

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Aktivitas fisik menyebabkan terjadinya perubahan parameter fisiologis tubuh diantaranya denyut nadi. Peningkatan aktivitas fisik meningkatkan frekuensi nadi, yang berfungsi untuk meningkatkan aliran darah dalam mensuplai zat makanan dan oksigen ke jaringan otot (Ganong, 2003). Waktu pemulihan nadi adalah waktu yang digunakan jantung untuk kembali ke irama normal setelah meningkat selama aktivitas fisik. Waktu pemulihan nadi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu : kadar hemoglobin, intensitas dan durasi aktivitas fisik, kebugaran, pemaparan panas lingkungan dan cairan rehidrasi (Bonifazi *et all*, 1993).

Cairan rehidrasi yang banyak digunakan adalah cairan isotonik. Minuman isotonik semakin banyak ditemukan di pasar bebas dengan berbagai macam merek dan kemasan serta menjadi tren kalangan anak muda sekarang untuk meminumnya saat beraktivitas. Cairan isotonik mengandung karbohidrat dan elektrolit yang terdiri dari natrium, kalium, magnesium dan klorida untuk menyuplai elektrolit tubuh yang hilang. Penelitian tentang pemberian cairan isotonik terhadap waktu pemulihan nadi setelah aktivitas fisik belum banyak dilakukan. Aktivitas gym dewasa ini banyak diminati para remaja untuk membentuk tubuhnya maupun untuk menurunkan berat badan. Gym juga sudah menjadi gaya hidup sekaligus kebutuhan.

Selama aktivitas fisik tubuh mengalami peningkatan suhu yang akan meningkatkan pengeluaran keringat. Volume keringat yang dikeluarkan akan

ditunjukkan dengan adanya perubahan berat badan sebelum dan setelah aktivitas dan menjadi pertanda adanya kehilangan cairan tubuh selama berolahraga (Ilyas, 2007). Kehilangan cairan tubuh yang berlanjut akan menyebabkan penarikan air dari dalam sel dan volume plasma sehingga menyebabkan kegagalan sirkulasi (Hartanto, 2007). Cairan isotonik dapat membantu menggantikan cairan dan elektrolit yang hilang. Cairan isotonik dengan cepat meresap ke dalam tubuh karena memiliki osmolaritas yang baik dan mengandung elektrolit yang dapat membantu menggantikan cairan tubuh. Komposisi elektrolit yang mirip dengan cairan tubuh memudahkan penyerapan, dan segera menggantikan air dan elektrolit yang hilang dari dalam tubuh setelah melakukan aktivitas fisik (Atmaja, 2009). Keseimbangan cairan selama latihan merupakan hal yang penting untuk mengoptimalkan fungsi kardiovaskuler dan pengaturan suhu tubuh. Pada saat latihan, air dialirkan dari plasma ke dalam usus dan ruang intraselular. Penurunan volume plasma dalam tubuh akan meningkatkan denyut nadi, tekanan darah dan suhu tubuh. Perubahan tersebut akan mengalami pemulihan setelah fase istirahat, dimana lama periode pemulihan tergantung pada kondisi pelaku aktivitas fisik dan tercapainya keseimbangan cairan di dalam tubuh (Jack, 1994).

Penelitian tentang pengaruh jenis cairan rehidrasi terhadap berbagai aktifitas fisik telah dilakukan, antara lain: Krisnawati dkk (2011) meneliti tentang efek cairan rehidrasi terhadap denyut nadi, tekanan darah dan lama periode pemulihan pada atlet sepak bola dengan hasil pemberian air minum menghasilkan peningkatan denyut nadi terkecil yaitu 28 kali per menit, cairan elektrolit 39 kali per menit, cairan elektrolit+glukosa 45 kali per menit; dan

Hidayah (2011) tentang kandungan natrium 2% dan 5% dalam minuman isotonik memperpendek waktu pemulihan dengan hasil waktu pemulihan pada kelompok yang diberi cairan isotonik 5% lebih pendek waktu pemulihannya. Tampak bahwa penelitian tentang pengaruh jenis cairan rehidrasi terhadap waktu pemulihan nadi pada member gym belum dilakukan sehingga penulis bermaksud untuk menelitinya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: “Apakah ada pengaruh jenis cairan rehidrasi terhadap waktu pemulihan nadi pada member gym?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh jenis cairan rehidrasi terhadap waktu pemulihan nadi pada member gym.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1) Mengetahui rerata waktu pemulihan nadi member gym setelah berlatih jika diberi air mineral
- 2) Mengetahui rerata waktu pemulihan nadi member gym setelah berlatih jika diberi minum cairan isotonik.
- 3) Mengetahui perbedaan waktu pemulihan nadi member gym sesudah berlatih pada kelompok yang tidak diberi cairan isotonik dan pada kelompok yang diberi cairan isotonik.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Memberikan tambahan informasi untuk penelitian di masa mendatang tentang efek pemberian cairan isotonik terhadap perubahan fisiologis tubuh.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data mengenai cairan isotonik yang dapat memperpendek waktu pemulihan denyut nadi kembali ke keadaan sebelumnya sehingga dapat memperbaiki kinerja (*performance*) tubuh.