

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan penyebab kematian nomor satu pada negara maju dan berkembang. Salah satu resiko penyakit jantung adalah hipertensi (World Heart Federation, 2011). Hipertensi seringkali tidak bergejala, sehingga disebut sebagai *silent killer* (Pancho, 2000). Hipertensi yang tidak terkontrol, dapat menyerang target organ dan menyebabkan serangan jantung, stroke, gangguan ginjal, serta kebutaan.

Menurut World Health Organization tahun 2010, diperkirakan 1,2 miliar penduduk dunia menderita hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar 30% (Riskesdas 2007) dan terus meningkat.

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit nomor satu penyebab kematian di Indonesia dan sekitar 6,7% dari kematian tersebut disebabkan oleh hipertensi (Riskesdas 2007). Hipertensi berhubungan secara linear dengan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular (Jose M et al, 2005). Dengan kata lain, hipertensi merupakan faktor resiko yang dapat menyebabkan kematian (Bonita R, 2001).

Pengobatan hipertensi semakin berkembang dari tahun ke tahun. Pada sisi lain, sejak lama telah dikenal banyak obat herbal untuk hipertensi. Penggunaannya makin meningkat dan telah diakui secara empiris banyak mengurangi keluhan pada penderita hipertensi. Obat herbal juga memiliki banyak kelebihan, harga yang relatif murah, efek samping rendah, memiliki efek sinergis maupun komplementer, serta memiliki lebih dari satu efek farmakologis.

*Orthosiphon stamineus* Benth (kumis kucing), merupakan tumbuhan berkhasiat yang telah dipercaya banyak negara untuk mengobati berbagai penyakit seperti reumatik, edema, urolithiasis, demam, ikterik, diabetes, batu ginjal, gout,

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan penyebab kematian nomor satu pada negara maju dan berkembang. Hipertensi seringkali juga tidak bergejala, sehingga disebut sebagai *silent killer*. Hipertensi yang tidak terkontrol, dapat menyerang target organ dan menyebabkan serangan jantung, stroke, gangguan ginjal, serta kebutaan.

Menurut World Health Organization tahun 2010, diperkirakan 1,2 miliar penduduk dunia menderita hipertensi. Pada negara berkembang seperti Indonesia, prevalensi hipertensi terus meningkat. Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001 menunjukkan bahwa 8,3% penduduk menderita hipertensi dan meningkat menjadi 27,5% pada tahun 2004.

Hasil SKRT 2004 menunjukkan penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit nomor satu penyebab kematian di Indonesia dan sekitar 20–35% dari kematian tersebut disebabkan oleh hipertensi. Hipertensi berhubungan secara linear dengan morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular. Dengan kata lain, hipertensi merupakan faktor resiko yang dapat menyebabkan kematian.

Pengobatan hipertensi semakin berkembang dari tahun ke tahun. Pada sisi lain, sejak lama telah dikenal banyak obat herbal untuk hipertensi. Penggunaannya makin meningkat dan telah diakui secara empiris banyak mengurangi keluhan pada penderita hipertensi. Obat herbal juga memiliki banyak kelebihan, harga yang relatif murah, efek samping rendah, memiliki efek sinergis maupun komplementer, serta memiliki lebih dari satu efek farmakologis.

*Orthosiphon stamineus* Benth (kumis kucing), merupakan obat herbal yang telah dipercaya banyak negara untuk mengobati berbagai penyakit seperti reumatik, edema, urolithiasis, demam, ikterik, diabetes, batu ginjal, gout, menurunkan kolesterol dan hipertensi.

menurunkan kolesterol dan hipertensi (Ahamed BM, 2010). Tanaman ini memiliki banyak nama lain seperti misai kucing, *whisker's cat*, remujung, *java tea*, *kidney tea* dan lain-lain (Tanaman Herbal, 2007). Kumis kucing memiliki efek anti hipertensi, anti alergi, anti inflamasi, dan diuretik Pada penelitian antihipertensi kumis kucing mengandung kalium yang bersifat diuretik dan antioksidan, sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Basheer M, 2010)

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalahnya adalah

1. Apakah ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) menurunkan tekanan darah sistol pada laki-laki dewasa.
2. Apakah ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) menurunkan tekanan darah diastol pada laki-laki dewasa.

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk memperoleh obat yang memiliki efek yang menurunkan tekanan darah.

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menilai efek ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) dalam menurunkan tekanan darah sistol pada pria dewasa.
2. Untuk menilai efek ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) dalam menurunkan tekanan darah diastol pada pria dewasa.

## 1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

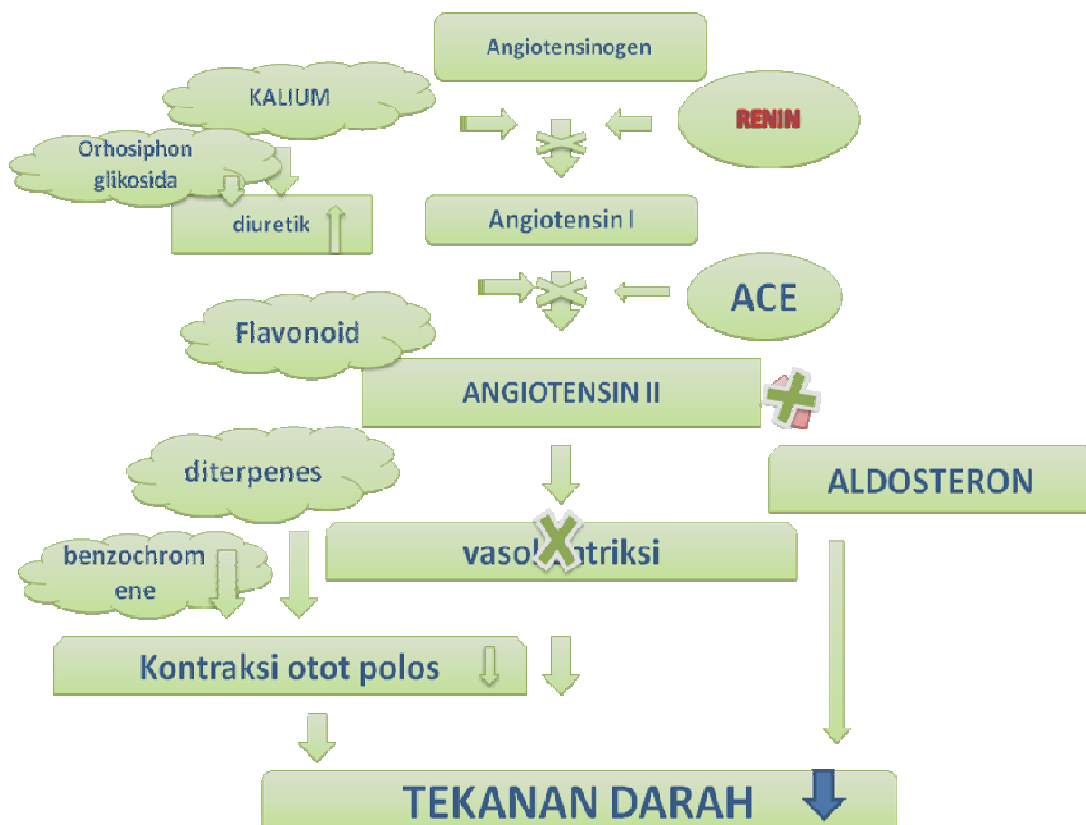
Manfaat akademis penelitian ini adalah memperluas wawasan farmakologi tanaman obat asli Indonesia, khususnya ekstrak daun kumis kucing dalam menurunkan tekanan darah.

Manfaat praktis penelitian ini adalah menunjukkan ekstrak daun kumis kucing yang dapat menurunkan tekanan darah sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

## 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Kerangka pemikiran dan hipotesis karya tulis ilmiah ini adalah :

### 1.5.1 Kerangka Pemikiran



Daun kumis kucing mengandung kalium yang bersifat diuretik (Arafat OM et al, 2008) Kalium meningkatkan renal flow dan meningkatkan ekskresi natrium sehingga tekanan darah akan menurun. Daun kumis kucing juga memiliki kandungan *polyphenols* yang tinggi yang merupakan antioksidan (Sahib HB,

2009) yang mencegah arteriosklerosis dan mengurangi kekakuan dinding pembuluh darah. Kandungan flavonoidnya seperti *sinensetin*, *eupatorin*, *tetramethylscutellarein* (Akowuah, G.A., 2004) bersifat menyerupai ACE inhibitor, sehingga angiotensin I tidak dapat diubah menjadi angiotensin II dan tekanan darah akan turun. Kandungan diterpenesnya seperti benzochromenes and four isopimarane-type diterpenes memiliki efek inhibisi kontraksi otot polos (Awale S et al, 2000). Terjadi vasodilatasi dan tekanan darah akan menurun

### 1.5.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. Ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus Benth*) menurunkan tekanan darah sistol pada laki-laki dewasa.
2. Ekstrak etanol daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus Benth*) menurunkan tekanan darah diastol pada laki-laki dewasa.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental dengan desain penelitian pre dan post tes. Data yang dinilai adalah efek ekstrak daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus Benth*) terhadap penurunan tekanan darah normal laki-laki dewasa. Analisis data menggunakan statistik dengan uji t berpasangan dan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan  $\alpha = 0.05$ . Tingkat kemaknaan dinilai berdasarkan nilai  $p \leq 0.05$