

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Obat diuretik digunakan dalam pengobatan hipertensi, gagal jantung kongestif, edema paru akut, sindroma nefrotik, dan sirosis hati (Qavi *et al.*, 2015). Obat diuretik kuat yang efektif dan sering digunakan adalah furosemide, bekerja dengan cara mengekskresikan air, natrium, dan kalium dalam jumlah banyak sehingga memiliki efek samping hipokalemia (Arliani *et al.*, 2015). Hipokalemia menyebabkan kelemahan otot, palpitasi, disritmia jantung, dan resistensi insulin (Unwin, Luft, & Shirley, 2011). Banyaknya efek samping yang ditimbulkan, menyebabkan terapi diuretik lebih diarahkan pada penggunaan tanaman herbal (Citra Adha, 2009). Salah satu tanaman yang berkhasiat untuk pengobatan adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang terdapat hampir diseluruh wilayah Indonesia (Utami, 2008). Daun salam mengandung flavonoid, tanin, minyak astiri, dan alkaloid (Kusuma *et al.*, 2011). Daun salam banyak diteliti dalam pengobatan kolesterol, diabetes mellitus, hipertensi, gastritis, diare dan obat asam urat (Ningtiyas & Ramadhian, 2016). Daun salam diduga memiliki khasiat sebagai diuretik melalui senyawa flavonoid dan alkaloid (Riansari, 2008).

Kejadian hipokalemia ditemukan pada 20 % - 50% pasien yang mengkonsumsi diuretik non-hemat kalium jangka panjang (Sumantri, 2009). Penyakit yang berhubungan dengan gangguan volume cairan dan elektrolit, dan membutuhkan terapi diuretik adalah hipertensi dengan prevalensi di

Indonesia sebesar 26,5 % pada umur  $\geq 18$  tahun, dengan prevalensi tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%) dan Jawa Barat (29,4%) (Rikesdas, 2013).

Senyawa flavonoid pada daun salam (*Syzygium polyanthum*) secara langsung dapat menghambat *angiotensin converting enzyme* (ACE) sehingga tidak terbentuk angiotensin I yang dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan pengeluaran urin (Agoes, 2010). Kandungan alkaloid pada daun salam juga berperan dalam meningkatkan sekresi air dan ion seperti  $K^+$  dan  $Na^+$  dalam urin, dengan cara menghambat co-transporter natrium-klorida-kalium sehingga terjadi penurunan reabsorpsi air (Plumb & Mikota, 2006). Penelitian sebelumnya mengenai ekstrak sari buah belimbing manis (*Averrhoa carambola*) dosis 1,6 mL/100 gBB secara signifikan dapat menyebabkan peningkatan kadar kalium urin melalui kandungan flavonoid dan alkaloid (Ganda Putri Panjaitan & Bintang, 2014). Penelitian pada ekstrak rimpang alang-alang dosis 5 mg/200 gBB dan 10 mg/200 gBB juga dapat meningkatkan kadar kalium urin (Thanthowie, 2016). Penelitian mengenai ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) pada dosis 45 mg/200 gBB dapat menurunkan tekanan darah melalui kandungan flavonoid yang mampu memperbaiki endotel pembuluh darah pasien hipertensi (Nurrochmad & Ismiyati, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, obat diuretik dapat menimbulkan banyak efek samping, sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap tanaman herbal yang memiliki potensi diuretik. Penelitian mengenai efek diuretik daun salam

dan pengaruhnya terhadap kadar kalium dalam urin belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak daun salam terhadap kadar kalium urin tikus putih jantan galur wistar.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar kalium urin tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*)?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar kalium urin tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*).

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1.3.2.1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dosis 30 mg/200 gBB terhadap kadar kalium urin tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*).

1.3.2.2. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dosis 45 mg/200 gBB terhadap kadar kalium urin tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*).

1.3.2.3. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dosis 60 mg/200 gBB terhadap kadar kalium urin tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*).

1.3.2.4. Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dosis 30 mg/200 gBB, 45 mg/200 gBB, dan 60 mg/200 gBB terhadap kadar kalium urin tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*).

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Memberikan informasi sebagai bahan masukan dan dasar penelitian lebih lanjut mengenai efek diuretik ekstrak daun salam terhadap kadar kalium urin.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Memberikan informasi pada masyarakat luas mengenai manfaat dan kegunaan daun salam sebagai obat diuretik.