

LKPD IPA KELAS VIII

SISTEM PERNAPASAN

Mekanisme Pernapasan Dada, Perut & Laju Pernapasan



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis mekanisme inspirasi dan ekspirasi pada pernapasan dada dan pernapasan perut.
2. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi laju pernapasan manusia berdasarkan data hasil pengukuran sederhana.



TAHUKAN KAMU?

Kita bernapas sekitar 12-20 kali per menit saat istirahat. Laju napas akan meningkat saat kita beraktivitas agar tubuh mendapatkan lebih banyak oksigen!



PETUNJUK Pengerjaan

Bacalah petunjuk berikut sebelum mulai mengerjakan LKPD!

1

AMATI BERSAMA-SAMA

Simak video/animasi mekanisme pernapasan dada dan pernapasan perut yang ditayangkan guru. Perhatikan bagian tubuh mana yang bergerak pada tiap jenis pernapasan.



2

DISKUSIKAN DALAM KELOMPOK

Bersama kelompokmu, isi tabel Bagian A (Pernapasan Dada) dan Bagian B (Pernapasan Perut) berdasarkan hasil pengamatan video.



3

KERJAKAN KEGIATAN 1b

Ikuti langkah kerja pada Kegiatan 1b untuk mengukur laju napas setiap anggota kelompok, baik saat istirahat maupun setelah beraktivitas ringan.



4

ANALISIS DATA

Bandingkan data laju napas seluruh anggota kelompok, lalu jawab pertanyaan analisis pada Kegiatan 1b.



5

PRESENTASIKAN

Sampaikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas dananggapi pertanyaan dari kelompok lain.



PERLU DIPERHATIKAN



Bedakan dengan cermat: pernapasan dada melibatkan otot antar tulang rusuk, pernapasan perut melibatkan otot diafragma.



Catat data laju napas dengan jujur sesuai hasil hitunganmu sendiri, bukan menebak.



Gunakan data pada Kegiatan 1b sebagai bukti saat menjawab pertanyaan analisis, bukan hanya berdasarkan dugaan.

A. MEKANISME PERNAPASAN DADA

Pernapasan yang melibatkan otot antar tulang rusuk (otot interkostal). Amati video, lalu tuliskan apa yang terjadi pada tiap fase.

	FASE MASUK (INSPIRASI)	FASE KELUAR (EKSPIRASI)
KONDISI OTOT ANTAR TULANG RUSUK		
POSISI TULANG RUSUK		
VOLUME RONGGA DADA		
TEKANAN UDARA DALAM PARU-PARU		



Pada aktivitas apa pernapasan dada lebih dominan digunakan? Berikan contoh.

B. MEKANISME PERNAPASAN PERUT

Pernapasan yang melibatkan otot diafragma. Amati video, lalu tuliskan apa yang terjadi pada tiap fase.

	FASE MASUK (INSPIRASI)	FASE KELUAR (EKSPIRASI)
KONDISI OTOT DIAFRAGMA		
POSISI DIAFRAGMA		
VOLUME RONGGA DADA		
TEKANAN UDARA DALAM PARU-PARU		



Pada aktivitas apa pernapasan perut lebih dominan digunakan? Berikan contoh.

KEGIATAN 1b: MENGHITUNG LAJU PERNAPASAN



TUJUAN

Murid dapat menghitung dan membandingkan laju pernapasan (jumlah siklus tarik-embus napas per menit) pada kondisi istirahat dan setelah beraktivitas ringan.



ALAT & BAHAN

Stopwatch/jam tangan/HP, alat tulis, tabel data.

LANGKAH KERJA

1

Dalam kondisi duduk tenang (istirahat), hitung jumlah siklus tarik-embus napas selama 1 menit. Catat hasilnya.



2

Lakukan aktivitas ringan (naik-turun tangga/lari di tempat) selama 1 menit.



3

Segera setelah beraktivitas, hitung kembali jumlah siklus tarik-embus napas selama 1 menit. Catat hasilnya.



4

Ulangi langkah untuk setiap anggota kelompok, catat seluruh hasil pada tabel data.

5

Bandingkan hasil laju pernapasan istirahat dan setelah aktivitas antar anggota kelompok, diskusikan kemungkinan penyebab perbedaannya.



TABEL DATA

NO	NAMA	LAJU NAPAS ISTIRAHAT (KALI/MENIT)	LAJU NAPAS AKTIVITAS (KALI/MENIT)	KETERANGAN
1				
2				
3				
4				

PERTANYAAN ANALISIS

1. Apakah laju pernapasan setiap anggota kelompok berubah setelah beraktivitas? Jelaskan mengapa hal itu terjadi.

2. Sebutkan tiga faktor lain (selain aktivitas fisik) yang menurutmu dapat memengaruhi laju pernapasan seseorang.

3. Mengapa tubuh memerlukan laju pernapasan yang lebih cepat saat beraktivitas berat? Kaitkan jawabanmu dengan kebutuhan oksigen sel.



TIPS SUKSES!

- ✓ Hitung dengan teliti selama 1 menit penuh.
- ✓ Jujur dalam mencatat data.
- ✓ Kerja sama dan diskusi yang baik membuat hasil lebih akurat!

