

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Masyarakat senantiasa berinteraksi dengan lingkungannya. Interaksi ini dapat berupa aksi dan reaksi. Aksi adalah suatu keadaan di mana seseorang memulai suatu interaksi, sedangkan reaksi adalah suatu keadaan di mana seseorang menjawab suatu rangsang yang bersifat disadari dan terkendali. Reaksi ini menjadi penting apabila kita dihadapkan dengan berbagai keadaan yang memerlukan tindakan yang tepat dan cepat.

Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan seseorang untuk menjawab suatu rangsangan secara sadar dan terkendali dihitung mulai saat rangsang diberikan (Houssay, 1955). Waktu reaksi dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, latihan, kecerdasan, penyakit, dan obat-obat perangsang sistem saraf pusat (Kosinski, 2008).

Teh merupakan minuman yang paling populer di masyarakat. Sesudah air, teh adalah minuman yang paling banyak dikonsumsi manusia dalam jumlah kira-kira 120 ml perkapita perhari (Jansen Silalahi, 2002). Teh merupakan salah satu produk minuman terpopuler yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia maupun masyarakat dunia dikarenakan teh mempunyai rasa dan aroma yang khas, selain itu teh juga dipercaya mempunyai khasiat bagi kesehatan diantaranya mencegah kegemukan, kanker dan kolesterol. Seiring dengan perkembangan zaman serta teknologi maka pada saat sekarang ini banyak sekali kita temui industri pengolahan teh dengan menghasilkan berbagai macam produk akhir seperti halnya teh kering, teh celup, dan bahkan teh dalam kemasan botol yang mana kesemuanya dapat memberikan kemudahan bagi kita untuk mengkonsumsinya secara praktis.

Teh telah terbukti memiliki kandungan zat yang berpengaruh pada tubuh, antara lain : catechin, vitamin B, kalium, asam askorbat, asam glutamat, asam

aspartat, theanin dan juga kafein. Kafein adalah salah satu golongan *xanthine* yang berfungsi sebagai *central nervous system* (CNS) stimulan. Terdapat penelitian tentang bagaimana cepat kafein menghasilkan efek psikologis. Konsumen menganggap efek subjektif yang menguntungkan dapat timbul dari teh segera setelah mengkonsumsinya (Stanley dan Scholsberg 1953; Quinlan et al, 2000). Persepsi dapat terjadi akibat efek langsung dari rasa minuman, dari efek farmakologis kafein, atau kombinasi dari keduanya. Kafein telah terbukti meningkatkan kewaspadaan dan mempersingkat waktu reaksi (e.g. Robelin and Rogers, 1998; Smit and Rogers, 2000).

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah ini adalah apakah seduhan teh Pu-Erh mempersingkat waktu reaksi sederhana pada Laki-laki dewasa.

## **1.3. Maksud dan Tujuan penelitian**

- Maksud dan Tujuan Penelitian  
Mengetahui pengaruh teh Pu-Erh terhadap waktu reaksi pada laki-laki dewasa dan menilai pengaruh meminum seduhan teh Pu-Erh terhadap waktu reaksi Laki-laki dewasa

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat ilmiah  
Diharapkan dapat memperluas pengetahuan tentang tanaman obat yaitu teh Pu-Erh (*Camellia sinensis* L.) dalam pengaruhnya pada waktu reaksi.
2. Manfaat praktis

Diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan teh Pu-Erh sebagai minuman yang dapat mempengaruhi waktu reaksi saat melakukan aktivitas.

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

### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan seseorang untuk menjawab suatu rangsangan secara sadar dan terkendali dihitung mulai saat rangsang diberikan (Houssay, 1955). Waktu reaksi dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, latihan, kecerdasan, penyakit, dan obat-obat perangsang sistem saraf pusat (Kosinski, 2008). Terdapat 2 macam waktu reaksi, yaitu : Waktu Reaksi Sederhana (WRS) dan Waktu Reaksi Majemuk (WRM). Pada waktu reaksi sederhana, pemeriksaan dilakukan dengan memberikan satu jenis stimulus. Sedangkan pada waktu reaksi majemuk, stimulus yang diberikan lebih dari satu sehingga terjadi proses membedakan dan memilih terlebih dahulu sebelum memberikan respon.

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

Stimulus yang datang akan diterima oleh reseptor yang kemudian akan dihantarkan melalui serabut afferen atau sensoris menuju ke korteks cerebri *area Brodman 17, 18 dan 19* dan di sini terjadi pengolahan. Dari korteks cerebri melalui serabut efferen atau motoris, yaitu traktus piramidalis, 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. Aktivasi pada pusat eksitasi akan meningkatkan kewaspadaan. Sebaliknya aktivasi pada pusat inhibisi akan menurunkan kewaspadaan (Guyton and Hall, 2006). Peningkatan kewaspadaan ini akan meningkatkan konsentrasi yang kemudian

akan meningkatkan waktu reaksi pula. Kandungan kafein yang terdapat dalam teh Pu-Erh akan mengaktivasi pusat eksitasi di *formatio reticularis* dengan cara berikatan dengan reseptor adenosin pada permukaan sel tanpa mengaktifkannya (antagonis). Berkurangnya aktivitas adenosin menyebabkan peningkatan *aktivitas neurotransmitter dopamin*. Hal ini yang mendasari efek stimulan kafein sehingga kewaspadaan akan meningkat. Selain itu, kafein juga menstimulasi *cardiac* dan sistem respirasi sehingga sebagai akibatnya akan terjadi peningkatan suplai oksigen dan aliran darah ke otak.

Peningkatan suplai oksigen dan aliran darah ke otak akan mengakibatkan meningkatnya kecepatan kerja dari otak. Dengan demikian, hal tersebut dapat meningkatkan kewaspadaan dan daya konsentrasi seseorang yang kemudian akan mempengaruhi waktu reaksi (mempersingkat waktu reaksi).

### **1.5.2 Hipotesis Penelitian**

1. Seduhan teh Pu-Erh (*Camellia sinensis* L.) mempersingkat waktu reaksi sederhana.