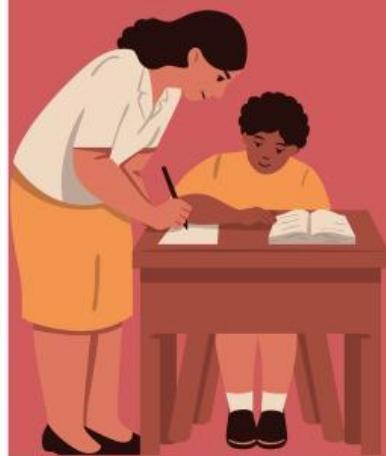


Pembelajaran II



Kompetensi Dasar (KD)

3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan

4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Membandingkan mekanisme pernapasan pada manusia.
2. Menguraikan faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia.
3. Menyimpulkan salah satu faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia.
4. Menguraikan kapasitas paru-paru pada pernapasan manusia.
5. Mengaitkan kapasitas paru-paru dan faktor penyebab penurunan kapasitas pada paru-paru.



Tujuan Pembelajaran

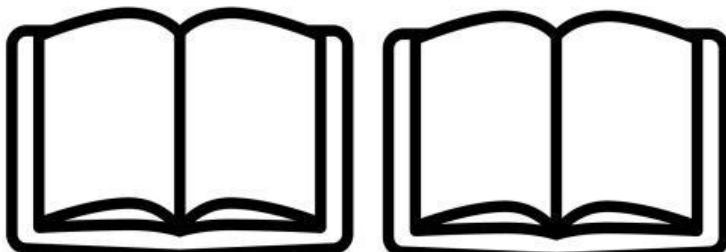
1. Melalui kegiatan read, answer, discuss, dan explain peserta didik mampu membandingkan mekanisme pernapasan pada manusia dengan baik dan benar.
2. Melalui kegiatan read, answer, discuss, dan explain peserta didik mampu menguraikan faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia dengan baik dan benar.
3. Melalui kegiatan read, answer, discuss, dan explain peserta didik mampu menyimpulkan salah satu faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan pada manusia dengan baik dan benar.
4. Melalui kegiatan read, answer, discuss, dan explain peserta didik mampu menguraikan faktor yang mempengaruhi volume udara pernapasan pada manusia dengan baik dan benar.
5. Melalui kegiatan read, answer, discuss, dan explain peserta didik mampu menguraikan salah satu volume udara yang terdapat pada sistem pernapasan manusia dengan baik dan benar.
6. Melalui kegiatan read, answer, discuss, dan explain peserta didik mampu mengorganisasikan persamaan dalam menghitung kapasitas paru-paru dan frekuensi pernapasan dengan baik dan benar.



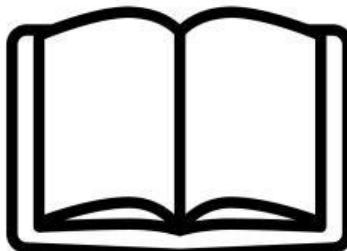
R ead (Membaca)

Agar kamu lebih siap dalam belajar, dan pengetahuanmu semakin bertambah carilah informasi mengenai konsep sistem pernapasan manusia, struktur dan fungsi organ pernapasan, serta kaitan hubungan antar organ pernapasan pada manusia.

- Bacalah e-book IPA dari Kemendikbud kelas VIII hal 54-61 dan e-book Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia Karya Sri Handayani hal 53-54



- Sebagai bahan pendukung, bacalah artikel dibawah ini!



- Sebagai bahan pendukung, simak video pembelajaran di bawah ini!

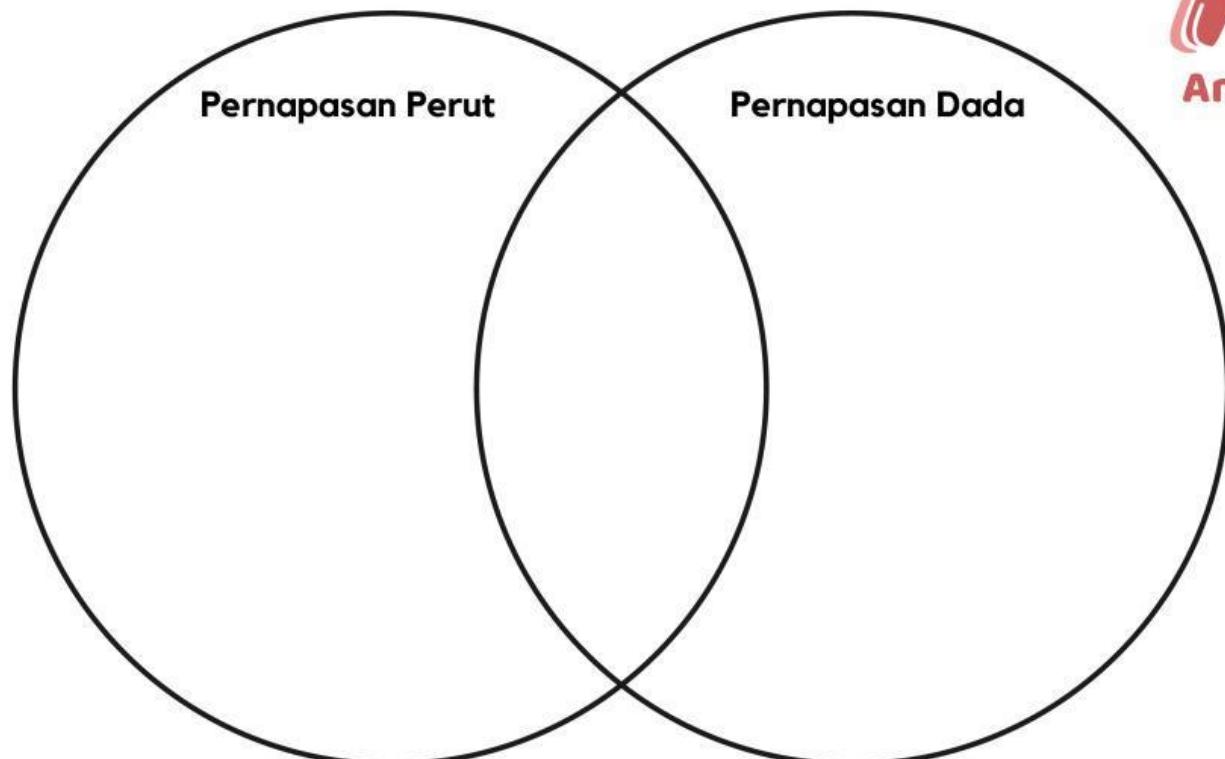


A nswer (Menjawab)

Setelah kamu memperoleh informasi yang telah ditentukan, jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini sebelum pembelajaran berlangsung!

1

Bandingkan proses pernapasan perut dan pernapasan dada dengan menggunakan diagram Venn berikut ini!



A
nswer



Discuss

Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan diskusi bersama temanmu!



Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan presentasi yang telah dilakukan oleh temanmu!



Perhatikan kondisi dibawah ini !

- Angga berlari menuju ruang kelas karena hampir terlambat ke sekolah
- Jery berjalan santai keluar kelas menuju gerbang sekolah karena pembelajaran telah selesai

Dari kedua kondisi tersebut, manakah yang memiliki frekuensi pernapasan lebih cepat? Mengapa demikian?

Berikan pendapatmu dengan tepat!

2





Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan diskusi bersama temanmu!

Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan presentasi yang telah dilakukan oleh temanmu!



Perhatikan tabel berikut!

Usia	Frekuensi
Bayi baru lahir	35 - 40
Bayi (6 bulan)	30 - 50
Todler (2 Tahun)	26 - 32
Anak-anak	20 - 30
Remaja	16 - 19
Dewasa	12 - 20



3

Berdasarkan tabel tersebut, mengapa frekuensi pernapasan bayi lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa? Berikan penjelasanmu dengan tepat!





Discuss

Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan diskusi bersama temanmu!



Explain

Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan presentasi yang telah dilakukan oleh temanmu!



E-LKPD BERBASIS RADEC

Tiga orang anak melakukan sebuah percobaan yaitu menghitung volume udara dengan hasil sebagai berikut.

4

Nama Siswa	Volume Udara
Kiara	850 cc
Bima	1000 cc
Salsabila	800 cc

A
Answer

Berdasarkan tabel di atas apa yang dapat kamu simpulkan?



Discuss

Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan diskusi bersama temanmu!



Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan presentasi yang telah dilakukan oleh temanmu!



5

Udara yang tersisa didalam paru-paru ketika melakukan ekspirasi sekuat-kuatnya disebut udara residu atau udara sisa. Mengapa selalu ada udara residu dalam paru-paru kita? Berikan pendapatmu dengan tepat!





Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan diskusi bersama temanmu!



Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan presentasi yang telah dilakukan oleh temanmu!



Lengkapi persamaan berikut dengan menggunakan masing-masing istilah di dalam kotak, untuk mendeskripsikan kapasitas paru-paru dan frekuensi pernapasan pernapasan manusia.

6

volume udara tidal	volume udara komplementer
kapasitas vital	volume udara residu
volume udara suplementer	volume udara tidal
jumlah pernapasan	

A
Answer

Kapasitas vital paru-paru= + +

Kapasitas total paru-paru= +

Frekuensi pernapasan= x

Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan diskusi bersama temanmu!



Discuss



Tuliskan hasil jawabanmu berdasarkan presentasi yang telah dilakukan oleh temanmu!



Tahukah Kamu?



Laki-laki memiliki frekuensi pernapasan yang lebih cepat dibandingkan dengan perempuan, karena laki-laki memiliki massa otot yang lebih besar sehingga membutuhkan pasokan energi yang lebih besar untuk menghasilkan ATP yang digunakan untuk aktivitasnya.

