BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap hari manusia mengalami perubahan baik fisik dan mentalnya yang mana terjadi perubahan pada tubuh dan otak antara keadaan aktif dan istirahat. Siklus ini tidak terjadi secara pasif, tetapi merupakan proses adaptasi terhadap lingkungan yang digerakkan oleh jam biologis di dalam tubuh (Hastings, 2002).

Tidur adalah suatu fenomena dasar kehidupan dan suatu fase yang sangat diperlukan dalam setiap kehidupan manusia (Adams & Victor, 1993). Ini merupakan fase aktif yang penting untuk memperbarui kesehatan fisik dan mental (*National Sleep Foundation.*, 2004).

Kebutuhan tidur setiap orang sangat bervariasi. Rata-rata orang dewasa membutuhkan tidur sekitar tujuh sampai delapan jam, tetapi beberapa orang membutuhkan tidur lebih sedikit dan beberapa membutuhkan lebih banyak (*U.S. Department of Health and Human Services.*, 2002). Banyak orang yang tidur melebihi waktu yang dibutuhkan, tetapi dirasakan kurang. Biasanya hal ini tidak menjadi masalah, tetapi jika hal tersebut mengganggu kemampuan seseorang untuk bekerja dengan baik, ini dapat menunjukkan adanya suatu gangguan (*McKinley Health Centre*, 2003).

Gangguan tidur dapat berupa kesulitan untuk memulai dan mempertahankan tidur, siklus tidur yang tidak teratur, tidur berjalan, ngompol, mimpi buruk, dan masalah lainnya. Sekitar 70 juta orang Amerika menderita gangguan tidur insomnia, kira-kira 40 juta menderita gangguan tidur kronis dan 20 juta sampai 30 juta lainnya mengalami gangguan hubungan tidur yang sering terputus atau akut (*National Sleep Foundation.*, 2004). Insomnia cenderung meningkat seiring bertambahnya usia dan menyerang sekitar 40% wanita dan 30% pria (*U.S. Department of Health and Human Services.*, 2002).

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi gangguan tidur tersebut, mulai dari terapi non farmakologis sampai farmakologis, atau kombinasi

keduanya (*National Sleep Foundation.*, 2004). Penggunaan obat tidur dalam jangka panjang dapat menyebabkan efek samping berupa toleransi, adiksi dan habituasi (*U.S. Department of Health and Human Services.*, 2002).

Secara tradisional banyak tumbuhan obat yang digunakan untuk mengatasi gangguan tidur (insomnia), salah satunya adalah pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) yang dipercaya mempunyai efek hipnotik.

Penelitian efek hipnotik pegagan sudah pernah dilakukan dengan menggunakan bahan uji infus pegagan terhadap hewan coba mencit dengan metode observasi tidur. Hasil yang diperoleh mula tidur 1 DM lebih cepat dibandingkan diazepam dan lama tidur sebanding dengan diazepam (Luke, 2002).

Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa infus pegagan berefek hipnotik, oleh karena itu kami akan melakukan penelitian dengan menggunakan bahan uji ekstrak etanol pegagan dengan metode refleksi pemulihan posisi tubuh.

1.2. Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) berefek hipnotik.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud :

Meneliti ekstrak pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) sebagai obat alternatif gangguan tidur (insomnia).

Tujuan :

Menguji bahwa pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) berkhasiat sebagai hipnotik.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1. Akademis

Diharapkan dapat memperluas wawasan pengetahuan bidang Farmakologi terutama mengenai obat tradisional Indonesia khususnya pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) sebagai hipnotik.

1.4.2. Praktis

Tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai obat alternatif untuk mengatasi gangguan tidur.

1.5. Kerangka Pemikiran

Tidur merupakan penghambatan aktif dari pusat-pusat tidur yaitu nukleus rafe, nukleus traktus solitarius dan diensefalon terhadap RAS yang menyebabkan stimulasi terhambat sehingga terjadi tidur (Guyton & Hall, 2000).

Pada waktu tidur terjadi peningkatan aktivitas kortikal, dirangsang oleh area tertentu di bulbomesencephalic formatio retikularis dan diencephalon (Houssay, 1955).

Obat hipnotik sedatif berikatan dengan reseptor GABA sehingga aktivitas reseptor GABA meningkat, lalu saluran klorida terbuka, klorida masuk ke dalam sel, menyebabkan hiperpolarisasi dan menurunkan eksitasi (Jacob, 1999).

Pegagan mengandung α -pinene, β -pinene, myrcene, γ -terpinene, bornyl asetat, α -copaene, β -elemene, β -sitosterin, β -caryophyllene, trans- β -farnesene, germacrene-D dan bicycloelemene yang merupakan komponen triterpenoid (Tang., 1992). Selain itu pegagan mengandung asiaticosid, asiatosid, asam asiatic, asam madecassic, madicassosid, oxyasiaticosid, brahminosid, brahmosid dan centellosid (Velthooven, 2001).

Triterpenoid bekerja dengan berikatan pada reseptor GABA (Aoshima & Hamamoto, 1999), sehingga aktivitas reseptor GABA meningkat, saluran klorida terbuka, klorida masuk ke dalam sel menyebabkan hiperpolarisasi dan menurunkan eksitasi (Jacob, 1999). Secara teoritis, campuran glikosida brahminosid dan brahmosid dari tumbuhan akan meningkatkan waktu tidur yang diinduksi hexobarbital (*Pioneer Enterprise*, 2000).

Pegagan selain mengandung triterpenoid juga mengandung brahminosid dan brahmosid, sehingga memperkuat dugaan pegagan dapat berefek hipnotik.

Hipotesis penelitian :

Pegagan berefek hipnotik

1.6. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, komparatif, memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data yang diukur adalah mula tidur dan lama tidur mencit dalam menit. Analisis data menggunakan statistik *ANOVA* satu arah dengan uji beda rata-rata *Tukey HSD*^a dengan $\alpha=0,05$.

1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian

Karya Tulis Ilmiah ini dikerjakan di Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha Bandung mulai Agustus 2004 sampai Januari 2005.