

# Lembar Kerja Peserta Didik

Menghitung frekuensi nadi dan tekanan darah

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

No. Absen : \_\_\_\_\_

## A. Pelaksanaan

Hari/tanggal : \_\_\_\_\_

Waktu : \_\_\_\_\_

Tempat : \_\_\_\_\_

## B. Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu mengidentifikasi frekuensi nadi dikaitkan dengan fungsi pembuluh darah melalui praktikum perhitungan frekuensi nadi secara langsung untuk arteri radialis, arteri karotis, dan arteri brachialis dengan tepat.
- Siswa mampu mengidentifikasi tekanan darah dikaitkan dengan faktor yang dapat mempengaruhinya melalui praktikum perhitungan tekanan darah menggunakan alat sphygmomanometer digital dengan tepat.

## C. Alat dan Bahan

- HP
- Alat tulis
- Website pembelajaran gangguan sistem sirkulasi  
<https://gangguansirkulasiweb.carrd.co/>
- Buku siswa biologi kelas XI
- Sphygmomanometer digital
- Stopwatch
- Makanan: kopi hitam, kopi susu, jus semangka, jus ketimun, teh hijau

## D.Kegiatan

### 1. Pemeriksaan Nadi

Denyut nadi adalah getaran/denyut darah di dalam pembuluh darah arteri yang ditimbulkan karena adanya kontraksi ventrikel kiri jantung. Denyut nadi dapat teraba pada beberapa tempat antara lain:

1. **Arteri karotis** : terletak di leher dibawah lobus telinga.
2. **Arteri brachialis**: terletak di dalam otot biceps lengan atas atau medial lipatan siku. Digunakan juga untuk mengukur tekanan darah.
3. **Arteri radialis** : terletak sepanjang tulang radialis (pergelangan tangan)

Lakukan pemeriksaan nadi dengan langkah sebagai berikut!

- a. Bentuklah kelompok beranggotakan 4 orang!
- b. Dengan menggunakan ujung tiga jari, temukan denyut nadi pada daerah radialis, brachialis, dan karotis pada masing-masing individu!
- c. Rasakan denyut pada atreri-arteri tersebut! Apakah kuat, lemah, atau sulit teraba
- d. Dengan menggunakan stopwatch, hitunglah jumlah denyutan selama 1 menit!

Isilah hasil pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Frekuensi Nadi yang Diperoleh

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Frekuensi Nadi			Ket.
				Arteri Karotis	Arteri Brachialis	Arteri Radialis	
1.							
2.							
3.							
4.							

### 2. Pemeriksaan Tekanan Darah

Lakukan pemeriksaan tekanan darah dengan langkah sebagai berikut!

- a. Bentuklah kelompok beranggotakan 4 orang!
- b. Ukur tekanan darah dengan sphygmomanometer untuk masing-masing individu pada kelompok tersebut
- c. Catat dan analisis kategori hasil pengukuran tekanan darah pada tabel dibawah ini

Tabel 2. Hasil Tekanan Darah

No	Nama	Jenis Kelamin	Tekanan Darah (mmHg)	Kategori
1.				
2.				
3.				
4.				

3. Pengaruh Aktivitas terhadap Tekanan Darah

Lakukan pemeriksaan tekanan darah dengan langkah sebagai berikut!

- Bentuklah kelompok beranggotakan 4 orang
- Satu anggota kelompok diukur tekanan darah menggunakan sphygmomanometer sebelum melakukan aktivitas
- Setelah mengukur tekanan darah, lakukan aktivitas lari selama 5 menit
- Ukur tekanan darah setelah melakukan aktivitas
- Untuk anggota kelompok lain, lakukanlah dengan cara yang sama tetapi dengan aktivitas yang berbeda (contoh: jalan selama 5 menit, squat jump, dll)
- Bandingkan hasilnya dan catat hasil pada tabel di bawah ini

Tabel 3. Pengaruh Aktivitas

No	Nama	Aktivitas yang dilakukan	Tekanan Darah (mmHg)	
			Sebelum	Sesudah
1.				
2.				
3.				
4.				

4. Pengaruh Makanan/Minuman terhadap Tekanan Darah

Lakukan pemeriksaan tekanan darah dengan langkah sebagai berikut!

- a. Bentuklah kelompok beranggotakan 4 orang
- b. Satu anggota kelompok diukur tekanan darah menggunakan sphygmomanometer sebelum mengkonsumsi makanan yang ditentukan
- c. Setelah mengukur tekanan darah, minum satu cangkir kopi hitam dan tunggu selama 30 menit
- d. Ukur tekanan darah kembali
- e. Untuk anggota kelompok lain, lakukanlah dengan cara yang sama tetapi dengan makanan yang berbeda (contoh: jus ketimun, jus semangka, kopi hitam, teh hijau, dll)
- f. Bandingkan hasilnya dan catat hasil pada tabel di bawah ini

Tabel 4. Pengaruh Makanan/Minuman

No	Nama	Makanan/Minuman yang dikonsumsi	Tekanan Darah (mmHg)	
			Sebelum	Sesudah
1.				
2.				
3.				
4.				

### E. Diskusi!

1. Pada pengukuran denyut nadi, apakah jumlah denyut nadi yang dapat diukur sama pada tiap lokasi perabaan? Kemukakan pendapatmu!
2. Jelaskan faktor yang dapat mempengaruhi frekuensi denyut nadi!
3. Apakah aktivitas fisik dapat mempengaruhi tekanan darah? Jelaskan!
4. Apakah makanan/minuman dapat mempengaruhi tekanan darah? Jelaskan!
5. Jelaskan faktor lain yang dapat mempengaruhi denyut nadi!  
**Presentasikan Hasilnya!**

### F. Kesimpulan dan Refleksi

Setelah mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini, Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggungjawab!

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah kalian sudah mampu mengidentifikasi frekuensi nadi dikaitkan dengan fungsi pembuluh		

	darah melalui praktikum perhitungan frekuensi nadi secara langsung untuk arteri radialis, arteri karotis, dan arteri brachialis dengan tepat?		
2.	Apakah kalian sudah mampu mengidentifikasi tekanan darah dikaitkan dengan faktor yang dapat mempengaruhinya melalui praktikum perhitungan tekanan darah menggunakan alat sphygmomanometer digital dengan tepat?		

Jika masih ada jawaban tidak, maka belajar kembali materi ini sebelum melanjutkan ke kegiatan pembelajaran yang selanjutnya.