

LEMBAR AKTIVITAS PESERTA DIDIK (LAPD) 3.8-4.8

KELOMPOK ;

ANGGOTA : 1.
2.
3.
4.
5.

KOMPETENSI DASAR:

- 3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia.
- 4.8 Menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literature

MATERI POKOK:

Hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia.

TUJUAN PEMBELAJARAN:

Melalui proses pembelajaran materi system respirasi manusia, peserta didik diharapkan jujur, disiplin dan kerjasama dalam menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia sesuai dengan ide-ide berdasarkan berbagai sumber belajar. Selain itu peserta didik juga diharapkan toleran, proaktif dan bertanggung jawab serta trampil dalam menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literature dalam bentuk Tugas produk secara berkelompok.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI:

- 3.8.1 Menjelaskan keterkaitan antara struktur dan fungsi jaringan penyusun organ pada system respirasi manusia.
- 3.8.2 Menghubungkan antara struktur jaringan penyusun organ pada system respirasi manusia dengan bioproses yang terjadi di dalamnya.
- 3.8.3 Menghubungkan antara struktur jaringan penyusun organ dengan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada system respirasi manusia.

4.8.1 Membuat makalah hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literature.

Petunjuk Penggunaan LAPD :

- 1) Cermatilah LAPD yang telah dibagikan dan pahami setiap tahapan yang ada dalam LAPD tersebut.
- 2) Persiapkan data atau informasi dari buku sumber atau sumber internet yang terkait dengan materi yang akan dipelajari.

Alat dan Bahan:

- ❖ Model paru-paru
- ❖ Rokok dan korek api
- ❖ Botol air mineral bekas yang berisi kapas putih
- ❖ Kertas dan pulpen

Langkah kerja:

1. Amati model paru-paru yang ada pada gambar 1.
2. Jika Anda ingin membuat model paru-paru dapat mengamati prosedur kerjanya pada laman youtube berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=CQThOsjcIVU>.

Jika sudah membuat model paru-paru percobaan dapat dilakukan sendiri di rumah.

3. Amati percobaan pertama menggunakan model paru-paru dengan cara ditiup seperti pada Gambar 2 dan dengan ditarik dan dilepaskan seperti pada gambar 3.
4. Amatilah perubahan yang terjadi dari kedua perlakuan tersebut.
5. Berikan tanggapan Anda dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada LAPD ini (pertanyaan nomor 1-3)!
6. Jika telah selesai, lakukan percobaan kedua dengan menggunakan botol air mineral bekas yang berisi kapas putih dan rokok yang dinyalakan. Berikan perlakuan seperti pada gambar 4. Kemudian amati perubahan yang terjadi dan berikan tanggapan Anda berdasarkan pertanyaan yang telah disediakan (pertanyaan nomor 4).



Gambar 1. Model paru-paru yang telah dibuat
(Sumber: ipasditmutiara.blogspot.com)



Sebelum ditiup



Ketika ditiup

Gambar 2. Model paru-paru ketika ditiup melalui sedotan
(Sumber: ipasditmutiara.blogspot.com)



Balon bagian bawah ditarik



Balon bagian bawah dilepas

Gambar 3. Pada model paru-paru balon bagian ketika ditarik dan dilepas
(Sumber: ipasditmutiara.blogspot.com)



Gambar 4. Model Percobaan Rokok

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Menjawab Pertanyaan:

1. Bagaimana hubungan antara perangkat percobaan pada gambar 1 dengan struktur organ pada system respirasi manusia? Kaitkanlah dengan fungsi dari masing-masing bagiannya!

2. Ketika sedotan bagian atas ditiup, balon mengembang, dan ketika dilepaskan, balon mengempis. Jelaskan peristiwa yang terjadi dalam hubungannya dengan bioproses pada system respirasi manusia!

3. Pada saat balon penutup bagian bawah botol ditarik, balon mengembang dan ketika balon penutup bagian bawah botol dilepaskan, balon mengempis. Jelaskan peristiwa yang terjadi dalam hubungannya dengan bioproses pada system respirasi manusia!

4. Selanjutnya dilakukan model percobaan kegiatan merokok. Dilakukan percobaan menggunakan asap rokok pada dua buah botol yang berbeda. Botol A digunakan sebagai control (tidak diberi perlakuan) sedangkan Botol B diberikan perlakuan dengan cara menekan dan melepaskan botol, seperti pada kegiatan seseorang sedang merokok. Hal ini dilakukan sampai batang rokoknya habis. Ketika selesai kapas pada botol B terlihat menyusut dan berwarna kuning kecoklatan. Berikan alasanmu!

KESIMPULAN