


SMPN 2 WARUNGGUNUNG


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA

Praktikum: Menghitung Denyut Jantung Berdasarkan Perbedaan Aktivitas



Nama Sekolah : SMPN 2 WARUNGGUNUNG

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII / Ganjil

Nama Murid :

Kelas :


Halaman 1/5


SMPN 2 WARUNGGUNUNG


A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan kegiatan praktikum, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengukur denyut jantung dalam keadaan istirahat dan setelah melakukan aktivitas fisik.
2. Membandingkan frekuensi denyut jantung pada aktivitas yang berbeda.
3. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan frekuensi denyut jantung.
4. Menjelaskan kaitan perubahan denyut jantung dengan fungsi sistem peredaran darah.
5. Menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan kesimpulan.

B. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kamu merasakan jantung berdebar lebih cepat setelah berlari atau berolahraga?
2. Menurutmu, mengapa denyut jantung menjadi lebih cepat setelah melakukan aktivitas fisik?

C. INFORMASI SINGKAT

Jantung merupakan organ utama dalam sistem peredaran darah yang berfungsi memompa darah ke seluruh tubuh. Darah membawa oksigen dan zat makanan yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh. Ketika seseorang melakukan aktivitas fisik, sel-sel tubuh membutuhkan lebih banyak energi dan oksigen. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, jantung bekerja lebih cepat sehingga frekuensi denyut jantung meningkat. Denyut jantung adalah jumlah denyutan jantung dalam satu menit dan biasanya dinyatakan dalam satuan bpm (beats per minute/denyut per menit). Frekuensi denyut jantung dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

- aktivitas fisik;
- usia;
- kondisi kebugaran tubuh;
- emosi;
- suhu lingkungan;
- posisi tubuh;
- kondisi kesehatan.

Pada praktikum ini, kita akan menyelidiki:
"Apakah perbedaan aktivitas fisik memengaruhi frekuensi denyut jantung?"


Halaman 2/5


SMPN 2 WARUNGGUNUNG

D. ALAT DAN BAHAN

Alat dan bahan yang diperlukan:

- ☐ Jam tangan / aplikasi stopwatch di HP
- ☐ Alat tulis
- ☐ LKPD
- ☐ Kursi
- ☐ Area yang aman untuk melakukan aktivitas fisik



E. LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

1. **E. Kegiatan 1 — Mengukur Denyut Jantung Saat Istirahat**
 1. Duduk dengan tenang selama kurang lebih 5 menit.
 2. Temukan denyut nadi pada pergelangan tangan menggunakan dua atau tiga ujung jari.
 3. Jangan menggunakan ibu jari karena ibu jari memiliki denyut sendiri.
 4. Hitung jumlah denyut selama 1 menit.
 5. Catat hasil pengukuran pada tabel.
2. **E. Kegiatan 2 — Setelah Aktivitas Ringan**
 1. Lakukan aktivitas ringan, misalnya berjalan santai di lingkungan sekitar selama 5 menit.
 2. Segera setelah aktivitas selesai, ukur denyut jantung selama 1 menit.
 3. Catat hasil pengamatan pada tabel.
 4. Beristirahat kembali sampai tubuh terasa nyaman.
3. **E. Kegiatan 3 — Setelah Aktivitas Sedang**
 1. Setelah kondisi tubuh kembali nyaman, lakukan lari kecil/jogging di lingkungan sekitar selama 5 menit dengan intensitas yang aman.
 2. Segera ukur denyut jantung selama 1 menit.
 3. Catat hasil pengamatan pada tabel.
 4. Bandingkan dengan hasil pada kondisi istirahat dan aktivitas ringan.


Halaman 3/5


SMPN 2 WARUNGGUNUNG

F. TABEL HASIL PENGAMATAN

Data Individu

No	Kondisi/Aktivitas	Denyut/menit
1	Istirahat	
2	Setelah berjalan di tempat 5 menit	
3	Setelah jogging di tempat 5 menit	



G. ANALISIS DATA

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil praktikum kelompokmu.

1. **Membandingkan Data**
 - Pada kondisi apakah denyut jantung paling rendah?
 - Pada kondisi apakah denyut jantung paling tinggi?
2. **Mencari Pola**
 - Bagaimana perubahan denyut jantung dari kondisi istirahat → aktivitas ringan → aktivitas sedang?
3. **Berpikir Kritis**

Mengapa denyut jantung meningkat setelah melakukan aktivitas fisik?


Halaman 4/5


SMPN 2 WARUNGGUNUNG

4. A. Hubungan dengan Sistem Peredaran Darah

Ketika melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan lebih banyak oksigen. Bagaimana hubungan kebutuhan oksigen otot dengan peningkatan denyut jantung?

5. Soal HOTS

Dua siswa melakukan jogging selama 2 menit.

- Siswa A memiliki denyut jantung 110 bpm setelah jogging.
- Siswa B memiliki denyut jantung 145 bpm setelah jogging.

Apakah dapat langsung disimpulkan bahwa siswa B lebih tidak sehat daripada siswa A? Jelaskan alasanmu.

H. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil praktikum dan analisis data, buatlah kesimpulan dari kegiatan ini!

Jaga Kesehatan Jantungmu, Untuk Masa Depan yang Lebih Baik!




Halaman 5/5