

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fungsi kognitif adalah kemampuan berpikir, termasuk proses belajar, mengingat, menilai, orientasi, persepsi, dan memperhatikan (Herlina, 2010). Kognitif artinya proses berpikir pada otak dengan menggunakan *input* sensorik yang menuju otak yang telah disimpan dalam ingatan. Secara fisiologis ingatan adalah hasil dari perubahan kemampuan penyaluran sinaptik dari satu neuron ke neuron berikutnya, sebagai akibat dari aktivitas neural sebelumnya (Guyton & Hall, 2008). Daya ingat merupakan suatu proses penyimpanan dari pengetahuan yang didapat yang kemudian mengalami proses pemanggilan (*recall*) kembali (Sherwood, 2001).

Proses belajar dan mengingat merupakan bagian dari fungsi otak manusia yang diberi istilah fungsi luhur sistem saraf manusia dan keduanya saling berhubungan (Ganong, 2003). Golongan pelajar dan mahasiswa dalam kegiatan sehari-harinya membutuhkan daya ingat yang tinggi baik dalam belajar mandiri, bermain ataupun dalam mengikuti kegiatan perkuliahan. Di masyarakat pada umumnya, pegagan (*Centella asiatica* (L)Urban) dikenal sebagai tumbuhan herba yang sudah lama dimanfaatkan sebagai tanaman obat yang memiliki berbagai macam khasiat dan penggunaan, antara lain sebagai obat sariawan, penurun panas, anti keloid, dan mempercepat menyembuhkan luka. Pada saat ini khasiat pegagan yang banyak diperbincangkan adalah sebagai peningkat daya ingat (Mardiana, 2012).

Pemberian kapsul pegagan pada subjek percobaan laki-laki dan wanita, pada subjek laki-laki usia 50-60 tahun menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam skor tiga dari delapan percobaan tes kognitif yaitu pada *long-term retrieval*, *visual spatian thinking*, dan *speed processing*. Sementara itu hasil percobaan pada subjek wanita usia 50-60 tahun menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam skor lima dari delapan percobaan tes kognitif yaitu *long-term*

retrieval, short-term memory, working memory, executive process, dan delayed recall (Dev, Mohamed, Hambali, & Samah, 2009).

Berdasarkan penelitian di atas pegagan dapat meningkatkan memori jangka pendek pada subjek percobaan wanita dalam rentang usia 50-60 tahun. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian apakah pemberian kapsul pegagan dapat meningkatkan memori jangka pendek pada subjek percobaan wanita dewasa muda dengan rentang umur 18-22 tahun .

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah pemberian ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L)Urban) meningkatkan memori jangka pendek wanita dewasa muda.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L)Urban) terhadap memori jangka pendek wanita dewasa muda.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Manfaat akademis penelitian Karya Tulis Ilmiah ini adalah mengungkapkan khasiat pegagan (*Centella asiatica* (L)Urban) terhadap fungsi kognitif yaitu memori jangka pendek wanita dewasa muda terutama di kalangan mahasiswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberi pengetahuan yang cukup kepada masyarakat tentang khasiat pegagan (*Centella asiatica* (L)Urban) terhadap fungsi kognitif yaitu meningkatkan memori jangka pendek. Sehingga dapat digunakan sebagai suplemen untuk memperkuat daya ingat.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Pegagan memiliki bahan-bahan aktif yaitu Triterpenoid, Flavanoid, Asiaticoside, dan Saponin. Triterpenoid merupakan senyawa kimia aktif utama dalam tumbuhan pegagan. Kandungan triterpenoid pada pegagan memiliki efek untuk meningkatkan fungsi kognitif (Herlina, 2010; Kurniawati, Darusman, & Rachmawaty, 2005). Flavonoid berefek menghambat Glutamic Acid Dekarboksilase (GAD) dan Gama Aminobutyric Acid Transaminase (GABA), akibat terinhibisinya GABA maka kewaspadaan dan konsentrasi meningkat. Triterpenoid bekerja dengan cara melebarkan pembuluh darah ke otak, sehingga pasokan nutrisi dan oksigen ke otak bertambah dan dengan merevitalisasi pembuluh darah ke otak sehingga menjadi lancar, memberikan efek menenangkan dan meningkatkan fungsi mental menjadi lebih baik (Ropiah, 2012; Sathya & Uthaya, 2007).

Triterpenoid pada ekstrak pegagan dapat menghambat Na^+K^+ -ATPase sehingga terjadi depolarisasi kalsium di dalam retikulum endoplasma meningkat, maka terjadi pelepasan asetilkolin secara terus-menerus. Pelepasan asetilkolin yang meningkat dan berlangsung terus-menerus merangsang reseptor muskarinik terus-menerus walaupun reseptor muskarinik dihambat oleh skopolamin, tetapi dengan adanya asetilkolin yang meningkat terus menerus maka reseptor muskarinik tetap meningkat pula sehingga neurotransmisi kolinergik sentral tidak terganggu dan terjadi peningkatan fungsi kognitif belajar dan mengingat (Herlina, 2010).

Pemberian ekstrak herba pegagan sebanyak 500mg dalam bentuk tablet kepada anak yang mengalami keterlambatan mental, menunjukkan hasil bahwa anak-anak yang diberi tablet pegagan mengalami peningkatan yang signifikan dalam hal kerjasama, memori, konsentrasi, perhatian, kosa kata, dan penyesuaian sosial (M.V.R Appa Rao, 1973).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian kapsul pegagan meningkatkan memori jangka pendek wanita dewasa muda.