

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMAN 1 SERANG BARU  
Kelas/Semester : XI/Genap  
Tema : Sistem Pernapasan  
Sub Tema : Gangguan Pada Sistem Pernapasan  
Pembelajaran ke : 4  
Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. Kompetensi Inti

- KI-1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI-3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI-4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<b>3.8</b> Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia.	<b>3.8.5</b> Mendefinisikan pengertian gangguan fungsi pada system pernapasan.
	<b>3.8.6</b> Menyebutkan nama-nama penyakit pada system pernapasan.
	<b>3.8.7</b> Menjelaskan penyebab dari gangguan system pernapasan.
	<b>3.8.8</b> Menganalisis gangguan system pernapasan kaitannya dengan kelainan fungsi anatomis organ pernapasan.

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, dengan menggunakan pendekatan saintifik dan model pembelajaran Discovery Learning, peserta didik diharapkan:

- 1) Peserta didik dapat mendefinisikan pengertian gangguan pada system pernapasan, baik secara lisan maupun tulisan, dari LKPD yang sudah dikerjakan.
- 2) Peserta didik dapat menyebutkan nama-nama penyakit pada system pernapasan, berdasarkan dari pengamatan gambar-gambar.
- 3) Peserta didik dapat menjelaskan penyebab dari gangguan pada system pernapasan, berdasarkan study literatur.
- 4) Peserta didik dapat menganalisis gangguan system pernapasan kaitannya dengan kelainan fungsi anatomis organ pernapasan, berdasarkan LKPD yang sudah dikerjakan.

### D. Materi Pembelajaran

Sistem pernapasan dapat mengalami gangguan. Gangguan tersebut dapat disebabkan oleh kuman, polusi udara, dan factor genetic. Gangguan pada system pernapasan ini dapat menimbulkan penyakit. Nama-nama penyakit dari gangguan system pernapasan adalah: Covid-19, Tuberkolosis (TBC), flu, farangitis, laryngitis, asma, bronchitis, emfisema, pneumonia, kanker paru-paru, dan tonsilitis.

### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
Model Pembelajaran : *Discovery Learning*  
Metode : Diskusi, Persentasi, Tanya jawab, dan Penugasan

### F. Alat, Bahan dan Media Pembelajaran

- 1) Alat :  
Laptop/computer, Handphone, papan tulis dan spidol
- 2) Bahan  
LKPD gangguan pada sistem pernapasan
- 3) Media  
Video/gambar stimulus yang berkaitan dengan system pernapasan.

### G. Sumber Belajar

- D.A Pratiwi, dkk. 2015. *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga
- Riandari, Henny. 2015. *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI*. Solo: PT Serangkai Pustaka Mandiri
- Campbell, dkk. *Biologi Fifth Edition*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama Penerbit Erlangga.

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

NO.	Nama Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan		2 menit
	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan mengarahkan peserta didik untuk berdoa, membiasakan membaca surat pendek, dan membaca do'a sebelum belajar untuk memulai pembelajaran.</li> <li>➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>➤ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menanyakan pertanyaan yang berkaitan dengan materi/ kegiatan sebelumnya. Pertanyaan: "Sebutkan secara berurutan organ-organ yang menyusun system pernapasan pada manusia?"</li> </ul>	
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan gambar stimulus yang berkaitan dengan gangguan/kelainan system pernapasan.</li> <li>➤ Mengarahkan peserta didik untuk mengomentari gambar stimulus yang berkaitan dengan gangguan/kelainan system pernapasan.</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan gangguan system pernapasan.</li> </ul>	
	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
2.	Kegiatan Inti		5 Menit
	Stimulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik diberikan stimulus berupa gambar-gambar/poster yang berkaitan dengan gangguan system pernapasan</li> <li>➤ Peserta didik di arahkan untuk melihat, mengamati, membaca, dan menyimak gambar-gambar/poster yang berkaitan dengan gangguan system pernapasan</li> </ul>	
	Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar</li> </ul>	

		yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : “Organ mana saja yang mengalami gangguan/kelainan pada system respirasi?”	
	Pengumpulan Data	➤ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:mengamati objek/kejadian, membaca sumber lainnya, dan tanya jawab.	
	Pengolahan Data	➤ Peserta didik dengan teman sekelompoknya, berdiskusi,mengolah informasi,dan mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD.	
	Pembuktian	➤ Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : “Pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda”	
	Menarik Kesimpulan	➤ Peserta didik melalui kegiatan berdiskusi dapat menyimpulkan materi gangguan/kelainan pada system pernapasan. ➤ Masing-masing kelompok mempersentasikan hasil dari diskusinya, dalam mengerjakan LKPD, gangguan/kelainan pada system pernapasan.	
3.	Penutup		3 Menit
	Refleksi	➤ Guru memberikan penguatan, terhadap permasalahan yang sudah di bahas, merefleksikan, dan menyimpulkan pembelajaran yang sudah diberikan	
	Evaluasi	➤ Guru memberikan kuis, berupa pilihan ganda tentang materi gangguan/kelainan pada system pernapasan	
	Tindak Lanjut	➤ Guru bersama peserta didik,mengucapkan syukur atas pembelajaran hari ini, yang telah dilakukan. ➤ Guru memberikan tugas yang ada di bahan ajar,yang berkaitan dengan gangguan/kelainan pada system pernapasan	

## **I. Penilaian:**

### 1) Sikap

- a) Teknik Penilaian : Observasi
- b) Bentuk : Catatan Hasil Observasi
- c) Instrumen : Lampiran 1

### 2) Keterampilan

- a) Teknik Penilaian : Unjuk Kerja
- b) Bentuk : Persentasi
- c) Instrumen : Lampiran 2

### 3) Pengetahuan

- a) Teknik Penilaian : Tertulis
- b) Bentuk : Pilihan Ganda
- c) Instrumen : Lampiran 3

### 4) Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- a) Remedial dilakukan apabila peserta didik memperoleh nilai kurang dari KKM. Kemudian, diberikan tugas mandiri berupa tes ulang dengan soal yang sama atau sejenis.
- b) Kegiatan pengayaan, peserta didik diarahkan untuk belajar secara mandiri tentang sesuatu yang di minati, terkait dengan gangguan pada system pernapasan.

Serang baru, 5 Januari 2022

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs.Suwono,M.Si  
NIP.196801131994121001

Nurlela. S.Pd.  
NIP.-

## **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Sekolah : SMAN 1 SERANG BARU  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : XI/Genap  
Materi Pembelajaran : Sistem Pernapasan  
Sub Materi : Gangguan pada system pernapasan.

Kompetensi Dasar : 3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada system respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada system respirasi manusia.

Indikator :

1. Mendefinisikan pengertian gangguan fungsi pada system pernapasan
2. Menyebutkan nama-nama penyakit pada system pernapasan
3. Menjelaskan penyebab dari gangguan system pernapasan
4. Menganalisis gangguan system pernapasan yang kaitannya dengan kelainan fungs anatomis organ pernapasan.

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat mendefinisikan pengertian gangguan pada system pernapasan, baik secara lisan maupun tulisan dari LKPD yang sudah dikerjakan.
2. Peserta didik dapat menyebutkan nama-nama penyakit pada system pernapasan, berdasarkan dari pengamatan gambar-gambar.
3. Peserta didik dapat menjelaskan penyebab dari gangguan pada system pernapasan, berdasarkan study literatur.
4. Peserta didik dapat menganalisis gangguan system pernapasan kaitannya dengan kelainan fungsi anatomis organ pernapasan, berdasarkan LKPD yang sudah dikerjakan.

Petunjuk Pengisian:

1. Literasilah indikator pencapaian kompetensi yang harus peserta didik capai
2. Kumpulkan informasi terlebih dahulu dari masing-masing peserta didik melalui study literatur, buku teks pelajaran, bahan ajar atau sumber informasi lainnya yang berkaitan dengan topik yang ada di LKPD.

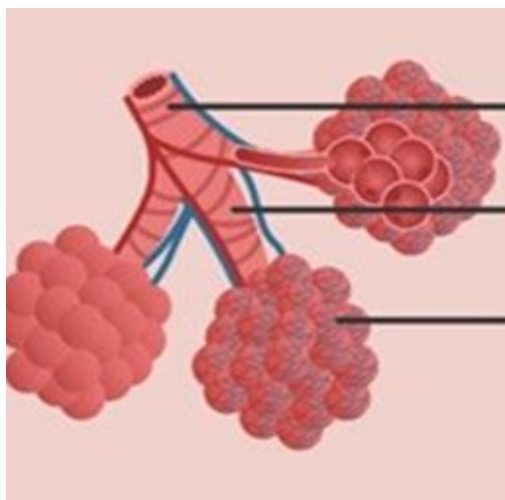
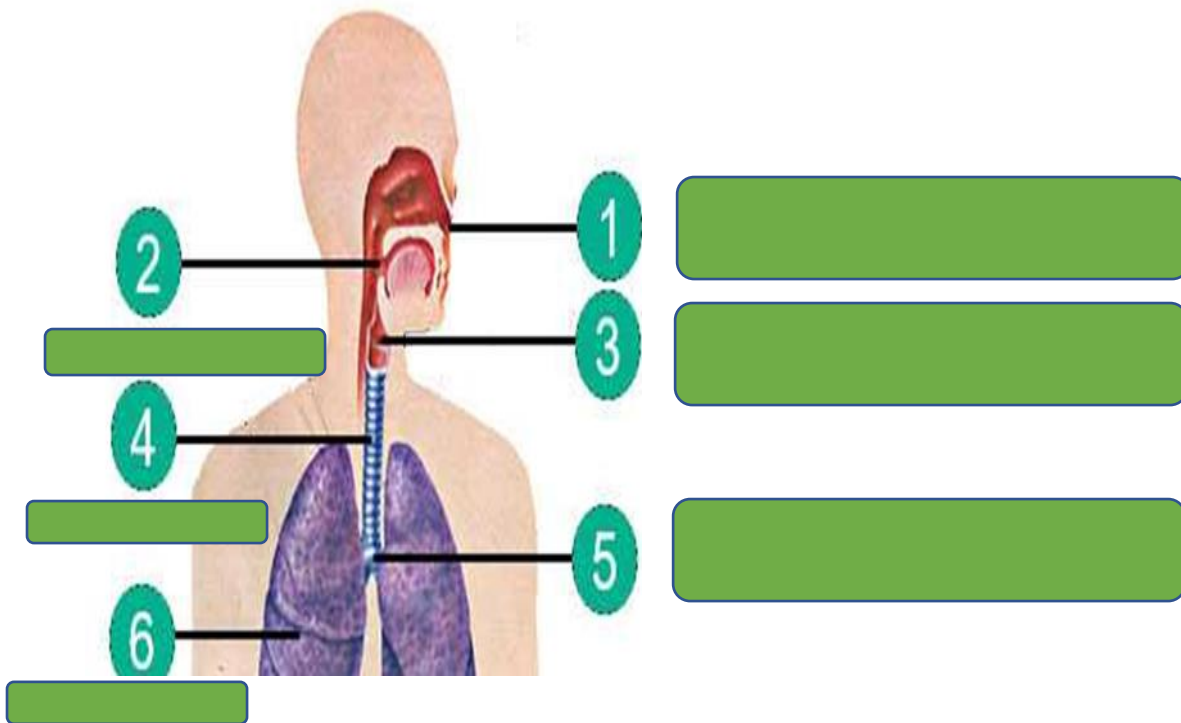
3. Diskusikan dengan kelompok masing-masing, untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD
4. Tuliskan hasil dari diskusi, pada bagian yang sudah disediakan di LKPD  
Ket: boleh 2 jawaban/lebih pada setiap pertanyaan.
5. Pada akhir diskusi, masing-masing kelompok mempersentasikan hasilnya
6. Pahami materi yang berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan yang disajikan pada LKPD
7. Tanyakan kepada guru, jika ada yang belum di pahami.

#### Landasan Teori:

Bernapas merupakan salah satu fungsi dasar yang dibutuhkan oleh manusia untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Proses fisiologi ini bertujuan dalam menyediakan asupan oksigen untuk keperluan metabolisme tubuh dan mengeluarkan karbondioksida (CO<sub>2</sub>).

Alat pernapasan manusia terdiri dari organ-organ diantaranya: rongga hidung, faring, laring, trakea, paru-paru, bronkus, bronkiolus, dan alveolus. Sistem pernapasan dapat mengalami gangguan. Gangguan-gangguan tersebut bisa diakibatkan oleh kuman, polusi udara, dan factor keturunan (genetic). Dimana gangguan tersebut dapat mengganggu organ-organ pernapasan.

1. Amati organ-organ yang menyusun system pernapasan pada manusia di bawah ini!  
 Lengkapilah keterangan gambar di bawah ini dengan cara memindahkan nama-nama penyakit, pada bagian-bagian organ pernapasan yang mengalami gangguan/kelainan.





**Nama-Nama Penyakit:**

Difteri	Pneumonia
Faringitis	Renitis
Laringitis	Sinusitis
Asma	Emfisema
Bronkitis	<i>Tuberculosis (TBC)</i>
Emfisema	<i>Coronavirus</i>
Tonsilitis	Flu
Stetonis	

**\*Selamat mengerjakan,awali dengan Basmallah dan akhiri dengan Hamdallah\***

**2. Setelah mengerjakan LKPD no 1, pindahkan nama-nama penyakit, nama organ yang mengalami gangguan/kelainan serta penyebabnya.**

No.	Nama Penyakit	Nama Organ Sistem Respirasi yang mengalami gangguan/kelainan	Penyebab
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

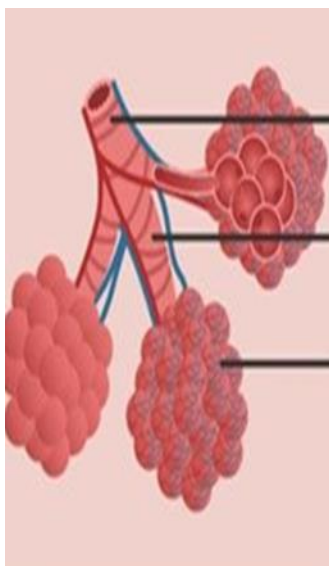
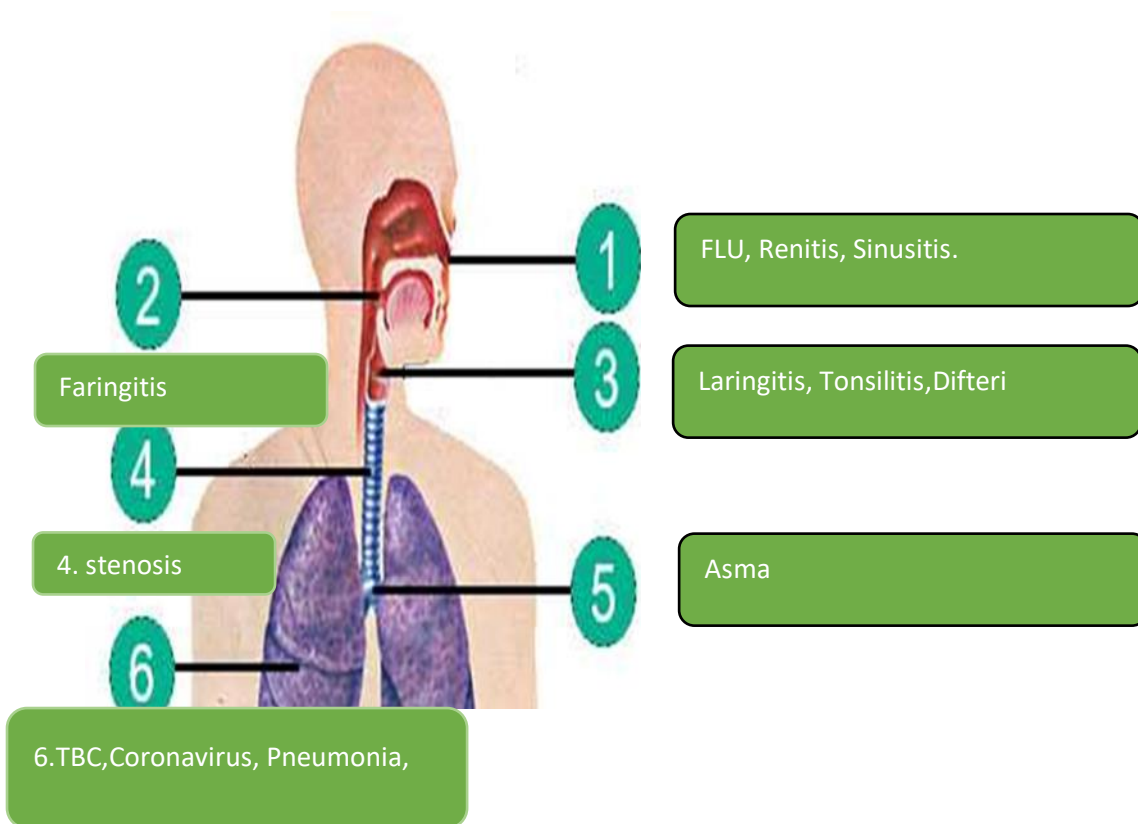
**Nama-Nama Penyakit**

Difteri	Pneumonia
Faringitis	Renitis
Laringitis	Sinusitis
Asma	Emfisema
Bronkitis	<i>Tuberculosis (TBC)</i>
Emfisema	<i>Coronavirus</i>
Tonsilitis	Flu
Stetonis	

**\*Selamat mengerjakan,awali dengan Basmallah dan akhiri dengan Hamdallah\***

## Jawaban LKPD:

1. Amati organ-organ yang menyusun system pernapasan pada manusia di bawah ini! Lengkapilah keterangan gambar di bawah ini dengan cara memindahkan nama-nama penyakit, pada bagian-bagian organ pernapasan yang mengalami gangguan/kelainan.



7. Bronkitis
8. Bronkiolitis
9. Emfisema

**2. Setelah mengerjakan LKPD no 1, pindahkan nama-nama penyakit, nama organ yang mengalami gangguan/kelainan serta penyebabnya.**

No.	Nama Penyakit	Nama Organ Sistem Respirasi yang mengalami gangguan/kelainan	Penyebab
1.	Flu	Hidung	Virus yang menginfeksi hidung, tenggorokan dan paru-paru.
2.	Renitis	Hidung	Terjadi peradangan pada rongga hidung.
3.	Sinutis	Hidung	Terjadi peradangan pada rongga hidung, bagian atas.
4.	Faringitis	Faring	Terjadi peradangan pada faring
5.	Laringitis	Laring	Terjadi peradangan pada laring
6.	Tonsilitis		Terjadi infeksi bakteri
7.	Difteri	Laring	Adanya penyumbatan, oleh lendir, akibat dari bakteri <i>Corynebacterium</i>
8.	Stenosis	Trakea	Penyempitan pada trakea, karena adanya luka
9.	TBC	Paru-paru	Terinfeksi, salah satunya merok/pasif
10.	Corona Virus	Paru-paru	Terinfeksi oleh virus Covid-19
11.	Pneumonia	Paru-paru	Adanya gangguan oleh infeksi virus, bakteri/jamur. bisa disebabkan oleh virus SARS.
12.	Asma	Bronkus	Saluran pernapasan mengalami penyempitan karena adanya peradangan pada saluran pernapasan.
13.	Bronkitis	Bronkus	Terjadi karena saluran yang membawa udara ke paru-paru mengalami peradangan.
14.	Bronkiolitis	Bronkus	Terjadi karena saluran yang membawa udara ke paru-paru mengalami peradangan
15.	Emfisema	Alveolus	Kerusakan pada alveolus, salah satu penyebabnya adalah perokok aktif.

## INSTRUMEN EVALUASI

Sekolah : SMAN 1 SERANG BARU  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : XI/Genap  
Materi Pembelajaran : Sistem Pernapasan  
Sub Materi : Gangguan pada system pernapasan.

### Lampiran 1

Instrumen Penilaian Sikap (Observasi)

No.	Nama Siswa	Aspek Sikap yang dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Predikat
		BS	JJ	TJ	DS			
1.								
2.								
3.								

Keterangan:

BS : Bekerja sama  
JJ : Jujur  
TJ : Tanggung Jawab  
DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik  
75 = Baik  
50 = Cukup  
25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)  
50,01 – 75,00 = Baik (B)  
25,01 – 50,00 = Cukup (C)  
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

## Lampiran 2

### Instrumen Penilaian Keterampilan (Unjuk Kerja)

Kel	Nama Siswa	Mengkomunikasikan hasil diskusi melalui presentasi dan tanya jawab				Skor
		75,01-100	5,01-75,00	25,01-50,00	00,00-25,00	
I.						
II						

#### Keterangan:

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup baik

1 = Baik

#### Rubrik Penskoran unjuk kerja keterampilan

No.	Aspek	Skor	Kriteria Penskoran
	Mengkomunikasikan hasil diskusi melalui	4	Menyampaikan presentasi dengan suara jelas,percaya diri,dan ada interaksi dengan peserta didik lainnya.
		3	Menyampaikan presentasi dengan suara kurang jelas,percaya diri,dan ada interaksi dengan peserta didik lainnya.
		2	Menyampaikan presentasi dengan suara kurang jelas,tidak percaya diri,dan ada interaksi dengan peserta didik lainnya.
		1	Menyampaikan presentasi dengan suara kurang jelas,tidak percaya diri,dan tidak ada interaksi dengan peserta didik lainnya.

### Lampiran 3

#### Instrumen Penilaian Pengetahuan (Tes Tertulis)

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat!

1. Kondisi yang berpotensi mengancam jiwa dimana paru-paru tidak dapat menyediakan cukup oksigen ke tubuh seseorang, disebut....
  - a. Gangguan system respirasi
  - b. Gangguan system ekskresi
  - c. Gangguan system saraf
  - d. Gangguan system kardiovaskuler
  - e. Gangguan system pencernaan
2. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Diplococcus pneumonia* pada alveolus dapat mengakibatkan terjadinya gangguan pernapasan yang dikenal dengan istilah ....
  - a. Asfiksi
  - b. Asma
  - c. Tuberkolosis
  - d. Pneumonia
  - e. Bronchitis
3. Emfisema merupakan gangguan pernapasan yang mengakibatkan berkurangnya daerah pertukaran. Gangguan ini timbul karena ada kerusakan berupa robekan pada ....
  - a. Rongga laring
  - b. Bronkus
  - c. Faring
  - d. Dinding alveolus
  - e. Membrane mukosa
4. Lendir yang dihasilkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae* dapat menyumbat rongga laring atau faring dan mengakibatkan terjadinya gangguan ....
  - a. Difteri
  - b. Rhinitis
  - c. Pneumonia
  - d. Asma
  - e. Dispena
5. Covid-19 merupakan penyakit yang mematikan. Penyakit ini menyerang system pernapasan, organ yang mengalami kerusakan adalah ....
  - a. Faring
  - b. Laring
  - c. Trakea
  - d. Pulmo
  - e. bronkus

Kisi-Kisi dan Rubrik Penskoran Tes Tertulis (Pengetahuan)

1. Kisi-kisi soal Pilihan Ganda (PG)

No.	Indikator	Aspek						No Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	3.8.5 Mendefinisikan pengertian gangguan fungsi pada system pernapasan	✓						1
2.	3.8.6 Menyebutkan nama-nama penyakit pada system pernapasan.		✓					2
3.	3.8.7 Menjelaskan penyebab dari gangguan system pernapasan			✓				4
4.	3.8.8 Menganalisis gangguan system pernapasan kaitannya dengan kelainan fungsi anatomis organ pernapasan.				✓			3,5

2. Rubrik Penskoran Tes Tertulis Pengetahuan

No.	Jawaban	Skor
1.	A	1
2.	D	1
3.	D	1
4.	A	1
5.	D	1

**Nilai =  $\frac{\text{Skor Total}}{5} \times 100$**