

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kewaspadaan dan ketelitian merupakan hal yang penting di masyarakat kita. Terutama kewaspadaan dan ketelitian dalam belajar dan bekerja. Kewaspadaan dan ketelitian adalah sesuatu yang diperlukan oleh orang banyak baik untuk belajar, bekerja, dan pekerjaan – pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi. Kecelakaan sewaktu melakukan pekerjaan dapat timbul pada kegiatan yang membutuhkan ketelitian dan kewaspadaan yang sangat tinggi. Contohnya seorang pilot dapat mengakibatkan kecelakaan bila ceroboh dalam mengendalikan pesawat.

Kewaspadaan dibutuhkan hampir dalam semua aktivitas sehari-hari, baik dalam belajar, bermain, maupun bekerja, terutama pengendara bermotor membutuhkan kewaspadaan yang tinggi. Konsentrasi yang tinggi, dapat meningkatkan kewaspadaan.

Keadaan waspada yang lama sering disertai kehilangan fungsi yang progresif dari pikiran dan aktivitas sistem saraf. Pada akhir periode waspada yang lama, menjadi meningkat. Selain itu orang menjadi lekas marah atau psikotik setelah dipaksa tetap tidak tidur untuk waktu yang lama (Guyton & Hall, 1997).

Pada dasarnya setiap orang memiliki sifat kewaspadaan tetapi tidak dimanfaatkan dengan baik. Kewaspadaan adalah sesuatu yang dapat kita asah dalam kehidupan sehari-hari, seperti sering melakukan latihan mempertajam keahlian otak untuk bekerja.

Ketelitian dalam bekerja itu sangat dibutuhkan dan bahkan hal yang sangat penting. Kadang kita menyepelekan hal yang kecil karena peranan yang kecil itu sangat besar. Sekarang ini kewaspadaan dan ketelitian dibutuhkan dalam segala lapangan pekerjaan. Hanya banyak orang yang tidak mempergunakannya dengan baik sehingga pekerjaan dapat tidak dikerjakan dengan maksimal mungkin. Misalnya pekerjaan di bank seperti menghitung uang yang membutuhkan ketelitian yang tinggi (Duus, 1996) .

Salah satu jenis tumbuhan yang belum banyak diketahui manfaatnya dan terdapat di lingkungan sekitar adalah putri malu. Penelitian menunjukkan bahwa air rebusan putri malu dapat memperpanjang waktu tidur secara signifikan (Arif S.H., 2009). Penelitian menggunakan infusa herba putri malu belum pernah dilakukan terhadap kewaspadaan dan ketelitian, oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti efeknya terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

- Apakah infusa herba putri malu menurunkan kewaspadaan pada perempuan dewasa
- Apakah infusa herba putri malu menurunkan ketelitian pada perempuan dewasa

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud Penelitian untuk mengetahui pengaruh salah satu herba yang berpengaruh terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh infusa herba putri malu terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

## **1.4 Manfaat karya tulis ilmiah**

Manfaat akademik untuk menambah pengetahuan farmakologi tanaman obat khususnya infusa herba putri malu terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

Manfaat praktis untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa herba putri malu berpengaruh pada mereka yang pekerjaannya memerlukan ketelitian dan kewaspadaan yang tinggi.

## 1.5 Kerangka pemikiran dan Hipotesis

### 1.5.1 Kerangka Pemikiran

Ketelitian dan kewaspadaan merupakan salah satu fungsi dalam susunan saraf pusat, dan terutama diatur oleh formasio retikularis. Formasio retikularis yang berlokasi di medula oblongata, merupakan susunan neuron yang multi sinaps. Formasio retikularis meliputi *tegmentum* dari seluruh batang otak dan mengisi ruang antara nukleus saraf kranialis dan korpus olivarius, dan antara traktus serat asenden dan desenden dengan kelompok akson dan neuron. Secara fisiologis formasio retikularis dibagi atas pusat eksitasi yang berada pada *tegmentum dorsalis* dan pusat inhibisi pada *tegmentum ventralis*. Bagian asenden dari formasio retikularis berfungsi menghantarkan impuls ke *cortex cerebri*, dan bagian desenden berfungsi menghantarkan impuls ke *lower motor neuron* (Ganong, 2003).

Berdasarkan pada penelitian oleh Moruzzi dan Mogoun (1949) dan beberapa penulis lainnya, sekarang dipercaya bahwa pada manusia, bagian ini adalah penting untuk mempertahankan keadaan siap siaga, dan irama bangun dan tidur. Bagian ini disebut asenden *reticular activating system* yang terdiri atas ARAS (Duus, 1996).

Mimosin dalam putri malu berikatan dengan reseptor GABA (Arif S.H., 2009). Ikatan ini menyebabkan kanal klorida menjadi lebih terbuka sehingga terjadi hiperpolarisasi dan sel lebih sukar tereksitasi (Jacob, 2008). Pengujian efek ekstrak metanol dan ekstrak air daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn) pada mencit menunjukkan bahwa pada semua dosis yang digunakan seluruhnya dapat menurunkan kecepatan waktu tidur secara signifikan dan memperpanjang waktu tidur secara signifikan (Rindasari, 1996). Rangsangan pada pusat inhibisi formasio retikularis dapat menurunkan kewaspadaan dan ketelitian.

### 1.5.2 Hipotesis

- Infusa herba putri malu menurunkan ketelitian pada perempuan dewasa
- Infusa herba putri malu menurunkan kewaspadaan pada perempuan dewasa

## **1.6 Metodologi penelitian**

Penelitian bersifat eksperimental sungguhan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan rancangan pre-test dan post-test. Data yang diukur pada ketelitian adalah banyaknya penjumlahan untuk menyelesaikan *Addition Test* sedangkan pada kewaspadaan adalah waktu untuk menyelesaikan *Jhonson Pascal Test* dalam menit. Analisis data dengan uji “t” berpasangan dengan  $\alpha = 0.05$  kemaknaan berdasarkan nilai  $p < 0,05$  menggunakan program komputer.

## **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian : Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Waktu Penelitian : Desember 2011 – Oktober 2012