

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh (*Camellia sinensis* L.) merupakan salah satu minuman paling populer di dunia yang posisinya berada pada urutan kedua setelah air putih. Teh juga merupakan minuman sehat yang meningkatkan kesegaran, yang telah dikenal sejak sekitar 5000 tahun yang lalu di negeri Cina, bahkan di beberapa negara minuman teh sudah merupakan suatu tradisi yang melekat dengan budaya setempat. Teh berdasarkan proses fermentasinya, terdapat dalam beberapa jenis, contohnya teh hijau (*green tea*), teh oolong (*oolong tea*) dan teh hitam (*black tea*). Teh hijau tidak mengalami proses fermentasi, teh oolong mengalami proses semifermentasi, sedangkan teh hitam mengalami proses fermentasi penuh. Dengan demikian, akibat proses fermentasi dan oksidasi penuh dari teh hitam, banyak zat-zat yang sangat berguna bagi kesehatan tubuh seperti catechin, vitamin dan sebagainya berubah atau hilang pada saat proses produksi teh hitam. Sedangkan pada teh hijau zat-zat tersebut tidak mengalami perubahan, sehingga akan lebih bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Fulder S,2004).

Zat aktif yang terkandung didalam teh selain catechin, juga terdapat antara lain kafein, flavonoid, vitamin C, vitamin E, vitamin B kompleks, asam amino, polisaccarida dan flouride. Teh dipercaya dapat membantu mencegah berbagai penyakit antara lain Alzheimer (www.gilroydispatch.com,2005). Kafein merupakan *Central Nervous System (CNS) stimulan*, yang mempunyai efek mempercepat waktu reaksi, meningkatkan kewaspadaan, menambah konsentrasi dan mengurangi kelelahan (*fatigue*) (Goodman and Gilman, 1985). Dengan bertambahnya kewaspadaan akan meningkatkan konsentrasi, dengan sendirinya waktu reaksi akan meningkat.

Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan seseorang untuk menjawab suatu rangsangan secara sadar dan terkendali dihitung mulai saat rangsang diberikan (Houssay, 1955). Waktu reaksi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah umur, jenis kelamin, latihan, kelelahan (*fatigue*), alkohol, obat-obatan, siklus pernafasan, tipe kepribadian, stress, kecerdasan, ada tidaknya kerusakan otak, sakit dan kelaparan (Kosinski, 2006).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti, pengaruh teh hijau terhadap waktu reaksi, dalam hal ini yang dilakukan adalah Waktu Reaksi Sederhana (WRS).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

Apakah meminum teh hijau mempercepat Waktu Reaksi Sederhana (WRS)

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian untuk mengetahui pengaruh bahan minuman alami yang mengandung senyawa berefek stimulan SSP.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh minuman teh hijau terhadap Waktu Reaksi Sederhana (WRS).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

Untuk memperluas cakrawala pengetahuan tanaman obat yang mengandung senyawa berefek stimulan SSP.

1.4.2 Manfaat praktis

Untuk memberi informasi kepada masyarakat bahwa minuman teh hijau dapat mempercepat waktu reaksi.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan seseorang untuk menjawab suatu rangsangan secara sadar dan terkendali dihitung mulai saat rangsang diberikan (Houssay, 1955). Waktu reaksi dibagi menjadi 2 yaitu Waktu Reaksi Sederhana (WRS) dan Waktu Reaksi Majemuk (WRM). Waktu reaksi melibatkan beberapa jaras tergantung dari jenis impuls yang digunakan. Pengukuran waktu reaksi umumnya melibatkan rangsang cahaya dan jawaban motoriknya berupa penekanan tombol untuk menghentikan rangsang dan mencatat waktu.

Terjadinya respon yang disadari terhadap suatu rangsangan atau stimulus yang datang memerlukan proses sebagai berikut :

Stimulus atau rangsang yang datang akan diterima oleh reseptor, misal pada penglihatan. Dari reseptor impuls akan dihantarkan melalui serabut afferen atau sensoris menuju ke cortex cerebri dan di sini terjadi pengolahan, dari cortex cerebri melalui serabut efferen atau motoris yaitu traktus pyramidalis menuju batang otak dan akan melalui formatio reticularis, kemudian menuju efektor dan terjadi respon. Formatio reticularis merupakan pusat kewaspadaan dimana terdapat pusat eksitasi dan pusat inhibisi. Bila pusat eksitasi yang terangsang,

maka kewaspadaan akan meningkat. Dan sebaliknya bila pusat inhibisi yang terangsang, maka kewaspadaan akan menurun (Guyton and Hall, 1997).

Kandungan kafein yang terdapat dalam teh bekerja mengaktivasi pusat eksitasi di batang otak (*formatio reticularis*) maka kewaspadaan akan meningkat. Selain itu, kafein juga menstimulasi cardiac 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, akan semakin menambah kecepatan kerja dari otak. Dengan terjadinya peningkatan tersebut, dapat menambah kewaspadaan dan meningkatkan konsentrasi seseorang yang akan mempengaruhi waktu reaksi (www.holymtn.com, 2007).

Hipotesis Penelitian

Meminum teh hijau mempercepat waktu reaksi

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian prospektif eksperimental sungguhan, bersifat komparatif menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan rancangan pre-test dan post-test.

Data yang diukur adalah waktu reaksi (det) untuk cahaya merah, kuning, jingga dan hijau, sebelum dan sesudah meminum teh hijau selama 60 menit.

Analisis data dengan uji “t” berpasangan dengan $\alpha=0.05$, menggunakan program SPSS 13.0

1.7 Lokasi Dan Waktu

Lokasi Penelitian : Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Waktu Penelitian : Februari 2008 – Juli 2008

