakit yang merusak bagian paru-paru yaitu alveolus, sehingga penderita penyakit ini tidak dapat mengambil oksigen maupun mengeluarkan karbondioksida secara maksimal, akibatnya penderita memiliki nafas yang pendek. Penyakit ini bersifat permanen, bahkan jika seorang perokok berhenti merokok sekalipun. Gambar 2.34. menggambarkan paru-paru yang sehat dan paru-paru yang mengalami emfisema.



Gambar 2.34 Paru-paru yang terkena emfisema. Terlihat alveolus yang rusak. Rusaknya alveolus akan mempengaruhi pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida

B. Upaya Penanggulangan Menurunkan Persentase Rokok Ruang Lingkup Sekolah

- 1) Membuat poster/infografis mengenai bahaya rokok bagi tubuh atau poster yang berisi ajakan untuk menjauhi rokok dan mengajak hidup sehat



- 2) Mengadakan penyuluhan/sosialisasi mengenai bahaya rokok bagi tubuh dan pentingnya menjaga Kesehatan



- 3) Bertindak tegas terhadap siswa yang kedapatan merokok di area sekolah

LKPD KELOMPOK

LKPD KELOMPOK

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Buatlah rancangan "**penanganan permasalahan remaja merokok dalam rangka upaya pencegahan penyakit yang terjadi pada organ sistem pernapasan**" berupa Poster atau Infografis (dalam bentuk Gambar A3 atau canva)

NILAI:

LKPD INDIVIDU

Nama: _____ Kelas: _____

Gangguan Sistem Pernapasan

Identifikasikan masalah di bawah ini, berdasarkan hasil artikel dan video yang telah kalian amati!

1. Permasalahan apa yang terjadi berdasarkan video dan artikel tersebut?

2. Berdasarkan video dan artikel berapa persentase pelajar yang merokok?

3. Apakah rokok berdampak pada sistem pernapasan?

4. Penyakit apa yang ditimbulkan akibat rokok?

5. Apa saja upaya upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi siswa yang semakin banyak menjadi perokok?

MATERI POWER POINT

PENYAKIT SISTEM PERNAPASAN AKIBAT ROKOK

Oleh: Wanda Indriana Puspita, M.Pd



1

Apa yang kalian ketahui?

APA SAJA ORGAN-ORGAN DARI SISTEM PERNAPASAN?

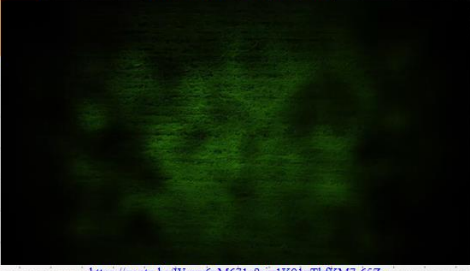
PENYAKIT APA SAJA YANG DAPAT MENYERANG ORGAN PERNAPASAN?



2

STIMULASI

Amatilah video berikut ini!



<https://youtu.be/W-xiv6yM671c?si=1K91xTkRM7-65Z>

3

TUJUAN PEMBELAJARAN



- 1) Dapat memahami penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan
- 2) Dapat mengidentifikasi upaya pencegahan penyakit atau gangguan pada sistem pernapasan
- 3) Dapat membuat produk penanganan permasalahan remaja merokok dalam rangka upaya pencegahan penyakit yang terjadi pada organ sistem pernapasan.

4

POINT PENILAIAN

 KOGNITIF QUIZZ	 PSIKOMOTORIK PRESENTASI & PRODUK	 AFEKTIF DISIPLIN, TANGGUNG JAWAB DAN GOTONG ROYONG (DISKUSI)
---	---	---

5

ICE BREAKING

"Tepuk Respirasi"



2x tepuk
Hidung (2x tepuk)
Masuk Oksigen (2x tepuk)
Keluar Karbon (2x tepuk)
Tarik Napas (ambil napas panjang)
Hembuskan (wussshh)



6

1. ORIENTASI

Amatilah video berikut ini!



<https://youtu.be/7-qFwqjMgaE?si=gmbUW8AsKP0HkF4o>

7

1. ORIENTASI

Bahaya Rokok bagi Pelajar



Perilaku merokok banyak dilakukan pada masa remaja. Pada tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi remaja usia 16 -- 19 tahun yang merokok 20,5 %. Usia merokok pada remaja di Indonesia sekarang adalah usia mulai merokok semakin muda (dini).

Perokok pemula usia 10 -- 14 tahun meningkat lebih dari 100 % dalam kurun waktu kurang dari 20 tahun (Riskesdas, 2018) Pada tahun 1950, setiap tahun hanya ada sekitar 300.000 kematian akibat kebiasaan merokok, dari 20 tahun (Riskesdas, 2018).

Dampak negatif yang disebabkan rokok adalah kurang lebih 25 jenis penyakit yang menyerang berbagai organ tubuh manusia. Penyakit-penyakit tersebut antara lain adalah kanker mulut, esophagus, faring, laring, paru, pankreas, dan kandung kemih.

<https://www.kompas.com/selengkapnya/024/02032022/02403181601192/bahaya-rokok-hati-pelajar>

8

2. IDENTIFIKASI MASALAH

MENJAWAB PERTANYAAN DI LKPD INDIVIDU

3. PENGUMPULAN DATA

1. LKPD INDIVIDU
2. MENGUMPULKAN INFORMASI DI LKPD
PENYAKIT PADA SISTEM PERNAPASAN AKIBAT ROKOK
3. OBSERVASI SISTEM PERNAPASAN
INTERNET

VIDEO PEMBELAJARAN

BUKU PAKET IPA KELAS 8

4. MENGOLAH DATA

1. LKPD KELOMPOK
PESERTA DIDIK BERKELOMPOK DAN SALING BERBAGI INFORMASI TERKAIT PENYAKIT PERNAPASAN AKIBAT ROKOK
2. BERDISKUSI DAN MEMBUAT POSTER/INFO GRAFIS

5. VERIFIKASI

Peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi tentang penyakit akibat rokok dan upaya pencegahan/penanggulangannya!

PENYAKIT SISTEM PERNAPASAN AKIBAT ROKOK

KANKER PARU-PARU

Penyebab dari kanker paru-paru adalah kebiasaan buruk merokok. Ada sekitar 50 zat di dalam rokok yang menyebabkan kanker. Sel kanker tumbuh dan mengambil alih tempat di paru-paru yang dipergunakan untuk pertukaran gas.

BRONKITIS

Bronkitis adalah iritasi yang terjadi pada jalur napas atau bronkus. Iritasi tersebut menyebabkan jalur napas menyempit karena tertutup oleh lendir.

EMFISEMA

Alveolus mengalami kerusakan dan pecah sehingga terbentuk satu kantong udara besar. Sehingga menyebabkan penderitaanya sesak atau sulit bernapas.

6. GENERALISASI

STICKY NOTE

1. Penyakit apa yang disebabkan rokok?
2. Upaya apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi/mencegah pelajar merokok?

Waktunya..... QUIZZZZ

Waktunya... REFLEKSI

PEMBELAJARAN SELANJUTNYA

"REVIEW MATERI SISTEM EKSRESI"

Thank you so much! ;>

Semoga Bermanfaat