

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Secara fisiologi ingatan adalah hasil dari perubahan kemampuan penyaluran sinaptik dari satu neuron ke neuron berikutnya, sebagai akibat dari aktivitas neural sebelumnya. Ingatan terbagi atas ingatan jangka pendek, ingatan jangka menengah, dan ingatan jangka panjang. Faktor yang menyebabkan menurunnya ingatan antara lain kurang tidur, tekanan darah tinggi, terlalu banyak konsumsi alkohol, stress kronis, penggunaan ponsel berlebihan dan kerusakan dalam hubungan sel saraf otak. Konsentrasi juga penting dalam proses belajar, sebab dengan konsentrasi semua sel-sel otak akan ikut aktif sehingga proses menjadi memori lebih mudah. (Venusri Latif, 2006)

Di antara sekian banyak jenis minuman, teh (*Camellia sinensis* L.) merupakan jenis yang memberikan banyak manfaat bagi tubuh. Selain itu teh juga merupakan minuman kesehatan yang telah dikenal sejak sekitar 5000 tahun yang lalu di negeri Cina. Seiring dengan perkembangannya, teh telah menjadi bagian yang menyatu dengan tradisi setempat. (Nani Soraya, 2007)

Manfaat memiliki kebiasaan meminum teh adalah membuat seseorang tetap sehat dan bugar. Hal ini disebabkan oleh efek dari kandungan kimia yang terdapat dalam daun teh. Salah satu zat aktif yang terdapat di dalam daun teh adalah *katekin*, yang merupakan senyawa alami teh yang melindungi sel-sel otak dari pembentukan protein yang merusak selama bertahun-tahun dan menjaga kemampuan kognitif otak. Katekin adalah antioksidan yang kuat, lebih kuat daripada vitamin E, vitamin C, dan betakaroten. (Nani Soraya, 2007)

Selain katekin, teh juga mengandung kafein, flavonoid, theaflavin, fluoride, magnesium, vitamin E, dan vitamin K. Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya membuktikan bahwa teh hitam dapat menstimulasi sistem saraf pusat,

memberikan efek menenangkan, meningkatkan detak jantung, dan diuretik. (Daniel J. DeNoon, 2005)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak teh hitam terhadap daya ingat dan proses pembelajaran dari mencit.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah efek ekstrak air teh hitam meningkatkan daya ingat dan proses pembelajaran dari mencit.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teh (*Camellia sinensis* L.) terhadap perangsangan kerja sel-sel otak dan mengetahui efek ekstrak air teh hitam terhadap daya ingat serta proses belajar dari mencit.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Untuk memperluas wawasan pengetahuan mengenai tanaman obat yang mengandung senyawa kimia yang berefek terhadap kerja sel-sel otak.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa teh hitam dapat meningkatkan daya ingat dan proses pembelajaran.

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

### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

Secara fisiologis, ingatan adalah hasil dari perubahan kemampuan penyaluran sinaptik dari satu neuron ke neuron berikutnya, sebagai akibat dari aktivitas neural sebelumnya. Perubahan ini kemudian menghasilkan jaras-jaras baru atau jaras-jaras yang terfasilitasi untuk membentuk penyaluran sinyal-sinyal melalui lintasan neural otak. Jaras yang baru atau yang terfasilitasi disebut *jejak-jejak ingatan* (*memory traces*). Jaras-jaras ini penting karena begitu jaras-jaras ini menetap atau ada, maka akan diaktifkan oleh benak pikiran untuk menimbulkan kembali ingatan yang ada. (Guyton&Hall, 1997)

Konsumsi teh baik untuk otak karena manfaatnya dalam memperlambat kerusakan sel dan menjaga daya ingat tetap tajam di usia tua. Hal ini dikarenakan adanya senyawa kimia katekin di dalam daun teh. Katekin adalah antioksidan yang kuat, lebih kuat daripada vitamin E, vitamin C, dan betakaroten. Dalam teh terdapat beragam katekin yaitu epigallo katekin-gallate (EGCC), epigallokatekin (EGC), epikatekin-gallate (ECG), dan gallokatekin. Katekin merupakan senyawa alami teh yang melindungi sel-sel otak dari pembentukan protein yang merusak selama bertahun-tahun dan menjaga kemampuan kognitif otak. (Basch,Ethan,2006)

### **1.5.2 Hipotesis Penelitian**

Ekstrak teh hitam meningkatkan daya ingat dan proses pembelajaran.