

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Daya ingat diperlukan oleh setiap manusia di segala bidang, terutama mahasiswa dalam proses belajar. Daya ingat (memori) adalah penyimpanan pengetahuan yang diperoleh untuk mengingat nanti (Sherwood, 2010), sehingga dengan daya ingat jangka pendek yang baik, kita bisa menyelesaikan semua kegiatan kita dengan baik pula. Dengan demikian daya ingat juga berperan menunjang keberhasilan kita di setiap kegiatan kita. Peningkatan daya ingat (memori) jangka pendek bisa didapat dengan berbagai cara. Salah satu caranya adalah dengan konsumsi minuman yang mengandung kafein seperti kopi atau minuman lain. Kafein yang tinggi kurang cocok untuk orang-orang dengan masalah lambung, karena dapat meningkatkan produksi asam lambung. Karena efek kopi dan minuman energi yang kurang baik ini masyarakat mencari alternatif minuman yang dapat meningkatkan ketelitian dan daya ingat tapi dengan efek samping minimal. Salah satu jenis minuman yang mulai banyak digunakan oleh masyarakat adalah teh putih (Boyles, 2002).

Negara produsen seperti Indonesia mendefinisikan teh putih yaitu hanya tunas atau daun pertama yang dipetik dan dikeringkan. Teh secara umum mengandung polifenol seperti flavanol, flavandiol, flavonoid, and asam fenolat (Hilal & Engelhardt, 2007). Flavonoid yang terkandung dalam teh diduga berpengaruh meningkatkan fungsi kognitif manusia. Selain flavonoid, teh putih juga mengandung *L-theanine* yang berefek meningkatkan daya ingat, menenangkan, mengurangi stress dan menambah energi. *L-theanine* yang dikandungnya merupakan asam amino dapat meningkatkan plastisitas sinap neuron dan menstimulasi gelombang otak alfa untuk meningkatkan kewaspadaan namun menghasilkan efek menenangkan. Penelitian di Jepang menunjukkan, dosis yang lebih tinggi dari L-theanine meningkatkan daya frekuensi alfa (8-13Hz) dilihat dari *electroencephalogram* (EEG) diparietal dan oksipital setelah sekitar 40 menit (Nobre, *et al.*, 2008)

Penelitian menggunakan teh putih untuk mengetahui efeknya pada memori jangka pendek belum pernah dilakukan, oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang

peningkatan memori jangka pendek pada pria dewasa sesudah mengkonsumsi seduhan teh putih.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka indentifikasi masalah penelitian ini adalah :

Apakah konsumsi seduhan teh putih meningkatkan memori jangka pendek pada pria dewasa muda.

## **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah menilai dan mengetahui pengaruh teh putih terhadap memori jangka pendek pria dewasa muda.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

**Manfaat Akademis** : Memberikan dan menambah informasi dalam bidang tanaman herbal khususnya farmakologi mengenai pengaruh teh putih terhadap peningkatan memori jangka pendek.

**Manfaat Praktis** : Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa mengkonsumsi teh putih dapat meningkatkan memori jangka pendek.

## 1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

### 1.5.1. Kerangka Pemikiran

Setiap proses berpikir melibatkan sinyal-sinyal yang menjalar secara bersamaan di dalam sebagian besar korteks serebri, talamus, sistem limbik dan formasio retikularis batang otak (Guyton & Hall, 1996).

Ingatan secara fisiologis adalah hasil perubahan kemampuan penjalaran sinaptik dari satu neuron ke neuron berikutnya, sebagai akibat dari aktivitas neural sebelumnya. Perubahan ini menghasilkan jaras-jaras baru atau jaras-jaras terfasilitasi untuk membentuk penjalaran 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 menetap, maka akan diaktifkan oleh pikiran untuk menimbulkan kembali ingatan yang ada (Guyton & Hall, 1996)

Flavonoid pada teh menginduksi aktivasi sinyal neuronal dan glial dan implikasi fungsional. Aktivasi kinase reseptor ekstraseluler (ERK), Akt dan *cyclicAMP respon element-binding protein* (CREB) oleh flavonoid dapat mempromosikan perubahan plastisitas sinaptik dan neurogenesis, yang pada akhirnya mempengaruhi memori, belajar dan kognisi. Aktivasi jalur tersebut juga dapat menyebabkan penghambatan sinyal pro-apoptosis pada neuron. Induksi flavonoid menginhibisi *Jun N-terminal kinase* (JNK), apoptosis-kinase I dan jalur p38 mengarah ke penghambatan kedua apoptosis pada neuron dan pengurangan reaksi *neuroinflammatory* di mikroglia (penurunan ekspresi *inducible nitric oxide synthase* (iNOS) dan pengeluaran NO) (Spencer, 2010).

Selain flavonoid, dosis tinggi pada *L-Theanine* bekerja pada NMDA bertindak sebagai agonis reseptor NMDA. Reseptor NMDA dikenal membantu dalam plastisitas sinaptik, maka *L-theanine* dapat memodulasi kekuatan sinaptik dan transmisi (Meeke). *L-theanine* juga meningkatkan kekuatan frekuensi gelombang alfa otak (8-13Hz) dilihat dari EEG pada daerah parietal dan oksipital setelah 40 menit (Ito, *et al.*, 1998), selanjutnya secara langsung penyebaran gelombang alfa tampaknya penting untuk kemampuan menekan pengalih perhatian informasi sehingga menjadi lebih focus (Gomez-Ramirez, *et al.*, 2007).

Berdasarkan literatur lain, *L-theanine* bisa berfungsi neuroprotektif, dan mempertinggi fungsi kognitif (Dimpfel, *et al.*, 2007).

### 1.5.2. Hipotesis Penelitian

Konsumsi seduhan teh putih meningkatkan memori jangka pendek pada pria dewasa muda.

