

LKPD PETUALANGAN BIOLOGI

Misi Penjelajahan Sistem Pernapasan Manusia

Misi Utama: Mengungkap Misteri Pertukaran O_2 dan CO_2 di Alveolus!

A. Persiapan & Identitas Tim Penjelajah

KARTU IDENTITAS TIM			
Nama Kelompok		Kelas	
Hari / Tanggal			

No	Nama Anggota Tim	No. Absen / NIS
1		
2		
3		
4		

Target Penjelajahan Hari Ini:

- Mengenal organ pernapasan yang bertugas menukar gas.
- Membaca arah peta perpindahan O_2 dan CO_2 di dalam alveolus.
- Menghubungkan proses unik ini dengan aktivitas sehari-hari.

Persediaan Misi (Alat & Bahan):

- Smartphone canggih dengan aplikasi AR & Headset (1 set per tim).
- Koneksi internet yang stabil dan LKPD ini.
- Alat tulis dan pensil warna.

B. Misi 1 - Detektif YouTube (Waktu: 5 Menit)

Fokus Misi: Pindai QR code dari guru dan tonton videonya bersama tim. Perhatikan dengan saksama ke mana O_2 pergi, dari mana CO_2 datang, dan organ apa saja yang muncul!

1. Peta Udara

Gambarlah alur perjalanan udara secara berurutan, mulai dari pintu masuk (hidung) sampai ke titik akhir (alveolus)!

[Area Menggambar Peta Alur Udara]

2. Insiden di Alveolus

Apa yang sebenarnya terjadi di sana? (*Coret yang salah!*)

- O_2 masuk dari (**Udara ke Darah / Darah ke Udara**)
- CO_2 keluar dari (**Udara ke Darah / Darah ke Udara**)

3. Analisis Detektif

Menurut bahasa kalian sendiri, mengapa alveolus mendapat julukan "tempat pertukaran gas"?

C. Misi 2 - Menembus Dimensi AR (Waktu: 5 Menit)

Fokus Misi: Buka aplikasi AR, pindai *marker* di layar utama, dan tunggu model 3D muncul!
Gunakan jari kalian untuk *zoom in* dan memutar model alveolus dari segala sisi.

4. Pandangan Pertama

Saat kalian melakukan *zoom in* ke alveolus, apa bentuk yang kalian lihat? Ceritakan dengan gaya kalian!

5. Sandi Warna Darah

Perhatikan warna darah pada model AR:

- Darah kaya O_2 berwarna:
- Darah kaya CO_2 berwarna:

6. Pengamatan AR

Bagian	Fungsi	Warna di Model AR
Alveolus		
Pembuluh Darah (Masuk)		
Pembuluh Darah (Keluar)		

7. Sketsa Penjelajah

Gambarlah sketsa sederhana alveolus dan pembuluh darah yang kalian lihat di AR. Beri **Panah Merah** untuk rute O_2 dan **Panah Biru** untuk rute CO_2 !

[Area Menggambar Sketsa Alveolus & Pembuluh Darah]

D. Ruang Diskusi & Refleksi Akhir (Waktu: 5 Menit)

Fokus Misi: Diskusikan temuan kalian tanpa perlu menggunakan istilah yang terlalu rumit!

8. Komparasi Analisis

Bandingkan hasil dari Video vs. Model AR. Apa saja persamaan dan perbedaannya?

Persamaan	Perbedaan

9. Studi Kasus Tubuh

Saat seseorang berlari, napasnya jadi lebih cepat dan dalam. Mengapa bisa begitu jika dikaitkan dengan kejadian di alveolus?

10. Analisis Bahaya

Kira-kira, apa yang akan terjadi pada alveolus jika seseorang merokok? Tuliskan pendapat kritis tim kalian!

Rangkuman Tim Penjelajah

Tuliskan satu kesimpulan besar tentang proses pertukaran gas hari ini:

Kamus Tim (Jelaskan dengan bahasa sederhana):

Istilah	Arti Menurut Tim Kami
O_2	
CO_2	
Alveolus	
Pertukaran Gas	

Refleksi Diri (Centang yang sesuai)

Pernyataan	Ya, Bisa!	Cukup	Belum
Saya bisa menjelaskan rute perjalanan O_2			
Saya bisa menjelaskan asal datangnya CO_2			
Saya bisa menggunakan aplikasi AR dengan lancar			
Saya aktif berdiskusi dan berbagi ide dengan tim			
Saya paham alasan mengapa napas menjadi cepat saat berlari			

Selamat! Kalian telah menyelesaikan misi penjelajahan biologi hari ini!