



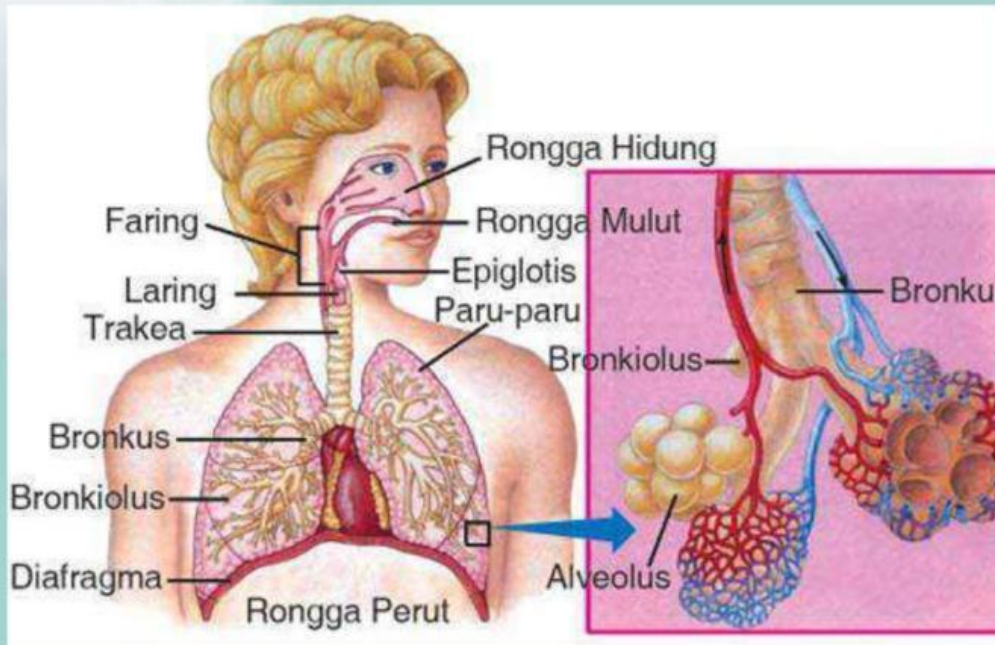
Modul Interaktif Biologi

Sistem Pernafasan

Pengalaman Belajar:

- Mengamati gambar serta video-video penjelasan mengenai sistem respirasi dan cara kerja pernapasan manusia.
- mengkaji informasi mengenai fakta-fakta yang terjadi saat proses pernafasan.
- melakukan percobaan.

Organ Sistem Pernafasan



1. **Rongga Hidung:** Tempat udara masuk pertama kali. Di dalamnya terdapat rambut-rambut halus dan lendir untuk menyaring kotoran dan debu dari udara.
2. **Rongga Mulut:** Jalur alternatif untuk masuknya udara jika rongga hidung tidak digunakan.
3. **Faring:** Saluran yang menghubungkan rongga hidung dan mulut dengan laring. Berfungsi sebagai persimpangan jalur udara dan makanan.
4. **Laring:** Dikenal juga sebagai kotak suara, berperan dalam produksi suara dan mengarahkan udara ke trakea.
5. **Epiglottis:** Katup kecil yang mencegah makanan masuk ke saluran udara saat menelan.
6. **Trakea:** Tabung berstruktur cincin tulang rawan yang membawa udara dari laring ke bronkus.
7. **Bronkus:** Cabang dari trakea yang mengarah ke paru-paru kiri dan kanan, membawa udara lebih jauh ke dalam paru-paru.
8. **Bronkiolus:** Cabang kecil dari bronkus yang menyebarkan udara ke seluruh bagian paru-paru.
9. **Alveolus:** Kantung udara kecil tempat pertukaran gas terjadi (oksigen masuk ke darah, karbon dioksida keluar dari darah).
10. **Paru-paru:** Organ utama sistem pernapasan, berfungsi untuk pertukaran gas antara udara dan darah.
11. **Diafragma:** Otot yang memisahkan rongga dada dan rongga perut, membantu proses pernapasan dengan mengatur tekanan udara di paru-paru.
12. **Rongga Perut:** Tidak langsung terlibat dalam pernapasan, tetapi berbatasan dengan diafragma, yang penting dalam proses pernapasan.



Biofact!

— Paru-paru kiri ukurannya lebih kecil dibandingkan paru-paru kanan karena harus “mengalah” memberikan ruang bagi jantung. Paru-paru kanan punya tiga lobus, sementara yang kiri hanya dua.

Mekanisme Pertukaran Gas



Word Search!

P	D	U	D	M	Z
L	A	R	I	N	G
M	D	B	P	R	D
P	A	R	U	M	X

FASE DAN MEKANISME PERNAFASAN

Pernafasan Dada



Pernafasan Perut



Biofact!

Meskipun terlihat seperti mesin canggih, paru-paru tidak punya otot sendiri. Mereka bergantung pada diafragma dan otot antar tulang rusuk untuk mengembang dan mengempis. Kerja sama tim yang luar biasa, bukan?

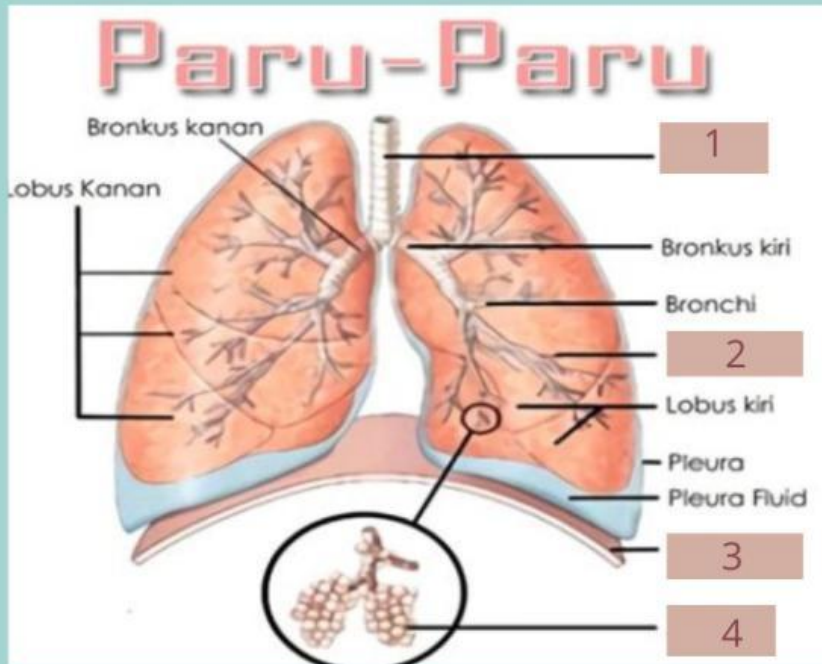


MACAM-MACAM VOLUME UDARA

isi ppt

REVIEW

1. Tarik garis dari kolom kosong untuk mencocokkan jawabannya!



- Trakea
- Alveoli
- Bronkiolus
- Diafragma

2. Cocokkan istilah dengan penjelasan yang sesuai.

Volume Tidal (VT)	●	Udara yang tersisa di paru-paru setelah ekspirasi maksimal.
Volume Cadangan Inspirasi (IRV)	●	Total volume udara yang dapat dihirup dan dihembuskan secara maksimal.
Volume Cadangan Ekspirasi (ERV)	●	Udara tambahan yang dapat dihirup setelah bernapas normal.
Volume Residual (RV)	●	Udara tambahan yang dapat dikeluarkan setelah bernapas normal.
Kapasitas Vital (VC)	●	Volume udara yang dihirup atau dihembuskan dalam satu napas normal.
Kapasitas Total Paru-Paru (TLC)	●	Jumlah total udara yang dapat ditampung oleh paru-paru (VC + RV).