#### BAB I

### PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang Masalah

Masyarakat Indonesia telah mengenal dan menggunakan obat tradisional sejak dahulu kala, hal tersebut merupakan warisan nenek moyang. Betapapun pesatnya kemajuan pembuatan obat-obat sintetis tetapi obat tradisional yang bahannya berasal dari tumbuhtumbuhan obat masih banyak digunakan oleh masyarakat hingga saat ini, hal ini disebabkan bahannya yang dari tumbuh-tumbuhan mudah diperoleh, harganya relatif murah sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat luas, dapat diramu sendiri dan bahan bakunya yang berupa tumbuh-tumbuhan dapat ditanam dan dipelihara sendiri. Selain itu ada anggapan bahwa obat tradisional memberikan efek samping yang lebih dibandingkan dengan obat-obat sintetik, kecil bila tetapi sejauh ini belum ada obat yang aman sekali dari pengaruh efek samping. (1)

Perkembangan obat tradisional makin lama makin bertambah maju, bahkan telah mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah. Hal ini terbukti dengan

adanya pembinaan dan bimbingan dalam pengawasan pada usaha-usaha menggunakan obat tradisional serta usaha menggalakkan pelestarian tumbuhan obat. (2, 3) Walaupun demikian masih ada orang yang meragukan khasiat obat tradisional. Sikap ragu ini cukup beralasan, kurangnya informasi ilmiah tentang · obat karena tradisional dan sebagian besar obat tradisional digunakan berdasarkan dugaan-dugaan serta pengalaman yang diteruskan secara turun-menurun. Oleh sebab itu didalam meningkatkan dan usaha mengarahkan pengembangan penggunaan obat tradisional diadakan penelitian secara ilmiah.(4)

Salah satu pemanfaatan tumbuhan sebagai obat adalah untuk pengobatan kalkuli (batu pada saluran air seni). Batu pada saluran air seni ini terbentuk oleh kristal yang ada dalam air seni. Kristal merupakan sedimen anorganik dalam air seni, yang macamnya antara lain: kristal Kalsium Oksalat, kristal Kalsium Fosfat, kristal Magnesium Amonium Fosfat, kristal Asam urat dan masih banyak lagi. Ke semua kristal ini umum terdapat dalam saluran air seni seseorang yang pada keadaan tertentu dan disebabkan oleh beberapa faktor seperti:

- Terjadinya peningkatan konsentrasi dari kristal dalam air seni yang diakibatkan oleh hipersekresi zat-zat pembentuk kristal itu sendiri, misalnya: Kalsium.
- Berkurangnya volume air seni yang dikeluarkan dan terjadinya perubahan pH dari air seni.
- Terjadinya kerusakan pada ginjal.

Kristal-kristal tersebut dapat berkembang menjadi besar, mengendap dan kemudian menjadi batu pada saluran air seni. (5, 6, 7)

Pengobatan untuk penderita batu saluran kemih dapat dilakukan dengan jalan operasi tetapi pengobatan dengan jalan ini memerlukan biaya yang sangat tinggi yang mungkin hanya dapat dilakukan oleh golongan masyarakat tertentu saja. Oleh karena itu adanya obat tradisional yang bahannya berupa tumbuh-tumbuhan akan sangat berguna.

Sonchus arvensis Linn. oleh beberapa literatur dikatakan mempunyai efek melarutkan batu pada saluran kemih. Disamping itu daun Sonchus arvensis Linn. juga dapat digunakan pada infeksi usus buntu, disentri, batu empedu dan hipertensi. (8, 9)

Penggunaan daun *Sonchus arvensis Linn*. sebagai obat tradisional telah dikenal oleh sebagian masyarakat. Pada kesempatan ini dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek dari pemberian infus daun *Sonchus* 

arvensis Linn. terhadap kadar kalsium yang diekskresi secara berlebihan dalam air seni. Untuk membuat air seni mengekskresi kalsium secara berlebihan, pada hewan percobaan diberikan injeksi Hidroksiprolin 2,5 g/kg berat badan secara intraperitonial.

Infus daun Sonchus arvensis Linn. diberikan secara peroral pada tikus putih yang mengekskresi kalsium secara berlebihan dalam air seni. Untuk melihat adanya efek tersebut dilakukan dengan mengamati volume beserta pH dari air seni yang diekskresi, mengamati rasio bobot ginjal per bobot badan tikus dan menetapkan kadar kalsium dalam air seni yang diekskresi.

### 1.2. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

Apakah pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn. dapat menurunkan kadar kalsium dalam air seni yang diekskresi pada tikus putih yang diberi perlakuan hidrksiprolin.

Disamping masalah penelitian utama yang berkaitan dengan tujuan, dalam penelitian ini diamati juga :

- Apakah pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn. dapat mempengaruhi volume air seni yang diekskresi oleh tikus putih yang diberi perlakuan hidroksiprolin.
- ◆ Apakah pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn. dapat mempengaruhi pH air seni yang menjadi tinggi pada tikus putih yang diberi perlakuan hidroksiprolin.
- Apakah pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn. dapat mempengaruhi rasio bobot ginjal per bobot badan yang membesar pada tikus putih yang diberi perlakuan hidroksiprolin.

# I.3. Tujuan Penelitian

Meneliti pengaruh dari infus daun Sonchus arvensis Linn. terhadap penurunan kadar kalsium dalam air seni yang diekskresi setelah pemberian injeksi Hidroksiprolin.

# I.4. Hipotesa

Ho1: Tidak ada perbedaan yang bermakna dari kadar kalsium, volume air\_seni, pH air seni dan rasio bobot ginjal per bobot badan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn. pada konsentrasi tertentu

- Ha1: Ada perbedaan yang bermakna dari kadar kalsium, volume air seni, pH air seni dan rasio bobot ginjal per bobot badan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn. pada konsentrasi tertentu.
- Ho<sub>2</sub>: Tidak ada perbedaan yang bermakna dari kadar kalsium, volume air seni, pH air seni dan rasio bobot ginjal per bobot badan antar kelompok perlakuan pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn.
- Ha2: Ada perbedaan yang bermakna dari kadar kalsium, volume air seni, pH air seni dan rasio bobot ginjal per bobot badan antar kelompok perlakuan pemberian infus daun Sonchus arvensis Linn.