

## PRAKTIKUM 9

### PENGARUH KEHILANGAN CAIRAN PADA PRESTASI ANAEROBIK

Jumlah cairan tubuh antara 50% - 70% dari berat tubuh manusia, hal ini juga tergantung dari kegemukan atau tidak. Pada orang yang gemuk, maka prosentasi cairan lebih kecil. Macam cairan di dalam tubuh kita ada 3 macam, yaitu: (a). Cairan intra-selluler sebesar 41%, (b). Cairan extra-selluler sebesar 13%, (c). Cairan interstitial (dalam saluran) sebesar 4%. Cairan interstitial ini kebanyakan berada dalam saluran darah dan berupa plasma darah, sehingga jumlah darah (plasma + butir darah)  $\pm 8\%$  atau  $\pm 1/13$  berat badan. Kalau cairan tubuh berkurang, maka dampak yang mudah dilihat ialah berkurangnya seluruh (3 macam) cairan. Dampak yang paling terasa ialah jumlah volume cairan interstitial, akibatnya darah menjadi pekat, sehingga kerja jantung, sirkulasi menjadi menurun sekali.

Kalau kita kehilangan cairan (pengeluaran) akan dinampakkan pada penurunan berat badan, atau seiring dinamakan dengan dehidrasi. Kalau tingkat dehidrasi (dibandingkan dengan berat badannya), hanya (1 – 2) % relatif tidak ada perubahan karena masih dalam batas toleransi. Tingkat dehidrasi (2 – 3) %, maka akan terjadi penurunan kapasitas aerobik, sedangkan tingkat dehidrasi mencapai (3 – 5)% ini akan mengakibatkan penurunan kemampuan anaerobik. Dalam kehilangan cairan (*dehidrasi*) ikut pula kehilangan elektrolit, hal ini akan mengganggu proses kimia di dalam tubuh.

#### Tujuan Praktikum :

Dalam praktikum ini diharapkan mahasiswa mengetahui proses regulasi cairan tubuh dan akibat kekurangan cairan di dalam tubuh, seberapa jauh pengaruh kehilangan cairan terhadap prestasi fisik seseorang.

#### Alat dan Bahan:

1. Stopwatch
2. Timbangan Berat Badan (presisi sampai dengan ons)
3. Mantel jas hujan (barang sejenis untuk memudahkan orang kehilangan cairan)
4. Lintasan lari.

#### Cara Kerja:

1. Ukurlah prestasi lari 100 dan 400 meter seseorang (berbeda orang), catatlah waktu
2. Timbang berat badan sampai presisi ons
3. Periksa denyut nadi, tekanan darah, hematokrit.
4. Buatlah seseorang tersebut kehilangan cairan dengan cara dibuat kehilangan keringat, (orang coba bukan melakukan aktivitas)
5. Timbang berat badan orang coba, hitung kira-kira kehilangan cairan menurut prosentasinya.

6. Periksa denyut nadi, tekanan darah
7. Ukurlah prestasi 100 dan 400 meter
8. Periksa denyut nadi, tekanan darah, hematokrit dan minum 500 cc pocari sweat
9. Istirahat 30 menit
10. Periksa denyut nadi, tekanan darah, hematokrit.

**LAPORAN**  
**PENGARUH KEHILANGAN CAIRAN PADA PRESTASI ANAEROBIK**

Kelompok : \_\_\_\_\_  
 Nama Orang coba : 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

Umur:	Jenis kelamin:	TB:	BB:
1	1	1	1.
2	2.	2	2.

Tanggal Praktikum :

**Hasil Praktikum:**

1. Prestasi Lari 100m/ 400m. : 100m ..... detik/ 400m ..... detik
2. Timbang Berat Badan : ..... Kg
3. Tekanan Darah/ Denyut Nadi : ..... / ..... mmHg ..... /menit
- 4. Hematokrit : a. Plasma: ..... % b. Darah: ..... %**
5. Berat Badan setelah dehidrasi : ..... Kg
6. Tekanan darah/ Denyut Nadi : ..... / ..... mmHg ..... /menit
7. Prestasi Lari 100m/ 400m. 100m: ..... detik  
 Setelah Dehidrasi 400m: ..... detik
- 8. Hematokrit setelah lari : a. Plasma: ..... % b. Darah: ..... %**
9. Minum Pocari Sweat
- 10. Hematokrit Setelah minum : a. Plasma: ..... % b. Darah: ..... %**  
**Minum Pocari Sweat**
11. Tekanan Darah/ Denyut Nadi : ..... / ..... mmHg ..... /menit

Pembahasan:

Kesimpulan:

Pengawas Praktikum,

.....

Tgl Praktikum

Praktikan,

Nama Mhs  
NPM

:.....

:.....

:.....