

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan semakin berkembangnya dunia informasi dewasa ini memberi dampak cukup signifikan terhadap masyarakat, salah satunya adalah semakin populer dan dikenalnya bermacam-macam minuman berenergi oleh masyarakat. Dahulu konsumen minuman jenis ini terbatas pada orang-orang yang beraktivitas tinggi (olahragawan) tetapi dewasa ini konsumennya telah meluas seolah-olah telah menjadi kebutuhan masyarakat (Lunggana, 2002). Kebanyakan minuman berenergi mengandung kafein, yang merupakan suatu senyawa kimia yang banyak dihasilkan tumbuh-tumbuhan dan memiliki efek stimulator (memacu) terhadap susunan saraf.

Minuman berenergi umumnya dikonsumsi pada saat berolahraga dengan tujuan untuk menambah kekuatan fisik. Olahraga akan menaikkan tekanan darah (Guyton, 2004). Sedangkan minuman berenergi khususnya yang mengandung kafein juga akan menaikkan tekanan darah. Hal ini dikarenakan efek stimulator dari kafein yang meningkatkan tekanan darah baik pada tekanan sistolik maupun diastolik. Sehingga penggunaan minuman berenergi yang mengandung kafein pada saat melakukan latihan aerobik tentunya akan menaikkan tekanan darah lebih tinggi lagi.

Tekanan darah adalah gaya yang dihasilkan aliran darah terhadap setiap satuan luas dari dinding pembuluh darah (Guyton, 2004). Atau tekanan darah

dinding arteri, serta volume dan viskositas darah (Dorlan, 1998) Tubuh kita selalu mengawasi tekanan darah secara ketat karena setidaknya dua alasan, (1) menjaga agar tekanan tidak terlalu tinggi, karena tekanan yang terlalu tinggi akan sangat membebani jantung dan akan meningkatkan resiko kerusakan pembuluh darah (Abdurrahman, 2006). (2) Menjaga agar tekanan darah masih cukup tinggi untuk menghasilkan daya dorong yang cukup agar otak dan jaringan lain tetap mendapat pasokan darah yang adekuat (Sherwood, 2001). Nilai tekanan darah ditentukan oleh perkalian curah jantung dengan tahanan perifer total. Adanya perubahan salah satu dari kedua faktor tersebut tanpa disertai kompensasinya dapat mengubah nilai tekanan darah (Ganong, 1999)

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada tubuh seseorang sangat bervariasi, diantaranya: genetik, ras, berat badan, konsumsi natrium, dan stres. Faktor stres sendiri dibagi menjadi dua yaitu stres fisik misalnya olahraga, dan stres mental misalnya depresi. Faktor genetik dan ras adalah faktor yang tidak dapat dirubah, sedangkan berat badan, konsumsi natrium, stres adalah faktor yang dapat dirubah atau dikendalikan.

Tekanan darah normal seorang dewasa sehat adalah 120/80 mmHg, tekanan darah diatas tekanan normal tersebut dapat dikategorikan hipertensi (WHO, 2003). Pada saat berolahraga secara otomatis tekanan darah seseorang akan meningkat (Guyton, 2004), hal ini dikarenakan adanya peningkatan kebutuhan oksigen dan nutrien oleh tubuh. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi perifer. Olahraga menyebabkan peningkatan

jantung ternyata memberikan efek yang lebih besar sehingga dapat menutupi pengaruh penurunan resistensi perifer dan akibatnya akan terjadi peningkatan tekanan darah selama olahraga.

Sebenarnya Islam sangat menganjurkan umatnya untuk berolahraga agar mereka memiliki kekuatan fisik yang prima. Karena ALLAH SWT lebih mencintai umatNYA yang kuat daripada yang lemah, sesuai sabda Nabi, *“orang mukmin yang kuat, lebih baik dan lebih dicintai Allah daripada orang mukmin yang lemah”* (HR. Muslim) . Tetapi pada kenyataannya akhir-akhir ini masyarakat banyak yang mengambil jalan pintas untuk menjadi lebih bugar atau lebih kuat, salah satunya dengan mengkonsumsi berbagai macam suplemen kesehatan yang di klaim dapat meningkatkan kebugaran, tanpa memperhatikan resiko yang dapat ditimbulkan.

Menilik dari segala resiko yang dapat terjadi pada saat mengkonsumsi minuman berenergi yang mengandung kafein dan perubahan-perubahan kardiovaskular yang ditimbulkan pada saat berolahraga, penelitian tentang efek penggunaan minuman berenergi saat berolahraga pada masyarakat umum sangat diperlukan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan serta untuk memberi edukasi dan informasi pada masyarakat tentang dampak negatif yang ditimbulkan dari konsumsi minuman berenergi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

seseorang yang sedang melakukan latihan aerobik terhadap peningkatan tekanan darahnya ?

### **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian-penelitian sebelumnya sudah dapat membuktikan adanya hubungan antara peningkatan tekanan darah dengan olahraga, dan peningkatan tekanan darah dengan kafein. Pada tahun 1978 Robertson dkk, juga sudah meneliti tentang efek dari kafein terhadap sistem kardiovaskular yang hasilnya mengatakan bahwa kafein memaksimalkan kerja dari sistem kardiovaskular. Sedangkan penelitian mengenai hubungan penggunaan minuman berenergi yang mengandung kafein saat berolahraga dengan peningkatan tekanan darah masih belum penulis dapatkan.

### **D. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian minuman berenergi yang mengandung kafein terhadap tekanan darah seseorang yang sedang melakukan latihan aerobik

#### **2. Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah

- a. Untuk mengetahui peningkatan tekanan darah sistol dan diastol setelah melakukan latihan aerobik selama 5 menit tanpa mengkonsumsi

- b. Untuk mengetahui peningkatan tekanan darah sistol dan diastol setelah melakukan latihan aerobik selama 5 menit dengan mengonsumsi minuman berenergi yang mengandung kafein

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Akademik**

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui pengaruh minuman berenergi terhadap perubahan tekanan darah seseorang yang sedang melakukan latihan aerobik sehingga dapat digunakan untuk pengembangan ilmu di bidang Fisiologi dan Farmakologi. Khususnya yang berhubungan dengan manfaat dan efek dari penggunaan kafein terhadap tubuh.

### **2. Bagi Masyarakat**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan informasi dan edukasi pada masyarakat mengenai manfaat dan resiko minuman berenergi khususnya yang mengandung kafein terhadap tubuh terutama saat melakukan aktifitas fisik. Sehingga masyarakat dapat memperoleh informasi yang seimbang dan tidak mudah terpengaruh dengan iklan-iklan yang ada di media tentang minuman berenergi yang cenderung tidak seimbang dengan hanya menonjolkan segi manfaat dan khasiatnya saja serta mengesampingkan resiko yang dapat ditimbulkan