

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Pembuat Rencana Pembelajaran: Endang Ayu Patrianingsih, S.Si., M.Pd.

Nama Satuan Pendidikan: SMA Negeri 1 Takalar

Alamat Surel: ayuendangayu93@gmail.com

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Takalar
Kelas / Semester : XI MIPA / Genap
Tema : Sistem Respirasi
Sub Tema : Inspirasi dan Ekspirasi
Pembelajaran ke : 3
Alokasi waktu : 10 menit

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KD. 3.8. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem respirasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran diharapkan peserta didik mampu menganalisis perbedaan proses inspirasi dan ekspirasi pada manusia melalui peragaan automodel.

Indikator Hasil Pembelajaran:

Menganalisis perbedaan proses inspirasi dan ekspirasi.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ketiga

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)		
Sintaks Model <i>Discovery Learning</i> (DL)	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Fase I: <i>Stimulation</i> (Pemberian	➤ Guru menyiapkan peserta didik untuk belajar dengan salam dan doa.	➤ Ketua kelas memimpin menyiapkan untuk belajar dengan salam dan doa.

Stimulus)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengecek kehadiran peserta didik ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan penilaian yang ingin dicapai dalam cakupan materi. ➤ Guru menjelaskan proses pembentukan kelompok dan fungsi kelompok, dimana tiap kelompok terdiri atas 4-5 orang. ➤ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan cara menayangkan foto/gambar inspirasi dan ekspirasi dan menanyakan: “apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?” kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan: “siapakah yang bersedia menjadi model (memperagakan) proses inspirasi dan ekspirasi”? Bagaimana membedakan kedua proses tersebut? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik memperhatikan pengecekan kehadirannya. ➤ Peserta didik memperhatikan penyampaian guru ➤ Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang tiap kelompok secara heterogen. <p>Mengamati, Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik memperhatikan foto dan buku cetak yang telah disediakan. ➤ Peserta didik memberikan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan gambar inspirasi dan ekspirasi ➤ Peserta didik mencatat pertanyaan-pertanyaan yang diajukan
Kegiatan Inti (6 menit)		
Fase II: <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan pemusatan perhatian yang disertai dengan tanya jawab kepada peserta didik terhadap penyajian masalah mengenai mekanisme pernafasan. ➤ Guru memberikan masalah yang berkaitan dengan gambar/foto sampai peserta didik dapat berfikir dan bertanya, seperti: <ul style="list-style-type: none"> • Pada saat inspirasi, mengapa dada terasa terangkat? • Bagaimana dengan keadaan rongga dada? • Mengapa udara bisa masuk dan keluar dari hidung? • Apakah udara yang masuk merupakan udara yang sama dengan udara yang keluar? 	<p>Mengamati, Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik memperhatikan penyampaian guru. ➤ Seorang peserta didik tampil sebagai model peragaan inspirasi dan ekspirasi. ➤ Peserta didik tersebut menceritakan hal-hal yang dialaminya pada saat memperagakan inspirasi dan ekspirasi. ➤ Peserta didik mengidentifikasi masalah dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang mekanisme inspirasi dan ekspirasi. ➤ Peserta didik mencatat semua pertanyaan-pertanyaan yang muncul.
Fase III: <i>Data Collecting</i> (Mengumpulkan Data)	<p>Mengumpulkan Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membagikan LKPD 2 dan Buku Siswa pada masing-masing kelompok beserta logistik yang dibutuhkan. 	<p>Mengumpulkan Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Masing-masing kelompok peserta didik menerima LKPD 2 dan Buku Siswa beserta logistik yang

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mendorong kelompok agar melaksanakan kerjasama dalam menyelesaikan LKPD 2. ➤ Guru mendorong peserta didik mengumpulkan berbagai informasi atau melakukan kajian literatur yang berkaitan dengan masalah pada LKPD 2 untuk menyelesaikan LKPD 2 	<p>dibutuhkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Masing-masing kelompok mengerjakan dan menyelesaikan soal-soal pada LKPD 2 secara aktif.
Fase IV: <i>Data Processing</i> (Mengolah Data)	<p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta peserta didik untuk mencatat kajian literatur pada LKPD 2. ➤ Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan untuk menyampaikan jawaban LKPD2 pada diskusi kelas. 	<p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengolah data hasil kajian untuk menjawab pertanyaan pada paket diskusi kelas.
Fase V: <i>Verification</i> (Menguji Hasil)	<p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. ➤ Guru membantu peserta didik untuk melakukan <i>review</i> atau evaluasi terhadap proses yang mereka gunakan dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD 2. 	<p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya pada diskusi kelas dan kelompok lain menanggapi, dimana beberapa kelompok tampil mempresentasikan dan kelompok lainnya menanggapi sehingga diskusi kelas berjalan secara aktif.
Kegiatan Penutup (2 menit)		
Fase VI: <i>Generalization</i> (Menyimpulkan)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan mengenai mekanisme pernafasan. ➤ Guru memberikan penguatan ➤ Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik ➤ Pemberian tugas baca untuk materi selanjutnya. ➤ Menutup pelajaran dengan rasa bersyukur dan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik membuat kesimpulan tentang materi mekanisme pernafasan. ➤ Peserta didik memperhatikan penguatan yang diberikan oleh guru. ➤ Seluruh peserta didik memberikan tepuk tangan. ➤ Peserta didik memperhatikan tugas yang diberikan oleh guru. ➤ Ketua kelas menyiapkan untuk menutup pelajaran dengan rasa syukur dan salam.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Proses : Lembar observasi (terlampir)
2. Penilaian Kognitif : Hasil LKPD (LKPD terlampir)
3. Penilaian Apektif : Lembar observasi (terlampir)

Sumber Belajar:

google.com/gambar inhalasi dan ekshalasi

<https://agustinaputri001.files.wordpress.com/2013/03/sistem-pernapasan-manusia.pdf>

<https://biologimediacentre.com>

Irnaningtyas. 2014. Biologi XI SMA. Jakarta. Erlangga.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

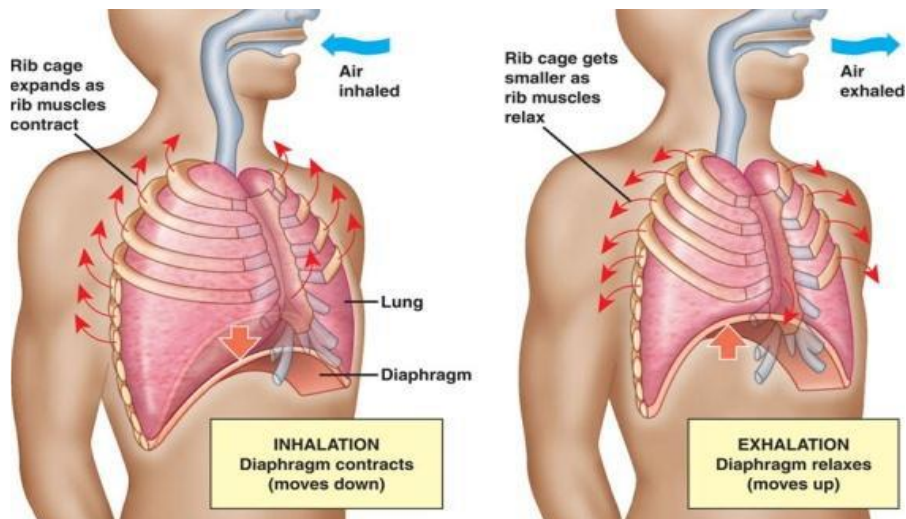
Takalar, 5 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Biologi

H. Syafri, S.Pd.
Nip. 196112311985121014

Endang Ayu Patrianingsih, S.Si., M.Pd.
Nip. 197408192009032005

Lampiran:

1. Gambar untuk stimulasi



2. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

**Lembar Kegiatan Peserta Didik 2(LKPD 2)
Sistem Respirasi pada Manusia**

Kelas/Kelompok:/.....

Anggota: 1.

2.

3.

4.

5.

Kompetensi Dasar (KD)

3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem respirasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

Indikator Pencapaian kompetensi

1. Menganalisis perbedaan proses inspirasi dan ekspirasi

Materi Pelajaran

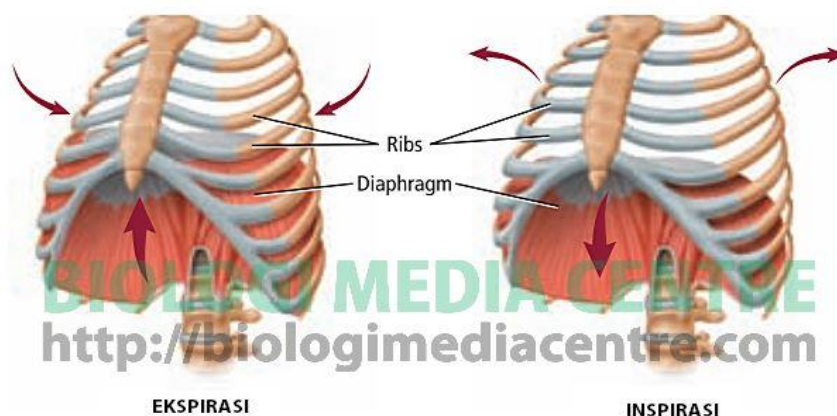
Proses pernafasan merupakan proses yang kompleks dan bergantung pada perubahan volume rongga dada (toraks) dan perubahan tekanan. Tekanan yang berperan dalam proses pernafasan adalah tekanan atmosfer (udara luar), tekanan intrapulmonari (intra-alveols) dan tekanan intrapleura.

Hukum Boyle menyatakan hubungan antara tekanan dan volume gas adalah bahwa volume gas bervariasi berbanding terbalik dengan tekanan pada suhu konstan.

Mekanisme pernafasan dilakukan oleh kerja otot utama (otot interkostalis luar dan otot diafragma) dan otot-otot tambahan/otot aksesori.

Jawablah pertanyaan berikut secara tepat dan benar!

1. Berdasarkan media gambar berikut, bagaimanakah perbedaan proses inspirasi dan ekspirasi?



Analisis perbedaan inspirasi dan ekspirasi	
Inspirasi	Ekspirasi
1) Mengapa tulang rusuk terangkat?	1) Mengapa tulang rusuk turun?
2) Mengapa udara masuk ke paru-paru?	2) Mengapa udara keluar dari paru-paru?

Semangat Belajar, Biologi Bahagia Belajar

3. Format Penilaian Proses (Lembar Observasi)

Lembar Penilaian Proses - Observasi pada Proses Pembelajaran						
Mata Pelajaran	:				
Kelas/Semester	:				
Topik/Subtopik	:				
Indikator	:	Peserta didik menunjukkan keaktifan dalam proses pembelajaran seperti bertanya, menjawab, memberi saran/ide dan komunikatif				
No	Nama Siswa	Bertanya	Menjawab	Memberi saran/ide	Komunikatif	Keterangan
1						
2						
3						
....						
Kolom Aspek aktifitas diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut. 100 = sangat baik 75 = baik 50 = cukup 25 = kurang						

4. Format Penilaian Sikap (Lembar Observasi)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP PENILAIAN OBSERVASI

Satuan Pendidikan :
Mata Pelajaran :
Kelas/Semester : ... /
Tahun Pelajaran :
Waktu Pengamatan : Pada saat Pelaksanaan pembelajaran

Indikator :

- Aktif
- Kerjasama
- Toleransi

Rubrik:

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:

1. Kurang baik apabila menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup apabila menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
3. Baik apabila menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
4. Sangat baik apabila menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik apabila sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kelompok.
2. Cukup apabila menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kelompok tetapi masih belum konsisten.
3. Baik apabila menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kelompok tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik apabila menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik apabila sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup apabila menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum konsisten
3. Baik apabila menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum konsisten.
4. Sangat baik apabila menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.