

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Berbagai keadaan aktivitas otak termasuk tidur, keadaan siaga, dan perangsangan yang ekstrem, bahkan berbagai macam suasana hati, seperti rasa riang gembira, depresi dan rasa takut, adalah akibat dari berbagai daya pengaktivasi atau penghambat yang biasanya timbul pada otak itu sendiri.

Tidur didefinisikan sebagai suatu keadaan bawah sadar di mana orang tersebut dapat dibangunkan dengan pemberian rangsang sensoris atau dengan rangsang lainnya (Guyton & Hall, 2000). Tidur dapat memperbaiki sistem tubuh dan juga dapat mengurangi kelelahan dan stres ([www.thebody.com](http://www.thebody.com), 2005).

Kecemasan dan gangguan tidur merupakan hal yang sering terjadi, dan hipnotik sedatif adalah salah satu jenis obat yang telah diresepkan secara meluas di seluruh dunia untuk terapi tersebut.

Penggolongan suatu obat ke dalam jenis hipnotik sedatif menunjukkan bahwa kegunaan terapeutik utamanya adalah menyebabkan sedasi atau menyebabkan kantuk. Suatu bahan sedatif atau ansiolitik yang efektif harus dapat mengurangi rasa cemas dan mempunyai efek menenangkan dengan sedikit atau tanpa efek terhadap fungsi-fungsi mental dan motoris. Suatu obat hipnotik menyebabkan rasa kantuk yang mengarah kepada mula tidur dan mempertahankan keadaan tidur, yang sejauh mungkin menggambarkan keadaan tidur alamiah (Trevor & Way, 2002).

Penggunaan obat-obatan sintesis banyak mengakibatkan efek samping bagi pemakainya. Efek samping yang merugikan dari obat golongan hipnotik sedatif seperti habituasi, toleransi bahkan adiksi, membuka pemikiran baru untuk mencari alternatif pengobatan gangguan tidur dengan efek samping yang lebih ringan. Masyarakat mulai kembali menggunakan tanaman obat, sebagai alternatif untuk terapi gangguan tidur. Kemajuan teknologi memungkinkan penderita tidak lagi meramu sendiri obat tradisional, tetapi lebih menyukai menggunakan jamu atau

suplemen yang telah banyak beredar dipasaran karena lebih efisien dan mudah penggunaannya.

Jamu yang beredar di pasaran memiliki kegunaan yang bervariasi, salah satunya jamu penenang, yang mempunyai efek hipnotik sedatif. Jamu penenang yang beredar memiliki komposisi simpisia yang berbeda-beda tetapi memiliki kegunaan yang sama. Penulis tertarik untuk meneliti efek hipnotik sedatif dari dua jenis jamu, yaitu jamu ZZ dan jamu CC dengan kegunaan yang sama.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Apakah jamu ZZ mempunyai efek hipnotik sedatif.

Apakah jamu CC mempunyai efek hipnotik sedatif.

Apakah ada perbedaan efek hipnotik sedatif antara jamu ZZ dengan jamu CC.

## **1.3 Maksud dan tujuan**

Maksud penelitian ini untuk memperkenalkan jamu-jamu yang memiliki efek hipnotik sedatif.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya efek hipnotik sedatif dari dua jenis jamu dan membandingkan efek dari kedua jamu tersebut.

## **1.4 Kegunaan penelitian**

Karya tulis ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan menambah wawasan di bidang farmakologi menyangkut pemanfaatan jamu yang memiliki efek hipnotik sedatif.

## **1.5 Kerangka penelitian dan hipotesis**

Tidur merupakan proses aktif yang disebabkan oleh proses penghambatan aktif dari beberapa pusat yang terletak dibawah ketinggian midpontil batang otak

terhadap bagian-bagian otak lainnya (Guyton & Hall, 2000). Neurotransmitter penghambat pada SSP adalah *Gama Amino Butyric Acid* (GABA). GABA menunjukkan efek penghambatan atau depresi pada sel interneuron otak (Bloom, 2001).

Jamu ZZ dengan komposisi *Valerianae Radix* dan *Blumeae Folium*. *Valeriana Radix* mempunyai efek hipnotik sedatif (Bruneton, 1999, Simon & Kerry, 2000). *Valeriana Radix* mengandung *valepotriates*, *valeric acid*, dan *volatile oil* yang berinteraksi dengan *gamma-aminobutyric* (GABA) sehingga menghambat *reuptake* dan menstimulasi pelepasan GABA pada membran *synaptic* (De Smet, 1997, Newall, 1997, Schulz, 1998, Volkel, Rudolf & Varro, 1988). *Blumeae Folium* memiliki khasiat sebagai sedatif (Perry, 1980).

*Myristcae pericarpium* mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri dalam kulit buah pala akan memberikatan dengan reseptor GABAA dan meningkatkan affinitas GABA terhadap reseptornya. Pengikatan ini menyebabkan saluran klorida terbuka, sehingga terjadi hiperpolarisasi yang mengakibatkan letupan neuron kritis menurun dan stimuli menurun. Hal ini menimbulkan keadaan tidur (Aoshima & Hamamoto, 1999)

Jamu CC dengan komposisi *Retrofacti Fructus* dan *Caricae Folium*. *Caricae Folium* mempunyai efek sedatif dan relaksasi otot ([www.ansci.cornell.edu](http://www.ansci.cornell.edu), 2005). *Retrofacti Fructus* mengandung *piperin*, dan *piperidin*. ([www.ipteknet.com](http://www.ipteknet.com), 2005) *Piperin* mempunyai efek hipnotik sedatif (Pei YQ, 1983). *Piperin* memperpanjang lama tidur pentobarbital. Hal ini terjadi karena *piperin* menghambat kerja *microsomal enzyme system* pada hepar dan meningkatkan potensial kerja tidur pentobarbital. (Mujumdar AM, Dhuley JN, Deshmukh VK, Raman PH, Thorat SL, Naik SR, 1990)

*Caricae Folium* mengandung *linalool* yang merupakan komponen minyak atsiri bentuk tunggal yang menunjukkan sifat sedatif (Agusta, 2001). *Linalool* merupakan terpenoid golongan *monotrepen asiklik* (Bruneton, 1999). *Blumeae Folium* mengandung *limonene* (Heyne, 1987, Perry, 1980, Setiawan Dalimartha, 1999, Supriadi, 2001). *Limonene* merupakan terpenoid golongan *monotrepen monoasiklik* (Bruneton, 1999). Terpenoid bekerja melalui potensiasi GABA

dengan berikatan secara selektif pada reseptor GABA. Pengikatan pada reseptor GABA tersebut dapat mendepresi susunan saraf pusat (SSP) dan merangsang pusat inhibisi di *formatio reticularis* sehingga menimbulkan rasa kantuk dan penurunan kesadaran (Aoshima & Hamamoto, 1999)

### **Hipotesis penelitian**

Jamu ZZ mempunyai efek hipnotik sedatif.

Jamu CC mempunyai efek hipnotik sedatif.

Terdapat perbedaan efek hipnotik sedatif antara jamu ZZ dan jamu CC.

### **1.6 Metode penelitian**

Desain penelitian rancangan acak lengkap (RAL), dengan ruang lingkup penelitian laboratorium eksperimental sungguhan, menggunakan hewan uji mencit galur *Swiss Webster* jantan dewasa, umur kurang lebih 8 minggu, berat 30-35 gram yang diperoleh dari laboratorium Biologi ITB, Bandung. Data yang diamati lama tidur mencit setelah perlakuan. Analisis data dengan menggunakan metode *ANOVA* satu arah dengan uji beda rata-rata *Tukey HSD* dengan  $\alpha=0,05$ .

### **1.7 Lokasi dan waktu**

Lokasi penelitian: laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Waktu penelitian: Mulai Februari 2005 sampai Januari 2006.