

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah secara kronik. Joint National Committee VII (*the Seventh US National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*, 2003) mempublikasikan klasifikasi baru tekanan darah normal dengan sistolik di bawah 120 mmHg dan diastolik di bawah 80 mmHg, dan menambahkan satu kategori baru yaitu prehipertensi, jika tekanan darah sistolik antara 120 dan 139 atau tekanan darah diastolik di antara 80 dan 89 mmHg. Penderita yang mempunyai sekurang-kurangnya tiga pengukuran tekanan darah yang melebihi 140/90 mmHg saat istirahat dipastikan mempunyai tekanan darah tinggi. Hipertensi adalah tekanan darah sistolik (TDS) > 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik (TDD) > 90 mmHg (Santoso M, et all, 2006).

Hipertensi berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi 2 jenis : 1) Hipertensi esensial atau primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik. Namun, berbagai faktor diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer, seperti bertambahnya umur, stress psikologis, hereditas dan faktor-faktor yang meningkatkan risiko hipertensi seperti obesitas, alkohol, merokok. Hipertensi primer meliputi sekitar 95% kasus. 2) Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Hipertensi sekunder meliputi sekitar 5% kasus. Namun, penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan ke penderita hipertensi esensial, karena golongan terbesar dari penderita hipertensi adalah hipertensi esensial (Santoso M, et all, 2006).

Penyakit hipertensi dapat menimbulkan komplikasi pada suatu target organ, seperti stroke dan penyakit jantung koroner. Penyakit hipertensi telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia maupun di

beberapa negara di dunia. Kenaikan kasus hipertensi diperkirakan sekitar 80 % terutama di negara berkembang tahun 2025 dari sejumlah 639 juta kasus di tahun 2000, di perkirakan menjadi 1,15 milyar kasus di tahun 2025. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi saat ini dan penambahan penduduk saat ini (Ridwan Amiruddin, 2007).

Hipertensi adalah faktor risiko utama penyakit-penyakit kardiovaskular yang merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Data penelitian Departemen Kesehatan RI menunjukkan penyakit hipertensi masih cukup tinggi dan bahkan cenderung meningkat seiring dengan gaya hidup yang jauh dari perilaku hidup bersih dan sehat, mahalnya biaya pengobatan hipertensi, disertai kurangnya sarana dan prasarana penanggulangan hipertensi. Stroke, hipertensi dan penyakit jantung meliputi lebih dari sepertiga penyebab kematian, dimana stroke menjadi penyebab kematian terbanyak 15,4%, kedua hipertensi 6,8%, penyakit jantung iskemik 5,1%, dan penyakit jantung 4,6%. Data Riskesdas 2007 juga disebutkan prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar 30% dengan insiden komplikasi penyakit kardiovaskular lebih banyak pada perempuan (52%) dibandingkan laki-laki (48%) (Riskesdas, 2007).

Pengobatan hipertensi membutuhkan biaya yang cukup tinggi karena penyakit ini merupakan penyakit kronik yang membutuhkan pengobatan jangka panjang. Selain itu, biaya yang tidak sedikit juga diperlukan untuk mengatasi berbagai komplikasi yang mungkin timbul akibat penyakit hipertensi.

Pengobatan hipertensi dirasakan masih belum optimal, terutama untuk mencegah terjadinya komplikasi. Oleh karena itu, berbagai penelitian dikembangkan untuk memberikan terapi hipertensi yang lebih baik. Salah satu sumber obat yang potensial adalah tanaman obat. Indonesia adalah negara yang sangat kaya dengan sumber daya alam dan sangat mungkin untuk dibudidayakan.

Berbagai penelitian, saat ini banyak dilakukan dan bertujuan untuk mengoptimalkan terapi hipertensi, antara lain dengan menggunakan tanaman obat. Hasil penelitian yang diharapkan adalah terapi yang lebih baik, lebih murah, dan memiliki sedikit efek samping.

Berbagai macam tanaman obat yang dapat mengatasi penyakit hipertensi, antara lain mengkudu yang dipercaya masyarakat untuk menurunkan tekanan darah pada penyakit hipertensi. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mengandung sejenis fitonutrien, yaitu scopoletin yang berefek vasodilator untuk memperlebar pembuluh darah dan xeronine yang berefek menghilangkan sel-sel inflamasi yang menjadi penyebab penyempitan pembuluh darah. Hal ini menyebabkan jantung tidak perlu bekerja terlalu keras untuk memompa darah, sehingga tekanan darah menjadi normal (Neil Solomon, 1999).

Namun, data ilmiah mengenai efek tanaman obat tersebut terhadap tekanan darah dirasakan masih kurang. Penelitian ini dilakukan untuk meneliti efek ekstrak etanol buah mengkudu terhadap penurunan tekanan darah.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah ekstrak etanol buah mengkudu dapat menurunkan tekanan darah pria dewasa.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Maksud penelitian**

Maksud penelitian ini adalah mengembangkan pengobatan hipertensi dengan menggunakan mengkudu.

### **1.3.2 Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efek ekstrak etanol buah mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada pria dewasa.

## **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

Manfaat akademis penelitian ini adalah mengembangkan wawasan mahasiswa kedokteran dalam mengetahui dan memahami efek mengkudu terhadap tekanan darah pria dewasa.

Manfaat praktis penelitian ini adalah mengkudu dapat digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu obat alternatif hipertensi.

## **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis**

### **1.5.1 Kerangka pemikiran**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah diatas normal yang merupakan penyakit kronik. Hipertensi dapat terjadi apabila terdapat penebalan dan kekakuan pada dinding arteri. Arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku, sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mengandung sejenis fitonutrien, yaitu scopoletin yang berefek vasodilator untuk memperlebar pembuluh darah dan xeronine yang berefek menghilangkan sel-sel inflamasi yang menjadi penyebab penyempitan pembuluh darah Hal ini menyebabkan jantung tidak perlu bekerja terlalu keras untuk memompa darah, sehingga tekanan darah menjadi normal (Neil Solomon, 1999).

### **1.5.2 Hipotesis penelitian**

Hipotesis 1: ekstrak etanol buah mengkudu menurunkan tekanan darah sistol pada pria dewasa.

Hipotesis 2 : ekstrak etanol buah mengkudu menurunkan tekanan darah diastol pada pria dewasa.

## **1.6 Metodologi**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dan bersifat komparatif. Data yang diukur adalah tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data memakai statistik dengan uji t berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ , menggunakan perangkat lunak komputer.

## **1.7 Lokasi dan Waktu**

Lokasi penelitian : Laboratorium Farmakologi  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha  
Waktu penelitian : Februari 2010 – Oktober 2010.