

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Insomnia adalah gangguan tidur yang paling sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pada penelitian di Jakarta tahun 1988 terhadap 2500 siswa SLTP Negeri, sekitar 31 % mengalami insomnia. Di Skotlandia, 45% dari wanita yang berusia lebih dari 75 tahun mempunyai kebiasaan makan obat tidur secara teratur (Satya Joewaran,1988).

Hal yang meresahkan, insomnia dapat memberi masalah sepanjang hari karena menyebabkan cepat lelah, sulit berkonsentrasi, lekas marah dan 2.5 kali lebih sering mengalami kecelakaan lalu lintas dibanding orang yang cukup tidur (Iskandar Japardi, 2002). Peningkatan kejadian kecelakaan lalu lintas juga dapat disebabkan oleh adanya gangguan koordinasi motorik sebagai akibat dari pemberian obat-obat yang mendepresi SSP seperti obat hipnotik-sedatif yang biasa digunakan sebagai obat tidur untuk mengatasi insomnia (Rudi Salan, 1988).

Pemberian obat-obat seperti hipnotik-sedatif pada orang berusia lanjut dapat menyebabkan penurunan koordinasi motorik sehingga meningkatkan resiko jatuh (Rudi Salan, 1988). Selain itu pemberian hipnotik-sedatif memberikan banyak efek samping seperti ketergantungan psikosis, bizarre, paranoid, depresi bahkan bunuh diri. Timbul reaksi putus obat seperti panik, konvulsi dan delirium (Charney; Milhic; Harris, 2001).

Masyarakat mulai beralih dari pengobatan modern ke pengobatan tradisional yaitu dengan menggunakan tanaman obat. Tanaman obat dianggap lebih mudah didapat dan lebih aman karena berasal dari alam dan bersifat alamiah (Juckett, 2004).

Tanaman obat yang secara empiris digunakan untuk mengatasi insomnia salah satunya adalah pegagan (*Centella asiatica* (L).Urban) (Cauffield, 1999). Penelitian efek hipnotik herba pegagan (*Centella asiatica* (L). Urban) telah dilakukan oleh Ifsi

Misilanti pada tahun 2005, didapatkan bahwa pada 0.07g/KgBB, 0.14g/KgBB, 0.28g/KgBB, 0.56g/KgBB berefek hipnotik.

Penelitian mengenai pengaruh herba pegagan (*Centella asiatica* (L).Urban) terhadap koordinasi motorik belum diketahui. Penulis tertarik untuk meneliti pengaruh herba pegagan (*Centella asiatica* (L).Urban) pada variasi dosis hipnotik terhadap penurunan koordinasi motorik.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica* (L).Urban) pada variasi dosis hipnotik menimbulkan penurunan koordinasi motorik.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud penelitian ini adalah untuk menjadikan pegagan (*Centella asiatica* (L).Urban) sebagai obat tidur alternatif yang telah diketahui efek terhadap penurunan koordinasi motorik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica* (L).Urban) pada variasi dosis hipnotik menimbulkan penurunan koordinasi motorik.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

### **A. Manfaat akademis :**

Pembuatan karya tulis ilmiah ini diharapkan bermanfaat untuk menambah pengetahuan dalam bidang farmakologi tanaman obat, khususnya herba pegagan (*Centella asiatica* (L).Urban) pada dosis hipnotik terhadap penurunan koordinasi motorik.

## B. Manfaat praktis :

Herba pegagan (*Centella asiatica* (L.)Urban) diharapkan dalam penerapannya dapat dijadikan obat tidur dengan informasi tentang penurunan koordinasi motorik yang telah diketahui.

### 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Pengaturan sikap dan keseimbangan diperoleh secara spontan dari impuls sensorik yang berasal dari vestibular, visual, muskuloskeletal (proprioseptif) ditambah sensasi dari tekan dan raba, kemudian diproses di SSP (Tungland, 2006).

GABA berfungsi sebagai transmitter penghambat eksitabilitas neuron di SSP (Kruk & Pycocock, 1991). Depresi pada SSP menyebabkan penurunan koordinasi motorik (Charney; Mihic; Harris, 2001).

Ekstrak alkohol pegagan (*Centella asiatica* (L.)Urban) meningkatkan GABA pada mencit (Brinkhaus, 2000). Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) mengandung triterpenoid (Brinkhaus, 2000; DerMarderosian 1999). Triterpenoid berikatan dengan reseptor GABA (Aoshima & Hamamoto, 1999). Stimulasi reseptor GABA menimbulkan kenaikan permeabilitas ion klorida, menginduksi hiperpolarisasi, dan menurunkan kecepatan hantaran impuls (Kruk & Pycocock, 1991). Penurunan impuls ini menyebabkan impuls dari pusat (serebellum, nukleus vestibularis batang otak) ke perifer (otot), perifer ke pusat terganggu sehingga menimbulkan penurunan koordinasi motorik.

Hipotesis : ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica* (L.)Urban) pada variasi dosis hipnotik menimbulkan penurunan koordinasi motorik.

### 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan prospektif eksperimental sungguhan dengan menggunakan Rancang Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif.

Data yang diukur adalah besarnya sudut luncur dalam derajat.

Analisis data dengan ANAVA satu arah, dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey *HSD*<sup>*a*</sup> dengan  $\alpha=0.05$ .

### **1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di laboratorium Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Waktu penelitian mulai bulan Maret 2006 – Januari 2007.