

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Sejak jaman dahulu, bangsa Indonesia telah mengenal dan menggunakan tanaman obat sebagai salah satu upaya penyembuhan serta menanggulangi berbagai macam masalah kesehatan. Hingga dewasa ini pun permintaan dan penggunaan obat-obat tradisional untuk bermacam-macam jenis penyakit justru cenderung meningkat. Namun penggunaan obat tradisional sebagai obat masih berdasarkan tradisi dan pengetahuan yang diperoleh secara turun temurun. Dengan semakin majunya bidang teknologi dan ilmu pengetahuan ternyata tidak dapat begitu saja menggantikan peran obat tradisional sebagai sarana penyembuhan di tengah masyarakat. Penggunaan obat tradisional semakin disukai dan semakin populer baik di dalam maupun di luar negeri. Hal ini didukung juga oleh bahan-bahan obat tradisional mudah didapat dan efek samping relatif lebih ringan dibandingkan dengan obat-obat kimia (Sari, 2006)

Saat ini penggunaan obat tradisional sebagai suatu alternatif dalam penyembuhan suatu penyakit perlu dikembangkan lebih lanjut. Menurut kebijakan pemerintah Indonesia di dalam bidang obat-obatan tradisional dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 381/MENKES/SK/III/2007, selain mendirikan Direktorat Pengawasan Obat Tradisional juga menghendaki agar meningkatkan pemanfaatan sumber daya alam dan ramuan tradisional secara berkelanjutan untuk digunakan sebagai obat tradisional sebagai upaya dalam peningkatan pelayanan kesehatan.

Dalam rangka ikut menunjang penggalian lebih lanjut terhadap potensi bahan alam sebagai bahan-bahan obat tradisional dan untuk ikut mendukung kebijakan pemerintah, maka dilakukan penelitian terhadap salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional yaitu putri malu (*Mimosa microphylla* D.). Tanaman yang banyak tumbuh liar di tanah lapang dan pinggir jalan ini diperkirakan memiliki khasiat sebagai penenang atau sedatif. Beberapa informasi menyebutkan bahwa masyarakat Vietnam masih memiliki kegemaran meminum hasil seduhan teh herba tanaman putri malu (*M. pudica* L.) untuk memelihara kesehatan fisik (Long *et al.*, 2013). Selain itu, tanaman putri malu (*M. pudica* L.) yang tumbuh pada ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut ini juga telah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai obat batu ginjal, radang saluran nafas, herpes, cacangan, anti mikroba, peluruh dahak, antipiretik, antiinflamasi, diuretik (Soedibyo dan Mooryati, 1998).

Beberapa penelitian untuk mengetahui efek farmakologi juga telah banyak dilakukan. Seperti uji pada tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.) dengan 3 kelompok dosis pemberian sebagai ekstrak etanol, sebesar: 300 mg/kg BB, 600 mg/kg BB, dan 1200 mg/kg BB, mampu memberikan efek sedasi (Haq, 2009) Ekstrak etanol daun *M. pudica* dengan konsentrasi 25% b/v dan 50% b/v yang diberikan secara oral, dapat menghancurkan batu kandung kemih dan pada konsentrasi 10% b/v, 25% b/v, dan 50% b/v memiliki efek sebagai diuresis (Waldi, 1991). Selain itu, ekstrak etanol 70% daun *M. pudica* dapat menurunkan aktivitas motorik spontan pada mencit (Indratno, 2000). Ekstrak metanol daun *M. pudica* mempunyai aktivitas antibiotik terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Bacillus subtilis*, namun tidak mempunyai aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans*. Ekstrak etanol daun *M. pudica* juga memiliki aktivitas antidiabetes dan ekstrak fenol dari akar tanaman ini juga memiliki aktivitas sebagai antiemetik (Azmi *et*

al., 2011). Aktivitas sebagai antijamur juga dimiliki oleh ekstrak etanol daun *M. pudica*, dengan pemberian konsentrasi sebesar 100 µl pada metode sumuran mampu menghambat pertumbuhan *Aspergillus flavus* (Tamarasi and Ananthi, 2012).

Beberapa golongan kandungan senyawa kimia yang terdapat pada ekstrak etanol tanaman *M. pudica* telah diidentifikasi dari penelitian terdahulu dengan menggunakan metode skrining fitokimia, antara lain: steroid, karbohidrat, saponin, flavonoid, dan tanin (Tamarasi and Ananthi, 2012). Juga telah dilakukan penelitian untuk mengetahui kandungan senyawa berkhasiat yang terdapat dalam tanaman (*M. pudica* L.) yaitu mimosin yang berasal dari golongan alkaloid dideterminasi dengan menggunakan metode *liquid chromatography-tandem mass spectrometry* (LC-MS-MS) (Champanerker *et al.*, 2010). Mimosin yang diisolasi dari tanaman *Leucaena leucocephala* memiliki aktivitas dalam menghambat pertumbuhan dan sintesis protein pada suatu mikroorganisme, sehingga fase transisi G1/S dalam suatu siklus sel akan terhambat (Deba, 2008). Sedangkan kandungan kimia yang dimiliki oleh *Mimosa microphylla* Dryand antara lain: mimosin, tanin, flavonoid, steroid, sterol (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995; Tambupolon, 1981).

Berdasarkan uraian berbagai macam penelitian yang pernah dilakukan banyak di antaranya berfokus pada efek farmakologinya. Efek sebagai sedatif hanya pernah dilakukan pada tanaman putri malu spesies *Mimosa pudica* L. dengan dosis efektif yang paling kuat diperoleh sebesar 1200 mg/kg BB (Haq, 2009). Sedangkan ada spesies lain tanaman putri malu yaitu *Mimosa microphylla* Dryand yang masih jarang dilakukan penelitian serta masih sedikit literatur yang ada, terutama aktivitasnya dalam menimbulkan efek sedasi bila dibandingkan dengan tanaman putri malu dari spesies *Mimosa pudica* L. Penggunaan obat-obat sedatif atau penenang

khususnya yang berasal dari bahan alam memiliki keuntungan seperti mampu meringankan gangguan kecemasan yang berkepanjangan akibat stres yang timbul terhadap masalah sehari-hari sehingga berujung pada penyakit gangguan tidur (Kaplan, 1997). Pada orang normal, gangguan tidur yang berkepanjangan dapat menyebabkan perubahan-perubahan pada siklus biologis, menurunnya daya tahan tubuh dan prestasi kerja, mudah tersinggung, depresi, kurang konsentrasi, kelelahan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi keselamatan diri sendiri dan orang lain. Jumlah penderita gangguan tidur juga didapati semakin meningkat setiap tahunnya sehingga menimbulkan berbagai macam masalah kesehatan fisik (Robert, 1993) Selain itu, kecenderungan untuk menggunakan obat-obatan sedatif yang berbahan dasar kimia tanpa menentukan terlebih dahulu penyebab yang mendasari penyakitnya serta dikonsumsi secara terus-menerus akan menimbulkan masalah kesehatan yang serius terutama dari efek samping yang dihasilkan (Sari, 2006). Oleh sebab itu dari berbagai uraian masalah di atas, maka akan dilakukan penelitian untuk menguji efek sedasi ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) terhadap mencit (*Mus musculus*) untuk mengetahui potensi sedatifnya dengan menggunakan beberapa metode, antara lain: *rotarod*, *hole board*, *platform*, dan *evasion box*. Selain itu akan dilakukan juga pengamatan seberapa cepat tanaman putri malu dapat menginduksi tidur, dan berapa lama mencit tertidur setelah diberi perlakuan dengan ekstrak etanol putri malu. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah seputar tanaman obat penghasil efek sedasi yang dapat dipakai sebagai alternatif obat sedasi dari bahan kimia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pemberian ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dapat menyebabkan efek sedasi pada mencit ?
2. Apakah ada hubungan antara peningkatan dosis ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dengan peningkatan efek sedasi pada mencit ?
3. Apakah pemberian ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dapat memperpendek waktu induksi tidur ?
4. Apakah pemberian ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dapat memperpanjang durasi tidur pada mencit yang terlebih dahulu diinduksi fenobarbital ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi efek sedasi ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) pada mencit
2. Untuk mengidentifikasi ada tidaknya hubungan antara dosis ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dengan efek sedasi terhadap mencit
3. Untuk mengidentifikasi bahwa ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dapat memperpendek waktu induksi tidur
4. Untuk mengidentifikasi bahwa ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dapat memperpanjang durasi tidur pada mencit setelah diinduksi fenobarbital.

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

1. Pemberian ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) memiliki efek sedatif terhadap mencit.
2. Ada hubungan antara peningkatan dosis ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dengan peningkatan efek sedasi yang ditimbulkan.
3. Pemberian ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dapat memperpendek waktu induksi tidur.
4. Pemberian ekstrak herba putri malu (*Mimosa microphylla* D.) dapat memperpanjang durasi tidur mencit.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan tambahan informasi ilmiah terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dibidang pengembangan obat tradisional dan juga kepada masyarakat bahwa herba putri malu (*M. microphylla* D.) berkhasiat menimbulkan efek sedasi, memperpendek waktu induksi tidur, dan memperpanjang durasi waktu tidur. Sehingga, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan penggunaan tanaman putri malu (*M. microphylla* D.) oleh masyarakat sebagai tanaman obat dan alternatif obat-obat berbahan kimia.

Untuk selanjutnya yang dimaksud sebagai putri malu pada naskah ini adalah *Mimosa microphylla* Dryand.