

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik (Darmawan & Zulfa, 2015). Tekanan darah disebut normal jika tekanan darah sistolik 120 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 mmHg (WHO, 2013). Tekanan darah yang tinggi terus-menerus akan menyebabkan kerusakan pada organ ginjal, jantung dan otak (KEMENKES, 2015). Salah satu obat yang digunakan sebagai terapi hipertensi yakni furosemid yang merupakan golongan diuretik kuat (Benowitz, 2015). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2013) pada tahun 2007 menunjukkan hanya 0,4% pasien hipertensi yang patuh minum obat. Penyebab ketidakpatuhan terhadap konsumsi obat antara lain kompleksitas regimen obat, perilaku, biaya obat, usia, dukungan sosial rendah, dan problem kognitif (Morisky *et al.*, 2008). Pemanfaatan bahan alam sebagai terapi hipertensi lebih dipilih masyarakat karena efek samping yang lebih kecil, ekonomis, dan mudah didapat dibandingkan obat sintetik kimiawi (Erianti *et al.*, 2015). Sirsak merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai pengobatan berbagai macam penyakit, seperti diabetes mellitus, kolesterol, dan kanker, namun efek antihipertensi daun sirsak belum banyak diteliti.

Pengobatan hipertensi dilakukan seumur hidup untuk menghindari komplikasi pada sistem kardiovaskuler (Rahajeng *et al.*, 2016). WHO

(2013) menyatakan, tahun 2008 terdapat 40% orang dewasa di dunia yang berusia diatas 25 tahun telah didiagnosa hipertensi. Jumlah penderita hipertensi tersebut mengalami peningkatan dari 600 juta pada tahun 1980 menjadi 1 miliar pada tahun 2008. Prevalensi tertinggi kasus hipertensi berada di wilayah Afrika (46%), sedangkan prevalensi terendah adalah wilayah Amerika (35%). Secara keseluruhan penderita hipertensi banyak ditemukan di negara yang berpendapatan rendah. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada usia lebih dari 18 tahun sebesar 26,5% dengan angka tertinggi di Bangka Belitung sebesar 30,9%, diikuti Kalimantan Selatan sebesar 30,8%, Kalimantan Timur sebesar 29,6% dan Jawa Barat sebesar 29,4% (RISKESDAS, 2013). Hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat menimbulkan masalah kesehatan yang serius bagi masyarakat apabila tidak terkendali. Salah satu cara pengendalian hipertensi yaitu dengan pengobatan herbal, seperti menggunakan daun sirsak.

Sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan tanaman obat tradisional yang digunakan sebagai terapi hipertensi. Bagian yang digunakan sebagai obat herbal pada sirsak adalah buah, daun, dan biji (Zubaidah, 2016). Daun sirsak mengandung senyawa flavonoid, tannin, alkaloid, kuinon, polifenolat, dan mineral seperti magnesium, kalsium, dan kalium (Mulyanti *et al*, 2015; Usunomena & Okolie, 2015). Penelitian terdahulu membuktikan pemberian 200 mg/kgBB ekstrak daun sirsak berkhasiat menurunkan kadar trigliserid dan meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) (Wulandari *et al.*, 2015). Ekstrak daun sirsak dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB dan 400

mg/kgBB juga berpotensi menurunkan kadar asam urat (Artini *et al.*, 2012). Penelitian lain membuktikan bahwa ekstrak daun sirsak dosis 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB dan 150 mg/kgBB dapat menurunkan kadar glukosa darah (Suastuti *et al.*, 2015). Selain itu, ekstrak daun sirsak dosis 200 mg/kgBB memiliki efek renoprotektor pada tikus yang diinduksi bahan oksidan (Suharyadi *et al.*, 2014).

Kandungan potasium pada daun sirsak dapat menurunkan tekanan darah dengan stimulasi pompa $\text{Na}^+\text{K}^+\text{ATPase}$ pada otot polos pembuluh darah yang menyebabkan vasodilatasi (Stone *et al.*, 2016). Mekanisme lain potasium dalam menurunkan tekanan darah adalah dengan meningkatkan ekskresi sodium yang berkaitan dengan efek diuresis untuk menurunkan *cardiac output* (Nguyen *et al.*, 2013; Rengarajan *et al.*, 2014). Daun sirsak juga mengandung flavonoid yang diduga berperan dalam stimulasi pelepasan *nitric oxide* yang menyebabkan vasodilatasi serta meningkatkan urinasi dan pengeluaran elektrolit dengan memengaruhi kecepatan filtrasi glomerulus (GFR) dalam kapsula bowman (Clark *et al.*, 2015; Jofré *et al.*, 2016; Septian & Widyaningsih, 2014). Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L) terhadap rerata penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi larutan NaCl 8%.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) berpengaruh terhadap rerata penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi larutan NaCl 8%?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap rerata penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi larutan NaCl 8%.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui rerata penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi larutan NaCl 8% dan diberikan akuades sebanyak 2 ml.

1.3.2.2. Untuk mengetahui rerata penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi larutan NaCl 8% dan diberikan furosemid dosis 0,72 mg/200gBB.

1.3.2.3. Untuk mengetahui rerata penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi larutan NaCl 8% dan diberikan ekstrak daun sirsak dosis 40 mg/200gBB.

1.3.2.4. Untuk mengetahui perbedaan rerata penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan galur wistar pada semua kelompok.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Praktis

Memberi informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap penurunan tekanan darah.

1.4.2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap rerata penurunan tekanan darah.