

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aktivitas sehari-hari seringkali membutuhkan reaksi yang cepat. Reaksi dapat terjadi karena ada rangsangan pada susunan saraf pusat. Reaksi diukur dalam bentuk waktu reaksi, salah satunya waktu reaksi sederhana. Waktu reaksi sederhana adalah waktu reaksi yang diukur dengan pemberian satu buah rangsang dan direspon dengan satu macam respon secepat mungkin. Waktu reaksi ini cepat pada orang yang dalam kewaspadaan tingkat menengah. Banyak hal yang dapat mempengaruhi waktu reaksi, seperti usia, kondisi fisik, makanan, minuman, dan obat-obatan. Waktu reaksi akan semakin memanjang seiring dengan bertambahnya usia (Kosinski, 2013). Sementara itu salah satu zat yang dapat mempercepat waktu reaksi adalah Kafein. Kafein secara alami terdapat pada lebih dari 60 jenis tanaman termasuk diantaranya biji kopi, daun teh, kakao, dan tanaman lainnya. Biasanya kafein ditambahkan pada makanan, minuman, dan obat-obatan. 90% orang dewasa di dunia mengonsumsi kafein dalam berbagai bentuk (U.S. FDA, 2012). Zat lainnya yang dapat mempengaruhi waktu reaksi adalah *theanine* yang merupakan senyawa khas yang ada pada daun teh.

Teh adalah sebuah produk dari daun *Camellia sinensis*, adalah minuman kedua yang paling banyak dikonsumsi setelah kopi. Teh yang berasal dari Cina sudah ada kira-kira 2000 tahun yang lalu. Mengonsumsi teh sudah menjadi rutinitas sehari-hari, baik itu sebagai minuman ataupun sebagai pengobatan berbagai penyakit (Cabrera et al., 2006). Rata-rata setengah dari populasi dunia mengonsumsi teh (Shellack, 2012). Teh ada berbagai macam jenis seperti teh hijau, teh hitam, teh oolong dan sebagainya. Saat ini, teh hijau mulai populer di kalangan masyarakat. Kafein dalam teh dapat mempercepat waktu reaksi, namun sedikit penelitian tentang pengaruh teh terhadap waktu reaksi. Latar belakang tersebut yang menyebabkan penulis berminat untuk melakukan penelitian ini.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah seduhan teh hijau memperpendek Waktu Reaksi Sederhana (WRS) laki-laki dewasa.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Teh Hijau yang berefek stimulan SSP dan mengetahui pengaruh minuman teh hijau terhadap Waktu Reaksi Sederhana (WRS) pada pria dewasa.

## **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

### **1.4.1 Manfaat akademis**

Menambah pengetahuan tentang teh yang berefek stimulan SSP untuk meningkatkan waktu reaksi sederhana

### **1.4.2 Manfaat praktis**

Memberi informasi kepada masyarakat bahwa minuman teh hijau dapat memperpendek waktu reaksi

## **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian**

### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

Kafein, zat golongan metilxantin yang merupakan stimulan sistem saraf pusat yang paling banyak digunakan di dunia. Kafein didapatkan pada minuman ringan, kopi, teh, coklat, dan lain-lain. Kafein berefek meningkatkan sekresi norepinefrin dan dopamin yang kemudian meningkatkan aktifitas neural pada beberapa area otak. Zat-zat golongan metilxantin yang lainnya adalah Teaflavin dan Teobromin (Shellack, 2012).

Secangkir teh hijau mengandung kafein sebanyak 15-25 mg. (Cabrera et al., 2006) Kandungan kafein yang terdapat bekerja mengaktivasi pusat eksitasi di

batang otak (*formatio reticularis*) maka kewaspadaan akan meningkat. Selain itu, kafein juga menstimulasi jantung dan sistem pernafasan pada tubuh seseorang sehingga sebagai akibatnya terjadi peningkatan suplai oksigen dan aliran darah ke otak. Dengan bertambahnya suplai oksigen dan aliran darah ke otak, akan semakin menambah kecepatan kerja dari otak, sehingga kewaspadaan akan meningkat. Selain itu kafein juga berefek menghambat aktivitas adenosin yang akan meningkatkan aktifitas dopaminergik, sehingga mengaktifasi pusat eksitasi di batang otak dan akan meningkatkan aktivitas sel saraf yang dapat meningkatkan respon terhadap rangsang (Shellack, 2012).

*Theanine* adalah senyawa yang terkandung dalam teh. *Theanine* memberikan aroma yang khas dari teh. (Cabrera et al., 2006) *Theanine* akan menstimulasi gelombang  $\alpha$  di otak yang akan menimbulkan keadaan jaga yang santai. Kombinasi antara kafein dan *theanine* akan mengakibatkan timbulnya keadaan waspada, juga keadaan jaga yang santai yang akan memperpendek waktu reaksi (Howland & Mycek, 2006).

Teh hijau adalah salah satu dari tipe teh yang ada. Daun teh hijau tidak mengalami fermentasi. Teh hijau langsung dikeringkan dan diberi uap setelah dipetik sehingga zat yang dapat menyebabkan fermentasi tidak bekerja.

### **1.5.2 Hipotesis Penelitian**

Seduhan teh hijau memperpendek waktu reaksi sederhana pada pria dewasa

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Penelitian bersifat prospektif eksperimental quasi, bersifat komparatif dengan rancangan *pre-test* dan *post-test*. Data yang diukur adalah WRS dalam detik. Uji statistik menggunakan t-test berpasangan dengan  $\alpha=0,05$ .