

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang paling luhur memiliki daya ingat (memori) untuk menunjang kehidupannya. Memori membantu manusia dalam kehidupan sehari-hari. Mulai dari hal sederhana sampai hal kompleks pun membutuhkan memori. Memori merupakan suatu proses penyimpanan dari pengetahuan yang didapat untuk kemudian mengalami proses pemanggilan (*recall*) kembali (Sherwood, 2007). Memori terdiri atas memori jangka pendek, menengah, dan jangka panjang.

Memori jangka pendek adalah memori yang berlangsung selama beberapa detik sampai beberapa menit. Memori jangka menengah adalah memori yang berlangsung selama beberapa hari sampai minggu, lalu menghilang tanpa bekas. Memori jangka panjang adalah memori yang berlangsung lama, menahun, bahkan dapat seumur hidup (Guyton & Hall, 2008). Contoh memori jangka pendek digunakan saat menghafal nomor telepon dan obrolan sehari-hari, memori jangka menengah digunakan saat menghafal pelajaran saat ujian, sedangkan memori jangka panjang dipakai saat menghafal alamat rumah, nama orang tua, dan sebagainya (Guyton & Hall, 2008). Memori berkaitan dengan perhatian atau tingkat konsentrasi. Seseorang tidak mungkin menghafal atau mengingat sesuatu jika konsentrasi dan fokus orang tersebut mengarah pada hal lain. Apabila perhatian atau tingkat konsentrasi menurun, dapat menyebabkan daya tangkap menurun sehingga hal-hal yang masuk ke dalam otak dalam proses mengingat menjadi berkurang. Hal ini menyebabkan penurunan memori. Memori seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor psikis, seperti stress, depresi ; dan faktor asupan makanan, minuman, juga obat-obatan. Faktor- faktor tersebut lebih berpengaruh terhadap memori jangka pendek dibandingkan dengan memori jangka panjang. Pemberian obat atau herbal dapat mempengaruhi tingkat

kewaspadaan, sehingga dapat meningkatkan memori atau menurunkan memori. Obat atau herbal stimulan mempercepat aktivitas dalam sistem saraf pusat sehingga berefek meningkatkan memori, contoh obat stimulan adalah kafein, nikotin, kokain, amfetamin, sementara contoh herbal adalah pegagan (*Centella asiatica*). Obat atau herbal sedatif memperlambat aktivitas dalam sistem saraf pusat sehingga berefek menurunkan memori, contoh obat sedatif valium, barbiturat, morfin, sedangkan contoh herbal adalah putri malu (*Mimosa pudica* Linn), biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.), kangkung (*Ipomoea reptans* Poir), dan lain-lain. Penggunaan masing-masing obat, baik obat sedatif maupun stimulan, memiliki dampak positif dan negatif tersendiri.

Kecenderungan penggunaan obat sedatif dari masyarakat baik atas resep dokter ataupun inisiatif sendiri akhir-akhir ini makin meningkat. Hal ini terutama karena adanya gangguan tidur yang biasa disebut insomnia. Insomnia adalah kesulitan memulai atau mempertahankan tidur dan merupakan gangguan tidur yang paling banyak dialami manusia (Agung Dwi Cahyadi, 2011). Sebanyak 30-45% orang dewasa di dunia mengalami insomnia. Pada tahun 2004, diperkirakan ada sekitar 11,7% penduduk Indonesia mengalami insomnia, yaitu sebanyak 28,053,287 orang dari total 238,452,952 seluruh penduduk Indonesia (Anonymous, 2004). Penggunaan obat barbiturat kerja panjang dapat mengakibatkan efek samping yaitu *hang over* dengan gejala berupa vertigo, diare, mual, dan muntah, kadang-kadang timbul kelainan emosional dan fobia (Metta Sinta Sari Wiria, 2009). Oleh karena itu, penggunaan obat sedatif dapat digantikan oleh herbal atau tumbuhan obat yang memiliki efek sedatif, salah satunya adalah putri malu (Murti & Poerba, 2010).

Putri malu (*Mimosa pudica* Linn) merupakan tumbuhan liar yang tumbuh di pinggir jalan, lapangan, dan tempat-tempat terbuka yang terkena sinar matahari. Daunnya kecil dan majemuk, dan mempunyai duri pada batangnya. Jika daunnya tersentuh, tanaman putri malu akan melipat diri atau mengerut. Tanaman putri malu ini mengandung tanin, mimosin, dan asam piperikolat. Herba putri malu memiliki beberapa khasiat, antara lain sebagai penenang (*transquilizer*), peluruh

dahak (ekspektoran), diuretik, obat batuk (antitusif), antipiretik, dan antiradang. (Setiawan Dalimartha, 1999).

Penelitian sebelumnya menunjukkan pengujian ekstrak metanol dan ekstrak air daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn) pada mencit dapat menurunkan kecepatan waktu tidur secara signifikan dan memperpanjang waktu tidur secara signifikan (Rindasari, 1996). Ada juga penelitian yang menyebutkan bahwa infusa herba putri malu menurunkan kewaspadaan dan ketelitian pada wanita dewasa (Magdalena, 2012).

Berdasarkan fakta-fakta di atas, penulis ingin meneliti tentang pengaruh salah satu tumbuhan obat, yaitu putri malu, terhadap memori jangka pendek.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah infusa herba putri malu (*Mimosa pudica* Linn) berpengaruh dalam menurunkan memori jangka pendek pada perempuan dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian untuk mengetahui pengaruh salah satu infusa herba terhadap memori jangka pendek.

Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah infusa herba putri malu (*Mimosa pudica* Linn) berpengaruh dalam menurunkan memori jangka pendek pada perempuan dewasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Manfaat ilmiah untuk menambah wawasan pengetahuan farmakologi tumbuhan obat, khususnya mengenai pengaruh infusa herba putri malu dalam menurunkan memori jangka pendek.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis untuk memberi informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh penggunaan herba putri malu yang dapat menurunkan memori jangka pendek.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Memori merupakan suatu proses penyimpanan dari pengetahuan yang didapat untuk kemudian mengalami proses pemanggilan (*recall*) kembali (Sherwood, 2007). Proses memori terdiri dari 3 tahap, yaitu *encoding (learning)*, *storage*, dan *retrieval (recall)*. *Encoding* merupakan proses pengtransformasian peristiwa-peristiwa ke dalam bentuk yang dapat disimpan, untuk jangka waktu tertentu. *Storage* merupakan retensi atau proses penyimpanan / pengendapan informasi yang telah diterima. *Retrieval* merupakan sebuah proses pengaksesan, penemubalikan, atau pemanggilan kembali (*recall*) informasi yang telah disimpan. Secara fisiologis, memori disimpan dalam otak dengan cara mengubah sensitivitas dasar dari transmisi sinaps antar neuron (Guyton & Hall, 2008). Bagian otak yang memegang peranan penting pada proses mengingat (memori) adalah lobus frontalis. Beberapa fisiologis berpendapat bahwa memori jangka pendek timbul sebagai adanya aktivitas neuron yang bersifat kontinyu pada sirkuit di otak. Ada beberapa penjelasan lain mengenai memori jangka pendek, yaitu fasilitasi presinaps dan inhibisi presinaps. Teori ini mengemukakan bahwa perjalanan impuls antar sinaps dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti neurotransmitter yang memperantarai, ion, asupan makanan, minuman, dan obat (Guyton & Hall, 2008).

Putri malu (*Mimosa pudica* Linn) mengandung tanin, mimosin, dan asam pipekolinat (Setiawan Dalimartha, 1999). Kandungan dalam putri malu yang mengakibatkan efek sedatif adalah mimosin. Mimosin berikatan dengan reseptor *Gamma Amino Butyric Acid* atau GABA (Arif S.H, 2009). Ikatan ini

menyebabkan kanal klorida menjadi lebih terbuka sehingga terjadi hiperpolarisasi dan sel lebih sukar tereksitasi (Jacob, 1996). Pembukaan kanal ion klorida memungkinkan ion klorida yang bermuatan negatif untuk berdifusi secara cepat dari bagian luar neuron postsinaps ke bagian dalam sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan negativitas di bagian dalam, yang bersifat inhibisi (Guyton & Hall, 2008). Hal ini akan mengganggu penyaluran impuls sehingga terjadi penurunan konsentrasi, perhatian, dan tingkat kewaspadaan. Penurunan konsentrasi mengakibatkan daya tangkap menurun sehingga hal-hal yang masuk dalam otak ketika proses mengingat berlangsung, menjadi lebih sedikit, maka terjadi penurunan memori jangka pendek.

1.5.2 Hipotesis

Infusa herba putri malu (*Mimosa pudica* Linn) berpengaruh dalam menurunkan memori jangka pendek pada perempuan dewasa.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian bersifat eksperimental quasi menggunakan rancangan *pre-test* dan *post-test*. Data yang diukur adalah memori jangka pendek, yaitu skor banyaknya rangkaian huruf yang diingat menggunakan *Peterson and Peterson test* sebelum dan sesudah minum infusa herba putri malu. Analisis data persentase penurunan memori jangka pendek menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$ kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$ menggunakan program komputer.