

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat, ditunjukkan dengan meningkatnya prevalensi hipertensi. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 didapatkan 7,6% penderita hipertensi terus meningkat hingga tahun 2013 menjadi 9,5% pada umur  $\geq 18$  tahun (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah dipengaruhi oleh angka kejadian hipertensi sebagai salah faktor risiko yang cukup serius. Hipertensi sering tidak menunjukkan gejala, sehingga pasien akan sadar bila telah merasakan gangguan organ seperti gangguan fungsi jantung atau stroke. Tidak jarang penderita hipertensi secara tidak sengaja mengetahui bahwa tekanan darahnya tinggi pada waktu pemeriksaan kesehatan rutin atau saat merasakan gejala secara tiba-tiba (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Hipertensi adalah salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia, sehingga tatalaksana penyakit ini merupakan intervensi yang sangat umum dilakukan di berbagai tingkat fasilitas kesehatan. Pentingnya tatalaksana pada penyakit ini adalah upaya untuk mencegah komplikasi pada jantung dan pembuluh darah lebih lanjut (Pedoman Tatalaksana pada Penyakit Kardiovaskular, 2015).

Pisang merupakan salah satu elemen dalam DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) karena mengandung tinggi kalium alami. *American Heart Association* menganjurkan asupan kalium harian untuk orang dewasa sebanyak 4.700 mg per hari. Dengan mengkonsumsi cukup kalium, maka efek dari natrium bisa dihambat sehingga tekanan darah menurun (American Heart Association, 2014).

Dengan demikian, hal inilah yang membuat peneliti melakukan penelitian terhadap pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) yang merupakan sumber kalium tertinggi untuk terapi suportif tekanan darah tinggi.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Apakah pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) menurunkan tekanan darah pada pria dewasa.

## **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Maksud Penelitian**

Penelitian ini bermaksud untuk meneliti pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) sebagai terapi suportif pada penderita hipertensi.

### **1.3.2. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menilai efek pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) terhadap penurunan tekanan darah pada pria dewasa.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Akademik**

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan pembaca di lingkungan akademis mengenai pengaruh pisang raja terhadap penurunan tekanan darah.

## 1.4.2. Manfaat Praktis

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas, khususnya penderita hipertensi tentang pisang raja sebagai pengobatan tambahan untuk menurunkan tekanan darah.

## 1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

### 1.5.1. Kerangka Pemikiran

Kalium adalah mineral esensial dan elektrolit makro yang ditemukan pada tubuh manusia. Kalium mempunyai banyak peran dalam tubuh manusia, seperti :

- Regulasi elektrolit,
- Fungsi saraf,
- Kontraksi otot, dan
- Tekanan darah.

Pisang memiliki efek anti hipertensi karena kandungan kalium nya yang tinggi. Kalium mempunyai efek vasodilatasi yang akan menurunkan tahanan perifer total, sesuai dengan rumus perkalian curah jantung dan tahanan perifer total sama dengan tekanan darah. Semakin kecil angka tahanan perifer total, semakin kecil pula tekanan darahnya (Guyton & Hall, 2011).

Natrium dalam pisang juga berperan untuk menurunkan tekanan darah. Kalium bekerja bersamaan dengan natrium untuk mempertahankan tekanan darah normal. Telah dibuktikan pada penelitian bahwa, diet kalium yang cukup bisa menghindari hipertensi. Salah satu sumber kalium adalah pisang (Colorado State University, 2013).

Keseimbangan kalium dan natrium berperan dalam konsentrasi *endothelium – dependent vasodilatation*. *Endothelium – dependent vasodilatation* merupakan faktor vasodilatasi pada endotel yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Houston & Harper, 2008).

Magnesium berperan sebagai *calcium channel blocker* alami, berkompetisi dengan natrium pada reseptor di sel otot polos sehingga prostaglandin E meningkat. Prostaglandin E akan berikatan dengan kalium yang akan menginduksi *endothelium – dependent vasodilatation* (Houston & Harper, 2008).

Pisang juga mengandung flavonoid. Flavonoid ini bekerja sebagai ACE-Inhibitor yang akan menghambat pembentukan angiotensinogen 2 sehingga Aldosteron dan ADH turun menyebabkan ekskresi Na dan cairan meningkat kemudian tekanan darah menurun (Ivanov *et al*, 2005).

### 1.5.2. Hipotesis

Pisang raja (*Musa paradisiacal* L.) menurunkan tekanan darah pada pria dewasa.

