

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Waktu reaksi adalah interval penerimaan stimulus terhadap respon motorik secara sadar.<sup>1</sup> Waktu reaksi adalah salah satu parameter fisiologi yang penting untuk mengetahui seberapa cepat respon motorik seseorang terhadap suatu stimulus.<sup>2</sup> Peran waktu reaksi telah banyak dipelajari karena mempunyai pengaruh yang cukup besar dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam bidang olahraga yang membutuhkan kecepatan seperti lari *sprint*, sepakbola, bola basket dan bola voli, waktu reaksi sangat berperan penting.<sup>3</sup> Reaksi yang cepat akan menghasilkan poin ataupun angka, misalnya gol dalam sepak bola, dan secara umum meningkatkan kualitas permainan seorang atlet.<sup>4</sup> Selain itu, waktu reaksi juga berpengaruh pada aktivitas seperti berkendara. Waktu reaksi yang lebih lambat dari normal saat berkendara bisa berakibat fatal bagi pengendara maupun bagi penumpangnya.<sup>5</sup>

Waktu reaksi secara objektif menggambarkan tingkat kewaspadaan dan merupakan salah satu indikator yang dapat mengukur tingkat kelelahan.<sup>6, 7</sup> Kelelahan dapat menimbulkan gejala yang ditandai dengan kemunduran reaksi, sehingga apabila seseorang yang mengalami kelelahan diberikan suatu stimulus, akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk merespon stimulus tersebut.

Kelelahan dapat disebabkan oleh aktivitas ataupun kegiatan fisik, seperti olahraga, yang apabila dilakukan secara berlebihan akan menyebabkan

dehidrasi. Dehidrasi merupakan defisit cairan tubuh di mana pengeluaran air melebihi pemasukannya. Dehidrasi dapat menyebabkan penurunan kemampuan mental dan psikomotor yaitu penurunan waktu reaksi, penurunan akurasi, penurunan ketahanan mental, peningkatan waktu *problem solving*, meningkatkan perasaan subjektif dari kelelahan, serta penurunan kewaspadaan.<sup>8</sup> Suatu penelitian menyatakan bahwa kehilangan 1-2% berat badan akibat dehidrasi dapat mengganggu fungsi kognitif dan performa tubuh seseorang yang membutuhkan atensi, memori dan psikomotor.<sup>9</sup>

Oleh karena itu, rehidrasi yang adekuat diperlukan untuk mencegah seseorang jatuh dalam keadaan dehidrasi setelah olahraga.<sup>10</sup> Rehidrasi merupakan suatu upaya untuk mengembalikan cairan tubuh yang telah mengalami dehidrasi.<sup>11</sup> Banyak upaya rehidrasi untuk mengembalikan status hidrasi seseorang, salah satunya adalah meminum minuman isotonik. Minuman isotonik memiliki osmolaritas yang baik dan terdiri dari elektrolit-elektrolit yang mirip dengan cairan tubuh sehingga dapat membantu mengembalikan cairan tubuh yang hilang akibat dehidrasi.<sup>12</sup>

Dehidrasi telah terbukti mempengaruhi performa tubuh, fungsi kognitif maupun waktu reaksi seseorang. Namun belum ada penelitian sebelumnya yang meneliti pengaruh rehidrasi dengan minuman isotonik dengan waktu reaksi. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui pengaruh rehidrasi dengan minuman isotonik terhadap waktu reaksi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh rehidrasi dengan minuman isotonik terhadap waktu reaksi?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh rehidrasi dengan minuman isotonik terhadap waktu reaksi

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui perbedaan waktu reaksi sebelum dan sesudah rehidrasi dengan minuman isotonik
2. Mengetahui perbedaan waktu reaksi sebelum dan sesudah rehidrasi dengan air mineral

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bidang Pengetahuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang pengaruh rehidrasi dengan minuman isotonik terhadap waktu reaksi.

### **1.4.2. Bidang Pelayanan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi bagi masyarakat tentang jenis minuman yang cocok untuk rehidrasi dalam mengembalikan status hidrasi.

### 1.4.3. Bidang Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya.

### 1.5. Orisinalitas Penelitian

**Tabel 1.** Daftar penelitian sebelumnya

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
Pengaruh Minuman Isotonik Bervitamin terhadap Daya Konsentrasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Angkatan 2007	Khadza Murad Bayu Kresnanda, 2011	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu / kuasi eksperimental. Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, sedangkan kelompok perlakuan diberi minuman isotonik	Tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada kelompok yang diberi perlakuan dan yang tidak diberi perlakuan
Pengaruh Bermain Video Game Tipe <i>First Person Shooter</i> terhadap Waktu Reaksi yang Diukur dengan Attention Network Test	Taufan Pramardika, 2014	Penelitian menggunakan metode eksperimental murni. Subjek penelitian adalah mahasiswa Fakultas kedokteran Undip (n=36) yang diukur waktu reaksi sebelum dan sesudah bermain <i>video game</i> selama 30 menit, 1 jam dan 2 jam menggunakan <i>software Attention Network Test</i>	Ditemukan rerata penurunan waktu reaksi yang bermakna pada subjek penelitian yang bermain <i>video game</i> selama 30 menit dan 1 jam

Penelitian yang dilakukan berbeda dengan penelitian selanjutnya. Perbedaan tersebut yaitu pada penelitian sebelumnya variabel terikat adalah konsentrasi sedangkan pada penelitian ini variabel terikat adalah waktu reaksi. Selain itu variabel bebas pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini variabel bebas adalah rehidrasi dengan minuman isotonik.