Gangguan Sistem Pernapasan

S Memahami studi kasus gangguan dan penyakit pernapasan
T Mengakses Aplikasi pemantau kualitas udara
E Merancang poster solusi preventif
M Menginterpretasi data statistik berupa grafik

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan ini, peserta didik dapat:

1. Melalui kegiatan membaca dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menyebutkan beberapa penyakit yang menyerang sistem pernapasan manusia minimal tiga jenis penyakit dengan benar.
2. Setelah mempelajari berbagai sumber informasi, peserta didik dapat mengidentifikasi gangguan-gangguan yang dapat terjadi pada sistem pernapasan manusia dengan benar.
3. Melalui kegiatan studi kasus dan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan penyebab serta cara pencegahan penyakit dan gangguan pada sistem pernapasan manusia dengan tepat.

B. Petunjuk

1. Bacalah petunjuk kegiatan dengan teliti.
2. Kerjakan bersama teman kelompokmu yang terdiri dari 4-5 orang dalam satu kelompok.
3. Kerjakanlah Studi kasus dan analisis, kemudian buatlah poster berdasarkan studi kasus atau analisis tersebut menggunakan canva.
4. Gunakan sumber internet.

LIVEWORKSHEETS

C. Kegiatan

Baca dan kerjakan secara individu!

Di sebuah kota padat penduduk, tingkat polusi udara meningkat akibat banyaknya kendaraan bermotor dan kebiasaan masyarakat membakar sampah di lingkungan sekitar.

Dalam waktu yang hampir bersamaan, sebuah sekolah melaporkan beberapa siswa sering mengalami sesak napas, batuk berkepanjangan, dan kelelahan meski tidak melakukan aktivitas berat

Tiga siswa menunjukkan gejala berbeda:

1. Rani (14 tahun)
- Sering sesak napas terutama setelah berolahraga atau terkena debu.
- Tidak demam, tetapi napas berbunyi "mengi".
- Riwayat keluarga memiliki penyakit serupa.

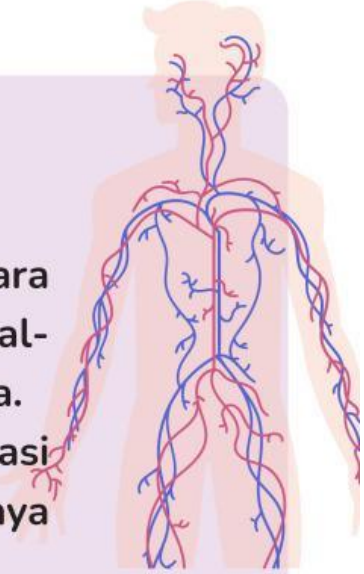
2. Dika (13 tahun)
- Batuk terus-menerus selama tiga minggu.
- Saat diperiksa, terdapat peradangan pada bronkus.
- Dokter mengatakan penyebabnya adalah infeksi bakteri dan memberikan antibiotik.

3. Andi (14 tahun)
- Bekerja membantu orang tuanya di bengkel motor.
- Sering batuk kering, cepat lelah, dan hasil rontgen menunjukkan kerusakan pada alveolus.
- Dokter mendiagnosis emfisema akibat paparan jangka panjang polutan udara (asap kendaraan dan oli).

No.	Penyakit	Penyebab Utama	Gejala yang Dirasakan	Upaya pencegahan
1.				
2.				
3.				

LIVEWORKSHEETS

Ayo Kerjakan Secara Berkelompok!



- Gunakan internet dan aplikasi pemantau kualitas udara (misalnya IQAir) untuk mencari informasi dan data real-time tentang kualitas udara di lingkungan sekitar Anda.
- Analisis data yang diperoleh untuk mengidentifikasi tingkat polutan (seperti PM2.5) dan hubungannya dengan risiko gangguan sistem pernapasan.

No.	Nama Kota	Kualitas Udara	Tingkat Polutan	Solusi
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

- Berdasarkan hasil analisis menggunakan IQAir ataupun studi kasus tersebut, buatlah solusi preventif atau kampanye sosial dalam bentuk poster infografis atau naskah ajakan yang berisi pesan tentang bahaya polusi udara dan merokok terhadap kesehatan.
- Gunakan data statistik atau grafik untuk mendukung argumen dan hasil analisis Anda. Jelaskan hubungan antara tingkat polusi atau jumlah perokok dengan peningkatan kasus penyakit pernapasan.

LIVEWORKSHEETS

RANGKUMAN

1. Asma
- Penyempitan saluran pernapasan karena alergi (debu, udara dingin, asap).
- Gejala: sesak napas, dada terasa berat, dan bunyi “mengi”.
2. Bronkitis
- Peradangan pada bronkus akibat infeksi atau asap rokok.
- Gejala: batuk berdahak, nyeri dada, sesak napas.
3. Pneumonia
- Infeksi pada alveolus oleh bakteri atau virus sehingga alveolus terisi cairan.
- Gejala: demam tinggi, batuk berdahak, sesak napas.
4. Tuberkulosis (TBC)
- Disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis.
- Gejala: batuk lama, berat badan turun, berkeringat di malam hari.
5. Emfisema
- Kerusakan alveolus akibat kebiasaan merokok atau polusi udara.
- Gejala: sesak napas berkepanjangan karena paru kehilangan elastisitas.
6. Influenza
- Infeksi virus yang menyerang saluran pernapasan atas.
- Gejala: demam, hidung tersumbat, batuk, sakit kepala.

LIVEWORKSHEETS