



MATA
PELAJARAN IPA
KELAS VIII
SEMESTER 1

SMPN 7 SUNGAI PENUH

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

FREKUENSI DENYUT JANTUNG

DISUSUN OLEH
IING PEBRIKA, S.Pd.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sekolah : SMP Negeri 7 Sungai Penuh
 Kelas/Semester : VIII/1
 Mata Pelajaran : IPA
 Materi Pembelajaran : Frekuensi Denyut Jantung
 Alokasi Waktu : 2 JP

Kompetensi Dasar :

- 3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah
- 4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.7.1 Menjelaskan komponen-komponen penyusun darah manusia
- 3.7.2 Menjelaskan sistem peredaran darah pada manusia
- 3.7.3 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung pada manusia
- 3.7.4 Menganalisis hubungan antara aktivitas dengan frekuensi denyut jantung manusia
- 3.7.5 Membuat kesimpulan tentang percobaan pengaruh aktivitas terhadap frekuensi denyut manusia
- 4.7.1 Melakukan penyelidikan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung
- 4.7.2 Menyajikan hasil penyelidikan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung

Tujuan Pembelajaran :

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dengan pendekatan saintifik berbantuan media video, peserta didik dapat :

- 3.7.3.1 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung pada manusia dengan benar
- 3.7.4.1 Menganalisis hubungan antara aktivitas dengan frekuensi denyut jantung manusia dengan tepat
- 3.7.5.1 Membuat kesimpulan tentang percobaan pengaruh aktivitas terhadap frekuensi denyut manusia dengan teliti
- 4.7.1.1 Melakukan penyelidikan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung dengan teliti
- 4.7.2.1 Menyajikan hasil penyelidikan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung dengan tanggung jawab

Nama Kelompok :
 Nama Anggota Kelompok :

**A. Judul**

Melakukan penyelidikan frekuensi denyut jantung

B. Petunjuk Belajar

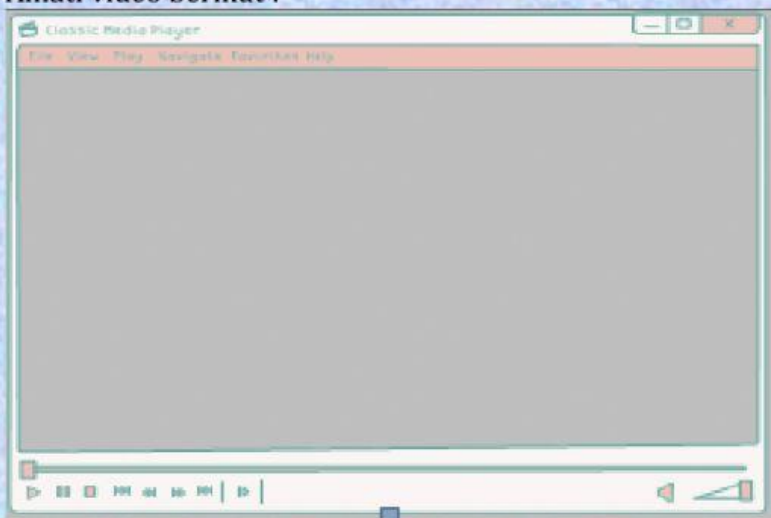
1. Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan, baik di Power Point, maupun di buku bacaan, dan bahan ajar.
2. Kerjakan kegiatan diskusi, soal latihan dengan baik untuk melatih kemampuan penguasaan pengetahuan konseptual dan literasi lingkunganmu.
3. Lakukan diskusi dengan aktif, jika ada kegiatan yang belum dipahami, tanyakan pada guru hingga jelas.
4. Lakukan percobaan dengan teliti dan penuh tanggung jawab

C. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Stopwatch (bisa menggunakan fitur stopwatch di HP Ananda masing-masing)

D. Langkah-Langkah Kegiatan**Fase 1. Stimulasi**

1. Amati video berikut !

**Fase 2. Identifikasi Masalah**

2. Selanjutnya tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang muncul di pikiran kalian terkait video yang sudah diamati di kotak berikut!

- 1.
- 2.

Rumusan masalah yang mengacu pada tujuan pembelajaran (diisi setelah diskusi klasikal):

- 1.
- 2.

Fase 3. Pengumpulan Data

Buatlah kelompok yang terdiri atas 4-5 orang. Tentukan di antara anggota kelompok Ananda siapa yang akan menghitung denyut nadi, siapa yang memerhatikan stopwatch, dan yang akan melakukan beberapa aktivitas. Bekerja samalah dengan baik bersama teman satu kelompok Ananda dalam melakukan pembagian tugas!

Kegiatan 1

1. Mintalah temanmu untuk duduk dengan tenang selama 1 menit.
2. Temukan denyut nadi pada pergelangan tangan temanmu. Gunakan jari telunjuk dan jari tengah untuk menemukannya. Agar Ananda mengetahuinya, perhatikan gambar di samping.
3. Hitung denyut nadi temanmu selama 1 menit. Selanjutnya catatlah hasilnya pada Tabel Pengamatan. Lakukan penghitungan dengan cermat dan teliti agar data yang diperoleh benar.
4. Ulangi langkah 1-3, tetapi kegiatan tersebut dilakukan setelah temanmu duduk dengan tenang selama 2 menit.



Kegiatan 2

1. Mintalah temanmu untuk berjalan santai selama 1 menit. Setelah itu mintalah temanmu untuk duduk.
2. Temukan denyut nadi pada pergelangan tangan temanmu.
3. Hitung denyut nadinya selama 1 menit. Selanjutnya catatlah hasilnya pada Tabel Pengamatan. Lakukan penghitungan dengan cermat dan teliti agar data yang diperoleh benar.
4. Ulangi langkah 1-3, tetapi kegiatan tersebut dilakukan setelah temanmu berjalan santai selama 2 menit.

Kegiatan 3

1. Mintalah temanmu untuk berlari-lari kecil selama 1 menit. Setelah itu mintalah temanmu untuk duduk.
2. Temukan denyut nadi pada pergelangan tangan temanmu.
3. Hitung denyut nadinya selama 1 menit. Selanjutnya catatlah hasilnya pada Tabel Pengamatan. Lakukan penghitungan dengan cermat dan teliti agar data yang diperoleh benar.
4. Ulangi langkah 1-3, tetapi kegiatan tersebut dilakukan setelah temanmu berlari-lari kecil selama 2 menit.
5. Lakukan percobaan sesuai prosedur, kemudian catat hasil pengamatan kalian pada tabel berikut.

Tabel Frekuensi Denyut Jantung

Nama Siswa	Jenis dan Intensitas Aktivitas					
	Duduk Tenang		Berjalan Santai		Berlari Kecil	
	1 menit	2 menit	1 menit	2 menit	1 menit	2 menit
Laki-laki						
Perempuan						

Fase 4. Pengolahan Data**E. Pertanyaan dan Diskusi**

Berdasarkan tabel hasil pengamatan Ananda, lakukanlah diskusi bersama kelompok Ananda dan jawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini ! Gunakanlah buku siswa, buku pendamping dan buku IPA lainnya yang relevan sebagai sumber studi pustaka dalam proses pengamatan.

1. Mengapa kita dapat menghitung denyut jantung dengan cara menghitung denyut nadi? Apakah frekuensi denyut jantung sama dengan denyut nadi?

2. Pada saat duduk tenang, manakah yang lebih tinggi frekuensi denyut jantung laki-laki atau perempuan? Menurut Ananda mengapa demikian?

3. Manakah di antara kegiatan berjalan selama 1 menit dan berlari selama 1 menit yang menyebabkan frekuensi denyut jantung paling tinggi? Mengapa demikian?

4. Manakah di antara kegiatan berlari selama 1 menit dan berlari selama 2 menit yang menyebabkan frekuensi denyut jantung paling tinggi? Mengapa demikian?

5. Menurutmu apakah jenis kelamin, jenis dan intensitas dalam beraktivitas mempengaruhi frekuensi denyut jantung? Jelaskan!

Fase 5. Penyajian Data

Selanjutnya sajikan hasil penyelidikan kelompokmu kepada teman-teman sekelasmu !

Fase 6. Generalisasi

F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi dan diskusi yang telah dilakukan, tuliskan apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan yang sudah dilakukan !



G. Daftar Pustaka

- Zubaidah, Siti, dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Kemendikbud.
- Zubaidah, Siti, dkk. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VIII*. Jakarta : Kemendikbud.